

Keramické stropy KMB MIAKO

KM BETA PROFIBLOK

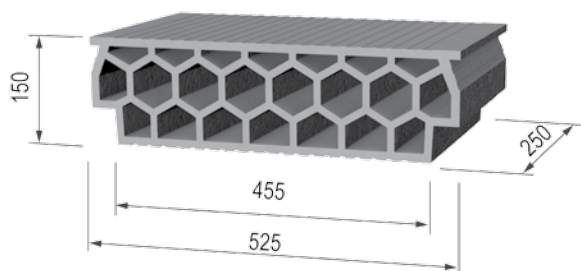
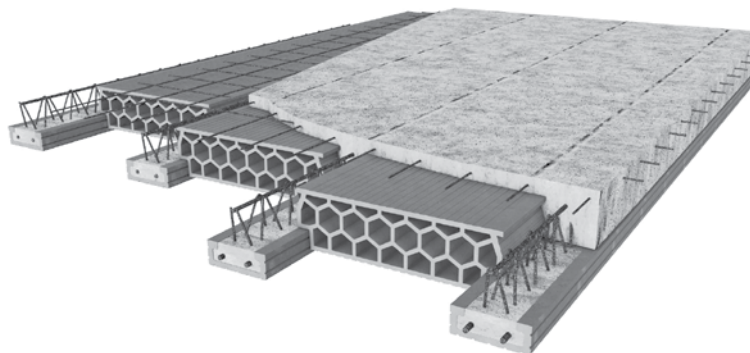
Použití

Keramické stropy KMB MIAKO se používají pro rodinné a bytové domy, hotely, penziony, školy, kanceláře a zdravotnická zařízení.

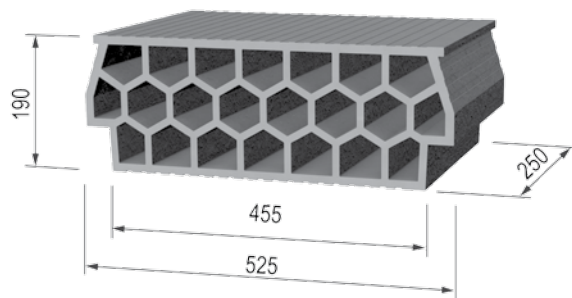
Stropy se vyznačují vysokou variabilitou dle rozpětí a únosnosti a jednoduchou montáží.

Strop plní svoji funkci až po zmonolitnění a po době, kdy zmonolitňující beton dosáhne normou stanovené pevnosti pro třídu betonu C20/25.

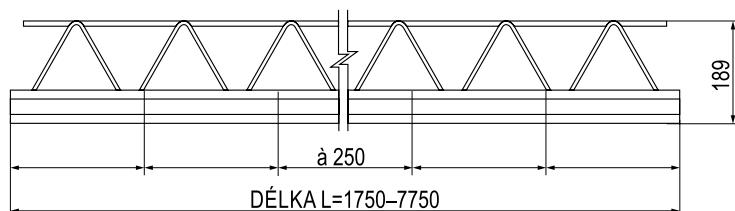
Keramická stropní konstrukce KMB MIAKO je navržena podle ČSN EN 15037-1:2009 Betonové prefabrikáty – Stropní konstrukce z trámů a vložek – Část 1: Trámy a podle ČSN EN 1992-1-1:2006 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.



