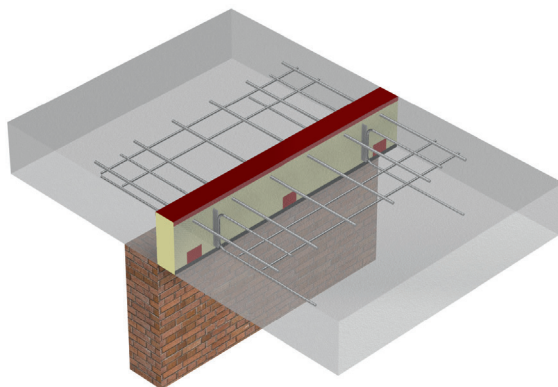


Łączniki balkonowe FB

Łatwe i pewne rozwiązanie znacznie redukujące możliwość powstawania mostków cieplnych między zewnętrznymi elementami żelbetowymi a stropem lub ścianami wewnętrznymi. Duży wybór dostępnych typów łączników balkonowych pozwala zawsze dobrać optymalne rozwiązanie.

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0146

Łącznik FB-100 do płyt balkonów wspornikowych

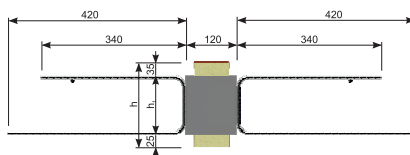
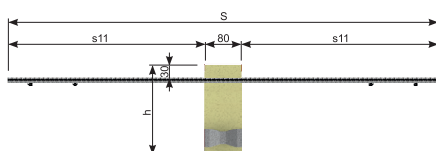


- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 140 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe ze stali nierdzewnej
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Łożysko ściskane stalowe ze stali nierdzewnej (dla stropu gr. 14, 16 cm) lub betonowe (dla stropu od gr. 18 cm)
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 104 6 × 10 - 2 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ łącznika Ilość prętów Średnica pręta Ilość płytek stalowych



ŁĄCZNIK FB-100 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{pr} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{pr} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{pr} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-101 2x10-1	140	80	10	2	1	1	6	22	16	960	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	160	100	10	2	1	1	8	27	22	960		
	180	120	10	2	1	1	10	33	27	960		
	200	140	10	2	1	1	11	38	31	960		
	220	160	10	2	1	1	13	44	35	960		
	240	180	10	2	1	1	15	49	40	960		
	260	200	10	2	1	1	17	55	45	960		
	280	220	10	2	1	1	18	60	48	960		
	300	240	10	2	1	1	20	65	53	960		
FB-102 2x14-1	140	80	14	2	1	2	12	22	16	1280	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	160	100	14	2	1	2	15	27	22	1280		
	180	120	14	2	1	2	19	33	27	1280		
	200	140	14	2	1	2	22	38	31	1280		
	220	160	14	2	1	2	26	44	35	1280		
	240	180	14	2	1	2	29	49	40	1280		
	260	200	14	2	1	2	32	55	45	1280		
	280	220	14	2	1	2	36	60	48	1280		
	300	240	14	2	1	2	39	65	53	1280		
FB-102 2x14-2	140	80	14	2	2	2	12	43	32	1280	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	160	100	14	2	2	2	15	54	44	1280		
	180	120	14	2	2	2	19	65	54	1280		
	200	140	14	2	2	2	22	76	62	1280		
	220	160	14	2	2	2	26	87	70	1280		
	240	180	14	2	2	2	29	98	80	1280		
	260	200	14	2	2	2	32	109	90	1280		
	280	220	14	2	2	2	36	120	96	1280		
	300	240	14	2	2	2	39	130	106	1280		
FB-103 4x10-1	140	80	10	4	1	2	13	22	16	960	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	10	4	1	2	16	27	22	960		
	180	120	10	4	1	2	20	33	27	960		
	200	140	10	4	1	2	23	38	31	960		
	220	160	10	4	1	2	26	44	35	960		
	240	180	10	4	1	2	30	49	40	960		
	260	200	10	4	1	2	33	55	45	960		
	280	220	10	4	1	2	37	60	48	960		
	300	240	10	4	1	2	40	65	53	960		
FB-103 4x10-2	140	80	10	4	2	2	13	43	32	960	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	10	4	2	2	16	54	44	960		
	180	120	10	4	2	2	20	65	54	960		
	200	140	10	4	2	2	23	76	62	960		
	220	160	10	4	2	2	26	87	70	960		
	240	180	10	4	2	2	30	98	80	960		
	260	200	10	4	2	2	33	109	90	960		
	280	220	10	4	2	2	37	120	96	960		
	300	240	10	4	2	2	40	130	106	960		

ŁĄCZNIK FB-100 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h _l [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{pr} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{pr} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{pr} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-103 4x10-3	140	80	10	4	3	2	13	65	48	960	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	10	4	3	2	16	81	66	960		
	180	120	10	4	3	2	20	98	81	960		
	200	140	10	4	3	2	23	114	93	960		
	220	160	10	4	3	2	26	131	105	960		
	240	180	10	4	3	2	30	147	120	960		
	260	200	10	4	3	2	33	164	135	960		
	280	220	10	4	3	2	37	180	144	960		
FB-104 6x10-1	140	80	10	6	1	3	19	22	16	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	1	3	24	27	22	960		
	180	120	10	6	1	3	29	33	27	960		
	200	140	10	6	1	3	34	38	31	960		
	220	160	10	6	1	3	40	44	35	960		
	240	180	10	6	1	3	45	49	40	960		
	260	200	10	6	1	3	50	55	45	960		
	280	220	10	6	1	3	55	60	48	960		
FB-104 6x10-2	140	80	10	6	2	3	19	43	32	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	2	3	24	54	44	960		
	180	120	10	6	2	3	29	65	54	960		
	200	140	10	6	2	3	34	76	62	960		
	220	160	10	6	2	3	40	87	70	960		
	240	180	10	6	2	3	45	98	80	960		
	260	200	10	6	2	3	50	109	90	960		
	280	220	10	6	2	3	55	120	96	960		
FB-104 6x10-3	140	80	10	6	3	3	19	65	48	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	3	3	24	81	66	960		
	180	120	10	6	3	3	29	98	81	960		
	200	140	10	6	3	3	34	114	93	960		
	220	160	10	6	3	3	40	131	105	960		
	240	180	10	6	3	3	45	147	120	960		
	260	200	10	6	3	3	50	164	135	960		
	280	220	10	6	3	3	55	180	144	960		
FB-104 6x10-4	140	80	10	6	4	3	19	86	64	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	4	3	24	108	88	960		
	180	120	10	6	4	3	29	130	108	960		
	200	140	10	6	4	3	34	152	124	960		
	220	160	10	6	4	3	40	174	140	960		
	240	180	10	6	4	3	45	196	160	960		
	260	200	10	6	4	3	50	218	180	960		
	280	220	10	6	4	3	55	240	192	960		
	300	240	10	6	4	3	60	260	212	960		

ŁĄCZNIK FB-100 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V ₈₀ (±) [kN]	Izolacja 120 mm V ₁₂₀ (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-104 6x10-5	140	80	10	6	5	3	19	97	72	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	5	3	24	122	99	960		
	180	120	10	6	5	3	29	146	122	960		
	200	140	10	6	5	3	34	171	140	960		
	220	160	10	6	5	3	40	196	158	960		
	240	180	10	6	5	3	45	221	180	960		
	260	200	10	6	5	3	50	245	203	960		
	280	220	10	6	5	3	55	270	216	960		
	300	240	10	6	5	3	60	293	239	960		
FB-105 4x14-1	140	80	14	4	1	4	24	22	16	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	1	4	31	27	22	1280		
	180	120	14	4	1	4	38	33	27	1280		
	200	140	14	4	1	4	44	38	31	1280		
	220	160	14	4	1	4	51	44	35	1280		
	240	180	14	4	1	4	58	49	40	1280		
	260	200	14	4	1	4	65	55	45	1280		
	280	220	14	4	1	4	72	60	48	1280		
FB-105 4x14-2	140	80	14	4	2	4	24	43	32	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	2	4	31	54	44	1280		
	180	120	14	4	2	4	38	65	54	1280		
	200	140	14	4	2	4	44	76	62	1280		
	220	160	14	4	2	4	51	87	70	1280		
	240	180	14	4	2	4	58	98	80	1280		
	260	200	14	4	2	4	65	109	90	1280		
	280	220	14	4	2	4	72	120	96	1280		
FB-105 4x14-3	140	80	14	4	3	4	24	65	48	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	3	4	31	81	66	1280		
	180	120	14	4	3	4	38	98	81	1280		
	200	140	14	4	3	4	44	114	93	1280		
	220	160	14	4	3	4	51	131	105	1280		
	240	180	14	4	3	4	58	147	120	1280		
	260	200	14	4	3	4	65	164	135	1280		
	280	220	14	4	3	4	72	180	144	1280		
FB-106 6x14-1	140	80	14	6	1	6	36	22	16	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	1	6	46	27	22	1280		
	180	120	14	6	1	6	56	33	27	1280		
	200	140	14	6	1	6	57	38	31	1280		
	220	160	14	6	1	6	77	44	35	1280		
	240	180	14	6	1	6	87	49	40	1280		
	260	200	14	6	1	6	97	55	45	1280		
	280	220	14	6	1	6	107	60	48	1280		
	300	240	14	6	1	6	118	65	53	1280		

ŁĄCZNIK FB-100 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h _l [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{pr} (-) [kNm]	V _{pr} (±) [kN]	V _{pr} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łozysko ściskane				S	E	L
FB-106 6x14-2	140	80	14	6	2	6	36	43	32	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	2	6	46	54	44	1280		
	180	120	14	6	2	6	56	65	54	1280		
	200	140	14	6	2	6	67	76	62	1280		
	220	160	14	6	2	6	77	87	70	1280		
	240	180	14	6	2	6	87	98	80	1280		
	260	200	14	6	2	6	97	109	90	1280		
	280	220	14	6	2	6	107	120	96	1280		
FB-106 6x14-3	140	80	14	6	3	6	36	65	48	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	3	6	46	81	66	1280		
	180	120	14	6	3	6	56	98	81	1280		
	200	140	14	6	3	6	67	114	93	1280		
	220	160	14	6	3	6	77	131	105	1280		
	240	180	14	6	3	6	87	147	120	1280		
	260	200	14	6	3	6	97	164	135	1280		
	280	220	14	6	3	6	107	180	144	1280		
FB-106 6x14-4	140	80	14	6	4	6	36	86	64	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	4	6	46	108	88	1280		
	180	120	14	6	4	6	56	130	108	1280		
	200	140	14	6	4	6	67	152	124	1280		
	220	160	14	6	4	6	77	174	140	1280		
	240	180	14	6	4	6	87	196	160	1280		
	260	200	14	6	4	6	97	218	180	1280		
	280	220	14	6	4	6	107	240	192	1280		
FB-106 6x14-5	140	80	14	6	5	6	36	97	72	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	5	6	46	122	99	1280		
	180	120	14	6	5	6	56	146	122	1280		
	200	140	14	6	5	6	67	171	140	1280		
	220	160	14	6	5	6	77	196	158	1280		
	240	180	14	6	5	6	87	221	180	1280		
	260	200	14	6	5	6	97	245	203	1280		
	280	220	14	6	5	6	107	270	216	1280		
FB-107 8x14-1	140	80	14	8	1	8	48	22	16	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	1	8	62	27	22	1280		
	180	120	14	8	1	8	75	33	27	1280		
	200	140	14	8	1	8	89	38	31	1280		
	220	160	14	8	1	8	102	44	35	1280		
	240	180	14	8	1	8	116	49	40	1280		
	260	200	14	8	1	8	130	55	45	1280		
	280	220	14	8	1	8	143	60	48	1280		
	300	240	14	8	1	8	157	65	53	1280		

