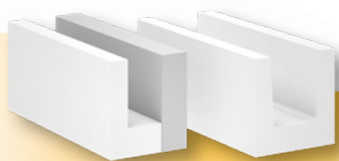


YQ U PROFILY, U PROFILY



- YQ U Profil s integrovanou tepelnou izolací
- Minimalizace tepelných mostů
- Jednoduché ztracené bednění monolitických konstrukcí
- Snadná a rychlá montáž

Specifikace

YQ U profil – výrobek slepený z pórobetonu a EPS grafit
U profil – výrobek lepený z pórobetonu

Norma/předpis

EN 771-4+A1

Použití

Ztracené bednění ztužujících věnců, železobetonových překladů, průvlaků a sloupů. YQ U profily jsou doplněny o tepelnou izolaci EPS.

Provedení

Hladké

Rozměrové tolerance

Délka/šířka: $\pm 1,5$ mm,
výška: $\pm 1,0$ mm

Zpracování

Věnce: U profily se zabudovávají stejně jako hladké tvárnice, tj. zdění na tenkovrstvé maltové lože, maltování ložných i styčných spar.

Překlady: U profily se „vzdí“ na předem připravené montážní podepření – bednění, styčné spáry se plně maltují.

Uložení na zdivo: tenkovrstvé maltové lože tl. 1–3 mm.

Malta

Ytong zdicí malta

Reakce na oheň

Pórobeton: Třída A1 – nehořlavé EN 13501-1

EPS: Třída E

Povrchové úpravy

Vnitřní omítky:

Ytong vnitřní omítky tepelněizolační s možností doplnění o Ytong vnitřní stěrku hlazenou.

Vápenné, sádrové a vápenosádrové omítky doporučené na pórobeton.

Keramické obklady:

Přímo na zdivo bez nutnosti předchozích úprav.

Vnější omítky:

Ytong vnější omítky tepelněizolační vyztužená Ytong vyztužnou

tkaninou nebo lehké omítky určené pro pórobeton, paropropustné.

ETICS – dle doporučené skladby výrobce.

Doporučené vlastnosti:

- objemová hmotnost cca 800 až 1 200 kg/m³,
- pevnost v tlaku CS II,
- pevnost v tahu za ohybu $\geq 0,5$ N/mm²,
- přídržnost $\geq 0,08$ / FP-C, N/mm²,
- nasákavost $W_c 1 \leq 0,5$ kg/(m².min^{0,5}),
- propustnost vodních par $\mu \leq 10$,
- dodržovat tloušťku vrstvy omítek doporučenou výrobcem.

Důležitá upozornění

Při betonáži pumpou a/nebo hutnění ponorným vibrátorem je nutné zajistit bočnice U/YQ U profilů proti vylomení tlakem betonové směsi. U/YQ U profily nejsou nosné. Montážní podepření a bočnice lze odstranit až po předepsané době – viz normy pro provádění betonových konstrukcí.

Technické vlastnosti - YQ U profily, U profily

vlastnosti materiálu	jednotka	P4-550	EPS
Max. průměrná objemová hmotnost v suchém stavu (EN 772-13)	kg/m ³	550	30-40
Normalizovaná pevnost zdících prvků f_b	N/mm ²	4,2	-
Deklarovaná hodnota tepelné vodivosti $\lambda_{10, dry}$	W/(m.K)	0,140	-
Návrhová hodnota tepelné vodivosti λ_u	W/(m.K)	0,147	≤ 0,035
Faktor difúzního odporu μ (EN 1745)	-	5/10*	20-40
Měrná tepelná kapacita c (EN 1745)	J/(kg.K)	1000	-
Součinitel tepelného přetvoření α_b	1/K	7,5·10 ⁻⁶	-
Vlhkostní přetvoření ϵ	mm/m	≤ 0,20	-
Přidržnost	N/mm ²	0,3	-

* tabulková hodnota

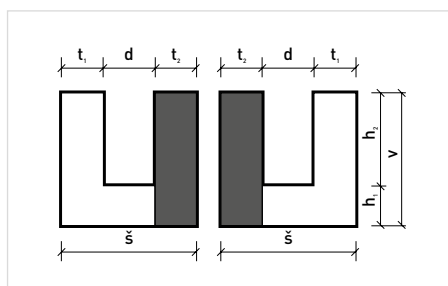
Základní údaje – YQ U profily, U profily

výrobek	rozměry d × š × v	tloušťka stěny t ₁	tloušťka stěny t ₂	šířka výřezu d	tloušťka dna h ₁	hloubka výřezu h ₂	expediční hmotnost	kusů na 1 m ³
typ	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg/ks	ks/m ³
U 375	599 × 375 × 249	75	75	225	75	174	21,0	1,67
U 300	599 × 300 × 249	50	50	200	75	174	15,5	1,67
U 250	599 × 250 × 249	50	50	150	75	174	14,0	1,67
YQ U 225	599 × 225 × 249	50	75	100	75	174	8,5	3,33*
U 200	599 × 200 × 249	50	50	100	75	174	12,5	1,67