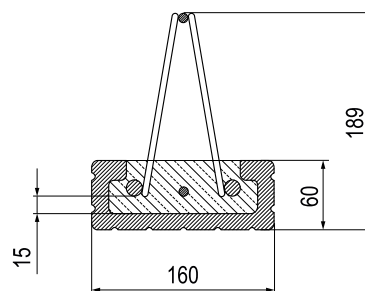
MIAKO 15/62,5



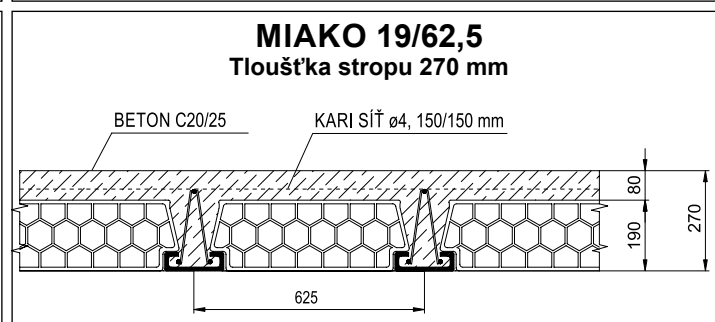
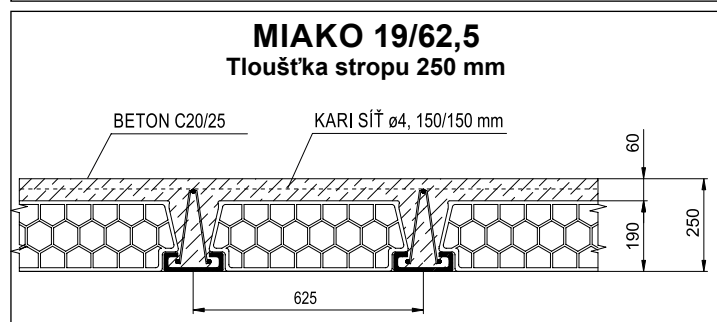
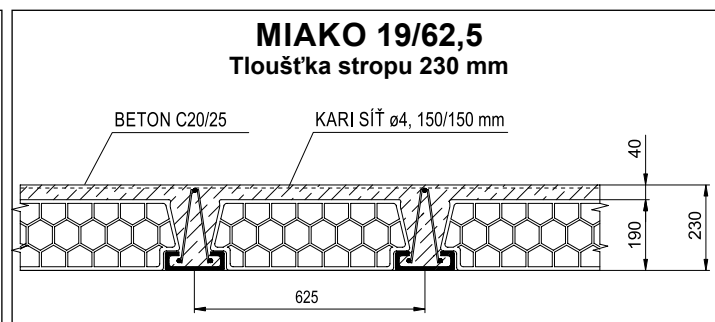
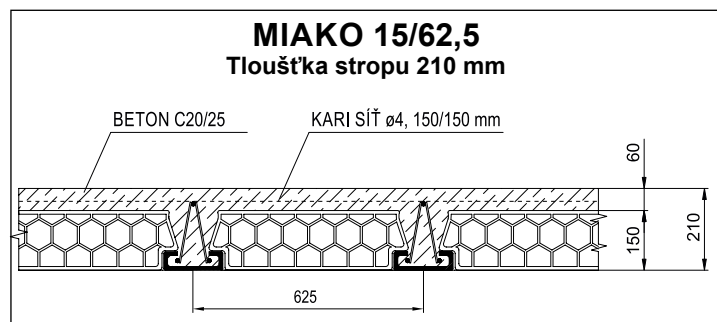
MIAKO 19/62,5



Obr. 1 Keramický stropní nosník s příhradovou výztuží



Obr. 2 Příčný řez nosníkem

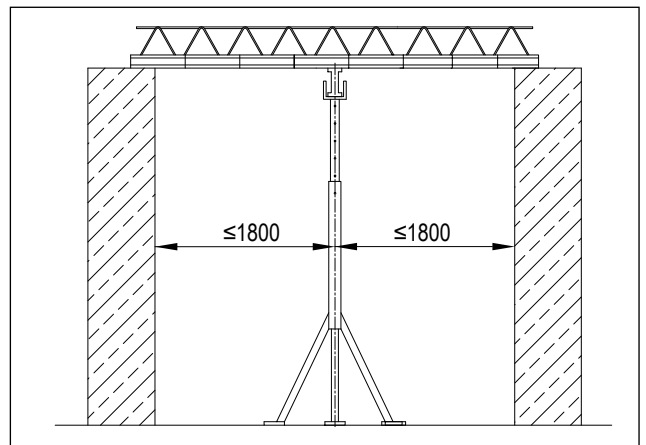


Obr. 3 Typy skladeb stropů

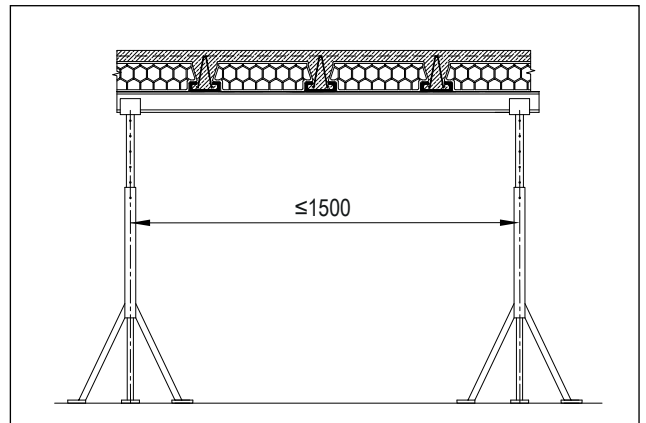
Postup montáže

Vlastní montáž stropu, montáž a demontáž podpěr musí provádět odborně způsobilý pracovník.

