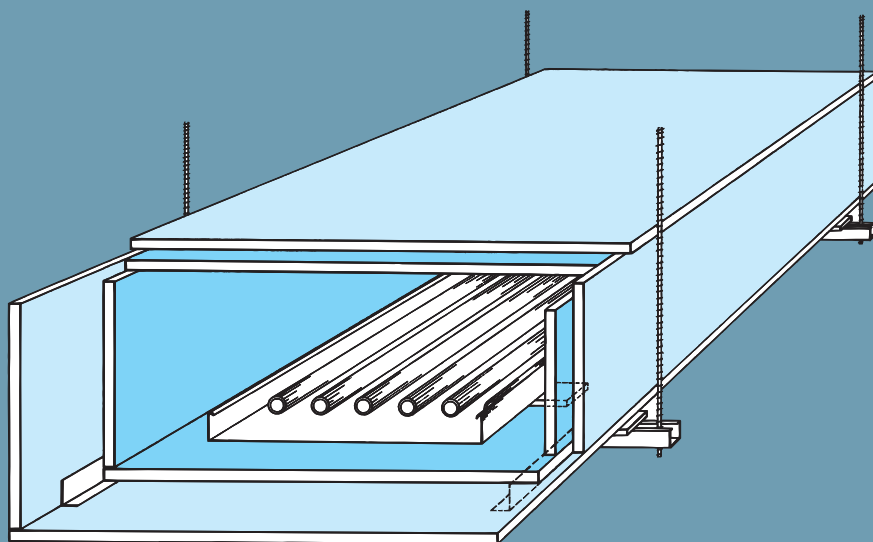




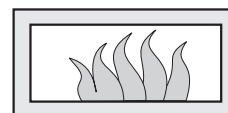
K 26

07/2007

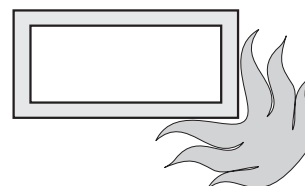
K 26 Fireboard - kabelové kanály

Knauf Fireboard - kabelové kanály jako protipožární ochrana kabelů

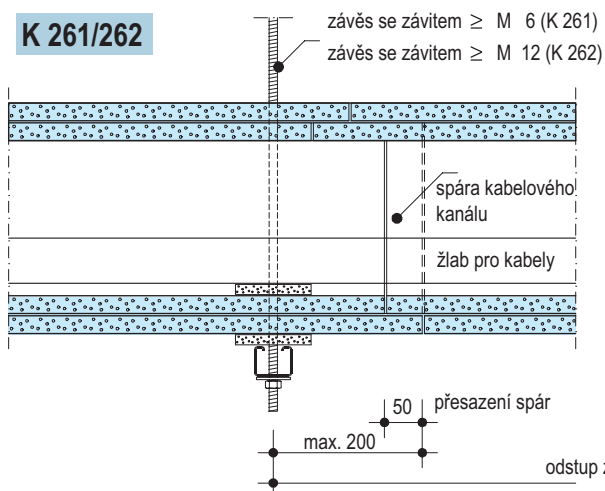
K 261 – Knauf Fireboard – Kabelový kanál I



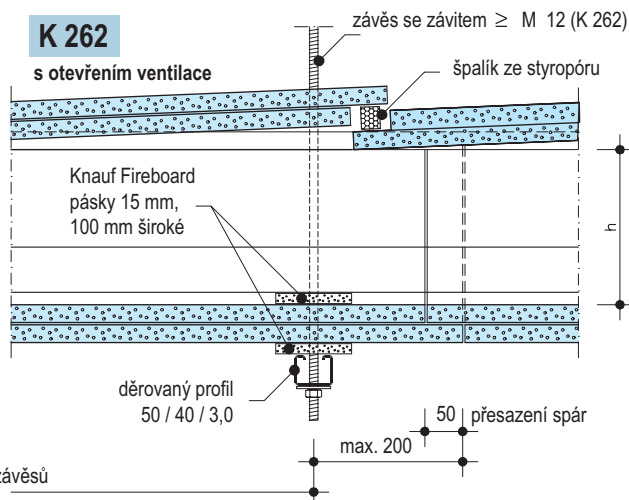
K 262 – Knauf Fireboard – Kabelový kanál E



