

YQ U PROFILY, U PROFILY



- YQ U Profil s integrovanou tepelnou izoláciou
- Minimalizácia tepelných mostov
- Jednoduché stratené debnenie monolitických konštrukcií
- Jednoduchá a rýchla montáž

Výrobok

Výrobok zlepený z pórobetónu alebo s EPS grafit.

Norma/predpis

EN 771-4 Špecifikácia murovacích prvkov.

Použitie

Stratené debnenie stužujúcich vencov, debnenie železobetónových prekladov, prievlakov a stĺpov.

Profilovanie

Hladké

Rozmerové tolerancie

Dĺžka/šírka: $\pm 1,5$ mm,
výška $\pm 1,0$ mm

Spracovanie

Vence: U profily sa zabudovávajú rovnako ako hladké tvárnice, tj. murovanie na tenkovrstvové maltové lôžka, maltovanie ložných aj styčných škár.

Preklady: U profily sa „vymurujú“ na vopred pripravené mon-

tážne podopretie - debnenie, styčné škáry sa plne premaltujú. U profil je možné podľa potreby na stavbe skrátiť.

Uloženie na murivo:

Tenkovrstvové maltové lôžko hrúbky 1 – 3 mm.

Malta

Ytong lepiaca malta

Reakcia na oheň

Pórobetón: Trieda A1 - nehorľavé EN 13501-1

EPS: Trieda E

Povrchové úpravy

Vnútné omietky:

Ytong vnútorná omietka tepelnoizolačná s možnosťou doplnenia o Ytong stierku hladenú.

Vápenné, sadrové a vápenno-sadrové omietky iných výrobcov odporúčené na pórobetón.

Keramické obklady:

Priamo na murivo bez nutnosti predchádzajúcich úprav.

Vonkajšie omietky:

Ytong vonkajšia omietka tepelnoizolačná vystužená výstužnou tkaninou, alebo omietky iných výrobcov určené na pórobetón, paropriepustné a vodu odpudivé.

Odporúčané vlastnosti omietok:

- objemová hmotnosť 800 až 1 200 Kg/m³
- pevnosť v tlaku 2 až 5 N/mm²,
- pevnosť v ťahu za ohybu $\geq 0,5$ N/mm²,
- priľnavosť $\geq 0,2$ N/mm²,
- nasiakavosť $w \leq 0,5$ Kg.m⁻².h^{-0,5},
- faktor difúzneho odporu $\mu \leq 10$,
- dodržiavať technológiu spracovania a hrúbku vrstvy omietok odporúčenú výrobcom.

Vonkajší tepelnoizolačný kompozitný systém (ETICS) - podľa odporúčenej skladby výrobcu.

Dôležité upozornenia

U profily nie sú nosné. Montážne podopretie možno odstrániť až po predpísanej dobe - pozri normu pre vykonávanie betónových konštrukcií.

Technické vlastnosti – YQ U profily, U profily

vlastnosti materiálu	jednotka	P4-550	EPS
Max. priemerná čistá objemová hmotnosť v suchom stave [EN 772-13]	kg/m ³	550	30 – 40
Normalizovaná pevnosť murovacích prvkov f_b	N/mm ²	5,0	-
Tepelná vodivosť deklarovaná $\lambda_{10,DRY}$	W/(m.K)	0,140	-
Tepelná vodivosť návrhová (výpočtová) λ_u	W/(m.K)	0,147	0,035
Faktor difúzneho odporu μ (EN 1745)	-	5/10	-
Merná tepelná kapacita c (EN 1745)	J/(kg.K)	1 000	-
Súčiniteľ tepelného pretvorenia	1/K	$7,5 \cdot 10^{-6}$	-
Konvenčná hodnota zmrastenia ϵ	mm/m	$\leq 0,20$	-
Prídržnosť	N/mm ²	0,3	-