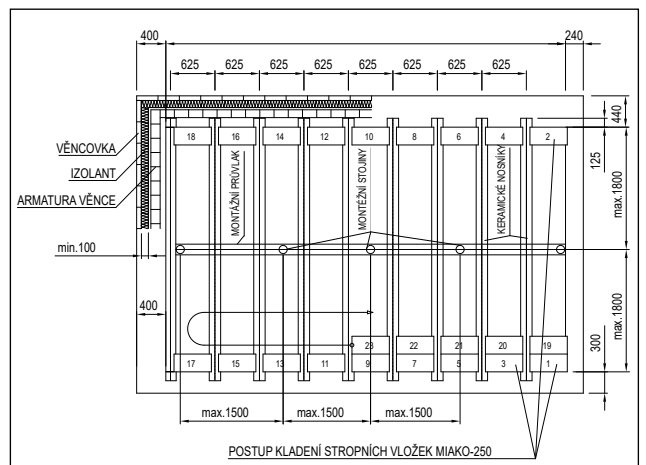
1. Stropní nosníky se ukládají na nosné vyrovnané zdivo, příp. železobetonový ztužující věnec. V případě ukládání na zdivo se doporučuje vložit v místě uložení stropní konstrukce (nosníků a věnce betonovaného zároveň se stropní konstrukcí) pruh asfaltového pásu, aby nedocházelo k zatékání do dutin zdicích bloků. **Stropní nosníky se doporučuje osazovat na cementovou maltu tloušťky 10 mm. To je nutné zejména v případě, kdy nosníky nejsou osazovány na pruh asfaltového pásu.**
2. Délka uložení nosníků na nosném zdivu musí být minimálně 125 mm. Je nutné se řídit viditelnou délkou vyčnívající příhradové výtuzi. Nosníky se ukládají s rozteč 625 mm. Pro zajištění požadované rozteče se po obou stranách každého pole osadí vždy po jedné vložce MIAKO.
3. Nosníky je nutné ihned po uložení na nosné zdivo podepřít symetricky vodorovnými dřevěnými hranoly se sloupky tak, aby vzdálenost mezi podpěrami nebo podpěrou a nosnou zdí byla maximálně 1800 mm - **obr. 4**. Je nutné provést vzepření nosníků, aby měly vzepětí uvedené v tabulce! Doporučujeme vzepřít nosníky o hodnotu 1/350-tiny světlého rozpětí nosníků i v případech, kdy vzepětí není požadováno.
4. Podpěrné sloupky musí být řádně zavětrované a podloženy dvěma klínky z důvodu snadné demontáže. Vzdálenost podpěrných sloupků ve směru vodorovných hranolových podpor nesmí být větší než 1500 mm - **obr. 5**. Při zhotovování stropů současně ve více podlažích musí stát podpěrné sloupky svísele nad sebou. Únosnost podpěr /průřezy hranolů a sloupků/ musí být stanoveny statickým výpočtem.
5. Stropní vložky KMB MIAKO, u kterých je pro všechny typy stropních konstrukcí jednotná délka 250 mm, se kladou na sucho na osazené a podepřené nosníky, a to rovnoběžně s nosnou zdí postupně od jednoho konce ke druhému - **obr. 6**. Uložení vložek KMB MIAKO na nosném zdivu se doporučuje minimálně 25 mm, aby nedocházelo při betonáži k podtékání betonovou směsí.
6. Monolitická deska nad cihelnými tvarovkami tloušťky 40, 60 a 80 mm musí být celoplošně vyztužena svařovanou sítí KARI $\phi 4-150/\phi 4-150$ mm a musí být zakotvena za líc zdiva minimálně 150 mm v obou směrech - **obr. 7**. Délka přesahu jednotlivých sítí musí být minimálně 300 mm, tj. přes dvě oka. **U stropů výšky:**
 - 210 mm (MIAKO 15/62,5), 230 mm (MIAKO 19/62,5) a délek nosníků ≥ 6000 mm
 - 250, 270 mm (MIAKO 19/62,5) a délek nosníků ≥ 5750 mm
musí být nadpodporové pruhy dovyztuženy přídatnou základní sítí KARI $\phi 4-150/\phi 4-150$ mm, která musí být min. 150 mm za lícem podpory a min. 350 mm před jejím lícem - **obr. 8**. Nad středními podporami je nutná šířka pruhu rovna šířce podpory a dvojnásobku 350 mm - **obr. 9**.
7. S betonáží lze začít, až když jsou vložky KMB MIAKO uloženy po celé délce nosníků. Dutiny u stropních vložek není nutné uzavírat proti zatékání betonu, délka zatékání je minimální. Při ukládání vložek, tak i při betonáži se musí používat manipulační pojezdová prkna, uložená na příhradové výtuzi nosníků. **Vstupovat přímo na vložky KMB MIAKO je zakázáno.**