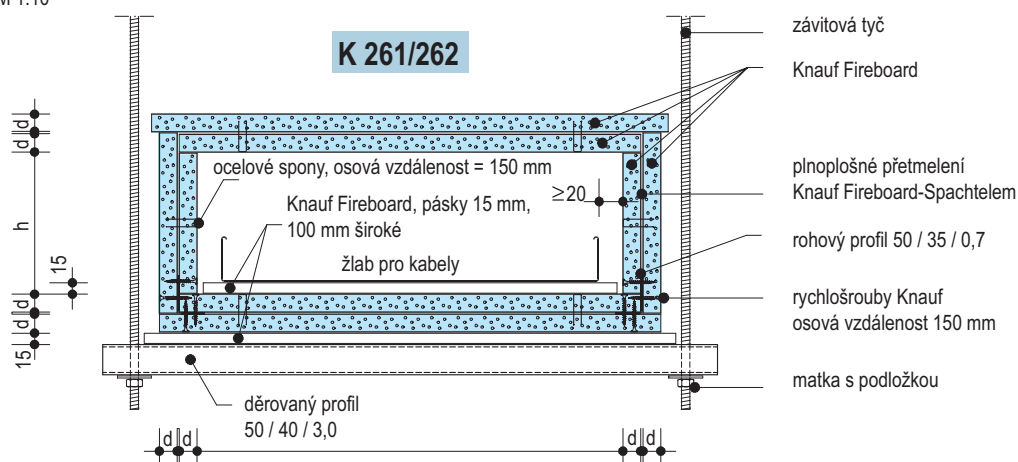
Podélný řez M 1:10

K 261/262**K 262**

s otevřením ventilace



Příčný řez M 1:10

K 261/262

Technická data

Třída požární odolnosti	Knauf Fireboard (tloušťka d)		max. vnitřní rozměr b x h mm	max. hmotnost kanálu + kabelové rozvody kg/bm	max. odstup závěsů mm	max. dovolené napětí v tahu svislých nosných konstrukcí N/mm ²	max. dovolené namáhání na střih u šroubů nosných kon- strukcí N/mm ²
	vnější	vnitřní					
	mm	mm					
I-Kanály K 261							
I 30	15	15	940 x 440	v závislosti na použití kabelo- vých žlabů a hmoždinek	1500	z požárního hle- diska bez požadavků	z požárního hlediska bez požadavků
I 60					1300		
I 90	20	20	920 x 420				
I 120	25	25	900 x 400				
E-Kanály K 262							
E 30	15	15	680 x 250	≤ 60 60 ≤ 150	1000 800	9	15
E 60	20	15				6	10
E 90	25	20					
E 120	25	25					
přišroubování / přisponkování							
Knauf Fireboard - tloušťky mm			rychlošrouby Knauf osová vzdálenost: 150 mm			ocelové spony osová vzdálenost: 150 mm	
15			TN 3,5x25			B-29	
20 případně 25			TN 3,5x35			B-40	

Příklad výpočtu kabelového kanálu

Zadané hodnoty:

Kabelový žlab: 500 mm široký

Položení kabelů: max. 40 kg/bm

Třída požární odolnosti: E 90

Vnitřní průřez kabelového kanálu:

Zvolený vnitřní rozměr: b x h = 550 x 200 mm

Požadované opláštění pro E 90:

vnitřní vrstva: 20 mm Fireboard

vnější vrstva: 25 mm Fireboard

Údaje pro výpočet:

hmotnosti desek - Knauf Fireboard:

25 mm Fireboard = 20 kg/m²

20 mm Fireboard = 16 kg/m²

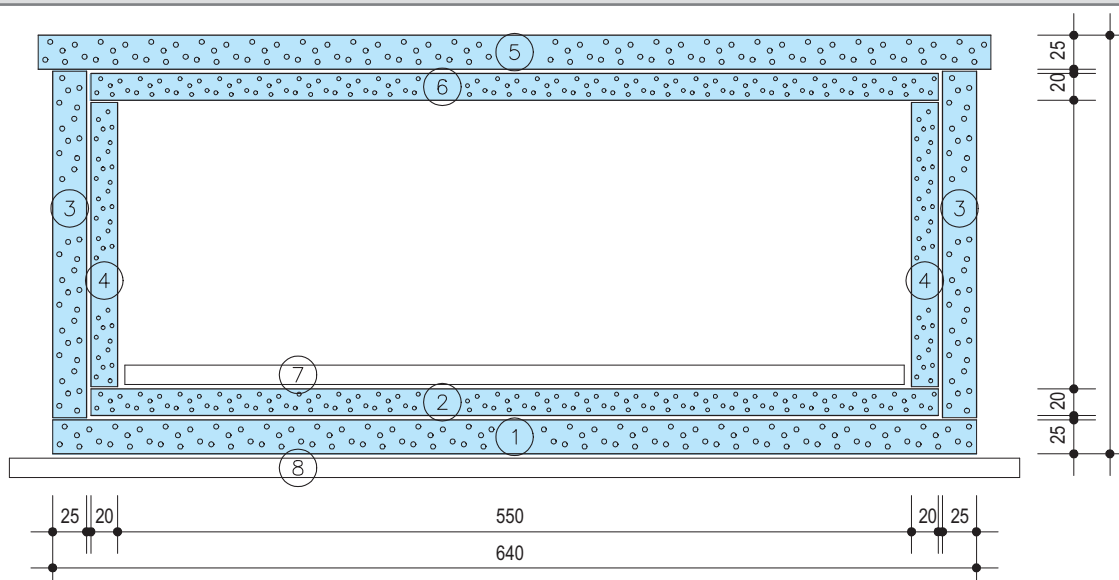
15 mm Fireboard = 12 kg/m²

průřez závěsné tyče:

M 12 = 76,3 mm²/tyč

M 14 = 105,0 mm²/tyč

M 12 = 144,0 mm²/tyč



Výpočet hmotnosti kabelového kanálu na 1 m délky:

