

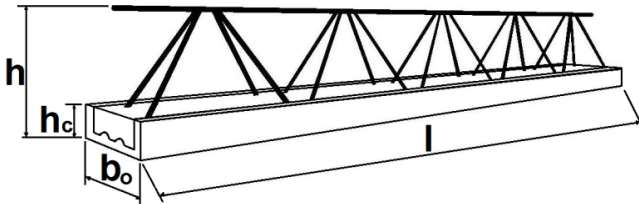
Stropný systém BRITTERM

Použitie Stropného systému BRITTERM

Stropný systém BRITTERM sa používa pre stropy montované na stavbe z keramických stropných nosníkov BRITTERM a keramických stropných vložiek MIAKO. Pri použití stropného systému BRITTERM je nutné spolupracovať s odborníkom na základe spracovaného projektu pre maximálne rovnomerné zaťaženie pre jednotlivé dĺžky keramických stropných nosníkov BRITTERM a keramických stropných vložiek MIAKO.

Konštrukčné riešenie stropného systému BRITTERM má široké možnosti použitia. Je vhodný na výstavbu rodinných domov, obytných budov, rekreačných zariadení a podobne. Jeho využitie sa doporučuje aj na prístavby, ako sú garáže, dielne a poľnohospodárske objekty. Konštrukcia je dobre využiteľná, jeho prednosti sa dajú dobre využiť aj pri obnove, prístavbe, nadstavbe, či riešení podkrovných priestorov.

Tvar keramického stropného nosníka BRITTERM


Legenda

 šírka (b_o) výška (h) dĺžka (l) výška tvarovky (h_c)

Keramický stropný nosník BRITTERM

Technické údaje

Keramický stropný nosník BRITTERM ďalej „KSN BRITTERM“

Montované stropy z nosníkov a vložiek – Nosníky (EN 15037-1)

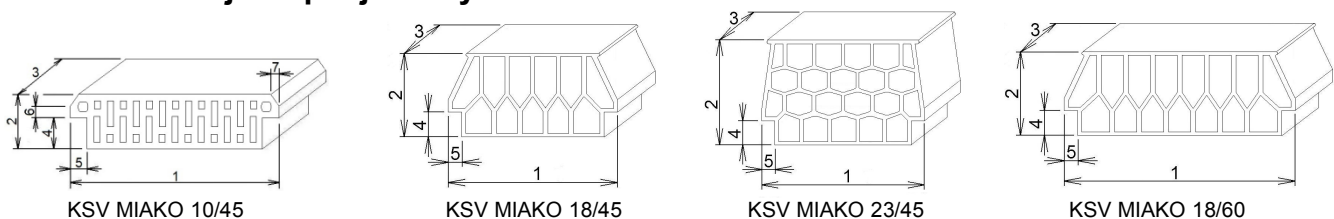
		Keramický stropný nosník BRITTERM	
Rozmery	šírka (b_o)	150	mm
	výška (h)	180	mm
	dĺžka (l)	1250 až 7250	mm
	výška tvarovky (h_c)	60	mm
Dĺžkový modul		250	mm
Rozmerové tolerancie	šírka (b_o)	± 5	mm
	výška (h)	± 10	mm
	dĺžka (l)	± 25	mm
	výška tvarovky (h_c)	± 5	mm
Informatívna hmotnosť		18,4	kg/bm
Betón		C20/25 - XC1 - CI0,4 - D _{max} 8 - S4	
Betonárska výstuž	Priehradová výstuž	Priestorová priehradová výstuž typ E z betonárskej ocele B 500 A	
	Dodatková výstuž	Rebierková výstuž z betonárskej ocele B 500 A	

Keramický stropný nosník BRITTERM sa vyrába z keramickej nosníkovej tvarovky DELTA, ktorá tvorí debnenie pre železobetón.

Keramická stropná vložka MIAKO ďalej „KSV MIAKO“

KSV MIAKO je konštrukčným prvkom stropného systému BRITTERM. KSV MIAKO je možné zabudovať len výlučne s KSN BRITTERM tohto stropného systému BRITTERM podľa pravidiel pre uvedenú konštrukciu. KSV MIAKO je vyľahčená dutinami.