Obr. 4 Schema podpor nosníků



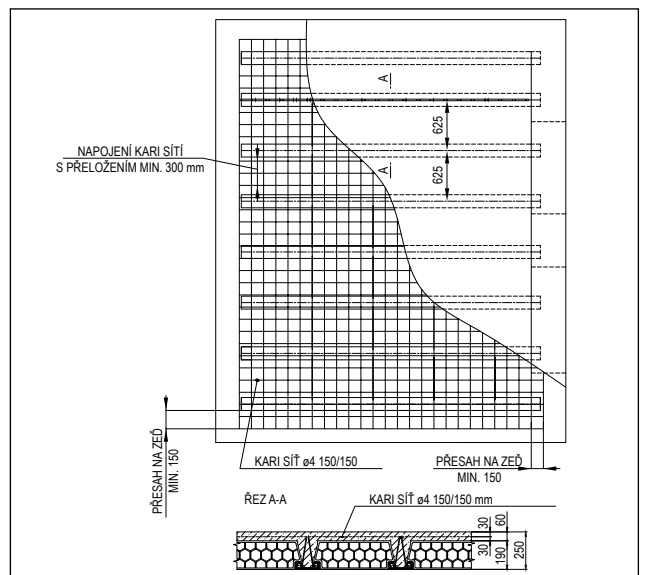
Obr. 5 Schema podpor nosníků



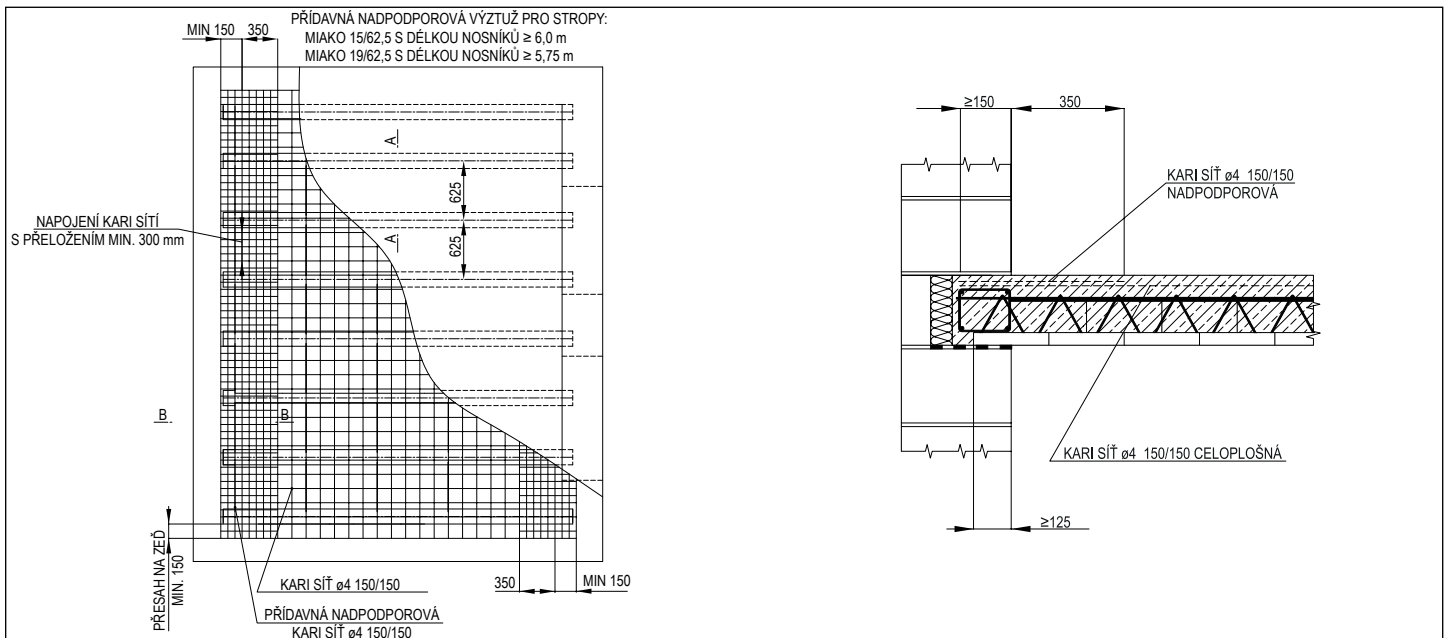
Obr. 6 Postup kladení stropních vložek KMB MIAKO