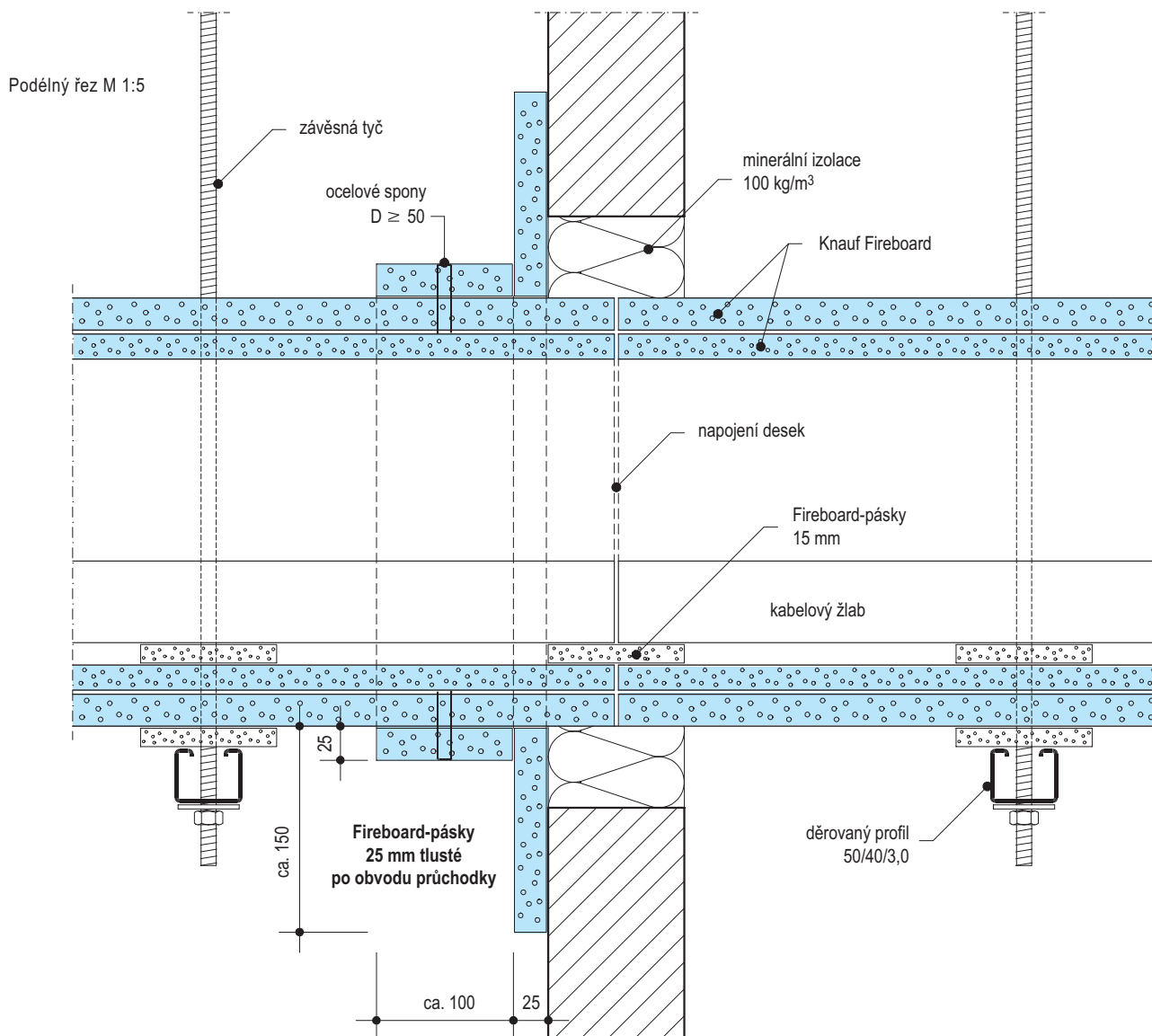
1)	a) Vnější vrstva Fireboardu d = 25 mm	
	spodek ① + 2 x boční strany ③ + vršek ⑤	
	(0,64 m + 2 x 0,24 m + 0,64 m) x 1 m	= 35,20 kg
	1,76 m ² + 20 kg/m ² (25 mm tl. desky)	
	b) Vnitřní vrstva Fireboardu d = 20 mm	
	spodek ② + 2 x boční strany ④ + vršek ⑥	
	(0,59 m + 2 x 0,20 m + 0,59 m) x 1 m	= 25,28 kg
	1,58 m ² + 16 kg/m ² (20 mm tl. desky)	
2)	Pásky Fireboardu 100 mm, d = 15 mm (a = 0,80 m)	
	(0,55 m ⑦ + 0,70 m ⑧) x 0,10 m x 12 kg/m ²	= 1,88 kg
	0,80 m	
3)	Fireboard-Spachtel pro plnoplošné přetmelení	ca. 2,00 kg
4)	Rohový profil, šrouby a jiné	ca. 1,20 kg
	Hmotnost pláště z Fireboardu / m	= 65,56 kg = 660 N