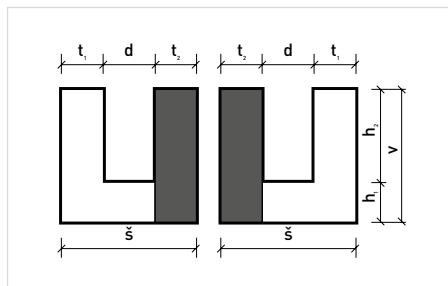
Základné údaje – YQ U profily, U profily

výrobok	rozmery d x v x š	hrúbka steny t_1	hrúbka steny t_2	šírka výrezu d	hrúbka dna h_1	výška výrezu h_2	expedičná hmotnosť	kusov na 1 bm
typ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/ks	ks/bm
U 375	599 x 249 x 375	75	75	225	75	174	21,0	1,67
U 300	599 x 249 x 300	50	50	200	75	174	15,5	1,67
U 250	599 x 249 x 250	50	50	150	75	174	14,0	1,67
YQ U 225	599 x 249 x 225	50	75	100	75	174	8,5	3,34*
U 200	599 x 249 x 200	50	50	100	75	174	12,5	1,67

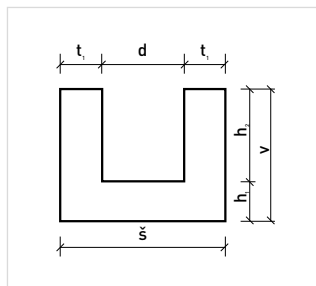
*1 Pre 2 ks vedľa seba.

Platný sortiment a expedičné údaje pozri aktuálny cenník.

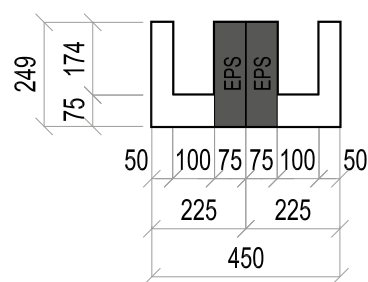
YQ U profily



U profily



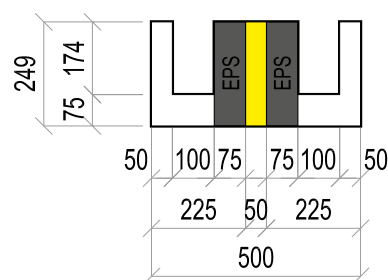
Skladba 2 YQ U profilov U 225 pre murivo hrúbky 450 mm



Tepelno-technické vlastnosti prekladu (venca) so železobetónovým jadrom (betón C20/25) bez omietky

U profily	šírka nosníka	R_{dry}	R_u^*	U_u^*
	mm	m ² K/W	m ² K/W	W/m ² K
U 375 s T1 75	375	3,41	3,33	0,29
U 375	375	1,32	1,24	0,71
U 300	300	0,92	0,86	0,97
U 250	250	0,88	0,82	1,01
U 200	200	0,84	0,79	1,04
2 x YQ U 225	450	5,20	5,14	0,19
2 x YQ U 225	500	6,63	6,57	0,15

Skladba 2 YQ U profilov U 225 pre murivo hrúbky 500 mm



*1 Hodnoty bez omietok.

Statické parametre nosníka vybetónovaného v Ytong U profile

Maximálne možné charakteristické zaťaženie prekladu $q_{k,u}$ [kN/m], v závislosti od vystuženia a rozpätia.