Postup betonáže

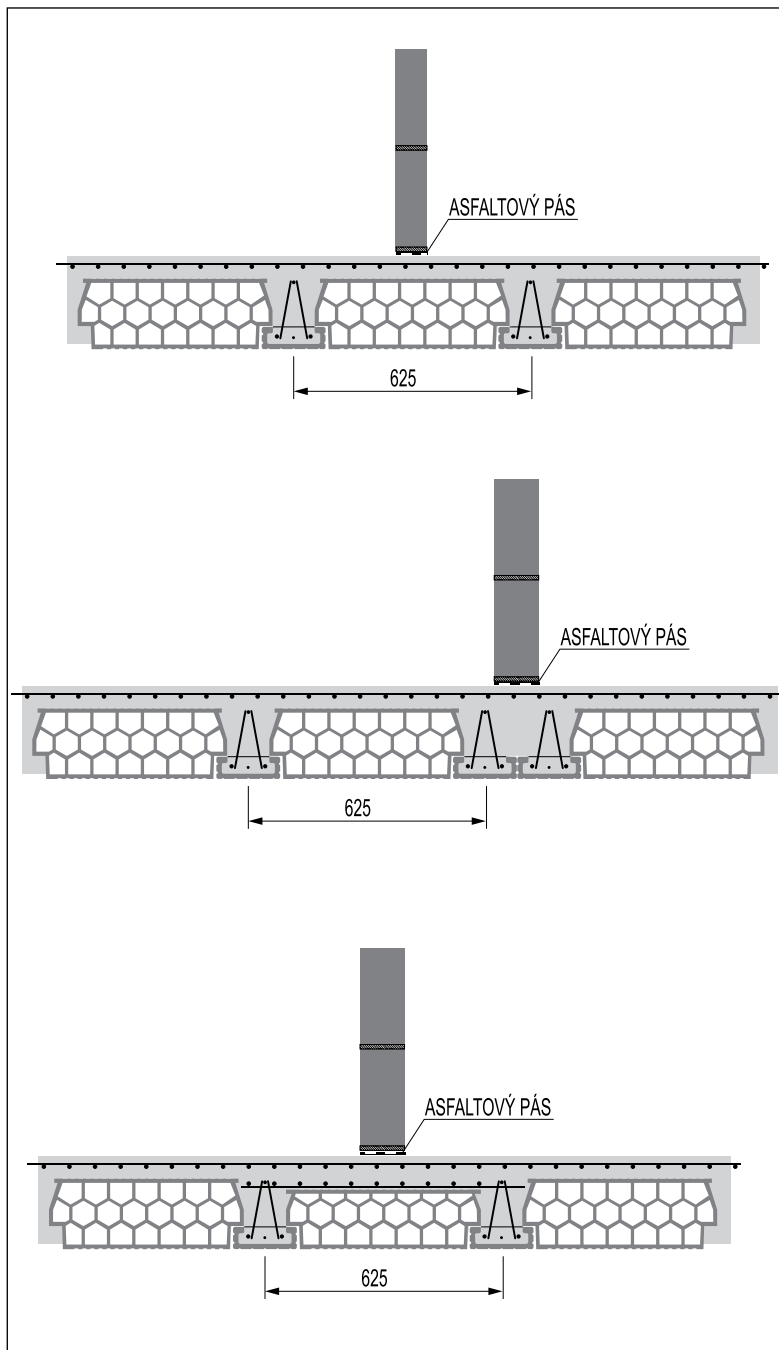
8. Před betonáží se musí celá plocha stropu řádně navlhčit, aby nedocházelo k nadměrnému odsávání vody z betonu a byla zaručena dobrá přilnavost. Pro zmonolitnění stropu se musí použít beton třídy C 20/25 dostatečně měkké konzistence S3 podle ČSN EN 206-1. Při betonáži je nutné současně betonovat jak nosná žebra, tak i ztužující věnec s betonovou vrstvou 40–80 mm nad vložkami KMB MIAKO dle statického výpočtu.
9. Postup betonáže je v pruzích, ve směru nosníků. Pracovní spáru je možné provádět pouze mezi nosníky uprostřed stropních vložek. **Pracovní spára nesmí procházet betonovým žebrem nad nosníky.** Montážní přitížení k vlastní tíze stropu je omezené do 1,0 kN/m².
10. Při betonáži je nutné zabránit místnímu hromadění betonu. Stropní vložky KMB MIAKO se nesmí během montážního stavu jinak zatěžovat než betonovou záhlvkou.
11. Po zhotovení stropu je nutné udržovat beton v dostatečně vlhkém stavu až do jeho řádného zatvrdnutí. Podpěry nosníků je možné odstranit, až když beton dosáhne normou stanovené pevnosti dané třídy betonu C20/25. Při odstraňování podpěr se postupuje vždy od horního podlaží ke spodnímu.