ŁĄCZNIK FB-100 / klasa betonu $\geq C20/25$

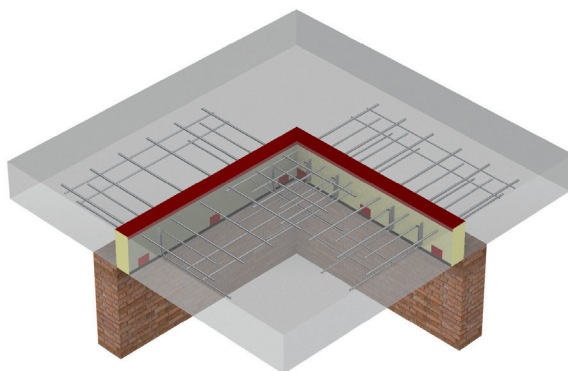
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V ₈₀ (±) [kN]	Izolacja 120 mm V ₁₂₀ (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-107 8x14-2	140	80	14	8	2	8	48	43	32	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	2	8	62	54	44	1280		
	180	120	14	8	2	8	75	65	54	1280		
	200	140	14	8	2	8	89	76	62	1280		
	220	160	14	8	2	8	102	87	70	1280		
	240	180	14	8	2	8	116	98	80	1280		
	260	200	14	8	2	8	130	109	90	1280		
	280	220	14	8	2	8	143	120	96	1280		
	300	240	14	8	2	8	157	130	106	1280		
FB-107 8x14-3	140	80	14	8	3	8	48	65	48	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	3	8	62	81	66	1280		
	180	120	14	8	3	8	75	98	81	1280		
	200	140	14	8	3	8	89	114	93	1280		
	220	160	14	8	3	8	102	131	105	1280		
	240	180	14	8	3	8	116	147	120	1280		
	260	200	14	8	3	8	130	164	135	1280		
	280	220	14	8	3	8	143	180	144	1280		
FB-107 8x14-4	140	80	14	8	4	8	48	86	64	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	4	8	62	108	88	1280		
	180	120	14	8	4	8	75	130	108	1280		
	200	140	14	8	4	8	89	152	124	1280		
	220	160	14	8	4	8	102	174	140	1280		
	240	180	14	8	4	8	116	196	160	1280		
	260	200	14	8	4	8	130	218	180	1280		
	280	220	14	8	4	8	143	240	192	1280		
FB-107 8x14-5	140	80	14	8	5	8	48	97	72	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	5	8	62	122	99	1280		
	180	120	14	8	5	8	75	146	122	1280		
	200	140	14	8	5	8	89	171	140	1280		
	220	160	14	8	5	8	102	196	158	1280		
	240	180	14	8	5	8	116	221	180	1280		
	260	200	14	8	5	8	130	245	203	1280		
	280	220	14	8	5	8	143	270	216	1280		
FB-107 8x14-6	140	80	14	8	6	8	48	110	80	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	6	8	62	138	110	1280		
	180	120	14	8	6	8	75	166	135	1280		
	200	140	14	8	6	8	89	194	155	1280		
	220	160	14	8	6	8	102	222	175	1280		
	240	180	14	8	6	8	116	250	200	1280		
	260	200	14	8	6	8	130	278	225	1280		
	280	220	14	8	6	8	143	306	240	1280		
	300	240	14	8	6	8	157	334	255	1280		

ŁĄCZNIK FB-100 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h _l [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{pr} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{pr} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{pr} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łozysko ściskane				S	E	L
FB-107 8x14-7	140	80	14	8	7	8	48	123	88	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	7	8	62	154	121	1280		
	180	120	14	8	7	8	75	186	148	1280		
	200	140	14	8	7	8	89	217	170	1280		
	220	160	14	8	7	8	102	248	192	1280		
	240	180	14	8	7	8	116	279	220	1280		
	260	200	14	8	7	8	130	311	247	1280		
	280	220	14	8	7	8	143	342	264	1280		
FB-108 10x14-1	140	80	14	10	1	10	60	22	16	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	1	10	77	27	22	1280		
	180	120	14	10	1	10	94	33	27	1280		
	200	140	14	10	1	10	111	38	31	1280		
	220	160	14	10	1	10	128	44	35	1280		
	240	180	14	10	1	10	145	49	40	1280		
	260	200	14	10	1	10	162	55	45	1280		
	280	220	14	10	1	10	179	60	48	1280		
FB-108 10x14-2	140	80	14	10	2	10	60	43	32	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	2	10	77	54	44	1280		
	180	120	14	10	2	10	94	65	54	1280		
	200	140	14	10	2	10	111	76	62	1280		
	220	160	14	10	2	10	128	87	70	1280		
	240	180	14	10	2	10	145	98	80	1280		
	260	200	14	10	2	10	162	109	90	1280		
	280	220	14	10	2	10	179	120	96	1280		
FB-108 10x14-3	140	80	14	10	3	10	60	65	48	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	3	10	77	81	66	1280		
	180	120	14	10	3	10	94	98	81	1280		
	200	140	14	10	3	10	111	114	93	1280		
	220	160	14	10	3	10	128	131	105	1280		
	240	180	14	10	3	10	145	147	120	1280		
	260	200	14	10	3	10	162	164	135	1280		
	280	220	14	10	3	10	179	180	144	1280		
FB-108 10x14-4	140	80	14	10	4	10	60	86	64	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	4	10	77	108	88	1280		
	180	120	14	10	4	10	94	130	108	1280		
	200	140	14	10	4	10	111	152	124	1280		
	220	160	14	10	4	10	128	174	140	1280		
	240	180	14	10	4	10	145	196	160	1280		
	260	200	14	10	4	10	162	218	180	1280		
	280	220	14	10	4	10	179	240	192	1280		
	300	240	14	10	4	10	196	260	212	1280		

ŁĄCZNIK FB-100 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{res} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane		V _{res} (±) [kN]	V _{res} (±) [kN]	S	E	L
FB-108 10x14-5	140	80	14	10	5	10	60	97	72	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	5	10	77	122	99	1280		
	180	120	14	10	5	10	94	146	122	1280		
	200	140	14	10	5	10	111	171	140	1280		
	220	160	14	10	5	10	128	196	158	1280		
	240	180	14	10	5	10	145	221	180	1280		
	260	200	14	10	5	10	162	245	203	1280		
	280	220	14	10	5	10	179	270	216	1280		
	300	240	14	10	5	10	196	293	239	1280		
FB-108 10x14-6	140	80	14	10	6	10	60	110	80	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	6	10	77	138	110	1280		
	180	120	14	10	6	10	94	166	135	1280		
	200	140	14	10	6	10	111	194	155	1280		
	220	160	14	10	6	10	128	222	175	1280		
	240	180	14	10	6	10	145	250	200	1280		
	260	200	14	10	6	10	162	278	225	1280		
	280	220	14	10	6	10	179	306	240	1280		
FB-108 10x14-7	140	80	14	10	7	10	60	123	88	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	7	10	77	154	121	1280		
	180	120	14	10	7	10	94	186	148	1280		
	200	140	14	10	7	10	111	217	170	1280		
	220	160	14	10	7	10	128	248	192	1280		
	240	180	14	10	7	10	145	279	220	1280		
	260	200	14	10	7	10	162	311	247	1280		
	280	220	14	10	7	10	179	342	264	1280		
	300	240	14	10	7	10	196	375	271	1280		

Łącznik FBE-100 do płyt balkonów wspornikowych - do naroży

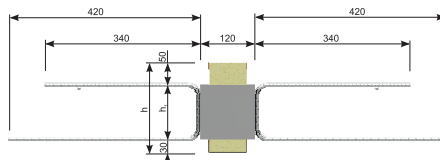
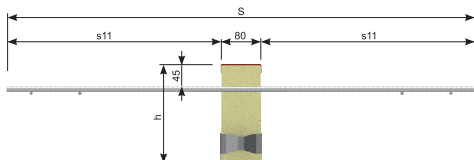


- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe ze stali nierdzewnej
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Łożysko ściskane stalowe ze stali nierdzewnej (dla stropu gr. 16 cm) lub betonowe (dla stropu od gr. 18 cm)
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FBE - 109 6 × 10 - 4 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ łącznika Ilość prętów Średnica pręta Ilość płytek stalowych



ŁĄCZNIK FBE-100 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{red} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{red} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{red} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FBE-109 4x10-1	160	80	10	4	1	2	13	22	16	960	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	10	4	1	2	17	27	22	960		
	200	120	10	4	1	2	19	33	27	960		
	220	140	10	4	1	2	23	38	31	960		
	240	160	10	4	1	2	26	44	35	960		
	260	180	10	4	1	2	30	49	40	960		
	280	200	10	4	1	2	34	55	45	960		
	300	220	10	4	1	2	37	60	48	960		

ŁĄCZNIK FBE-100 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FBE-109 4x10-2	160	80	10	4	2	2	13	43	32	960	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	10	4	2	2	17	54	44	960		
	200	120	10	4	2	2	19	65	54	960		
	220	140	10	4	2	2	23	76	62	960		
	240	160	10	4	2	2	26	87	70	960		
	260	180	10	4	2	2	30	98	80	960		
	280	200	10	4	2	2	34	109	90	960		
	300	220	10	4	2	2	37	120	96	960		
FBE-109 4x10-3	160	80	10	4	3	2	13	65	48	960	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	10	4	3	2	17	81	66	960		
	200	120	10	4	3	2	19	98	81	960		
	220	140	10	4	3	2	23	114	93	960		
	240	160	10	4	3	2	26	131	105	960		
	260	180	10	4	3	2	30	147	120	960		
	280	200	10	4	3	2	34	164	135	960		
	300	220	10	4	3	2	37	180	144	960		
FBE-110 6x10-1	160	80	10	6	1	3	20	22	16	960	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	1	3	25	27	22	960		
	200	120	10	6	1	3	31	33	27	960		
	220	140	10	6	1	3	36	38	31	960		
	240	160	10	6	1	3	41	44	35	960		
	260	180	10	6	1	3	46	49	40	960		
	280	200	10	6	1	3	51	55	45	960		
	300	220	10	6	1	3	57	60	48	960		
FBE-110 6x10-2	160	80	10	6	2	3	20	43	32	960	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	2	3	25	54	44	960		
	200	120	10	6	2	3	31	65	54	960		
	220	140	10	6	2	3	36	76	62	960		
	240	160	10	6	2	3	41	87	70	960		
	260	180	10	6	2	3	46	98	80	960		
	280	200	10	6	2	3	51	109	90	960		
	300	220	10	6	2	3	57	120	96	960		
FBE-110 6x10-3	160	80	10	6	3	3	20	65	48	960	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	3	3	25	81	66	960		
	200	120	10	6	3	3	31	98	81	960		
	220	140	10	6	3	3	36	114	93	960		
	240	160	10	6	3	3	41	131	105	960		
	260	180	10	6	3	3	46	147	120	960		
	280	200	10	6	3	3	51	164	135	960		
	300	220	10	6	3	3	57	180	144	960		
FBE-110 6x10-4	160	80	10	6	4	3	20	86	64	960	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	4	3	25	108	88	960		
	200	120	10	6	4	3	31	130	108	960		
	220	140	10	6	4	3	36	152	124	960		
	240	160	10	6	4	3	41	174	140	960		
	260	180	10	6	4	3	46	196	160	960		
	280	200	10	6	4	3	51	218	180	960		
	300	220	10	6	4	3	57	240	192	960		

ŁĄCZNIK FBE-100 / klasa betonu ≥C20/25												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{Re} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane		V _{Re} (±) [kN]	V _{Re} (±) [kN]	S	E	L
FBE-110 6x10-5	160	80	10	6	5	3	20	97	72	960	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	5	3	25	122	99	960		
	200	120	10	6	5	3	31	146	122	960		
	220	140	10	6	5	3	36	171	140	960		
	240	160	10	6	5	3	41	196	158	960		
	260	180	10	6	5	3	46	221	180	960		
	280	200	10	6	5	3	51	245	203	960		
	300	220	10	6	5	3	57	270	216	960		
FBE-111 4x14-1	160	80	14	4	1	4	25	22	16	1280	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	14	4	1	4	32	27	22	1280		
	200	120	14	4	1	4	38	33	27	1280		
	220	140	14	4	1	4	45	38	31	1280		
	240	160	14	4	1	4	52	44	35	1280		
	260	180	14	4	1	4	59	49	40	1280		
	280	200	14	4	1	4	66	55	45	1280		
	300	220	14	4	1	4	73	60	48	1280		
FBE-111 4x14-2	160	80	14	4	2	4	25	43	32	1280	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	14	4	2	4	32	54	44	1280		
	200	120	14	4	2	4	38	65	54	1280		
	220	140	14	4	2	4	45	76	62	1280		
	240	160	14	4	2	4	52	87	70	1280		
	260	180	14	4	2	4	59	98	80	1280		
	280	200	14	4	2	4	66	109	90	1280		
	300	220	14	4	2	4	73	120	96	1280		
FBE-111 4x14-3	160	80	14	4	3	4	25	65	48	1280	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	14	4	3	4	32	81	66	1280		
	200	120	14	4	3	4	38	98	81	1280		
	220	140	14	4	3	4	45	114	93	1280		
	240	160	14	4	3	4	52	131	105	1280		
	260	180	14	4	3	4	59	147	120	1280		
	280	200	14	4	3	4	66	164	135	1280		
	300	220	14	4	3	4	73	180	144	1280		
FBE-112 6x14-1	160	80	14	6	1	6	38	22	16	1280	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	1	6	49	27	22	1280		
	200	120	14	6	1	6	59	33	27	1280		
	220	140	14	6	1	6	69	38	31	1280		
	240	160	14	6	1	6	79	44	35	1280		
	260	180	14	6	1	6	89	49	40	1280		
	280	200	14	6	1	6	100	55	45	1280		
	300	220	14	6	1	6	110	60	48	1280		
FBE-112 6x14-2	160	80	14	6	2	6	38	43	32	1280	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	2	6	49	54	44	1280		
	200	120	14	6	2	6	59	65	54	1280		
	220	140	14	6	2	6	69	76	62	1280		
	240	160	14	6	2	6	79	87	70	1280		
	260	180	14	6	2	6	89	98	80	1280		
	280	200	14	6	2	6	100	109	90	1280		
	300	220	14	6	2	6	110	120	96	1280		

