

6.3. Závěs podhledu

Dle technických listů [7] má rychlozávěs třídu nosnosti 0,25 kN. Dle 6.2. je zatížení v závěsu 0,4428 kN. **0,44 kN > 0,25 kN – závěs NEVYHJUJE**

6.3.1. Rozteče systému dle statických požadavků TL KNAUF [7]:

Pro třídu zatížení do 30 kg/m²:

Osová vzdálenost hlavních profilů: 900mm

Vzdálenost závěsů: 800mm

Osová vzdálenost montážních profilů: 550mm

Hodnoty převzaty z tabulek:

Přípustná rozpětí sádrokartonových desek (vzdálenost montážních profilů)

všechny rozměry v mm

tloušťka desek	max. osové vzdálenosti montážních latí/profilů b	
	bez požadavku pož. odolnosti	s požadavkem pož. odolnosti
12,5 / 2 = 12,5	500	
15	550	
18	625	
20	625	
25	800	

osové vzdálenosti mont. latí/profilů resp. druh opláštění podle aktuálního požárního katalogu Knauf

Maximální hodnoty rozteční spodní konstrukce

všechny rozměry v mm

Osová vzdál. nosných prof. c	Vzdálenosti závěsů a			Pouze strop pod stropem
	Třída zatížení kg/m ² (viz. str. 2)			
	do 15	do 30	do 50 ¹⁾	
500	1200	950	800	750
600	1150	900	750	700
700	1100	850	700 ²⁾	650
800	1050	800	700 ²⁾	-
900	1000	800	-	-
1000	950	750	-	-
1100	900	750 ²⁾	-	-
1200	900	-	-	-

1) použít závěsy třídy dovoleného zatížení 40 kg
2) neplatí pro osovou vzdálenost montážních latí 800 mm

Posouzení:

	Změřená hodnota [mm]	Maximální hodnota [mm]	
Vzdálenost závěsů	1200	800	NEVYHOVUJE
Rozteč montážních profilů	500	550	VYHOVUJE
Rozteč hlavních profilů	900	900	VYHOVUJE

6.3.2. Rozteče systému dle požárních požadavků TL KNAUF [6]:

Pro požární odolnosti EI zdola 15min.


TI. desky Knauf RED: 1x12,5mm

Osová vzdálenost hlavních profilů: 800mm

Vzdálenost závěsů: 900mm

Osová vzdálenost montážních profilů: 500mm

Hodnoty převzaty z tabulky:

Schematický náčrt	Požární odolnost podhledu na stropní konstrukci (min)		Konstrukční systém Knauf	
	EI zdola	EI sbora	Opláštění	
			Druh	Tloušťka (mm)
D 112 Zavěšený podhled z desek Knauf na konstrukci z CD profilů ve dvou úrovních zavěšen na systémové závěsy				
	15	-	Desky Knauf RED	1 x 12,5
	15	30	Desky Knauf RED	1 x 15,0
	30	-	Desky Knauf White	2 x 12,5
	30	30	Desky Knauf RED	2 x 12,5
	30	45	Desky Knauf RED	1 x 15,0
	45	-	Desky Knauf RED	2 x 12,5

Konstrukční systém Knauf					
Průřez kovových profilů (mm)	Rozteče upevňovacích prvků příp. závěsů (mm)	Osová rozteče		Izolační materiál s bodem tavení vyšším než 1000 °C	
		hlavních profilů (mm)	montážních profilů (mm)	tloušťka (mm)	Objemová hmotnost (kg/m ³) ⁴⁾
CD 60/27	900	800	500	možné	možné
CD 60/27	600	600		1 x 40	≥ 40
CD 60/27	900	800		možné	možné
CD 60/27	600	600		2 x 40	≥ 40
CD 60/27	800	750		1 x 60	≥ 50
CD 60/27	900	800		možné	možné

Posouzení:

	Změřená hodnota [mm]	Maximální hodnota [mm]	
Vzdálenost závěsů	1200	900	NEVYHOVUJE
Rozteč montážních profilů	500	500	VYHOVUJE
Rozteč hlavních profilů	900	800	NEVYHOVUJE

6.4. Posouzení kotvení SDK desky k montážním profilům

Při sondě byla změřena rozteč vrutů v průměru 300 mm, místy ale byla rozteč vrutů i zásadně větší. Dle technického listu výrobce [7] se ale desky kotví po vzdálenosti 170mm, v případě požadované požární odolnosti 150 mm.