Fireboard-plášť	= 660 N
kabelový žlab (b = 500 mm)	= 43 N
zatížení kabely (40 kg/m)	= 400 N
děrovaný profil	34 N/m x 0,90 m (délky)
	0,80 m (odstup závěsů)
	= 38 N
celková hmotnost kabelového kanálu / m	= 1141 N

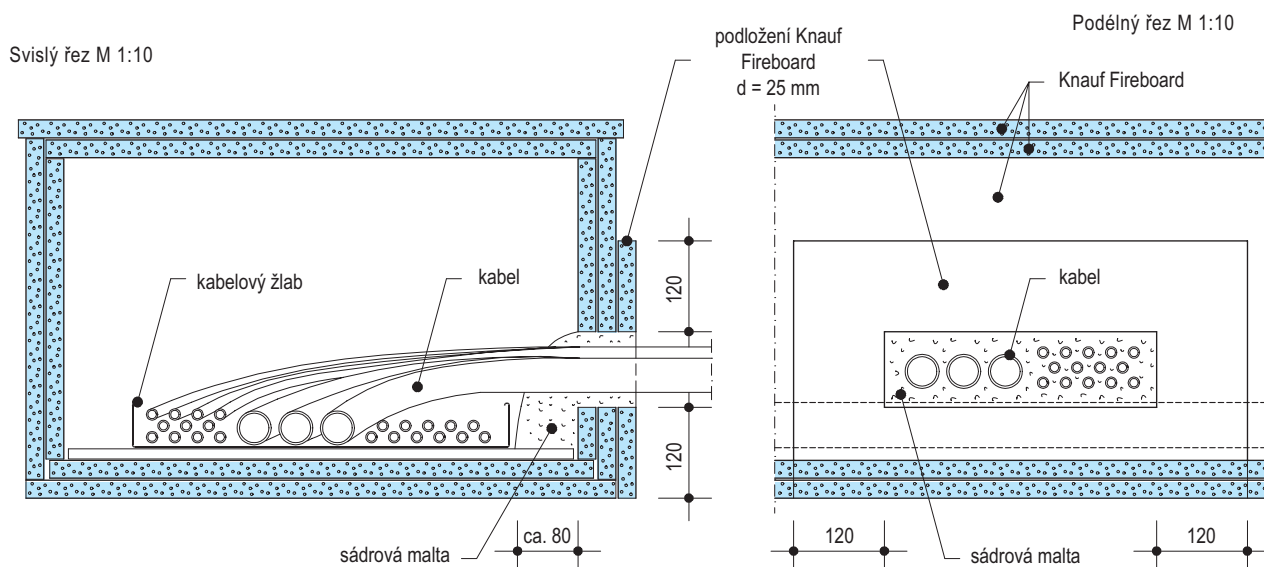
Výpočet povolených průřezů závěsných tyčí:

celková hmotnost kanálu (N/m) x osová vzdálenost závěsných tyčí (m)	= požadovaný průřez (mm ²)
1141 N/m x 0,80 m	
6 N/mm ²	= 152,1 mm ²
zvoleno: 2 x M 12 = 152,6 mm² (průřez tyče 76,3 mm ² /tyč)	
Tím je dán povolený průřez napětí 6 N/mm ² .	