ŁĄCZNIK FBE-100 / klasa betonu $\geq C20/25$

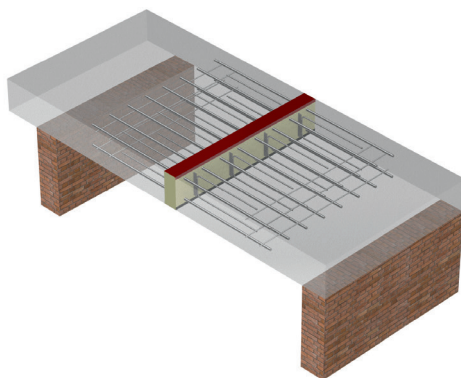
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{ak} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V ₈₀ (±) [kN]	Izolacja 120 mm V ₁₂₀ (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FBE-112 6x14-3	160	80	14	6	3	6	38	65	48	1280	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	3	6	49	81	66	1280		
	200	120	14	6	3	6	59	98	81	1280		
	220	140	14	6	3	6	69	114	93	1280		
	240	160	14	6	3	6	79	131	105	1280		
	260	180	14	6	3	6	89	147	120	1280		
	280	200	14	6	3	6	100	164	135	1280		
	300	220	14	6	3	6	110	180	144	1280		
FBE-112 6x14-4	160	80	14	6	4	6	38	86	64	1280	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	4	6	49	108	88	1280		
	200	120	14	6	4	6	59	130	108	1280		
	220	140	14	6	4	6	69	152	124	1280		
	240	160	14	6	4	6	79	174	140	1280		
	260	180	14	6	4	6	89	196	160	1280		
	280	200	14	6	4	6	100	218	180	1280		
	300	220	14	6	4	6	110	240	192	1280		
FBE-112 6x14-5	160	80	14	6	5	6	38	97	72	1280	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	5	6	49	122	99	1280		
	200	120	14	6	5	6	59	146	122	1280		
	220	140	14	6	5	6	69	171	140	1280		
	240	160	14	6	5	6	79	196	158	1280		
	260	180	14	6	5	6	89	221	180	1280		
	280	200	14	6	5	6	100	245	203	1280		
	300	220	14	6	5	6	110	270	216	1280		
FBE-113 8x14-1	160	80	14	8	1	8	51	22	16	1280	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	1	8	65	27	22	1280		
	200	120	14	8	1	8	79	33	27	1280		
	220	140	14	8	1	8	92	38	31	1280		
	240	160	14	8	1	8	106	44	35	1280		
	260	180	14	8	1	8	119	49	40	1280		
	280	200	14	8	1	8	133	55	45	1280		
	300	220	14	8	1	8	146	60	48	1280		
FBE-113 8x14-2	160	80	14	8	2	8	51	43	32	1280	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	2	8	65	54	44	1280		
	200	120	14	8	2	8	79	65	54	1280		
	220	140	14	8	2	8	92	76	62	1280		
	240	160	14	8	2	8	106	87	70	1280		
	260	180	14	8	2	8	119	98	80	1280		
	280	200	14	8	2	8	133	109	90	1280		
	300	220	14	8	2	8	146	120	96	1280		
FBE-113 8x14-3	160	80	14	8	3	8	51	65	48	1280	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	3	8	65	81	66	1280		
	200	120	14	8	3	8	79	98	81	1280		
	220	140	14	8	3	8	92	114	93	1280		
	240	160	14	8	3	8	106	131	105	1280		
	260	180	14	8	3	8	119	147	120	1280		
	280	200	14	8	3	8	133	164	135	1280		
	300	220	14	8	3	8	146	180	144	1280		

ŁĄCZNIK FBE-100 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{Re} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{Re} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{Re} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FBE-113 8x14-4	160	80	14	8	4	8	51	86	64	1280	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	4	8	65	108	88	1280		
	200	120	14	8	4	8	79	130	108	1280		
	220	140	14	8	4	8	92	152	124	1280		
	240	160	14	8	4	8	106	174	140	1280		
	260	180	14	8	4	8	119	196	160	1280		
	280	200	14	8	4	8	133	218	180	1280		
	300	220	14	8	4	8	146	240	192	1280		
FBE-113 8x14-5	160	80	14	8	5	8	51	97	72	1280	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	5	8	65	122	99	1280		
	200	120	14	8	5	8	79	146	122	1280		
	220	140	14	8	5	8	92	171	140	1280		
	240	160	14	8	5	8	106	196	158	1280		
	260	180	14	8	5	8	119	221	180	1280		
	280	200	14	8	5	8	133	245	203	1280		
	300	220	14	8	5	8	146	270	216	1280		
FBE-113 8x14-6	160	80	14	8	6	8	51	110	80	1280	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	6	8	65	138	110	1280		
	200	120	14	8	6	8	79	166	135	1280		
	220	140	14	8	6	8	92	194	155	1280		
	240	160	14	8	6	8	106	222	175	1280		
	260	180	14	8	6	8	119	250	200	1280		
	280	200	14	8	6	8	133	278	225	1280		
	300	220	14	8	6	8	146	306	240	1280		
FBE-113 8x14-7	160	80	14	8	7	8	51	123	88	1280	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	7	8	65	154	121	1280		
	200	120	14	8	7	8	79	186	148	1280		
	220	140	14	8	7	8	92	217	170	1280		
	240	160	14	8	7	8	106	248	192	1280		
	260	180	14	8	7	8	119	279	220	1280		
	280	200	14	8	7	8	133	311	247	1280		
	300	220	14	8	7	8	146	342	264	1280		
FBE-114 10x14-1	160	80	14	10	1	10	64	22	16	1280	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	1	10	81	27	22	1280		
	200	120	14	10	1	10	98	33	27	1280		
	220	140	14	10	1	10	115	38	31	1280		
	240	160	14	10	1	10	132	44	35	1280		
	260	180	14	10	1	10	149	49	40	1280		
	280	200	14	10	1	10	166	55	45	1280		
	300	220	14	10	1	10	183	60	48	1280		
FBE-114 10x14-2	160	80	14	10	2	10	64	43	32	1280	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	2	10	81	54	44	1280		
	200	120	14	10	2	10	98	65	54	1280		
	220	140	14	10	2	10	115	76	62	1280		
	240	160	14	10	2	10	132	87	70	1280		
	260	180	14	10	2	10	149	98	80	1280		
	280	200	14	10	2	10	166	109	90	1280		
	300	220	14	10	2	10	183	120	96	1280		

ŁĄCZNIK FBE-100 / klasa betonu ≥C20/25

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane		V _{br} (±) [kN]	V _{br} (±) [kN]	S	E	L
FBE-114 10x14-3	160	80	14	10	3	10	64	65	48	1280	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	3	10	81	81	66	1280		
	200	120	14	10	3	10	98	98	81	1280		
	220	140	14	10	3	10	115	114	93	1280		
	240	160	14	10	3	10	132	131	105	1280		
	260	180	14	10	3	10	149	147	120	1280		
	280	200	14	10	3	10	166	164	135	1280		
	300	220	14	10	3	10	183	180	144	1280		
FBE-114 10x14-4	160	80	14	10	4	10	64	86	64	1280	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	4	10	81	108	88	1280		
	200	120	14	10	4	10	98	130	108	1280		
	220	140	14	10	4	10	115	152	124	1280		
	240	160	14	10	4	10	132	174	140	1280		
	260	180	14	10	4	10	149	196	160	1280		
	280	200	14	10	4	10	166	218	180	1280		
	300	220	14	10	4	10	183	240	192	1280		
FBE-114 10x14-5	160	80	14	10	5	10	64	97	72	1280	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	5	10	81	122	99	1280		
	200	120	14	10	5	10	98	146	122	1280		
	220	140	14	10	5	10	115	171	140	1280		
	240	160	14	10	5	10	132	196	158	1280		
	260	180	14	10	5	10	149	221	180	1280		
	280	200	14	10	5	10	166	245	203	1280		
	300	220	14	10	5	10	183	270	216	1280		
FBE-114 10x14-6	160	80	14	10	6	10	64	110	80	1280	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	6	10	81	138	110	1280		
	200	120	14	10	6	10	98	166	135	1280		
	220	140	14	10	6	10	115	194	155	1280		
	240	160	14	10	6	10	132	222	175	1280		
	260	180	14	10	6	10	149	250	200	1280		
	280	200	14	10	6	10	166	278	225	1280		
	300	220	14	10	6	10	183	306	240	1280		
FBE-114 10x14-7	160	80	14	10	7	10	64	123	88	1280	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	7	10	81	154	121	1280		
	200	120	14	10	7	10	98	186	148	1280		
	220	140	14	10	7	10	115	217	170	1280		
	240	160	14	10	7	10	132	248	192	1280		
	260	180	14	10	7	10	149	279	220	1280		
	280	200	14	10	7	10	166	311	247	1280		
	300	220	14	10	7	10	183	342	264	1280		

Łącznik FB-200 do połączenia ciągłego płyty balkonowej z płytą stropową

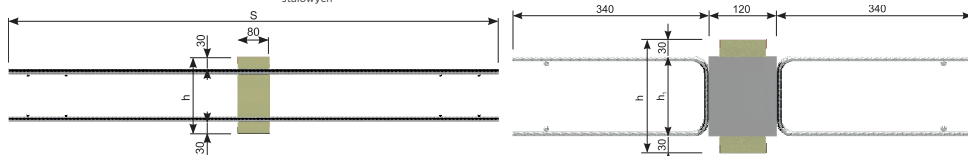


- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 140 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe ze stali nierdzewnej
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowej płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 204 8 × 14 - 4 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ łącznika Ilość prętów Średnica pręta Ilość płytek stalowych



ŁĄCZNIK FB-200 / klasa betonu \geq C20/25

Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość		M _{bal} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki		V _{bal} (±) [kN]	V _{bal} (±) [kN]	S	E	L
FB-201 6x10-1	140	80	10	6	1	15	21	16	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	1	20	27	22	960		
	180	120	10	6	1	24	32	27	960		
	200	140	10	6	1	29	38	31	960		
	220	160	10	6	1	33	43	35	960		
	240	180	10	6	1	37	49	40	960		
	260	200	10	6	1	42	54	45	960		
	280	220	10	6	1	46	60	48	960		
	300	240	10	6	1	51	65	53	960		

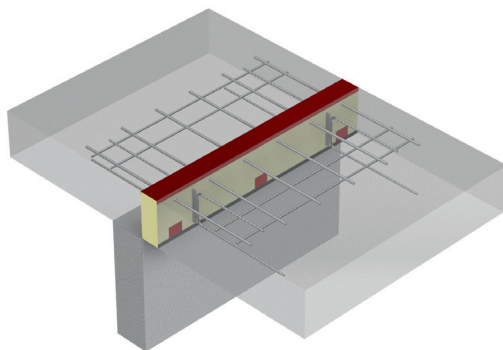
ŁĄCZNIK FB-200 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{Ed} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{Ed} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{Ed} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki				S	E	L
FB-201 6x10-2	140	80	10	6	2	15	43	32	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	2	20	54	44	960		
	180	120	10	6	2	24	65	54	960		
	200	140	10	6	2	29	76	62	960		
	220	160	10	6	2	33	87	70	960		
	240	180	10	6	2	37	98	80	960		
	260	200	10	6	2	42	109	90	960		
	280	220	10	6	2	46	120	96	960		
	300	240	10	6	2	51	130	106	960		
FB-201 6x10-3	140	80	10	6	3	15	65	48	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	3	20	81	66	960		
	180	120	10	6	3	24	98	81	960		
	200	140	10	6	3	29	114	93	960		
	220	160	10	6	3	33	131	105	960		
	240	180	10	6	3	37	147	120	960		
	260	200	10	6	3	42	164	135	960		
	280	220	10	6	3	46	180	144	960		
	300	240	10	6	3	51	195	159	960		
FB-202 4x14-1	140	80	14	4	1	21	21	16	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	1	27	27	22	1280		
	180	120	14	4	1	34	32	27	1280		
	200	140	14	4	1	40	38	31	1280		
	220	160	14	4	1	47	43	35	1280		
	240	180	14	4	1	53	49	40	1280		
	260	200	14	4	1	59	54	45	1280		
	280	220	14	4	1	66	60	48	1280		
	300	240	14	4	1	72	65	53	1280		
FB-202 4x14-2	140	80	14	4	2	21	43	32	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	2	27	54	44	1280		
	180	120	14	4	2	34	65	54	1280		
	200	140	14	4	2	40	76	62	1280		
	220	160	14	4	2	47	87	70	1280		
	240	180	14	4	2	53	98	80	1280		
	260	200	14	4	2	59	109	90	1280		
	280	220	14	4	2	66	120	96	1280		
	300	240	14	4	2	72	130	106	1280		
FB-202 4x14-3	140	80	14	4	3	21	65	48	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	3	27	81	66	1280		
	180	120	14	4	3	34	98	81	1280		
	200	140	14	4	3	40	114	93	1280		
	220	160	14	4	3	47	131	105	1280		
	240	180	14	4	3	53	147	120	1280		
	260	200	14	4	3	59	164	135	1280		
	280	220	14	4	3	66	180	144	1280		
	300	240	14	4	3	72	195	159	1280		