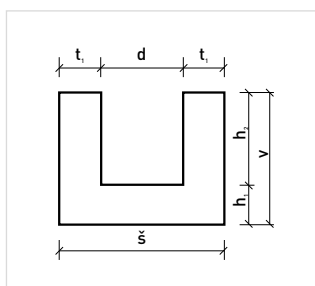
* Pro 2 ks vedle sebe.

Platný sortiment a expediční údaje viz aktuální ceník.

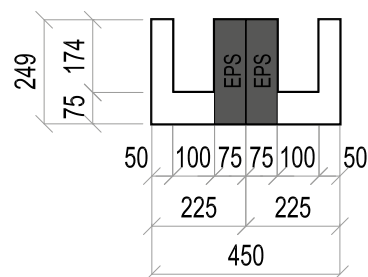
YQ U profily



U profily



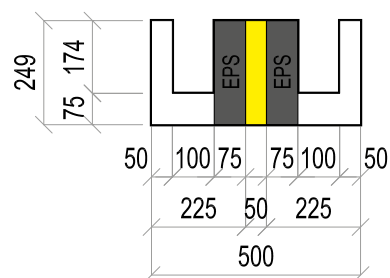
Skladba 2 YQ U profilů U 225 pro zdivo tloušťky 450 mm



Tepelně technické vlastnosti překlady (věnce) se železobetonovým jádrem (beton C 20/25) bez omítky

U profily	šířka nosníku	R _{dry}	R _u *	U*
	mm	m ² .K/W	m ² .K/W	W/(m ² .K)
U 375 s TI 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× YQ U 225	450	5,20	5,14	0,19
2× YQ U 225	500	6,63	6,57	0,15

Skladba 2 YQ U profilů U 225 pro zdivo tloušťky 500 mm



* Hodnoty bez omítek.

Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong U profilu

Maximální možné charakteristické zatížení překladu $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

délka překladu	mm	1 300	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000	3 250	3 500
max. světlost otvoru	mm	900	1 100	1 250	1 500	1 750	2 000	2 250	2 500	2 750	3 000
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 10, horní výztuž: 2× Ø 10											
použité třmínky	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
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 12, horní výztuž: 2× Ø 12											
použité třmínky	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
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 16, pro U 200 a YQ U 225: 2× Ø 16, horní výztuž: 2× Ø 16											
použité třmínky	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 $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průřezu (celkové zatížení, kterým je možné překlady zatížit).

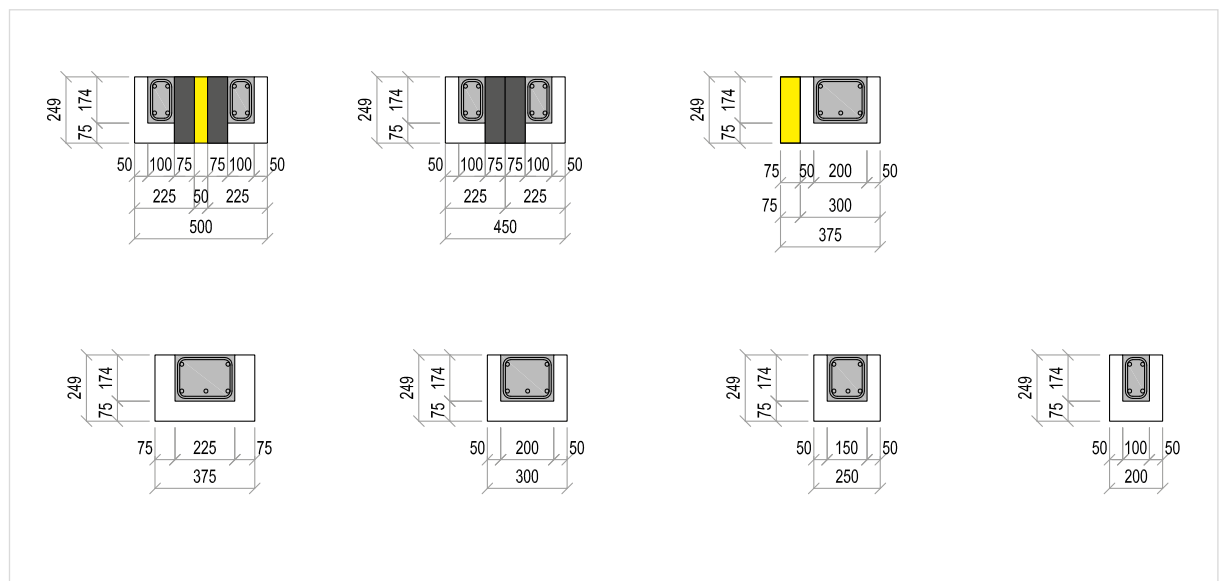
Výška betonového průřezu 174 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C 20/25.

Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

Vzorová řešení železobetonových nosníků (překlady) vybetonovaných do U profilů



Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong U profilu a spráženého s věncem výšky 200 mm

Maximální možné charakteristické zatížení překladu $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

délka překladu	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. světlost 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	
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 10, horní výztuž: 2× Ø 10																
použité třmínky	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	-	-	-	-
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	-	-	-	-	
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 12, horní výztuž: 2× Ø 12																
použité třmínky	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	
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 16, pro U 200 a YQ U 225: 2× Ø 16, horní výztuž: 2× Ø 16																
použité třmínky	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 $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průhybu (celkové zatížení, kterým je možné překlady zatížit).

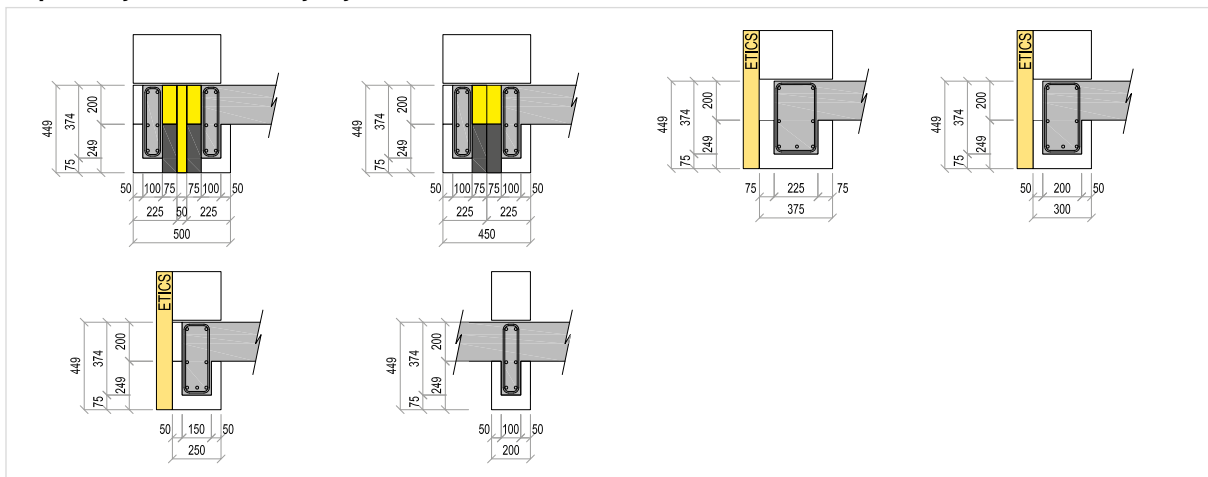
Výška betonového průřezu 374 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C 20/25.

Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

Vzorová řešení železobetonových nosníků (překladů) vybetonovaných do U profilů a sprážených s věncem výšky 200 mm



Statické parametry nosníku vybetonovaného v Ytong U profilu a spřaženého s věncem výšky 250 mm

Maximální možné charakteristické zatížení překladu $q_{k,u}$ (kN/m), v závislosti na vyztužení a rozpětí.

délka překladu	mm	1300	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000	4250	4500
max. světlost otvoru	mm	900	1100	1250	1500	1750	2000	2250	2500	2750	3000	3250	3500	3750	4000
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 10, horní výztuž: 2× Ø 10															
použité třmínky	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	-	-	-	-
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 12, horní výztuž: 2× Ø 12															
použité třmínky	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
vyztužení – dolní výztuž: 3× Ø 16, pro U 200 a YQ U 225: 2× Ø 16, horní výztuž: 2× Ø 16															
použité třmínky	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 $q_{k,u}$ jsou stanoveny vzhledem k ohybové a smykové únosnosti a meznímu průhybu (celkové zatížení, kterým je možné překlad zatížit).