dĺžka prekladu	mm	1 300	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000	3 250	3 500
max. svetlost otvoru	mm	900	1 100	1 250	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000
vystuženie – dolná výstuž: 3× Ø 10, horná výstuž: 2× Ø 10											
použité strmene	mm	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150
U 375	kN/m	28,32	24,05	20,64	17,70	15,47	13,72	11,55	9,45	7,84	6,58
U 300	kN/m	28,32	24,05	20,64	17,70	15,47	13,72	11,46	9,38	7,78	6,53
U 250	kN/m	27,05	22,97	19,70	16,90	14,76	13,09	11,37	9,30	7,72	6,48
U 200	kN/m	24,51	20,80	17,83	15,28	13,34	11,82	10,59	9,16	7,59	6,37
YQ U 225	kN/m	24,51	20,80	17,83	15,28	13,34	11,82	10,59	9,16	7,59	6,37
vystuženie – dolná výstuž: 3× Ø 12, horná výstuž: 2× Ø 12											
použité strmene	mm	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150
U 375	kN/m	33,53	28,49	24,47	21,02	18,39	16,32	12,25	11,09	10,12	9,30
U 300	kN/m	33,40	28,39	24,38	20,94	18,32	16,26	12,19	11,04	10,07	9,25
U 250	kN/m	32,77	27,84	23,91	20,53	17,96	15,94	12,02	10,88	9,93	9,12
U 200	kN/m	32,13	27,30	23,44	20,13	17,61	15,63	11,73	10,62	9,69	8,90
YQ U 225	kN/m	32,13	27,30	23,44	20,13	17,61	15,63	11,73	10,62	9,69	8,90
vystuženie – dolná výstuž: 3× Ø 16, pre U 200 a YQ U 225: 2× Ø 16, horná výstuž: 2× Ø 16											
použité strmene	mm	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/100	Ø 6/100	Ø 6/100	Ø 6/100
U 375	kN/m	33,40	28,39	24,38	20,94	18,32	16,26	18,90	17,16	15,69	14,45
U 300	kN/m	32,77	27,84	23,91	20,53	17,96	15,94	18,62	16,90	15,45	14,23
U 250	kN/m	32,13	27,30	23,44	20,13	17,61	15,63	18,33	16,63	15,21	14,01
U 200	kN/m	30,86	26,22	22,51	19,32	16,90	14,99	18,04	15,50	12,96	10,96
YQ U 225	kN/m	30,86	26,22	22,51	19,32	16,90	14,99	18,04	15,50	12,96	10,96

Hodnoty $q_{k,u}$ sú stanovené vzhľadom na ohybovú a šmykovú odolnosť a medzný priebeh (celková hodnota charakteristického zaťaženia, ktorým možno preklad zaťažiť).

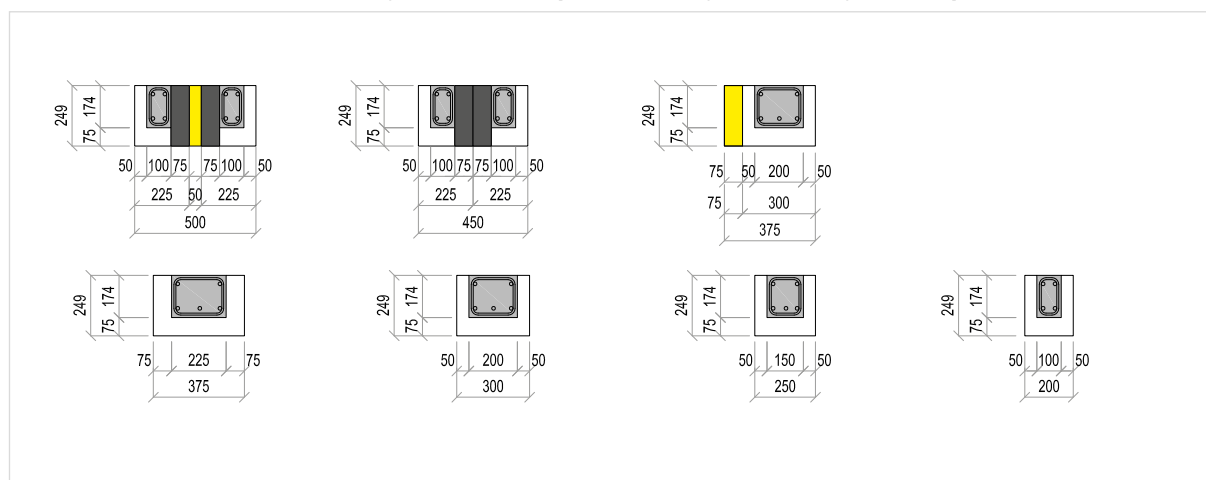
Výška betónového prierezu 174 mm, krytie strmeňa 10 mm.