ŁĄCZNIK FB-200 / klasa betonu $\geq C20/25$											
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{req} (±) [kNm]	Izolacja		S	Wymiar [mm]	
				Pręty	Płytki		80 mm V _{req} (±) [kN]	120 mm V _{req} (±) [kN]		E	L
FB-203 6x14-2	140	80	14	6	2	32	43	32	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	2	41	54	44	1280		
	180	120	14	6	2	51	65	54	1280		
	200	140	14	6	2	60	76	62	1280		
	220	160	14	6	2	70	87	70	1280		
	240	180	14	6	2	80	98	80	1280		
	260	200	14	6	2	89	109	90	1280		
	280	220	14	6	2	99	120	96	1280		
	300	240	14	6	2	108	130	106	1280		
FB-203 6x14-3	140	80	14	6	3	32	65	48	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	3	41	81	66	1280		
	180	120	14	6	3	51	98	81	1280		
	200	140	14	6	3	60	114	93	1280		
	220	160	14	6	3	70	131	105	1280		
	240	180	14	6	3	80	147	120	1280		
	260	200	14	6	3	89	164	135	1280		
	280	220	14	6	3	99	180	144	1280		
	300	240	14	6	3	108	195	159	1280		
FB-203 6x14-4	140	80	14	6	4	32	86	64	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	4	41	108	88	1280		
	180	120	14	6	4	51	130	108	1280		
	200	140	14	6	4	60	152	124	1280		
	220	160	14	6	4	70	174	140	1280		
	240	180	14	6	4	80	196	160	1280		
	260	200	14	6	4	89	218	180	1280		
	280	220	14	6	4	99	240	192	1280		
	300	240	14	6	4	108	260	212	1280		
FB-204 8x14-2	140	80	14	8	2	42	43	32	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	2	55	54	44	1280		
	180	120	14	8	2	68	65	54	1280		
	200	140	14	8	2	81	76	62	1280		
	220	160	14	8	2	93	87	70	1280		
	240	180	14	8	2	106	98	80	1280		
	260	200	14	8	2	119	109	90	1280		
	280	220	14	8	2	132	120	96	1280		
	300	240	14	8	2	144	130	106	1280		
FB-204 8x14-3	140	80	14	8	3	42	65	48	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	3	55	81	66	1280		
	180	120	14	8	3	68	98	81	1280		
	200	140	14	8	3	81	114	93	1280		
	220	160	14	8	3	93	131	105	1280		
	240	180	14	8	3	106	147	120	1280		
	260	200	14	8	3	119	164	135	1280		
	280	220	14	8	3	132	180	144	1280		
	300	240	14	8	3	144	195	159	1280		

ŁĄCZNIK FB-200 / klasa betonu $\geq C20/25$											
Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{sp} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki		V _{sp} (±) [kN]	V _{sp} (±) [kN]	S	E	L
FB-204 8x14-4	140	80	14	8	4	42	86	64	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	4	55	108	88	1280		
	180	120	14	8	4	68	130	108	1280		
	200	140	14	8	4	81	152	124	1280		
	220	160	14	8	4	93	174	140	1280		
	240	180	14	8	4	106	196	160	1280		
	260	200	14	8	4	119	218	180	1280		
	280	220	14	8	4	132	240	192	1280		
	300	240	14	8	4	144	260	212	1280		

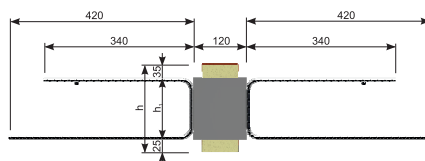
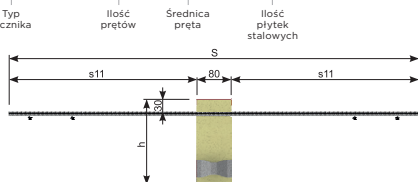
Łącznik FB-300 do płyt balkonów wspornikowych



- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 140 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe rozciągane ze stali zwykłej, węglowej ocynkowanej ogniowo
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Łożysko ściskane stalowe ze stali nierdzewnej (dla stropu gr. 14, 16 cm) lub betonowe (dla stropu od gr. 18 cm)
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 304 6 × 10 - 2 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm



ŁĄCZNIK FB-300 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{Rd} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane		V _{Rd} (±) [kN]	V _{Rd} (±) [kN]	S	E	L
FB-301 2x10-1	140	80	10	2	1	1	5	22	16	820	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	160	100	10	2	1	1	6	27	22	820		
	180	120	10	2	1	1	8	33	27	820		
	200	140	10	2	1	1	9	38	31	820		
	220	160	10	2	1	1	10	44	35	820		
	240	180	10	2	1	1	12	49	40	820		
	260	200	10	2	1	1	13	55	45	820		
	280	220	10	2	1	1	15	60	48	820		
	300	240	10	2	1	1	16	65	53	820		
FB-302 2x14-1	140	80	14	2	1	2	9	22	16	1050	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	160	100	14	2	1	2	12	27	22	1050		
	180	120	14	2	1	2	15	33	27	1050		
	200	140	14	2	1	2	17	38	31	1050		
	220	160	14	2	1	2	20	44	35	1050		
	240	180	14	2	1	2	23	49	40	1050		
	260	200	14	2	1	2	26	55	45	1050		
	280	220	14	2	1	2	28	60	48	1050		
	300	240	14	2	1	2	31	65	53	1050		
FB-302 2x14-2	140	80	14	2	2	2	9	43	32	1050	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	160	100	14	2	2	2	12	54	44	1050		
	180	120	14	2	2	2	15	65	54	1050		
	200	140	14	2	2	2	17	76	62	1050		
	220	160	14	2	2	2	20	87	70	1050		
	240	180	14	2	2	2	23	98	80	1050		
	260	200	14	2	2	2	26	109	90	1050		
	280	220	14	2	2	2	28	120	96	1050		
	300	240	14	2	2	2	31	130	106	1050		
FB-303 4x10-1	140	80	10	4	1	2	10	22	16	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	10	4	1	2	13	27	22	820		
	180	120	10	4	1	2	15	33	27	820		
	200	140	10	4	1	2	18	38	31	820		
	220	160	10	4	1	2	21	44	35	820		
	240	180	10	4	1	2	24	49	40	820		
	260	200	10	4	1	2	26	55	45	820		
	280	220	10	4	1	2	29	60	48	820		
	300	240	10	4	1	2	32	65	53	820		
FB-303 4x10-2	140	80	10	4	2	2	10	43	32	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	10	4	2	2	13	54	44	820		
	180	120	10	4	2	2	15	65	54	820		
	200	140	10	4	2	2	18	76	62	820		
	220	160	10	4	2	2	21	87	70	820		
	240	180	10	4	2	2	24	98	80	820		
	260	200	10	4	2	2	26	109	90	820		
	280	220	10	4	2	2	29	120	96	820		
	300	240	10	4	2	2	32	130	106	820		

ŁĄCZNIK FB-300 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane		V _{br} (±) [kN]	V _{br} (±) [kN]	S	E	L
FB-303 4x10-3	140	80	10	4	3	2	10	65	48	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	10	4	3	2	13	81	66	820		
	180	120	10	4	3	2	15	98	81	820		
	200	140	10	4	3	2	18	114	93	820		
	220	160	10	4	3	2	21	131	105	820		
	240	180	10	4	3	2	24	147	120	820		
	260	200	10	4	3	2	26	164	135	820		
	280	220	10	4	3	2	29	180	144	820		
	300	240	10	4	3	2	32	195	159	820		
FB-304 6x10-1	140	80	10	6	1	3	15	22	16	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	1	3	19	27	22	820		
	180	120	10	6	1	3	23	33	27	820		
	200	140	10	6	1	3	27	38	31	820		
	220	160	10	6	1	3	31	44	35	820		
	240	180	10	6	1	3	35	49	40	820		
	260	200	10	6	1	3	39	55	45	820		
	280	220	10	6	1	3	44	60	48	820		
FB-304 6x10-2	140	80	10	6	2	3	15	43	32	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	2	3	19	54	44	820		
	180	120	10	6	2	3	23	65	54	820		
	200	140	10	6	2	3	27	76	62	820		
	220	160	10	6	2	3	31	87	70	820		
	240	180	10	6	2	3	35	98	80	820		
	260	200	10	6	2	3	39	109	90	820		
	280	220	10	6	2	3	44	120	96	820		
FB-304 6x10-3	140	80	10	6	3	3	15	65	48	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	3	3	19	81	66	820		
	180	120	10	6	3	3	23	98	81	820		
	200	140	10	6	3	3	27	114	93	820		
	220	160	10	6	3	3	31	131	105	820		
	240	180	10	6	3	3	35	147	120	820		
	260	200	10	6	3	3	39	164	135	820		
	280	220	10	6	3	3	44	180	144	820		
FB-304 6x10-4	140	80	10	6	4	3	15	86	64	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	4	3	19	108	88	820		
	180	120	10	6	4	3	23	130	108	820		
	200	140	10	6	4	3	27	152	124	820		
	220	160	10	6	4	3	31	174	140	820		
	240	180	10	6	4	3	35	196	160	820		
	260	200	10	6	4	3	39	218	180	820		
	280	220	10	6	4	3	44	240	192	820		
	300	240	10	6	4	3	48	260	212	820		

ŁĄCZNIK FB-300 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{pr} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane		V ₈₀ (±) [kN]	V ₁₂₀ (±) [kN]	S	E	L
FB-304 6x10-5	140	80	10	6	5	3	15	97	72	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	5	3	19	122	99	820		
	180	120	10	6	5	3	23	146	122	820		
	200	140	10	6	5	3	27	171	140	820		
	220	160	10	6	5	3	31	196	158	820		
	240	180	10	6	5	3	35	221	180	820		
	260	200	10	6	5	3	39	245	203	820		
	280	220	10	6	5	3	44	270	216	820		
	300	240	10	6	5	3	48	293	239	820		
FB-305 4x14-1	140	80	14	4	1	4	19	22	16	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	1	4	24	27	22	1050		
	180	120	14	4	1	4	30	33	27	1050		
	200	140	14	4	1	4	35	38	31	1050		
	220	160	14	4	1	4	40	44	35	1050		
	240	180	14	4	1	4	46	49	40	1050		
	260	200	14	4	1	4	51	55	45	1050		
	280	220	14	4	1	4	56	60	48	1050		
	300	240	14	4	1	4	62	65	53	1050		
FB-305 4x14-2	140	80	14	4	2	4	19	43	32	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	2	4	24	54	44	1050		
	180	120	14	4	2	4	30	65	54	1050		
	200	140	14	4	2	4	35	76	62	1050		
	220	160	14	4	2	4	40	87	70	1050		
	240	180	14	4	2	4	46	98	80	1050		
	260	200	14	4	2	4	51	109	90	1050		
	280	220	14	4	2	4	56	120	96	1050		
	300	240	14	4	2	4	62	130	106	1050		
FB-305 4x14-3	140	80	14	4	3	4	19	65	48	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	3	4	24	81	66	1050		
	180	120	14	4	3	4	30	98	81	1050		
	200	140	14	4	3	4	35	114	93	1050		
	220	160	14	4	3	4	40	131	105	1050		
	240	180	14	4	3	4	46	147	120	1050		
	260	200	14	4	3	4	51	164	135	1050		
	280	220	14	4	3	4	56	180	144	1050		
	300	240	14	4	3	4	62	195	159	1050		
FB-306 5x14-2	140	80	14	5	2	5	24	43	32	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97	
	160	100	14	5	2	5	30	54	44	1050		
	180	120	14	5	2	5	37	65	54	1050		
	200	140	14	5	2	5	44	76	62	1050		
	220	160	14	5	2	5	50	87	70	1050		
	240	180	14	5	2	5	57	98	80	1050		
	260	200	14	5	2	5	64	109	90	1050		
	280	220	14	5	2	5	70	120	96	1050		
	300	240	14	5	2	5	77	130	106	1050		