Napojení desek - požadováno z požárních důvodů v průchodu zdi

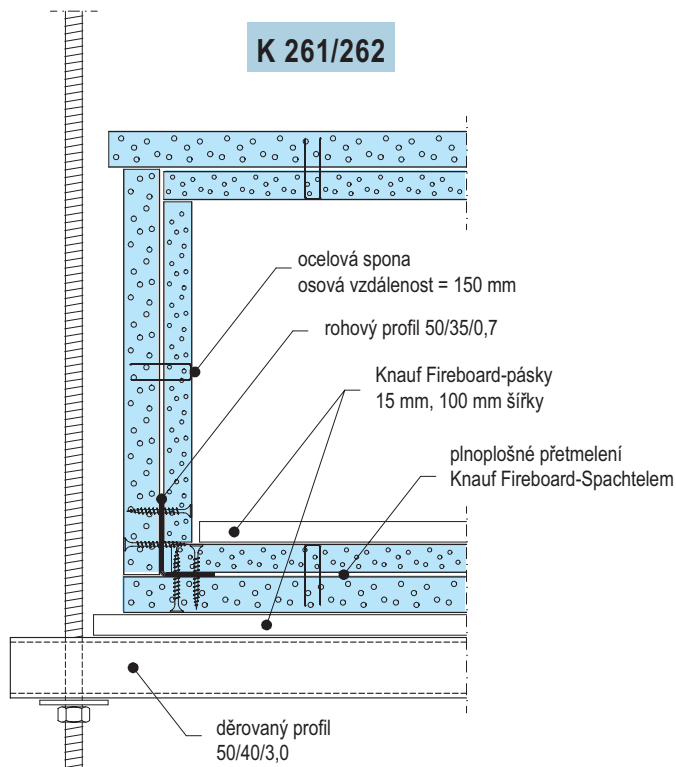


Průchod kabelového kanálu zdi

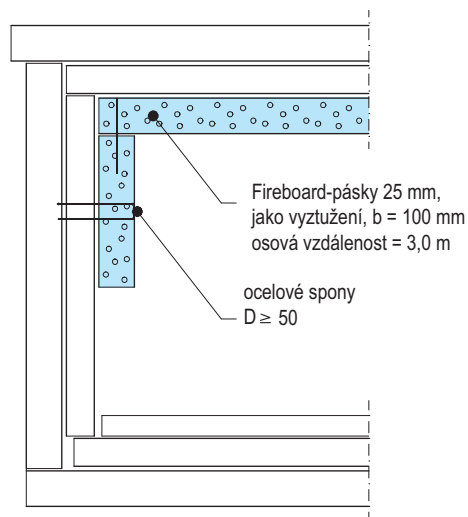


Provedení v rohu

Příčné řezy M 1:5



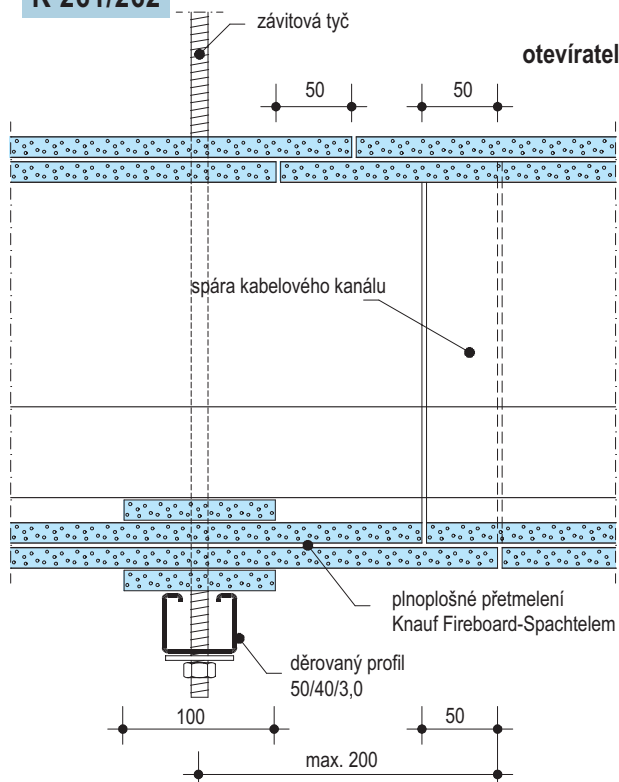
K 262 Kabelový kanál E



Vyztužení pásy Fireboard
u řešení ventilace s otíráním
se špalíkem ze styropóru

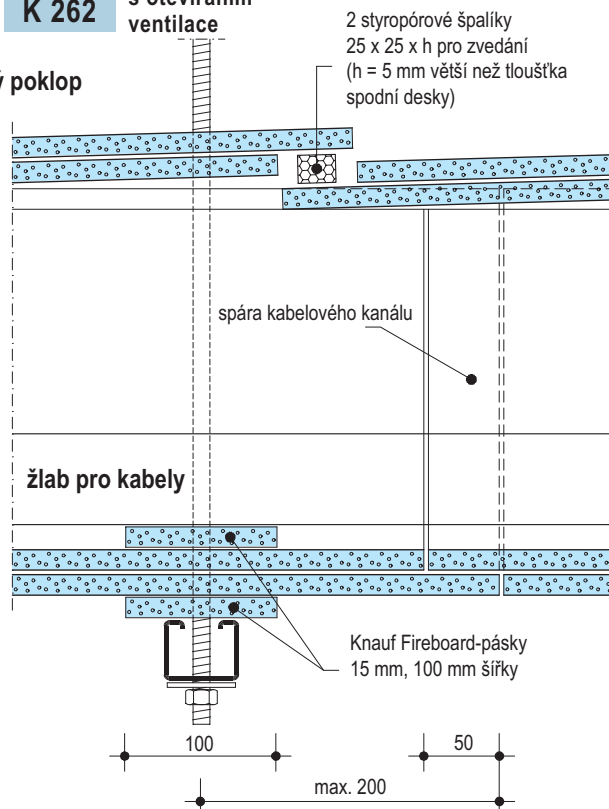
Provedení spár

K 261/262



K 262

s otíráním
ventilace



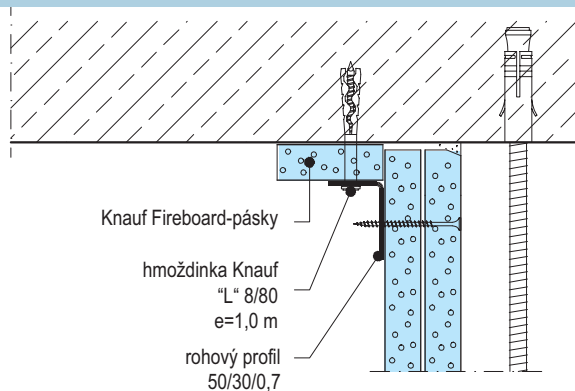
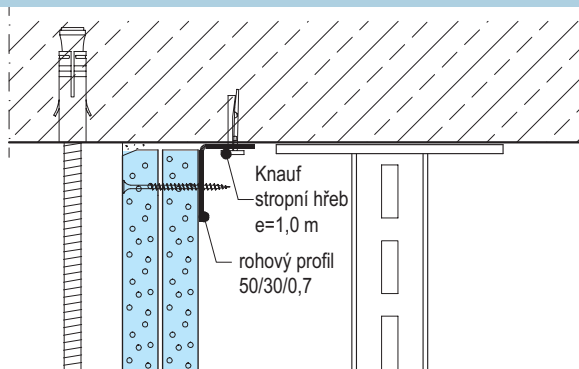
Z montážních důvodů se doporučuje poklop kratší nebo stejný jako odstup závěsů.