Minimálna trieda betónu C20/25.

Na vystuženie sa predpokladá betonárska výstuž s minimálnou medzou klzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty sú orientačné, vždy je potrebné odborné statické posúdenie podľa EN 1992-1-1.

Vzorové riešenia železobetónových nosníkov (prekladov) vybetónovaných do U profilov



Statické parametre nosníka vybetónovaného v Ytong U profile a spriahnutého s vencom výšky 200 mm

Maximálne možné charakteristické zaťaženie prekladu $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti od vystuženia a rozpätia.

dĺžka prekladu	mm	1 300	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000	3 250	3 500	3 750	4 000	4 250	4 500
max. svetlost otvoru	mm	900	1 100	1 250	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000	3 250	3 500	3 750	4 000
vystuženie – dolná výstuž: 3× Ø 10, horná výstuž: 2× Ø 10															
použitá strmeňa	mm	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	-	-	-	-
U 375	kN/m	65,47	55,63	47,76	41,00	35,86	31,82	28,36	23,27	19,37	16,31	-	-	-	-
U 300	kN/m	64,84	55,08	47,30	40,60	35,51	31,51	27,92	22,90	19,05	16,04	-	-	-	-
U 250	kN/m	64,20	54,54	46,83	40,19	35,15	31,19	27,48	22,53	18,74	15,77	-	-	-	-
U 200	kN/m	62,93	53,46	45,89	39,38	34,44	30,55	26,59	21,79	18,12	15,24	-	-	-	-
YQ U 225	kN/m	62,93	53,46	45,89	39,38	34,44	30,55	26,59	21,79	18,12	15,24	-	-	-	-
vystuženie – dolná výstuž: 3× Ø 12, horná výstuž: 2× Ø 12															
použitá strmeňa	mm	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150
U 375	kN/m	66,11	56,17	48,23	41,40	36,22	32,14	28,85	26,15	23,88	21,95	20,29	17,85	15,52	13,57
U 300	kN/m	65,47	55,63	47,76	41,00	35,86	31,82	28,57	25,88	23,64	21,73	20,08	17,85	15,52	13,57
U 250	kN/m	64,20	54,54	46,83	40,19	35,15	31,19	27,99	25,36	23,16	21,28	19,67	17,53	15,23	13,32
U 200	kN/m	62,93	53,46	45,89	39,38	34,44	30,55	27,42	24,84	22,68	20,84	19,26	17,13	14,88	13,00
YQ U 225	kN/m	62,93	53,46	45,89	39,38	34,44	30,55	27,42	24,84	22,68	20,84	19,26	17,13	14,88	13,00
vystuženie – dolná výstuž: 3× Ø 16, pre U 200 a YQ U 225: 2× Ø 16, horná výstuž: 2× Ø 16															
použitá strmeňa	mm	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125
U 375	kN/m	65,09	55,30	47,48	40,76	35,65	31,63	33,84	30,70	28,06	25,82	23,89	22,21	20,74	19,44
U 300	kN/m	64,20	54,54	46,83	40,19	35,15	31,19	33,44	30,33	27,72	25,51	23,60	21,94	20,49	19,20
U 250	kN/m	62,93	53,46	45,89	39,38	34,44	30,55	33,15	30,07	27,48	25,28	23,39	21,75	20,30	19,03
U 200	kN/m	61,66	52,37	44,96	38,58	33,73	29,92	32,58	29,54	27,00	24,84	22,98	21,36	19,94	18,69
YQ U 225	kN/m	61,66	52,37	44,96	38,58	33,73	29,92	32,58	29,54	27,00	24,84	22,98	21,36	19,94	18,69

Hodnoty $q_{k,u}$ sú stanovené vzhľadom na ohybovú a šmykovú odolnosť a medzný priebeh (celková hodnota charakteristického zaťaženia, ktorým možno preklad zaťažiť).