ŁĄCZNIK FB-300 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-306 5x14-3	140	80	14	5	3	5	24	65	48	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97	
	160	100	14	5	3	5	30	81	66	1050		
	180	120	14	5	3	5	37	98	81	1050		
	200	140	14	5	3	5	44	114	93	1050		
	220	160	14	5	3	5	50	131	105	1050		
	240	180	14	5	3	5	57	147	120	1050		
	260	200	14	5	3	5	64	164	135	1050		
	280	220	14	5	3	5	70	180	144	1050		
	300	240	14	5	3	5	77	195	159	1050		
FB-306 5x14-4	140	80	14	5	4	5	24	86	64	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97	
	160	100	14	5	4	5	30	108	88	1050		
	180	120	14	5	4	5	37	130	108	1050		
	200	140	14	5	4	5	44	152	124	1050		
	220	160	14	5	4	5	50	174	140	1050		
	240	180	14	5	4	5	57	196	160	1050		
	260	200	14	5	4	5	64	218	180	1050		
	280	220	14	5	4	5	70	240	192	1050		
	300	240	14	5	4	5	77	260	212	1050		
FB-307 6x14-1	140	80	14	6	1	6	28	22	16	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	1	6	36	27	22	1050		
	180	120	14	6	1	6	44	33	27	1050		
	200	140	14	6	1	6	52	38	31	1050		
	220	160	14	6	1	6	60	44	35	1050		
	240	180	14	6	1	6	69	49	40	1050		
	260	200	14	6	1	6	77	55	45	1050		
	280	220	14	6	1	6	85	60	48	1050		
	300	240	14	6	1	6	93	65	53	1050		
FB-307 6x14-2	140	80	14	6	2	6	28	43	32	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	2	6	36	54	44	1050		
	180	120	14	6	2	6	44	65	54	1050		
	200	140	14	6	2	6	52	76	62	1050		
	220	160	14	6	2	6	60	87	70	1050		
	240	180	14	6	2	6	69	98	80	1050		
	260	200	14	6	2	6	77	109	90	1050		
	280	220	14	6	2	6	85	120	96	1050		
	300	240	14	6	2	6	93	130	106	1050		
FB-307 6x14-3	140	80	14	6	3	6	28	65	48	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	3	6	36	81	66	1050		
	180	120	14	6	3	6	44	98	81	1050		
	200	140	14	6	3	6	52	114	93	1050		
	220	160	14	6	3	6	60	131	105	1050		
	240	180	14	6	3	6	69	147	120	1050		
	260	200	14	6	3	6	77	164	135	1050		
	280	220	14	6	3	6	85	180	144	1050		
	300	240	14	6	3	6	93	195	159	1050		

ŁĄCZNIK FB-300 / klasa betonu ≥C20/25												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{Ro} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{Ro} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{Ro} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-307 6x14-4	140	80	14	6	4	6	28	86	64	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	4	6	36	108	88	1050		
	180	120	14	6	4	6	44	130	108	1050		
	200	140	14	6	4	6	52	152	124	1050		
	220	160	14	6	4	6	60	174	140	1050		
	240	180	14	6	4	6	69	196	160	1050		
	260	200	14	6	4	6	77	218	180	1050		
	280	220	14	6	4	6	85	240	192	1050		
FB-307 6x14-5	140	80	14	6	5	6	28	97	72	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	5	6	36	122	99	1050		
	180	120	14	6	5	6	44	146	122	1050		
	200	140	14	6	5	6	52	171	140	1050		
	220	160	14	6	5	6	60	196	158	1050		
	240	180	14	6	5	6	69	221	180	1050		
	260	200	14	6	5	6	77	245	203	1050		
	280	220	14	6	5	6	85	270	216	1050		
FB-308 8x14-1	140	80	14	8	1	8	38	22	16	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	1	8	48	27	22	1050		
	180	120	14	8	1	8	59	33	27	1050		
	200	140	14	8	1	8	70	38	31	1050		
	220	160	14	8	1	8	81	44	35	1050		
	240	180	14	8	1	8	91	49	40	1050		
	260	200	14	8	1	8	102	55	45	1050		
	280	220	14	8	1	8	113	60	48	1050		
FB-308 8x14-2	140	80	14	8	2	8	38	43	32	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	2	8	48	54	44	1050		
	180	120	14	8	2	8	59	65	54	1050		
	200	140	14	8	2	8	70	76	62	1050		
	220	160	14	8	2	8	81	87	70	1050		
	240	180	14	8	2	8	91	98	80	1050		
	260	200	14	8	2	8	102	109	90	1050		
	280	220	14	8	2	8	113	120	96	1050		
FB-308 8x14-3	140	80	14	8	3	8	38	65	48	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	3	8	48	81	66	1050		
	180	120	14	8	3	8	59	98	81	1050		
	200	140	14	8	3	8	70	114	93	1050		
	220	160	14	8	3	8	81	131	105	1050		
	240	180	14	8	3	8	91	147	120	1050		
	260	200	14	8	3	8	102	164	135	1050		
	280	220	14	8	3	8	113	180	144	1050		
	300	240	14	8	3	8	123	195	159	1050		

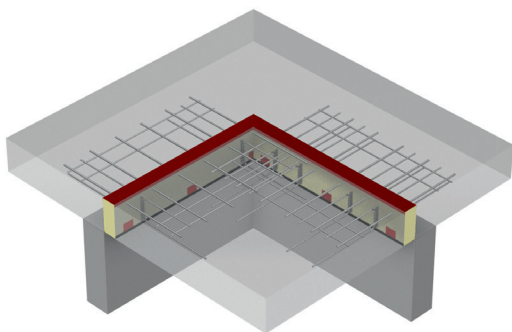
ŁĄCZNIK FB-300 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-308 8x14-4	140	80	14	8	4	8	38	86	64	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	4	8	48	108	88	1050		
	180	120	14	8	4	8	59	130	108	1050		
	200	140	14	8	4	8	70	152	124	1050		
	220	160	14	8	4	8	81	174	140	1050		
	240	180	14	8	4	8	91	196	160	1050		
	260	200	14	8	4	8	102	218	180	1050		
	280	220	14	8	4	8	113	240	192	1050		
FB-308 8x14-5	300	240	14	8	4	8	123	260	212	1050		
	140	80	14	8	5	8	38	97	72	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	5	8	48	122	99	1050		
	180	120	14	8	5	8	59	146	122	1050		
	200	140	14	8	5	8	70	171	140	1050		
	220	160	14	8	5	8	81	196	158	1050		
	240	180	14	8	5	8	91	221	180	1050		
	260	200	14	8	5	8	102	245	203	1050		
	280	220	14	8	5	8	113	270	216	1050		
FB-308 8x14-6	300	240	14	8	5	8	123	293	239	1050		
	140	80	14	8	6	8	38	110	80	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	6	8	48	138	110	1050		
	180	120	14	8	6	8	59	166	135	1050		
	200	140	14	8	6	8	70	194	155	1050		
	220	160	14	8	6	8	81	222	175	1050		
	240	180	14	8	6	8	91	250	200	1050		
	260	200	14	8	6	8	102	278	225	1050		
	280	220	14	8	6	8	113	306	240	1050		
FB-308 8x14-7	300	240	14	8	6	8	123	334	255	1050		
	140	80	14	8	7	8	38	123	88	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	7	8	48	154	121	1050		
	180	120	14	8	7	8	59	186	148	1050		
	200	140	14	8	7	8	70	217	170	1050		
	220	160	14	8	7	8	81	248	192	1050		
	240	180	14	8	7	8	91	279	220	1050		
	260	200	14	8	7	8	102	311	247	1050		
	280	220	14	8	7	8	113	342	264	1050		
FB-309 10x14-1	300	240	14	8	7	8	123	375	271	1050		
	140	80	14	10	1	10	47	22	16	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	1	10	61	27	22	1050		
	180	120	14	10	1	10	74	33	27	1050		
	200	140	14	10	1	10	87	38	31	1050		
	220	160	14	10	1	10	101	44	35	1050		
	240	180	14	10	1	10	114	49	40	1050		
	260	200	14	10	1	10	128	55	45	1050		
	280	220	14	10	1	10	141	60	48	1050		
FB-309 10x14-1	300	240	14	10	1	10	154	65	53	1050		

ŁĄCZNIK FB-300 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{ro} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane		V ₈₀ (±) [kN]	V ₁₂₀ (±) [kN]	S	E	L
FB-309 10x14-2	140	80	14	10	2	10	47	43	32	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	2	10	61	54	44	1050		
	180	120	14	10	2	10	74	65	54	1050		
	200	140	14	10	2	10	87	76	62	1050		
	220	160	14	10	2	10	101	87	70	1050		
	240	180	14	10	2	10	114	98	80	1050		
	260	200	14	10	2	10	128	109	90	1050		
	280	220	14	10	2	10	141	120	96	1050		
	300	240	14	10	2	10	154	130	106	1050		
FB-309 10x14-3	140	80	14	10	3	10	47	65	48	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	3	10	61	81	66	1050		
	180	120	14	10	3	10	74	98	81	1050		
	200	140	14	10	3	10	87	114	93	1050		
	220	160	14	10	3	10	101	131	105	1050		
	240	180	14	10	3	10	114	147	120	1050		
	260	200	14	10	3	10	128	164	135	1050		
	280	220	14	10	3	10	141	180	144	1050		
	300	240	14	10	3	10	154	195	159	1050		
FB-309 10x14-4	140	80	14	10	4	10	47	86	64	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	4	10	61	108	88	1050		
	180	120	14	10	4	10	74	130	108	1050		
	200	140	14	10	4	10	87	152	124	1050		
	220	160	14	10	4	10	101	174	140	1050		
	240	180	14	10	4	10	114	196	160	1050		
	260	200	14	10	4	10	128	218	180	1050		
	280	220	14	10	4	10	141	240	192	1050		
	300	240	14	10	4	10	154	260	212	1050		
FB-309 10x14-5	140	80	14	10	5	10	47	97	72	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	5	10	61	122	99	1050		
	180	120	14	10	5	10	74	146	122	1050		
	200	140	14	10	5	10	87	171	140	1050		
	220	160	14	10	5	10	101	196	158	1050		
	240	180	14	10	5	10	114	221	180	1050		
	260	200	14	10	5	10	128	245	203	1050		
	280	220	14	10	5	10	141	270	216	1050		
	300	240	14	10	5	10	154	293	239	1050		
FB-309 10x14-6	140	80	14	10	6	10	47	110	80	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	6	10	61	138	110	1050		
	180	120	14	10	6	10	74	166	135	1050		
	200	140	14	10	6	10	87	194	155	1050		
	220	160	14	10	6	10	101	222	175	1050		
	240	180	14	10	6	10	114	250	200	1050		
	260	200	14	10	6	10	128	278	225	1050		
	280	220	14	10	6	10	141	306	240	1050		
	300	240	14	10	6	10	154	334	255	1050		

ŁĄCZNIK FB-300 / klasa betonu \geq C20/25												
Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{pr} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-309 10x14-7	140	80	14	10	7	10	47	123	88	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	100	14	10	7	10	61	154	121	1050		
	180	120	14	10	7	10	74	186	148	1050		
	200	140	14	10	7	10	87	217	170	1050		
	220	160	14	10	7	10	101	248	192	1050		
	240	180	14	10	7	10	114	279	220	1050		
	260	200	14	10	7	10	128	311	247	1050		
	280	220	14	10	7	10	141	342	264	1050		
	300	240	14	10	7	10	154	375	271	1050		

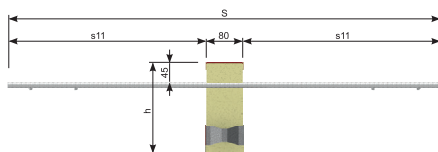
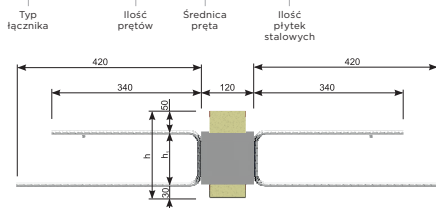
Łącznik FBE-300 do płyt balkonów wspornikowych - do naroży



- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe rozciągane ze stali zwykłej, węglowej ocynkowanej ognioowo
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Łożysko ściskane stalowe ze stali nierdzewnej (dla stropu gr. 16 cm) lub betonowe (dla stropu od gr. 18 cm)
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FBE - 310 6 × 10 - 4 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm



ŁĄCZNIK FBE-300 / klasa betonu ≥C20/25												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{res} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane		V ₈₀ (±) [kN]	V ₁₂₀ (±) [kN]	S	E	L
FBE-310 4x10-1	160	80	10	4	1	2	10	22	16	820	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	10	4	1	2	12	27	22	820		
	200	120	10	4	1	2	15	33	27	820		
	220	140	10	4	1	2	18	38	31	820		
	240	160	10	4	1	2	21	44	35	820		
	260	180	10	4	1	2	23	49	40	820		
	280	200	10	4	1	2	26	55	45	820		
	300	220	10	4	1	2	29	60	48	820		
FBE-310 4x10-2	160	80	10	4	2	2	10	43	32	820	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	10	4	2	2	12	54	44	820		
	200	120	10	4	2	2	15	65	54	820		
	220	140	10	4	2	2	18	76	62	820		
	240	160	10	4	2	2	21	87	70	820		
	260	180	10	4	2	2	23	98	80	820		
	280	200	10	4	2	2	26	109	90	820		
	300	220	10	4	2	2	29	120	96	820		
FBE-310 4x10-3	160	80	10	4	3	2	10	65	48	820	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	10	4	3	2	12	81	66	820		
	200	120	10	4	3	2	15	98	81	820		
	220	140	10	4	3	2	18	114	93	820		
	240	160	10	4	3	2	21	131	105	820		
	260	180	10	4	3	2	23	147	120	820		
	280	200	10	4	3	2	26	164	135	820		
	300	220	10	4	3	2	29	180	144	820		
FBE-311 6x10-1	160	80	10	6	1	3	16	22	16	820	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	1	3	20	27	22	820		
	200	120	10	6	1	3	24	33	27	820		
	220	140	10	6	1	3	28	38	31	820		
	240	160	10	6	1	3	32	44	35	820		
	260	180	10	6	1	3	36	49	40	820		
	280	200	10	6	1	3	40	55	45	820		
	300	220	10	6	1	3	45	60	48	820		
FBE-311 6x10-2	160	80	10	6	2	3	16	43	32	820	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	2	3	20	54	44	820		
	200	120	10	6	2	3	24	65	54	820		
	220	140	10	6	2	3	28	76	62	820		
	240	160	10	6	2	3	32	87	70	820		
	260	180	10	6	2	3	36	98	80	820		
	280	200	10	6	2	3	40	109	90	820		
	300	220	10	6	2	3	45	120	96	820		
FBE-311 6x10-3	160	80	10	6	3	3	16	65	48	820	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	3	3	20	81	66	820		
	200	120	10	6	3	3	24	98	81	820		
	220	140	10	6	3	3	28	114	93	820		
	240	160	10	6	3	3	32	131	105	820		
	260	180	10	6	3	3	36	147	120	820		
	280	200	10	6	3	3	40	164	135	820		
	300	220	10	6	3	3	45	180	144	820		

ŁĄCZNIK FBE-300 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FBE-311 6x10-4	160	80	10	6	4	3	16	86	64	820	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	4	3	20	108	88	820		
	200	120	10	6	4	3	24	130	108	820		
	220	140	10	6	4	3	28	152	124	820		
	240	160	10	6	4	3	32	174	140	820		
	260	180	10	6	4	3	36	196	160	820		
	280	200	10	6	4	3	40	218	180	820		
	300	220	10	6	4	3	45	240	192	820		
FBE-311 6x10-5	160	80	10	6	5	3	16	97	72	820	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	10	6	5	3	20	122	99	820		
	200	120	10	6	5	3	24	146	122	820		
	220	140	10	6	5	3	28	171	140	820		
	240	160	10	6	5	3	32	196	158	820		
	260	180	10	6	5	3	36	221	180	820		
	280	200	10	6	5	3	40	245	203	820		
	300	220	10	6	5	3	45	270	216	820		
FBE-312 4x14-1	160	80	14	4	1	4	19	22	16	1050	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	14	4	1	4	25	27	22	1050		
	200	120	14	4	1	4	30	33	27	1050		
	220	140	14	4	1	4	35	38	31	1050		
	240	160	14	4	1	4	41	44	35	1050		
	260	180	14	4	1	4	46	49	40	1050		
	280	200	14	4	1	4	51	55	45	1050		
	300	220	14	4	1	4	57	60	48	1050		
FBE-312 4x14-2	160	80	14	4	2	4	19	43	32	1050	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	14	4	2	4	25	54	44	1050		
	200	120	14	4	2	4	30	65	54	1050		
	220	140	14	4	2	4	35	76	62	1050		
	240	160	14	4	2	4	41	87	70	1050		
	260	180	14	4	2	4	46	98	80	1050		
	280	200	14	4	2	4	51	109	90	1050		
	300	220	14	4	2	4	57	120	96	1050		
FBE-312 4x14-3	160	80	14	4	3	4	19	65	48	1050	zgodnie z rys. 8d str. 105	
	180	100	14	4	3	4	25	81	66	1050		
	200	120	14	4	3	4	30	98	81	1050		
	220	140	14	4	3	4	35	114	93	1050		
	240	160	14	4	3	4	41	131	105	1050		
	260	180	14	4	3	4	46	147	120	1050		
	280	200	14	4	3	4	51	164	135	1050		
	300	220	14	4	3	4	57	180	144	1050		
FBE-313 6x14-1	160	80	14	6	1	6	30	22	16	1050	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	1	6	38	27	22	1050		
	200	120	14	6	1	6	46	33	27	1050		
	220	140	14	6	1	6	54	38	31	1050		
	240	160	14	6	1	6	62	44	35	1050		
	260	180	14	6	1	6	71	49	40	1050		
	280	200	14	6	1	6	79	55	45	1050		
	300	220	14	6	1	6	87	60	48	1050		

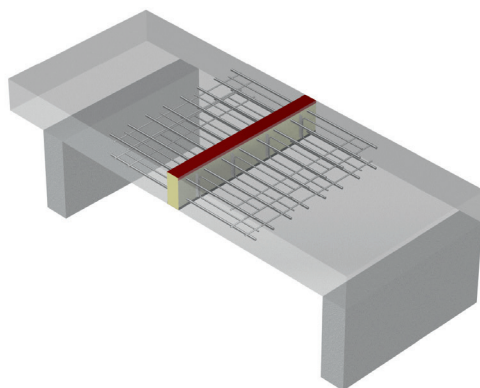
ŁĄCZNIK FBE-300 / klasa betonu ≥C20/25												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{Ed} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{Ed} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{Ed} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FBE-313 6x14-2	160	80	14	6	2	6	30	43	32	1050	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	2	6	38	54	44	1050		
	200	120	14	6	2	6	46	65	54	1050		
	220	140	14	6	2	6	54	76	62	1050		
	240	160	14	6	2	6	62	87	70	1050		
	260	180	14	6	2	6	71	98	80	1050		
	280	200	14	6	2	6	79	109	90	1050		
	300	220	14	6	2	6	87	120	96	1050		
FBE-313 6x14-3	160	80	14	6	3	6	30	65	48	1050	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	3	6	38	81	66	1050		
	200	120	14	6	3	6	46	98	81	1050		
	220	140	14	6	3	6	54	114	93	1050		
	240	160	14	6	3	6	62	131	105	1050		
	260	180	14	6	3	6	71	147	120	1050		
	280	200	14	6	3	6	79	164	135	1050		
	300	220	14	6	3	6	87	180	144	1050		
FBE-313 6x14-4	160	80	14	6	4	6	30	86	64	1050	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	4	6	38	108	88	1050		
	200	120	14	6	4	6	46	130	108	1050		
	220	140	14	6	4	6	54	152	124	1050		
	240	160	14	6	4	6	62	174	140	1050		
	260	180	14	6	4	6	71	196	160	1050		
	280	200	14	6	4	6	79	218	180	1050		
	300	220	14	6	4	6	87	240	192	1050		
FBE-313 6x14-5	160	80	14	6	5	6	30	97	72	1050	zgodnie z rys. 8c str. 105	
	180	100	14	6	5	6	38	122	99	1050		
	200	120	14	6	5	6	46	146	122	1050		
	220	140	14	6	5	6	54	171	140	1050		
	240	160	14	6	5	6	62	196	158	1050		
	260	180	14	6	5	6	71	221	180	1050		
	280	200	14	6	5	6	79	245	203	1050		
	300	220	14	6	5	6	87	270	216	1050		
FBE-314 8x14-1	160	80	14	8	1	8	40	22	16	1050	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	1	8	51	27	22	1050		
	200	120	14	8	1	8	62	33	27	1050		
	220	140	14	8	1	8	73	38	31	1050		
	240	160	14	8	1	8	83	44	35	1050		
	260	180	14	8	1	8	94	49	40	1050		
	280	200	14	8	1	8	105	55	45	1050		
	300	220	14	8	1	8	115	60	48	1050		
FBE-314 8x14-2	160	80	14	8	2	8	40	43	32	1050	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	2	8	51	54	44	1050		
	200	120	14	8	2	8	62	65	54	1050		
	220	140	14	8	2	8	73	76	62	1050		
	240	160	14	8	2	8	83	87	70	1050		
	260	180	14	8	2	8	94	98	80	1050		
	280	200	14	8	2	8	105	109	90	1050		
	300	220	14	8	2	8	115	120	96	1050		

ŁĄCZNIK FBE-300 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FBE-314 8x14-3	160	80	14	8	3	8	40	65	48	1050	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	3	8	51	81	66	1050		
	200	120	14	8	3	8	62	98	81	1050		
	220	140	14	8	3	8	73	114	93	1050		
	240	160	14	8	3	8	83	131	105	1050		
	260	180	14	8	3	8	94	147	120	1050		
	280	200	14	8	3	8	105	164	135	1050		
	300	220	14	8	3	8	115	180	144	1050		
FBE-314 8x14-4	160	80	14	8	4	8	40	86	64	1050	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	4	8	51	108	88	1050		
	200	120	14	8	4	8	62	130	108	1050		
	220	140	14	8	4	8	73	152	124	1050		
	240	160	14	8	4	8	83	174	140	1050		
	260	180	14	8	4	8	94	196	160	1050		
	280	200	14	8	4	8	105	218	180	1050		
	300	220	14	8	4	8	115	240	192	1050		
FBE-314 8x14-5	160	80	14	8	5	8	40	97	72	1050	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	5	8	51	122	99	1050		
	200	120	14	8	5	8	62	146	122	1050		
	220	140	14	8	5	8	73	171	140	1050		
	240	160	14	8	5	8	83	196	158	1050		
	260	180	14	8	5	8	94	221	180	1050		
	280	200	14	8	5	8	105	245	203	1050		
	300	220	14	8	5	8	115	270	216	1050		
FBE-314 8x14-6	160	80	14	8	6	8	40	110	80	1050	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	6	8	51	138	110	1050		
	200	120	14	8	6	8	62	166	135	1050		
	220	140	14	8	6	8	73	194	155	1050		
	240	160	14	8	6	8	83	222	175	1050		
	260	180	14	8	6	8	94	250	200	1050		
	280	200	14	8	6	8	105	278	225	1050		
	300	220	14	8	6	8	115	306	240	1050		
FBE-314 8x14-7	160	80	14	8	7	8	40	123	88	1050	zgodnie z rys. 8b str. 105	
	180	100	14	8	7	8	51	154	121	1050		
	200	120	14	8	7	8	62	186	148	1050		
	220	140	14	8	7	8	73	217	170	1050		
	240	160	14	8	7	8	83	248	192	1050		
	260	180	14	8	7	8	94	279	220	1050		
	280	200	14	8	7	8	105	311	247	1050		
	300	220	14	8	7	8	115	342	264	1050		
FBE-315 10x14-1	160	80	14	10	1	10	51	22	16	1050	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	1	10	64	27	22	1050		
	200	120	14	10	1	10	77	33	27	1050		
	220	140	14	10	1	10	91	38	31	1050		
	240	160	14	10	1	10	104	44	35	1050		
	260	180	14	10	1	10	118	49	40	1050		
	280	200	14	10	1	10	131	55	45	1050		
	300	220	14	10	1	10	144	60	48	1050		