Podélné řezy M 1:5

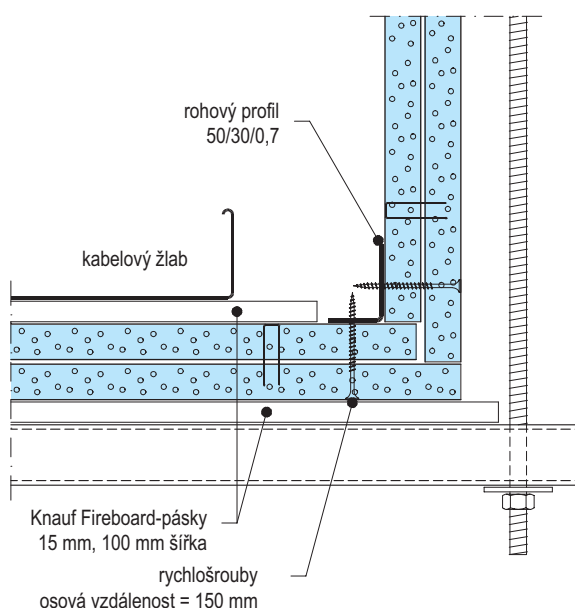
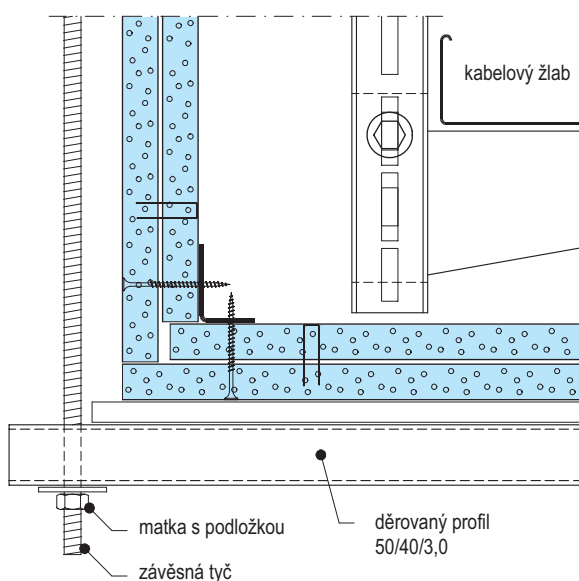
Příčné řezy M 1:5