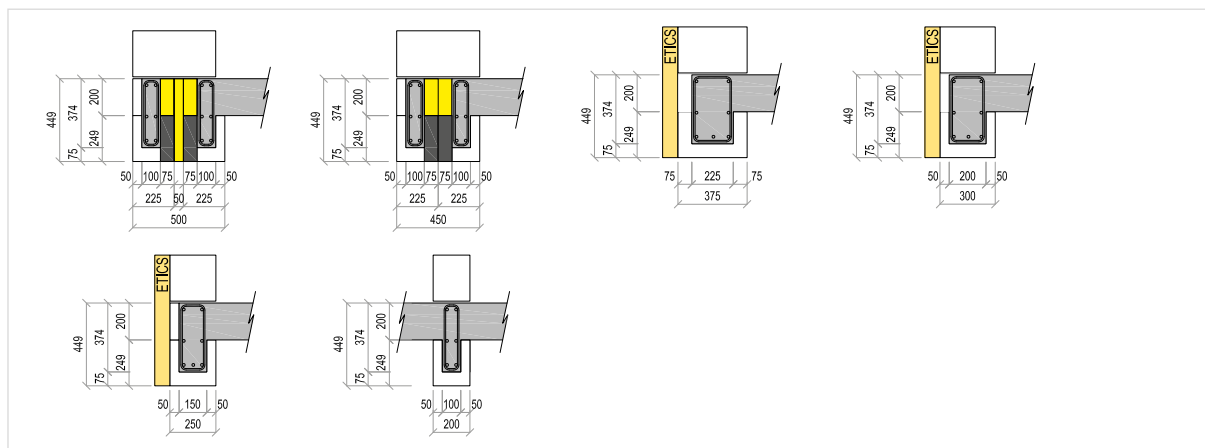
Výška betónového prierezu 374 mm, krytie strmeňa 10 mm.

Minimálna trieda betónu C20/25.

Na vystuženie sa predpokladá betonárska výstuž s minimálnou medzou klzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty sú orientačné, vždy je potrebné odborné statické posúdenie podľa EN 1992-1-1.

Vzorové riešenia železobetónových nosníkov (prekladov) vybetónovaných do U profilov a spriahnutých s vencom výšky 200 mm



Statické parametre nosníka vybetónovaného v Ytong U profile a spriahnutého s vencom výšky 250 mm

Maximálne možné charakteristické zaťaženie prekladu $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti od vystuženia a rozpätia.