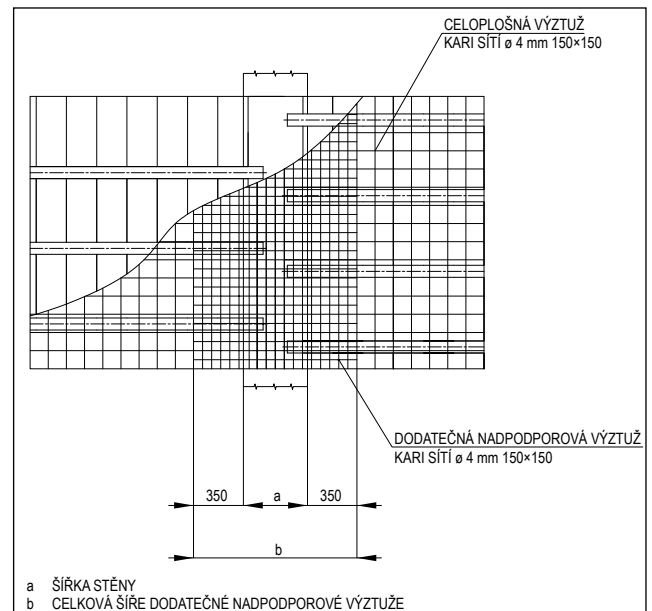
Obr. 7 Celoplošné vyztužení monolitické desky stropu KARI sítí



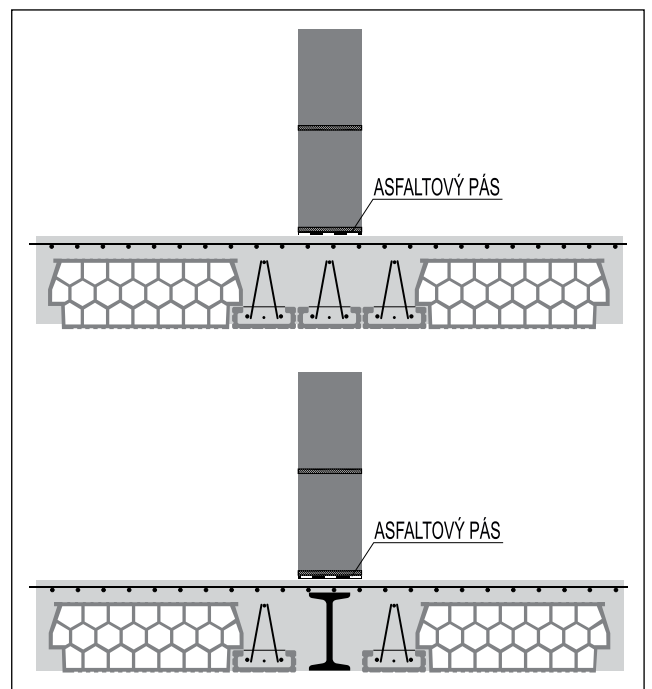
Obr. 8 Celoplošné vyztužení monolitické stropní desky s přídatným napodporovým vyztužením KARI sítí