Kabelový kanál obložený ze tří stran

rozebíratelné bočnice



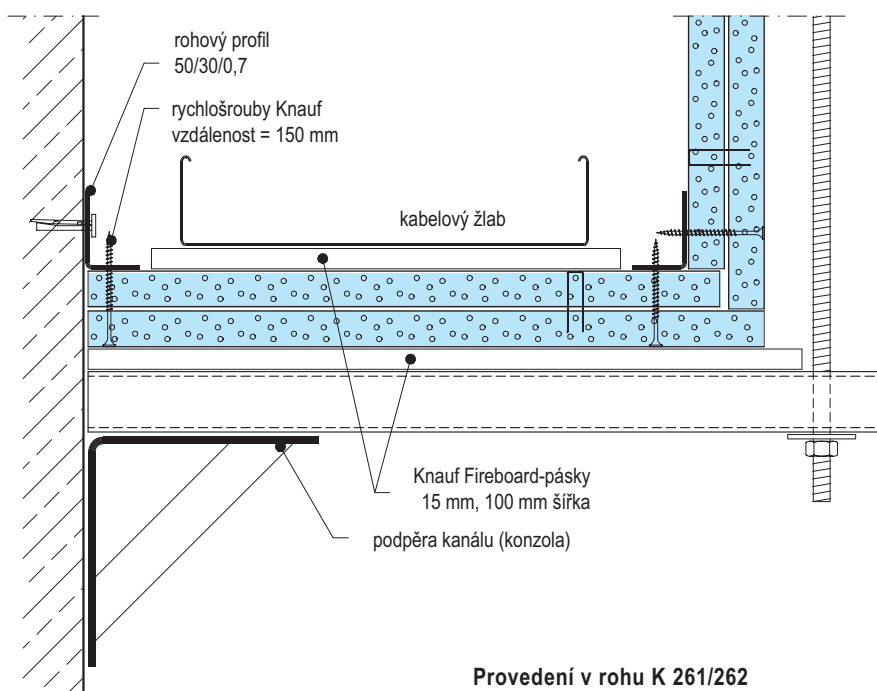
Připojení ke stropu



Provedení v rohu K 261/262

Kabelový kanál obložený ze dvou stran

rozebíratelné bočnice



Připojení ke stropu

kabelový kanál
ze tří stran obložený
K 261/262

kabelový kanál
ze dvou stran obložený
dá se použít pro ochranu
kabelů v rohu

Provedení v rohu K 261/262

Pol.	Popis	Množství	Jednotková cena	Celková cena
Kabelový kanál I, zavěšený				
.....	kabelový kanál třída odolnosti proti požáru DIN 4102 část 11 I 30/I 60/I 90/I 120,* zavěšený, výška instalace v m, výška zavěšení v cm, vnitřní rozměry kanálu šířka/výška v mm, podklad pro připevnění železobeton, výrobek/systém: Knauf Kabelkanal I – K 261 nebo rovnocenný, výrobek: (doplň nabízející).	 m ²	 Kč	 Kč
Kabelový kanál I, dvou-/třístranný				
.....	kabelový kanál třída odolnosti proti požáru DIN 4102 část 11 I 30/I 60/I 90/I 120,* dvoustranný/třístranný*, výška spodní hrany v m, vnitřní rozměry kanálu šířka/výška v mm, podklad pro připevnění železobeton, výrobek/systém: Knauf Kabelkanal I – K 261 nebo rovnocenný, výrobek: (doplň nabízející).	 m ²	 Kč	 Kč
Napojení desek kabelového kanálu v průchodu zdi				
.....	doplň k výše popsanému kabelovému kanálu I pro vytvoření napojení desek kabelového kanálu ve stěnové průchodce. Jednostranně vytvořit límec z 25 mm silného pásu z protipožární desky s šířkou 150 a 100 mm. Otvory ve stěně vyplnit izolačním materiálem z minerálních vláken (hustota převedená do celistvého objemu 100 kg/m ³).	 ks	 Kč	 Kč
Kabelová průchodka				
.....	přídavek k výše popsanému kabelovému kanálu I pro vytvoření kabelové průchodky ve stěně kabelového kanálu. Rozměry otvoru šířka/výška v mm, překrytí otvorů pomocí Fireboard desky, d = 25 mm, b = 120 mm, zbývající část otvoru vyplnit sádrovou maltou podle DIN 4102 T 4.	 ks	 Kč	 Kč
Kabelový kanál typu E, zavěšený				
.....	kabelový kanál třída odolnosti proti požáru DIN 4102 část 12 E 30/E 60/E 90/E 120,* zavěšený, výška instalace v m, výška zavěšení v cm, vnitřní rozměry kanálu šířka/výška v mm, podklad pro připevnění železobeton, výrobek/systém: Knauf Kabelkanal E – K 262 nebo rovnocenný, výrobek: (doplň nabízející).	 m ²	 Kč	 Kč
Kabelový kanál typu E, dvou-/třístranný				
.....	kabelový kanál třída odolnosti proti požáru DIN 4102 část 12 E 30/E 60/E 90/E 120,* dvoustranný/třístranný*, výška instalace spodní hrany v m, vnitřní rozměry kanálu šířka/výška v mm, podklad pro připevnění železobeton, výrobek/systém: Knauf Kabelkanal E – K 262 nebo rovnocenný, výrobek: (doplň nabízející).	 m ²	 Kč	 Kč
* Nehodící se škrtněte			Součet.....	

Kabelové kanály z protipožárních desek – Knauf Fireboard

Konstrukce

Kabelové kanály dvojité opláštěné deskami Knauf Fireboard jako protipožární ochrana kabelových instalací se skládají ze závěsné konstrukce, kterou tvoří závitové tyče s nosníky z děrovaných profilů 50/40/3 mm, dále z desek Fireboard navzájem slepených, spojovaných sponkami a šrouby. Spodní rohy je nutno

využít úhlovým profilem 50/35/0,7 mm, které jsou s protipožárními deskami spojeny pomocí stavebních rychlošroubů.

Uložení kabelového kanálu na děrované kolejnici, jako i kabelového žlabu v kabelovém kanálu se provádí na 100 mm širokém pásu z Fireboard desky (d = 15 mm).

Horní víko obložení je volně položené (K 261) nebo se styčné plochy opatří styroporovými špalíčky (K 262), čímž je víko demontovatelné pro pozdější instalaci. Při používání styroporových špalíček pro ventilační otvory (K 262) je zapotřebí ve vzdálenosti < 3 m provést vyztužení z protipožárních desek, d = 25 mm (viz str. 5).

Montáž

Podkonstrukce

Závitové tyče (K 261 > M6/K 262 > M12) je zapotřebí pomocí schválených hmoždinek připevnit k nosné části stropu, přičemž rozteče hmoždinek závisí na hmotnosti/m kabelového kanálu včetně kabelové podložky a kabele. Vsuňte děrované kolejnice 50/40/3 mm a správně připevněte podložku a matici.

Kabelový kanál

Výhodné jsou segmenty kabelového kanálu volené dle délky desek (2 m).