ŁĄCZNIK FBE-300 / klasa betonu ≥C20/25												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{Ro} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{Ro} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{Ro} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki	Łożysko ściskane				S	E	L
FBE-315 10x14-2	160	80	14	10	2	10	51	43	32	1050	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	2	10	64	54	44	1050		
	200	120	14	10	2	10	77	65	54	1050		
	220	140	14	10	2	10	91	76	62	1050		
	240	160	14	10	2	10	104	87	70	1050		
	260	180	14	10	2	10	118	98	80	1050		
	280	200	14	10	2	10	131	109	90	1050		
	300	220	14	10	2	10	144	120	96	1050		
FBE-315 10x14-3	160	80	14	10	3	10	51	65	48	1050	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	3	10	64	81	66	1050		
	200	120	14	10	3	10	77	98	81	1050		
	220	140	14	10	3	10	91	114	93	1050		
	240	160	14	10	3	10	104	131	105	1050		
	260	180	14	10	3	10	118	147	120	1050		
	280	200	14	10	3	10	131	164	135	1050		
	300	220	14	10	3	10	144	180	144	1050		
FBE-315 10x14-4	160	80	14	10	4	10	51	86	64	1050	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	4	10	64	108	88	1050		
	200	120	14	10	4	10	77	130	108	1050		
	220	140	14	10	4	10	91	152	124	1050		
	240	160	14	10	4	10	104	174	140	1050		
	260	180	14	10	4	10	118	196	160	1050		
	280	200	14	10	4	10	131	218	180	1050		
	300	220	14	10	4	10	144	240	192	1050		
FBE-315 10x14-5	160	80	14	10	5	10	51	97	72	1050	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	5	10	64	122	99	1050		
	200	120	14	10	5	10	77	146	122	1050		
	220	140	14	10	5	10	91	171	140	1050		
	240	160	14	10	5	10	104	196	158	1050		
	260	180	14	10	5	10	118	221	180	1050		
	280	200	14	10	5	10	131	245	203	1050		
	300	220	14	10	5	10	144	270	216	1050		
FBE-315 10x14-6	160	80	14	10	6	10	51	110	80	1050	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	6	10	64	138	110	1050		
	200	120	14	10	6	10	77	166	135	1050		
	220	140	14	10	6	10	91	194	155	1050		
	240	160	14	10	6	10	104	222	175	1050		
	260	180	14	10	6	10	118	250	200	1050		
	280	200	14	10	6	10	131	278	225	1050		
	300	220	14	10	6	10	144	306	240	1050		
FBE-315 10x14-7	160	80	14	10	7	10	51	123	88	1050	zgodnie z rys. 8a str. 105	
	180	100	14	10	7	10	64	154	121	1050		
	200	120	14	10	7	10	77	186	148	1050		
	220	140	14	10	7	10	91	217	170	1050		
	240	160	14	10	7	10	104	248	192	1050		
	260	180	14	10	7	10	118	279	220	1050		
	280	200	14	10	7	10	131	311	247	1050		
	300	220	14	10	7	10	144	342	264	1050		

Łącznik FB-400 do połączenia ciągłego płyty balkonowej z płytą stropową

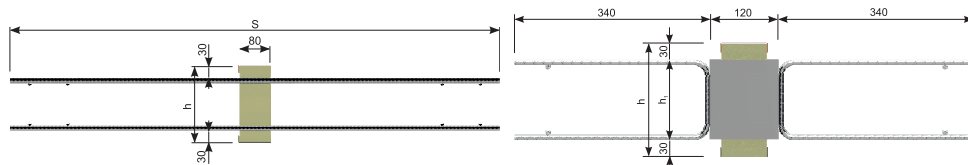


- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 140 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe ze stali zwykłej, węglowej ocynkowanej ogniuwo
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 404 8 × 14 - 4 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ łącznika Ilość prętów Średnica pręta Ilość płytek stalowych



ŁĄCZNIK FB-400 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość		M _{Ed} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{Ed} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{Ed} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki				S	E	L
FB-401 6x10-1	140	80	10	6	1	13	21	16	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	1	16	27	22	820		
	180	120	10	6	1	20	32	27	820		
	200	140	10	6	1	23	38	31	820		
	220	160	10	6	1	27	43	35	820		
	240	180	10	6	1	31	49	40	820		
	260	200	10	6	1	34	54	45	820		
	280	220	10	6	1	38	60	48	820		
	300	240	10	6	1	41	65	53	820		

ŁĄCZNIK FB-400 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{req} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki		V _{req} (±) [kN]	V _{req} (±) [kN]	S	E	L
FB-401 6x10-2	140	80	10	6	2	13	43	32	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	2	16	54	44	820		
	180	120	10	6	2	20	65	54	820		
	200	140	10	6	2	23	76	62	820		
	220	160	10	6	2	27	87	70	820		
	240	180	10	6	2	31	98	80	820		
	260	200	10	6	2	34	109	90	820		
	280	220	10	6	2	38	120	96	820		
	300	240	10	6	2	41	130	106	820		
FB-401 6x10-3	140	80	10	6	3	13	65	48	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	10	6	3	16	81	66	820		
	180	120	10	6	3	20	98	81	820		
	200	140	10	6	3	23	114	93	820		
	220	160	10	6	3	27	131	105	820		
	240	180	10	6	3	31	147	120	820		
	260	200	10	6	3	34	164	135	820		
	280	220	10	6	3	38	180	144	820		
	300	240	10	6	3	41	195	159	820		
FB-402 4x14-1	140	80	14	4	1	17	21	16	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	1	22	27	22	1050		
	180	120	14	4	1	27	32	27	1050		
	200	140	14	4	1	32	38	31	1050		
	220	160	14	4	1	38	43	35	1050		
	240	180	14	4	1	43	49	40	1050		
	260	200	14	4	1	48	54	45	1050		
	280	220	14	4	1	53	60	48	1050		
	300	240	14	4	1	58	65	53	1050		
FB-402 4x14-2	140	80	14	4	2	17	43	32	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	2	22	54	44	1050		
	180	120	14	4	2	27	65	54	1050		
	200	140	14	4	2	32	76	62	1050		
	220	160	14	4	2	38	87	70	1050		
	240	180	14	4	2	43	98	80	1050		
	260	200	14	4	2	48	109	90	1050		
	280	220	14	4	2	53	120	96	1050		
	300	240	14	4	2	58	130	106	1050		
FB-402 4x14-3	140	80	14	4	3	17	65	48	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	160	100	14	4	3	22	81	66	1050		
	180	120	14	4	3	27	98	81	1050		
	200	140	14	4	3	32	114	93	1050		
	220	160	14	4	3	38	131	105	1050		
	240	180	14	4	3	43	147	120	1050		
	260	200	14	4	3	48	164	135	1050		
	280	220	14	4	3	53	180	144	1050		
	300	240	14	4	3	58	195	159	1050		

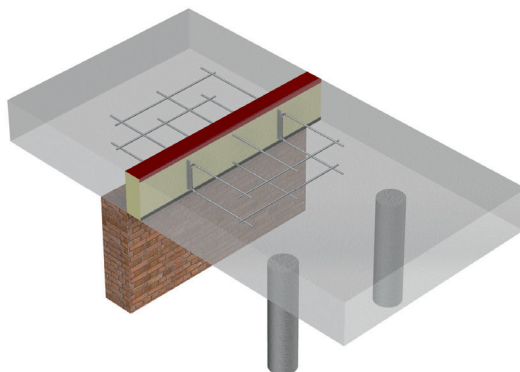
ŁĄCZNIK FB-400 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{br} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki		V _{br} (±) [kN]	V _{br} (±) [kN]	S	E	L
FB-403 6x14-2	140	80	14	6	2	25	43	32	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	2	33	54	44	1050		
	180	120	14	6	2	41	65	54	1050		
	200	140	14	6	2	49	76	62	1050		
	220	160	14	6	2	56	87	70	1050		
	240	180	14	6	2	64	98	80	1050		
	260	200	14	6	2	72	109	90	1050		
	280	220	14	6	2	80	120	96	1050		
FB-403 6x14-3	140	80	14	6	3	25	65	48	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	3	33	81	66	1050		
	180	120	14	6	3	41	98	81	1050		
	200	140	14	6	3	49	114	93	1050		
	220	160	14	6	3	56	131	105	1050		
	240	180	14	6	3	64	147	120	1050		
	260	200	14	6	3	72	164	135	1050		
	280	220	14	6	3	80	180	144	1050		
FB-403 6x14-4	140	80	14	6	4	25	86	64	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	160	100	14	6	4	33	108	88	1050		
	180	120	14	6	4	41	130	108	1050		
	200	140	14	6	4	49	152	124	1050		
	220	160	14	6	4	56	174	140	1050		
	240	180	14	6	4	64	196	160	1050		
	260	200	14	6	4	72	218	180	1050		
	280	220	14	6	4	80	240	192	1050		
FB-404 8x14-2	140	80	14	8	2	34	43	32	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	2	44	54	44	1050		
	180	120	14	8	2	55	65	54	1050		
	200	140	14	8	2	65	76	62	1050		
	220	160	14	8	2	75	87	70	1050		
	240	180	14	8	2	85	98	80	1050		
	260	200	14	8	2	96	109	90	1050		
	280	220	14	8	2	106	120	96	1050		
FB-404 8x14-3	140	80	14	8	3	34	65	48	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	3	44	81	66	1050		
	180	120	14	8	3	55	98	81	1050		
	200	140	14	8	3	65	114	93	1050		
	220	160	14	8	3	75	131	105	1050		
	240	180	14	8	3	85	147	120	1050		
	260	200	14	8	3	96	164	135	1050		
	280	220	14	8	3	106	180	144	1050		
FB-404 8x14-3	140	80	14	8	3	116	195	159	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	160	100	14	8	3	116	195	159	1050		
	180	120	14	8	3	116	195	159	1050		
	200	140	14	8	3	116	195	159	1050		
	220	160	14	8	3	116	195	159	1050		
	240	180	14	8	3	116	195	159	1050		
	260	200	14	8	3	116	195	159	1050		
	280	220	14	8	3	116	195	159	1050		

ŁĄCZNIK FB-400 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{req} (±) [kNm]	Izolacja		S	Wymiar [mm]		
				Pręty	Płytki		80 mm	120 mm		E	L	
FB-404 8x14-4	140	80	14	8	4	34	86	64	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97		
	160	100	14	8	4	44	108	88	1050			
	180	120	14	8	4	55	130	108	1050			
	200	140	14	8	4	65	152	124	1050			
	220	160	14	8	4	75	174	140	1050			
	240	180	14	8	4	85	196	160	1050			
	260	200	14	8	4	96	218	180	1050			
	280	220	14	8	4	106	240	192	1050			
	300	240	14	8	4	116	260	212	1050			

Łącznik FB-500 do płyt balkonów podpartych przegubowo



- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 140 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe ze stali nierdzewnej
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

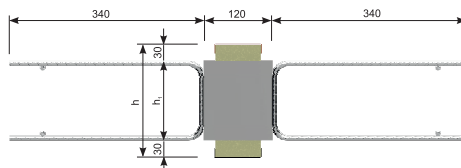
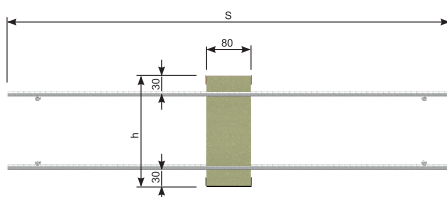
FB - 504

2

h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ
łącznika

ilość
płytek
stalowych



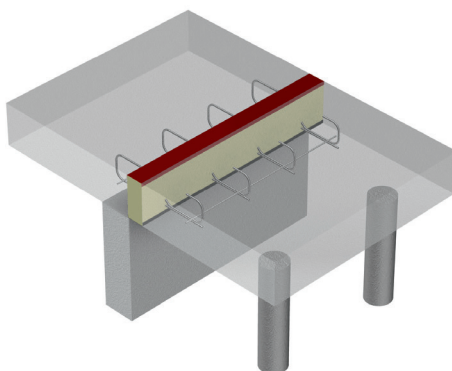
ŁĄCZNIK FB-500 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Ilość	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
			Płytki	V _{Ba} (±) [kN]	V _{Ba} (±) [kN]	S	E	L
FB-501 (1pl)	140	80	1	22	16	800	zgodnie z rys. 2a str. 98	
	160	100	1	27	22	800		
	180	120	1	33	27	800		
	200	140	1	38	31	800		
	220	160	1	44	35	800		
	240	180	1	49	40	800		
	260	200	1	55	45	800		
	280	220	1	60	48	800		
FB-502 (2pl)	300	240	1	65	53	800	zgodnie z rys. 2b str. 98	
	140	80	2	43	32	800		
	160	100	2	54	44	800		
	180	120	2	65	54	800		
	200	140	2	76	62	800		
	220	160	2	87	70	800		
	240	180	2	98	80	800		
	260	200	2	109	90	800		
FB-503 (1pl)	280	220	2	120	96	800	zgodnie z rys. 2c str. 98	
	300	240	2	130	106	800		
	140	80	1	22	16	800		
	160	100	1	27	22	800		
	180	120	1	33	27	800		
	200	140	1	38	31	800		
	220	160	1	44	35	800		
	240	180	1	49	40	800		
FB-504 (2pl)	260	200	1	55	45	800	zgodnie z rys. 2d str. 98	
	280	220	1	60	48	800		
	300	240	1	65	53	800		
	140	80	2	43	32	800		
	160	100	2	54	44	800		
	180	120	2	65	54	800		
	200	140	2	76	62	800		
	220	160	2	87	70	800		
FB-505 (3pl)	240	180	2	98	80	800	zgodnie z rys. 2e str. 98	
	260	200	2	109	90	800		
	280	220	2	120	96	800		
	300	240	2	130	106	800		
	140	80	3	65	48	800		
	160	100	3	81	66	800		
	180	120	3	98	81	800		
	200	140	3	114	93	800		
	220	160	3	131	105	800		
	240	180	3	147	120	800		
	260	200	3	164	135	800		
	280	220	3	180	144	800		
	300	240	3	195	159	800		