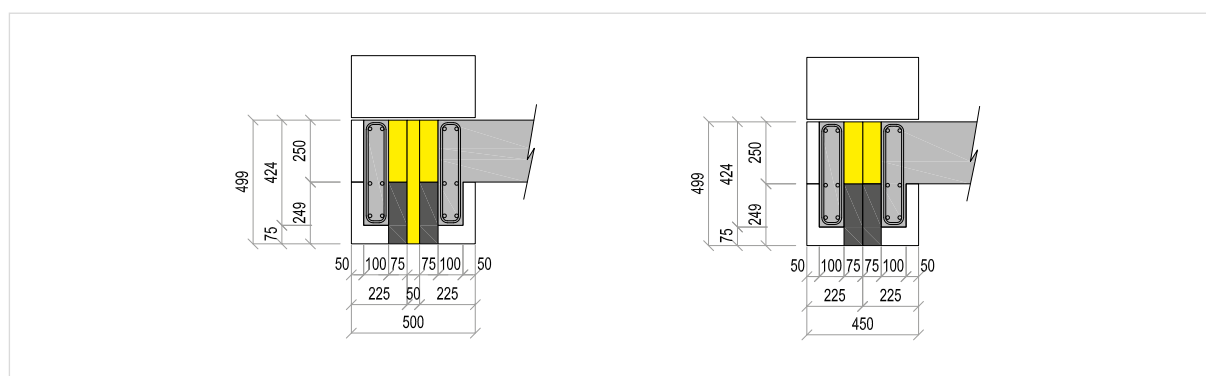
Výška betonového průřezu 424 mm, krytí třmínku 10 mm.

Minimální třída betonu C 20/25.

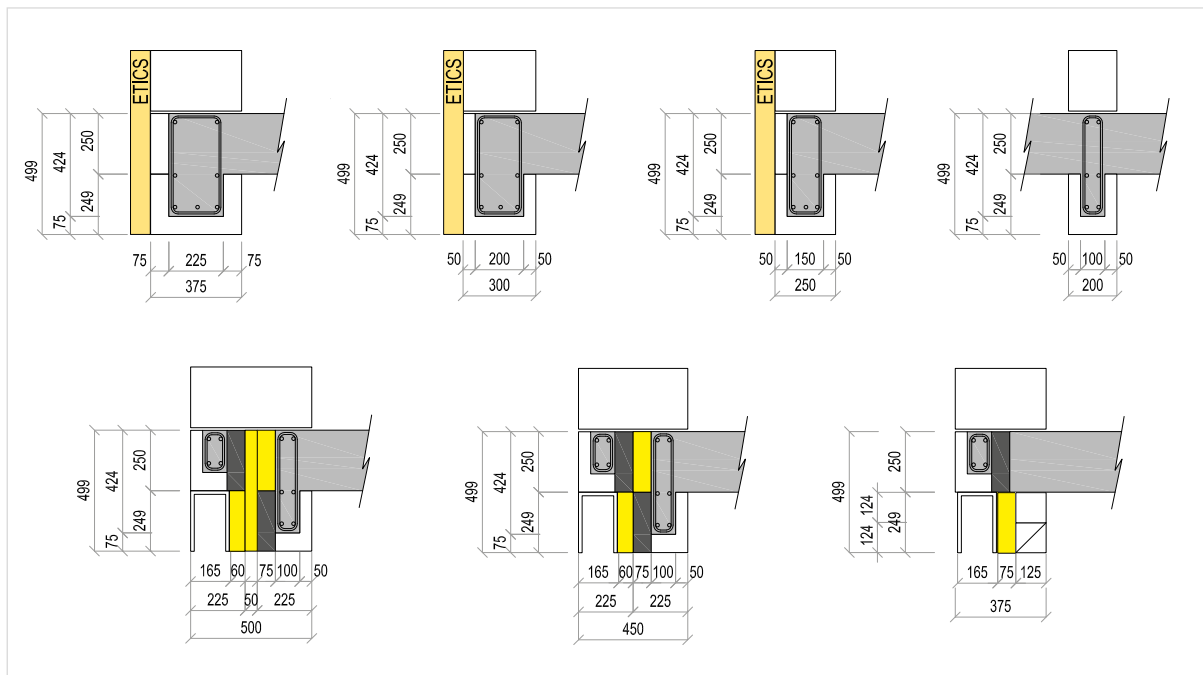
Na vyztužení se předpokládá betonářská výztuž s minimální mezí kluzu $f_{yk} = 500$ MPa.

Hodnoty jsou orientační, vždy je nutné odborné statické posouzení podle ČSN EN 1992-1-1.

Vzorová řešení železobetonových nosníků (překladů) vybetonovaných do U profilů a spřažených s věncem výšky 250 mm



Vzorová řešení železobetonových nosníků (překladů) vybetonovaných do U profilů a sprážených s věncem výšky 250 mm



Upozornění:

Při betonáži pumpou a/nebo hutnění ponorným vibrátorem je nutné zajistit bočnice U / YQ U profilů proti vylomení tlakem betonové směsi.