Protipožární desky celoplošně spojte pomocí tmelu Knauf Fireboard-Spachtel; vnitřní a vnější polohu protipožárních desek odsadte o 50 mm tak, aby na čelních styčných plochách vznikl přesah. Do obou spodních rohů kanálu, mezi vrstvy protipožárních desek, umístěte po jednom

úhlovým profilem 50/35/0,7 mm (delší rameno svisle).

Vnější a vnitřní protipožární desku spojte s úhlovým profilem pomocí šroubů (TN 3,45 x 25 pro d = 15 mm; TN 3,5 x 35 pro d = 20 a 25 mm) s roztečí 150 mm.

Segmenty kabelové kanálové vany položte na děrovanou kolejnici a podložte 100 mm širokým pásem z protipožární desky (d = 15 mm).

Stejně pásy z Fireboardu vložte jako podložky do kabelové kanálové vany pod kabelový žlab. Po ukončení instalace vložte přesné víko ze slepených protipožárních desek o stejné tloušťce jako jsou stěny.

Kabelové průchodky kabelových kanálů I K 261

Okolo otvoru kabelových průchodek vložte límec ze 120 mm širokého pásu z protipožární

desky silné 25 mm.

Otvory kabelových průchodek pro instalaci řádně zasádkujte sádrovou maltou podle DIN 4102 (viz str. 4).

Napojení desek kabelového kanálu ve stěnové průchodce I K 261

U stěn s požadavky na protipožární ochranu umístěte napojení desek kabelového kanálu (místo lomu) ve stěnových průchodkách uprostřed stěny (viz str. 4).

Dutinu mezi kabelovým kanálem a stěnou vyplňte deskami z minerálních vláken A1 (100 kg/m³); jednostranně opatřete okolo pásy z protipožárních desek, d = 25 mm s šířkou 150 mm. Kabelový kanál na stejném místě překryjte okolo pásem z protipožární desky d = 15 mm s šířkou 100 mm (viz str. 4).

Potřebný materiál na metr kabelového kanálu bez ztrát a prořezu.

Příklady:

Systém K 261 I – 90; vnitřní průřez: b x h = 600/225 mm; délka: l = 10,0 m; odstup závěsů: 1,40 m

Systém K 262 (s větracím otvorem) E – 30; vnitřní průřez: b x h = 150/100 mm; délka: l = 10,0 m; odstup závěsů: 1,00 m

Číslo výrobku	Označení výrobku	Jednotka	K 261	K 262	Číslo výrobku	Označení výrobku	Jednotka	K 261	K 262
2906	Knauf Fireboard 15 mm	m ²	-	1,3	3504	Knauf rychlošrouby	ks	-	54
2908	Knauf Fireboard 20 mm		3,7	-	3505	TN 3,5x25			
2907	Knauf Fireboard 25 mm (vyztužený) pro pouzdro kabelového kanálu		-	0,05		TN 3,5x35 balení, 1000 ks Dodává se pouze celé balení.			
2906	Knauf Fireboard 15 mm pro pásy (b = 100 mm)	m ²	0,1	0,05	(není ve výrobním programu Knauf)	ocelové svorky B - 29 ocelové svorky B - 40	ks	-	40
3120	Knauf Perlit-Spachtel A (tmel), pytel 20 kg	kg	2,0	0,8		styroporové špalíčky 25 x 25 x 20 mm	ks	-	1
3330	úhlový profil 50/35/0,7 pozinkovaný; dlouhý 4,00 m	M	2,0	2,0		kabelový žlab	m	1,0	1,0
Zavěšení									
(není ve výrobním programu Knauf)	vysoce-zátěžová hmoždinka	ks	1,4	2,0	(není ve výrobním programu Knauf)	děrovaný profil 50/40/3,0 mm	ks	0,7	1,0
	závitové tyče M 6	ks	1,4	-		matice M 6 m, podložka	ks	1,4	-
	závitové tyče M 12		-	2,0		matice M 12 m, podložka		-	2,0
	délka závisí na výšce zavěšení								

+ 420 844 600 600

www.knauf.cz

info@knauf.cz

Konstrukční, statické a stavebně-fyzikální vlastnosti systémů Knauf mohou být dosaženy pouze v případě, že jsou používány systémové výrobky Knauf nebo výrobky výslovně doporučené společností Knauf.

Ústředí Knauf Praha, Praha 9 – Kbely, Mladoboleslavská 949, PSČ 197 00, Telefon: + 420 272 110 111

Právo technické změny vyhrazeno. Platí vždy aktuální vydání. Naše záruka se vztahuje pouze na bezchybné vlastnosti našich výrobků. Konstrukční, statické a stavebně-fyzikální vlastnosti systému Knauf mohou být dosaženy pouze v případě, že jsou používány systémové výrobky Knauf, nebo výrobky výslovně doporučené společností Knauf. Údaje o spotřebě, množství a provedení vycházejí z praxe, a proto nemohou být bez dalších úprav používány v odlišných podmínkách. Všechna práva vyhrazena. Změny, přetisk a fotomechanická reprodukce, i částečná, podléhá výslovnému souhlasu firmy Knauf.