Tvar keramickej stropnej vložky MIAKO


Legenda

 1 šírka (l) 2 výška (h) 3 dĺžka (L) 4 výška po ozub (h_1) 5 šírka ozubu (l_1)

Technické údaje

Keramické stropné vložky MIAKO ďalej „KSV MIAKO“

Montované stropy z nosníkov a vložiek – Keramické vložky (EN 15037-3)

		Keramická stropná vložka				
		MIAKO 10/45	MIAKO 18/45	MIAKO 18/60	MIAKO 23/45	
Rozmery	šírka (l)	360	360	510	360	mm
	výška (h)	100	180	180	230	mm
	dĺžka (L)	250	250	250	250	mm
	výška po ozub (h ₁)	60	60	60	60	mm
	šírka ozubu (l ₁)	30	30	30	30	mm
Rozmerové tolerancie	šírka (l)	± 10	± 10	± 10	± 10	mm
	výška (h)	± 10	± 10	± 10	± 10	mm
	dĺžka (L)	± 10	± 10	± 10	± 10	mm
	výška po ozub (h ₁)	± 5	± 5	± 5	± 5	mm
	šírka ozubu (l ₁)	± 3	± 3	± 3	± 3	mm
Informatívna hmotnosť		9,5	11,2	17,0	16,0	kg
Hrubá objemová hmotnosť v suchom stave		1 056	617	741	773	kg/m ³
Mechanická odolnosť - odolnosť proti sústreďenému zaťaženiu		min. 2,3	min. 2,3	min. 2,3	min. 2,3	kN
Mrazuvzdornosť		NPD (F0)	NPD (F0)	NPD (F0)	NPD (F0)	

Poznámky:

NPD – Vlastnosť sa nedefinuje.

Vzduchová nepriezvučnosť

Typ stropnej konštrukcie	Osová vzdialenosť KSN FERT-KNPV	Druh KSV MIAKO	Výška KSV MIAKO	Hrúbka nadbetonávky	Hrúbka stropu	Vzduchová nepriezvučnosť
	(mm)	-	(mm)	(mm)	(mm)	R _w (dB) ¹⁾
b) *	450	18/45	180	40	220	49
g) *	450		180	60	240	52
a) *	600	18/60	180	40	220	49
f) *	600		180	60	240	52
k) *	450	23/45	230	60	290	55
d) **	600	18/45	180	40	220	53
i) **	600		180	60	240	55
c) **	750	18/60	180	40	220	52
h) **	750		180	60	240	55
e) **	675	18/45	180	40	220	53
j) **	675	18/60	180	60	240	55
l) **	600	23/45	230	60	290	58

Poznámky:

1) Hodnoty stanovené výpočtom;

- Typ stropnej konštrukcie je zobrazený v odstavci **Typ stropnej konštrukcie**,

- Pri type stropnej konštrukcii s označením * sú uvažované jednotlivé nosníky, pri type stropnej konštrukcii s označením ** sú uvažované dvojice nosníkov.

Kroková nepriezvučnosť

Typ stropnej konštrukcie	Osová vzdialenosť KSN FERT-KNPV	Druh KSV MIAKO	Výška KSV MIAKO	Hrúbka nadbetonávky	Hrúbka stropu	Kroková nepriezvučnosť
	(mm)	-	(mm)	(mm)	(mm)	L _{n,w} (dB) ¹⁾
b) *	450	18/45	180	40	220	86
g) *	450		180	60	240	83
a) *	600	18/60	180	40	220	87
f) *	600		180	60	240	84
k) *	450	23/45	230	60	290	80
d) **	600	18/45	180	40	220	83
i) **	600		180	60	240	81
c) **	750	18/60	180	40	220	84
h) **	750		180	60	240	81
e) **	675	18/45	180	40	220	83
j) **	675	18/60	180	60	240	81
l) **	600	23/45	230	60	290	78

Poznámky:

1) Hodnoty stanovené výpočtom;

- Typ stropnej konštrukcie je zobrazený v odstavci **Typ stropnej konštrukcie**,

- Pri type stropnej konštrukcii s označením * sú uvažované jednotlivé nosníky, pri type stropnej konštrukcii s označením ** sú uvažované dvojice nosníkov.

Požiarna odolnosť

Minimálna požiarna odolnosť Stropného systému BRITTERM tvoreného s keramických stropných nosníkov BRITTERM a keramických stropných vložiek MIAKO pre obytné domy je 30 minút – tabuľková hodnota.

Reakcia na oheň

Keramický stropný nosník BRITTERM má reakciu na oheň A1 bez potreby skúšky.

Tepelnotechnické údaje

Typ stropnej konštrukcie	Osová vzdialenosť KSN FERT-KNPV	Druh KSV MIAKO	Výška KSV MIAKO	Hrúbka nadbetonávky	Hrúbka stropu	Tepelný odpor R (m ² K/W) ¹⁾
	(mm)		(mm)	(mm)	(mm)	
b) *	450	18/45	180	40	220	0,248
g) *	450		180	60	240	0,269
a) *	600	18/60	180	40	220	0,248
f) *	600		180	60	240	0,269
k) *	450	23/45	230	60	290	0,330
d) **	600	18/45	180	40	220	0,248
i) **	600		180	60	240	0,269
c) **	750	18/60	180	40	220	0,248
h) **	750		180	60	240	0,269
e) **	675	18/45	180	40	220	0,248
j) **	675	18/60	180	60	240	0,269
l) **	600	23/45	230	60	290	0,330

Poznámky:

- 1) Hodnoty stanovené výpočtom;
- Typ stropnej konštrukcie je zobrazený v odstavci **Typ stropnej konštrukcie**.
- Pri type stropnej konštrukcii s označením * sú uvažované jednotlivé nosníky, pri type stropnej konštrukcii s označením ** sú uvažované dvojice nosníkov.