dĺžka prekladu	mm	1 300	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000	3 250	3 500	3 750	4 000	4 250	4 500
max. svetlost otvoru	mm	900	1 100	1 250	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000	3 250	3 500	3 750	4 000
vystuženie – dolná výstuž: 3x Ø 10, horná výstuž: 2x Ø 10															
použité strmene	mm	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	-	-	-	-
U 375	kN/m	75,02	63,74	54,73	46,99	41,10	36,48	32,75	27,02	22,50	18,95	-	-	-	-
U 300	kN/m	74,13	62,98	54,08	46,42	40,60	36,03	32,34	26,73	22,25	18,74	-	-	-	-
U 250	kN/m	72,86	61,89	53,14	45,61	39,89	35,40	31,77	26,28	21,87	18,42	-	-	-	-
U 200	kN/m	71,59	60,81	52,21	44,80	39,18	34,76	31,20	25,99	21,62	18,20	-	-	-	-
YQ U 225	kN/m	71,59	60,81	52,21	44,80	39,18	34,76	31,20	25,99	21,62	18,20	-	-	-	-
vystuženie – dolná výstuž: 3x Ø 12, horná výstuž: 2x Ø 12															
použité strmene	mm	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150
U 375	kN/m	74,76	63,52	54,54	46,83	40,96	36,35	32,63	29,57	27,01	24,83	22,95	20,52	17,84	15,61
U 300	kN/m	74,13	62,98	54,08	46,42	40,60	36,03	32,34	29,31	26,77	24,60	22,74	20,32	17,66	15,45
U 250	kN/m	72,86	61,89	53,14	45,61	39,89	35,40	31,77	28,79	26,28	24,16	23,23	20,04	17,41	15,23
U 200	kN/m	71,59	60,81	52,21	44,80	39,18	34,76	31,20	28,26	25,80	23,71	21,92	19,71	17,13	14,98
YQ U 225	kN/m	71,59	60,81	52,21	44,80	39,18	34,76	31,20	28,26	25,80	23,71	21,92	19,71	17,13	14,98
vystuženie – dolná výstuž: 3x Ø 16, pre U 200 a YQ U 225: 2x Ø 16, horná výstuž: 2x Ø 16															
použité strmene	mm	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/150	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125	Ø 6/125
U 375	kN/m	74,62	63,43	54,50	46,82	40,98	36,39	38,89	35,30	32,29	29,73	27,53	25,61	23,93	22,45
U 300	kN/m	72,84	61,91	53,19	45,69	39,99	35,51	38,60	35,04	32,05	29,51	27,32	25,42	23,75	22,27
U 250	kN/m	71,82	61,05	52,44	45,04	39,42	35,00	38,20	34,67	31,71	29,19	27,03	25,15	23,50	22,04
U 200	kN/m	70,55	59,96	51,51	44,23	38,71	34,36	37,74	34,25	31,33	28,84	26,70	24,84	21,45	18,84
YQ U 225	kN/m	70,55	59,96	51,51	44,23	38,71	34,36	37,74	34,25	31,33	28,84	26,70	24,84	21,45	18,84

Hodnoty $q_{k,u}$ sú stanovené vzhľadom na ohybovú a šmykovú odolnosť a medzný prieťah (celková hodnota charakteristického zaťaženia, ktorým možno preklad zaťažiť).

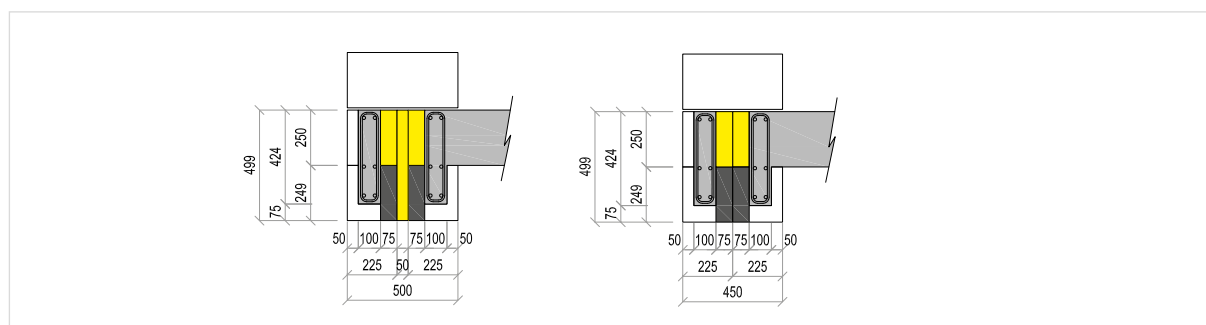
Výška betónového prierezu 424 mm, krytie strmeňa 10 mm.

Minimálna trieda betónu C20/25.

Na vystuženie sa predpokladá betonárska výstuž s minimálnou medzou klzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty sú orientačné, vždy je potrebné odborné statické posúdenie podľa EN 1992-1-1.

Vzorové riešenia železobetónových nosníkov (prekladov) vybetónovaných do U profilov a spriahnutých s vencom výšky 250 mm



Vzorové riešenia železobetónových nosníkov (prekladov) vybetónovaných do U profilov a spriahnutých s vencom výšky 250 mm