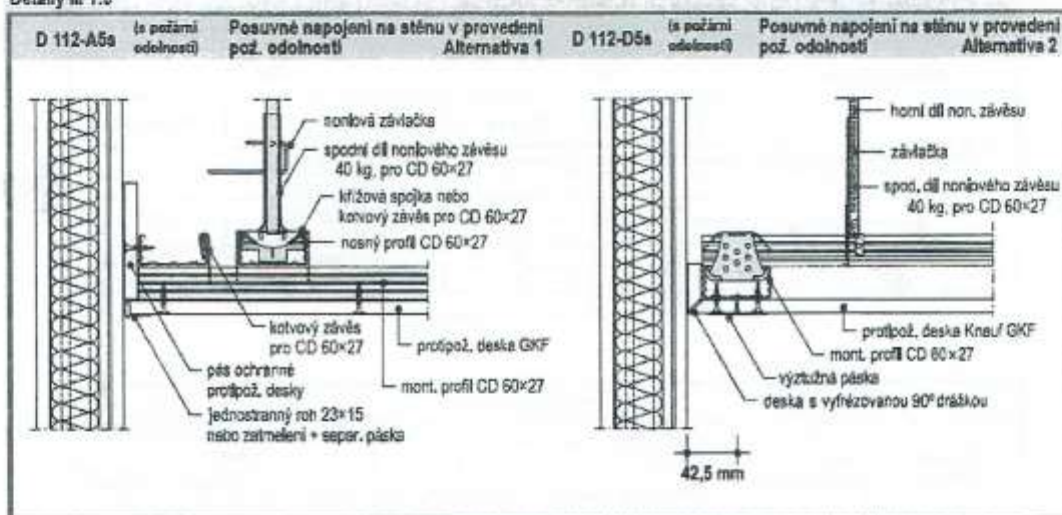
300 mm > 150 mm NEVYHOVUJE

6.5. Kotvení SDK podhledů k vnitřním stěnám

Střešní konstrukce je řešena příhradovými sblíženými vaznicí, které jsou uloženy na obvodových stěnách, bez vnitřních podpor. Nosné stěny (příčky) jsou provedeny nižší a mezi spodní pásnicí vaznicí a příčkami je dilatační mezera. Díky tomu může vazník volně reagovat na zatížení a nehrozí dosednutí na vnitřní stěny. Průhyb vazníků v polovině rozpětí může být v řádech centimetrů.

Tento pohyb se může projevit také na podhledech, které jsou zavěšeny na spodních pásnicích, a tedy kopírují deformaci (průhyb) vaznicí. Podhled je ale napevno přikotven k vnitřním stěnám, čímž mu je volnému pohybu zabráněno. Řešení detailu napojení na vnitřní stěny je patrný na obr.č.2. - detaily z TL KNAUF [7]

Detaily M 1:6



Obr.č.2. schéma posuvného napojení podhledu na stěnu s požár. odolností

Vlivem sedání a dotvarování konstrukce stavby dochází k pohybům svislých konstrukcí, i z tohoto důvodu je výhodné konstrukci podhledu oddělit od svislých konstrukcí – vnitřních stěn.

Při průzkumu jsme si ověřili, že v místě vnitřních stěn závěsy chybí a SDK pohled je plně uložen na vnitřních stěnách.

7. VYHODNOCENÍ

Nosná konstrukce SDK podhledu je v několika kritériích nevyhovující. Ze statického hlediska je možné stávající stav řešit těmito kroky:

- mezi hlavní profily doplnit profily UA 50x40, čímž ze systému D112 provedeme únosnější systém D116, který lze na rozteč závěsů 1,2m nadimenzovat.
- SDK podhled oddělit od nosných stěn a v celé ploše zavěsit na příhradové vaznicí

Z požárního hlediska ale bohužel od doby realizace došlo k několika změnám v normách ČSN týkajících se požární ochrany staveb. Zesílením podhledu nedojde k souladu s technickými