Spotreba materiálu a tiaž stropu

Typ stropnej konštrukcie	Osová vzdialenosť KSN FERT-KNPV	Druh KSV MIAKO	Výška KSV MIAKO	Hrúbka nadbetonávky	Hrúbka stropu	Spotreba			Tiaž stropu (kN/m ²)
	(mm)		(mm)	(mm)	betónu C 20/25 (m ³ /m ²)	KSN FERT-KNPV (ks/m ²)	KSV MIAKO (ks/m ²)		
b) *	450	18/45	180	40	220	0,076	2,22	8,88	3,19
g) *	450		180	60	240	0,098	2,22	8,88	3,69
a) *	600	18/60	180	40	220	0,068	1,67	6,67	2,86
f) *	600		180	60	240	0,088	1,67	6,67	3,36
k) *	450	23/45	230	60	290	0,112	2,22	8,88	4,33
d) **	600	18/45	180	40	220	0,100	3,33	6,67	3,70
i) **	600		180	60	240	0,120	3,33	6,67	4,20
c) **	750	18/60	180	40	220	0,092	2,67	5,33	3,33
h) **	750		180	60	240	0,112	2,67	5,33	3,83
e) **	675	18/45	180	40	220	0,096	3,00	6,00	3,50
j) **	675	18/60	180	60	240	0,116	3,00	6,00	4,00
l) **	600	23/45	230	60	290	0,138	3,33	6,67	4,99

Poznámky:

- Typ stropnej konštrukcie je zobrazený v odstavci **Typ stropnej konštrukcie**;
- Tiaž stropu bola vypočítaná pri objemovej tiaži zatvrdnutého výplňového betónu 24 kN/m³, tiaže keramických stropných nosníkov 0,184 kN/m a tiaže keramických stropných vložiek 0,10 kN/ks pre MIAKO 18/45, 0,17 kN/ks pre MIAKO 18/60 a 0,14 kN/ks pre MIAKO 23/45;
- Pri type stropnej konštrukcii s označením * sú uvažované jednotlivé nosníky, pri type stropnej konštrukcii s označením ** sú uvažované dvojice nosníkov.

Minimálne rozmery drevených prvkov montážneho podopretia stropného systému IT počas výstavby

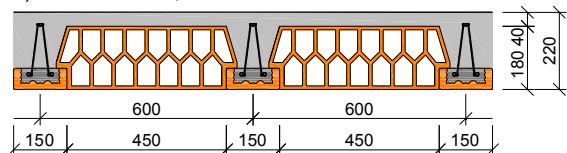
Typ stropnej konštrukcie	Osová vzdialenosť KSN FERT-KNPV	Druh KSV MIAKO	Výška KSV MIAKO	Hrúbka nadbetonávky	Hrúbka stropu	Rozmery drevených prvkov		
	(mm)		(mm)	(mm)	stojka (mm)	nosník (mm)	zavetrenie (mm)	
b) *	450	18/45	180	40	220	150/100	200/150	25/150
g) *	450		180	60	240	(120/100)	(180/120)	
a) *	600	18/60	180	40	220	150/100	180/150	25/150
f) *	600		180	60	240	(120/100)	(160/120)	
k) *	450	23/45	230	60	290	150/100	200/150	25/150
d) **	600	18/45	180	40	220	150/100	200/150	25/150
i) **	600		180	60	240	(120/100)	(180/120)	
c) **	750	18/60	180	40	220	150/100	180/150	25/150
h) **	750		180	60	240	(120/100)	(160/120)	
e) **	675	18/45	180	40	220	150/100	200/150	25/150
j) **	675	18/60	180	60	240	(120/100)	(180/120)	
l) **	600	23/45	230	60	290	150/100	200/150	25/150
						(120/100)	(180/120)	

Poznámky:

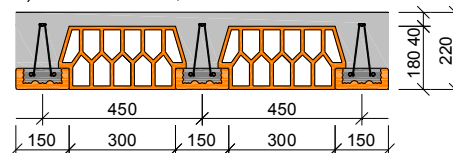
- Typ stropnej konštrukcie je zobrazený v odstavci **Typ stropnej konštrukcie**;
- Rozmery drevených prvkov montážneho podopretia platia pri maximálnej vzdialenosti stojok 1750 mm v rovine rovnobežnej s nosníkmi, 1500 mm v rovine kolmej na nosníky a pri svetlej výške podlažia maximálne 3000 mm;
- Rozmery drevených prvkov boli vypočítané pri použití ihličnatého dreva triedy C16, rozmery v zátvorke platia pri použití ihličnatého dreva triedy C24;
- Pri type stropnej konštrukcii s označením * sú uvažované jednotlivé nosníky, pri type stropnej konštrukcii s označením ** sú uvažované dvojice nosníkov.