Obr. 10 Řešení lehkých příček v podélném směru
tloušťka 80 a 115 mm



Obr. 9 Dodatečné vyztužení KARI sítí nad střední podporou



Obr. 11 Řešení hmotných příček v podélném směru
tloušťka 175 mm a více

Tabulka spotřeb

Typ vložky KMB MIAKO	Tloušťka stropu (mm)	Počet vložek KMB Miako (ks/paleta)	Tloušťka betonové vrstvy nad vložkami (mm)	Spotřeba betonu informativní (m ³ /m ² stropu)
15/62,5	210	80	60	0,078
19/62,5	230	64	40	0,063
19/62,5	250	64	60	0,086
19/62,5	270	64	80	0,104

LEGENDA:

Osová vzdálenost nosníků 625 mm
Spotřeba vložek KMB MIAKO 6,4 (ks/m²)

Tabulka únosnosti stropních konstrukcí

délka nosníku	světélé rozpětí	KMB MIAKO 15/62,5						KMB MIAKO 19/62,5						KMB MIAKO 19/62,5						KMB MIAKO 19/62,5						
		výška stropní konstrukce 210 mm						výška stropní konstrukce 230 mm						výška stropní konstrukce 250 mm						výška stropní konstrukce 270 mm						
		výška nadbetonávky 60 mm						výška nadbetonávky 40 mm						výška nadbetonávky 60 mm						výška nadbetonávky 80 mm						
dl (m)	L (m)	q _k (kN/m ²)	q _d (kN/m ²)	d _{st} (mm)	a (mm)	nutné vzepětí (mm)	q _k (kN/m ²)	q _d (kN/m ²)	d _{st} (mm)	a (mm)	nutné vzepětí (mm)	q _k (kN/m ²)	q _d (kN/m ²)	d _{st} (mm)	a (mm)	nutné vzepětí (mm)	q _k (kN/m ²)	q _d (kN/m ²)	d _{st} (mm)	a (mm)	nutné vzepětí (mm)	q _k (kN/m ²)	q _d (kN/m ²)	d _{st} (mm)	a (mm)	nutné vzepětí (mm)
1,75	1,50	10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150	
2,00	1,75	10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150	
2,25	2,00	10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150	
2,50	2,25	9,20	12,87	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150		10,00	13,95	4	150	
2,75	2,50	6,90	9,77	4	150		8,30	11,66	4	150		9,00	12,60	4	150		9,70	13,55	4	150		9,70	13,55	4	150	
3,00	2,75	5,20	7,47	4	150		6,40	9,09	4	150		6,90	9,77	4	150		7,40	10,44	4	150		7,40	10,44	4	150	
3,25	3,00	3,90	5,72	4	150		4,90	7,07	4	150		5,20	7,47	4	150		5,60	8,01	4	150		5,60	8,01	4	150	
3,50	3,25	6,20	8,82	4	150		7,50	10,58	4	150		8,20	11,52	4	150		8,80	10,99	4	150		8,80	10,99	4	150	
3,75	3,50	4,90	7,07	4	150		6,10	8,69	4	150		6,60	9,36	4	150		7,10	10,04	4	150		7,10	10,04	4	150	
4,00	3,75	3,90	5,72	4	150		4,90	7,07	4	150		5,30	7,61	4	150		5,60	8,01	4	150		5,60	8,01	4	150	
4,25	4,00	5,70	8,15	4	150		7,00	9,90	4	150		7,60	10,71	4	150		8,20	11,52	4	150		8,20	11,52	4	150	
4,50	4,25	4,70	6,80	4	150	12,2	5,90	8,42	4	150	12,2	6,30	8,96	4	150		6,80	9,63	4	150		6,80	9,63	4	150	
4,75	4,50	3,50	5,18	4	150	12,9	4,90	7,07	4	150	12,9	5,20	7,47	4	150		5,60	8,01	4	150		5,60	8,01	4	150	
5,00	4,75	5,10	7,34	4	150	13,6	6,60	9,36	4	150	13,6	7,10	10,04	4	150	13,6	7,70	10,85	4	150	13,6	7,70	10,85	4	150	13,6
5,25	5,00	4,10	5,99	4	150	14,3	5,60	8,01	4	150	14,3	6,10	8,69	4	150	14,3	6,60	9,36	4	150	14,3	6,60	9,36	4	150	14,3
5,50	5,25	3,30	4,91	4	150	15,1	4,10	5,99	4	150	15,1	5,20	7,47	4	150	15,1	5,60	8,01	4	150	15,1	5,60	8,01	4	150	15,1
5,75	5,50	3,30	4,91	4	150	15,8	4,60	6,66	4	150	15,8	5,70	8,15	4	125	15,8	6,20	8,82	4	125	15,8	6,20	8,82	4	125	15,8
6,00	5,75	3,50	5,18	4	125	16,5	4,70	6,80	4	125	16,5	6,30	8,96	4	100	16,5	6,80	9,63	4	100	16,5	6,80	9,63	4	100	16,5
6,25	6,00	3,60	5,31	4	125	17,2	4,80	6,93	4	125	17,2	6,00	8,55	4	100	17,2	6,30	8,96	4	100	17,2	6,30	8,96	4	100	17,2
6,50	6,25						4,10	5,99	4	125	17,9	5,40	7,74	4	100	17,9	5,90	8,42	4	100	17,9	5,90	8,42	4	100	17,9
6,75	6,50						3,50	5,18	4	125	18,6	4,90	7,07	4	100	18,6	5,40	7,74	4	100	18,6	5,40	7,74	4	100	18,6
7,00	6,75											4,30	6,26	4	100	19,6	5,00	7,20	4	100	19,6	5,00	7,20	4	100	19,6
7,25	7,00											3,80	5,58	4	100	20,1	4,70	6,80	5	150	20,1	4,70	6,80	5	150	20,1
7,50	7,25																4,30	6,26	5	125	20,8	4,30	6,26	5	125	20,8
7,75	7,50																3,80	5,58	5	125	21,5	3,80	5,58	5	125	21,5