Typ stropnej konštrukcie

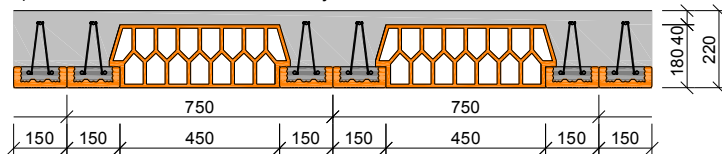
a) hrúbka 220 mm, vzdialenosť nosníkov 600 mm



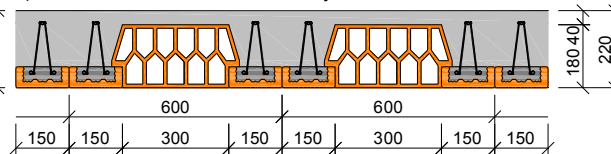
b) hrúbka 220 mm, vzdialenosť nosníkov 450 mm



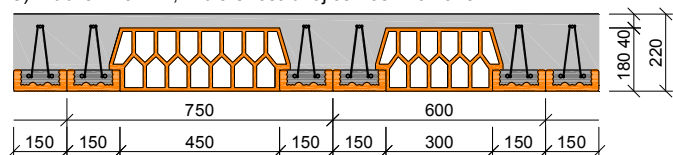
c) hrúbka 220 mm, vzdialenosť dvojice nosníkov 750 mm



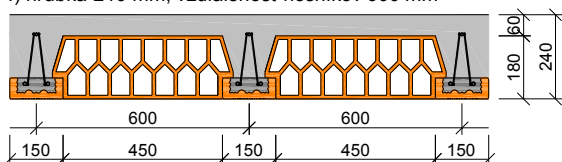
d) hrúbka 220 mm, vzdialenosť dvojice nosníkov 600 mm



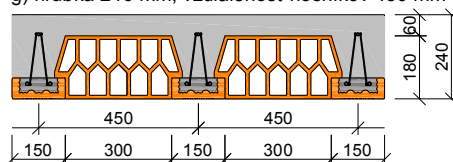
e) hrúbka 220 mm, vzdialenosť dvojice nosníkov 675 mm



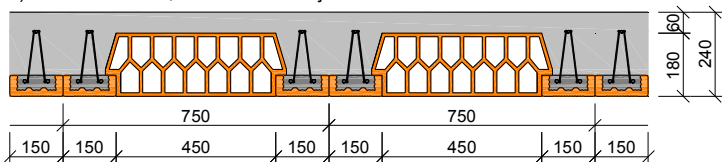
f) hrúbka 240 mm, vzdialenosť nosníkov 600 mm



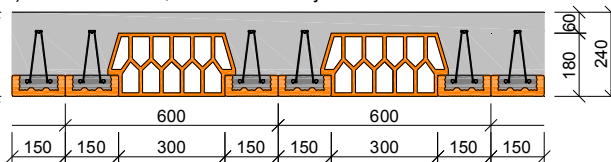
g) hrúbka 240 mm, vzdialenosť nosníkov 450 mm



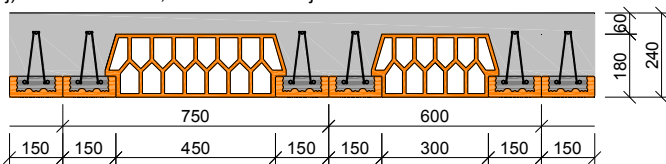
h) hrúbka 240 mm, vzdialenosť dvojice nosníkov 750 mm



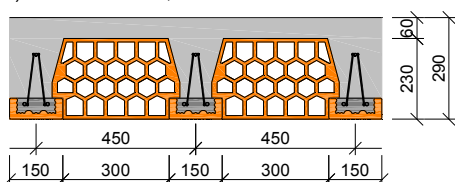
i) hrúbka 240 mm, vzdialenosť dvojice nosníkov 600 mm



j) hrúbka 240 mm, vzdialenosť dvojice nosníkov 675 mm



k) hrúbka 290 mm, vzdialenosť nosníkov 450 mm



l) hrúbka 290 mm, vzdialenosť dvojice nosníkov 600 mm