LEGENDA:

Minimální uložení nosníků (koordinační rozměr) 125 mm
Beton monolitu C20/25
Osová vzdálenost nosníků 625 mm

- q_k charakteristická hodnota rovnoměrného spojitého zatížení bez vlastní tíhy, sestávající ze stálého zatížení a užitného. Užitné zatížení je uvažováno hodnotou 3,0 kN/m².
q_d návrhová hodnota zatížení bez vlastní tíhy, sestávající ze stálého zatížení (γ_F=1,3) a užitného zatížení (γ_F=1,5)
d_{st} průměr výtluže KARI sítě
a vzdálenost příčné výtluže (rozměry oka KARI sítě)

POZNÁMKY:

Vzepětí nosníků v hodnotě L/350 je doporučeno ve všech případech. V tabulce je uvedeno, kdy je nutné ho s ohledem na průhyb provést. Jeho hodnota je stanovena pro základní rozměr světlého rozpětí nosníků. Světlé rozpětí nosníků je v tabulce uvedeno v koordinačním rozměru.

KM BETA PROFIBLOK

Centrální příjem objednávek:
tel.: 518 307 114, fax: 518 307 152
e-mail: objednavky@kmbeta.cz
Provozní doba: 6.00–14.30 hod.

Dispečer dopravy:
tel.: 777 327 805, 778 424 662
e-mail: doprava@kmbeta.cz

Fakturační adresa
KM Beta a.s.
Dolní Valy 3739/4, 695 01 Hodonín

Obchodní oddělení – Hodonín
Brněnská 59/A, 695 03 Hodonín
tel.: 518 321 134, 518 340 938
fax: 518 321 138
e-mail: kmbeta@kmbeta.cz
Provozní doba: 6.30–15.00 hod.

Expedice KM Beta a.s. – Hodonín
Expedice zdícho systému PROFIBLOK
Cihelna Hodonín s.r.o.
Brněnská 59/A, 695 03 Hodonín
tel.: 518 699 418, 518 699 433
fax: 518 699 420, 518 699 430
e-mail: expedicehodonin@kmbeta.cz
Provozní doba: 6.00–17.30 hod.

Změny technických údajů vyhrazeny. Odkazy na způsob zabudování jsou doporučením výrobce. Tyto poznatky vychází ze současného stavu použití našich výrobků ověřených v praxi. Vydání tohoto informačního listu ztrácí všechny předchozí svou platnost. Vydání: 1. 11. 2017.

www.profiblok.cz

infolinka: 800 150 200