ŁĄCZNIK FB-500 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _l [mm]	Ilość	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
			Płytki	V _{iso} (±) [kN]	V _{iso} (±) [kN]	S	E	L
FB-506 (4pl)	140	80	4	86	64	800	zgodnie z rys. 2f str. 98	
	160	100	4	108	88	800		
	180	120	4	130	108	800		
	200	140	4	152	124	800		
	220	160	4	174	140	800		
	240	180	4	196	160	800		
	260	200	4	218	180	800		
	280	220	4	240	192	800		
FB-507 (5pl)	300	240	4	260	212	800	zgodnie z rys. 2g str. 99	
	140	80	5	97	72	800		
	160	100	5	122	99	800		
	180	120	5	146	122	800		
	200	140	5	171	140	800		
	220	160	5	196	158	800		
	240	180	5	221	180	800		
	260	200	5	245	203	800		
FB-508 (6pl)	280	220	5	270	216	800	zgodnie z rys. 2h str. 99	
	300	240	5	293	239	800		
	140	80	6	110	80	800		
	160	100	6	138	110	800		
	180	120	6	166	135	800		
	200	140	6	194	155	800		
	220	160	6	222	175	800		
	240	180	6	250	200	800		
	260	200	6	278	225	800		
	280	220	6	306	240	800		
	300	240	6	334	255	800		

Łącznik FB-600 do płyt balkonów podpartych przegubowo



- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe (pałak) ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

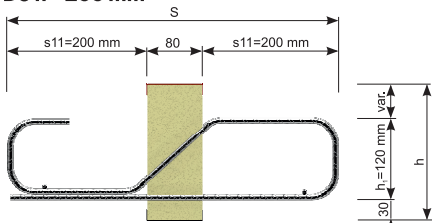
Przykład oznaczenia:

FB - 604

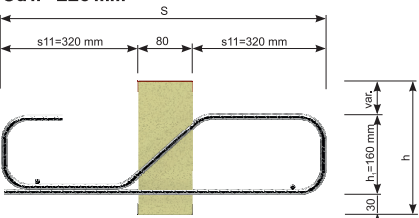
h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ
łącznika

Do h=200 mm



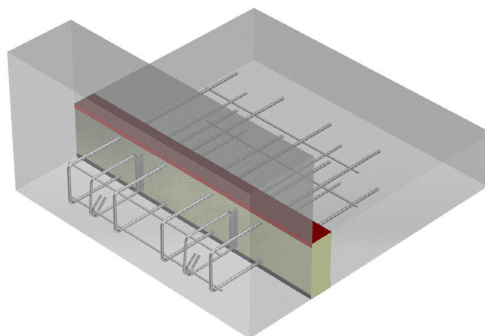
Od h=220 mm



ŁĄCZNIK FB-600 / klasa betonu ≥C20/25										
Symbol	h [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość	V _{rd} (+) [kN]	Wymiar [mm]					
			Pałak		S	sII	h	E	L	
FB-601	160	8	2	38	480	200	120	zgodnie z rys. 3a str. 99		
	180	8	2	38	480	200	120			
	200	8	2	38	480	200	120			
	220	10	2	61	720	320	160			
	240	10	2	61	720	320	160			
	260	10	2	61	720	320	160			
	280	10	2	61	720	320	160			
	300	10	2	61	720	320	160			
	FB-602	160	8	2	38	480	200	120	zgodnie z rys. 3b str. 99	
		180	8	2	38	480	200	120		
		200	8	2	38	480	200	120		
		220	10	2	61	720	320	160		
		240	10	2	61	720	320	160		
		260	10	2	61	720	320	160		
280		10	2	61	720	320	160			
	300	10	2	61	720	320	160			
	FB-603	160	8	3	57	480	200	120	zgodnie z rys. 3c str. 100	
		180	8	3	57	480	200	120		
		200	8	3	57	480	200	120		
		220	10	3	92	720	320	160		
		240	10	3	92	720	320	160		
		260	10	3	92	720	320	160		
280		10	3	92	720	320	160			
	300	10	3	92	720	320	160			
	FB-604	160	8	4	76	480	200	120	zgodnie z rys. 3d str. 100	
		180	8	4	76	480	200	120		
		200	8	4	76	480	200	120		
		220	10	4	122	720	320	160		
		240	10	4	122	720	320	160		
		260	10	4	122	720	320	160		
280		10	4	122	720	320	160			
	300	10	4	122	720	320	160			

ŁĄCZNIK FB-600 / klasa betonu \geq C20/25									
Symbol	h [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość	$V_{a0}(+)$ [kN]	Wymiar [mm]				
			Pałak		S	sII	h	E	L
FB-605	160	8	5	95	480	200	120	zgodnie z rys. 3e str. 100	
	180	8	5	95	480	200	120		
	200	8	5	95	480	200	120		
	220	10	5	153	720	320	160		
	240	10	5	153	720	320	160		
	260	10	5	153	720	320	160		
	280	10	5	153	720	320	160		
	300	10	5	153	720	320	160		
FB-606	160	8	6	113	480	200	120	zgodnie z rys. 3f str. 100	
	180	8	6	113	480	200	120		
	200	8	6	113	480	200	120		
	220	10	6	184	720	320	160		
	240	10	6	184	720	320	160		
	260	10	6	184	720	320	160		
	280	10	6	184	720	320	160		
	300	10	6	184	720	320	160		

Łącznik FB-700 do zamocowania attyk, gzymsów i krótkich wsporników

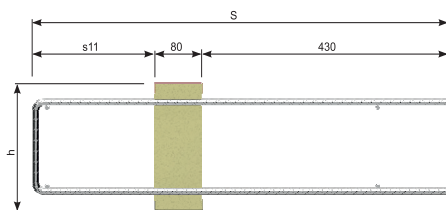
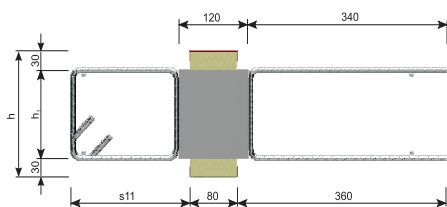


- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 140 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe (płytki) ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 704 4 × 10 - 2 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ łącznika Ilość prętów Średnica pręta Ilość płytek stalowych



ŁĄCZNIK FB-700 / klasa betonu $\geq C20/25$

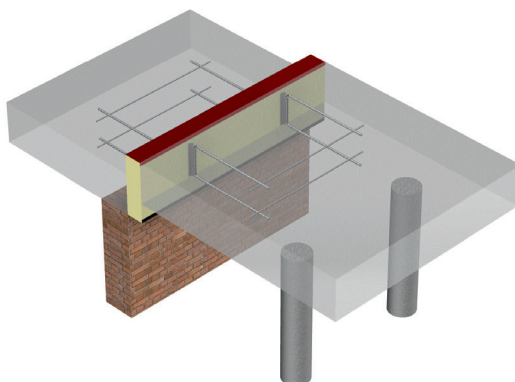
Symbol	h [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		s11 = 120 mm	s11 = 160 mm	s11 = 200 mm	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	$M_{Rd} = 0$	Wymiar [mm]						E	L
			Pałak	Płytki	$M_{Rd}(±)$ [kNm]	$M_{Rd}(±)$ [kNm]	$M_{Rd}(±)$ [kNm]	$V_{Rd}(±)$ [kN]	$V_{Rd}(±)$ [kN]		s11	s	s	s	s	s		
FB-701 2x10-1	140	10	2	1	4	4,5	5	22	16	124	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4a str. 101	
	160	10	2	1	5	6	7	27	22	124	120	160	200	630	670	710		
	180	10	2	1	6	7	8	33	27	124	120	160	200	630	670	710		
	200	10	2	1	8	9	10	38	31	124	120	160	200	630	670	710		
	220	10	2	1	9	10	11	44	35	124	120	160	200	630	670	710		
	240	10	2	1	11	11,5	12	49	40	124	120	160	200	630	670	710		
	260	10	2	1	12	13	14	55	45	124	120	160	200	630	670	710		
	280	10	2	1	14	14,5	15	60	48	124	120	160	200	630	670	710		
FB-702 2x10-1	140	10	2	1	4	4,5	5	22	16	124	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4b str. 101	
	160	10	2	1	5	6	7	27	22	124	120	160	200	630	670	710		
	180	10	2	1	6	7	8	33	27	124	120	160	200	630	670	710		
	200	10	2	1	8	9	10	38	31	124	120	160	200	630	670	710		
	220	10	2	1	9	10	11	44	35	124	120	160	200	630	670	710		
	240	10	2	1	11	11,5	12	49	40	124	120	160	200	630	670	710		
	260	10	2	1	12	13	14	55	45	124	120	160	200	630	670	710		
	280	10	2	1	14	14,5	15	60	48	124	120	160	200	630	670	710		
FB-703 3x10-1	140	10	3	1	6	7	8	22	16	186	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4c str. 101	
	160	10	3	1	8	9	10	27	22	186	120	160	200	630	670	710		
	180	10	3	1	10	11	12	33	27	186	120	160	200	630	670	710		
	200	10	3	1	12	13	15	38	31	186	120	160	200	630	670	710		
	220	10	3	1	14	15	17	44	35	186	120	160	200	630	670	710		
	240	10	3	1	16	17	19	49	40	186	120	160	200	630	670	710		
	260	10	3	1	18	19	21	55	45	186	120	160	200	630	670	710		
	280	10	3	1	21	22	23	60	48	186	120	160	200	630	670	710		
FB-703 3x10-2	140	10	3	2	6	7	8	43	32	186	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4c str. 101	
	160	10	3	2	8	9	10	54	44	186	120	160	200	630	670	710		
	180	10	3	2	10	11	12	65	54	186	120	160	200	630	670	710		
	200	10	3	2	12	13	15	76	62	186	120	160	200	630	670	710		
	220	10	3	2	14	15	17	87	70	186	120	160	200	630	670	710		
	240	10	3	2	16	17	19	98	80	186	120	160	200	630	670	710		
	260	10	3	2	18	19	21	109	90	186	120	160	200	630	670	710		
	280	10	3	2	21	22	23	120	96	186	120	160	200	630	670	710		
	300	10	3	2	23	24	26	130	106	186	120	160	200	630	670	710		

ŁĄCZNIK FB-700 / klasa betonu $\geq C20/25$																		
Symbol	h [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		s11 = 120 mm	s11 = 160 mm	s11 = 200 mm	izolacja 80 mm	izolacja 120 mm	$M_{k0} = 0$ N_{k0} [kN]	Wymiar [mm]						E	L
					$M_{k0}(\pm)$ [kNm]	$M_{k0}(\pm)$ [kNm]	$M_{k0}(\pm)$ [kNm]	$V_{k0}(\pm)$ [kN]	$V_{k0}(\pm)$ [kN]		s11		S					
FB-704 4x10-1	140	10	4	1	8	9	10	22	16	248	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4d str. 101	
	160	10	4	1	10	11	13	27	22	248	120	160	200	630	670	710		
	180	10	4	1	13	14	16	33	27	248	120	160	200	630	670	710		
	200	10	4	1	15	17	19	38	31	248	120	160	200	630	670	710		
	220	10	4	1	18	20	22	44	35	248	120	160	200	630	670	710		
	240	10	4	1	21	23	25	49	40	248	120	160	200	630	670	710		
	260	10	4	1	24	26	28	55	45	248	120	160	200	630	670	710		
	280	10	4	1	27	29	31	60	48	248	120	160	200	630	670	710		
FB-704 4x10-2	140	10	4	2	8	9	10	43	32	248	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4d str. 101	
	160	10	4	2	10	11	13	54	44	248	120	160	200	630	670	710		
	180	10	4	2	13	14	16	65	54	248	120	160	200	630	670	710		
	200	10	4	2	15	17	19	76	62	248	120	160	200	630	670	710		
	220	10	4	2	18	20	22	87	70	248	120	160	200	630	670	710		
	240	10	4	2	21	23	25	98	80	248	120	160	200	630	670	710		
	260	10	4	2	24	26	28	109	90	248	120	160	200	630	670	710		
	280	10	4	2	27	29	31	120	96	248	120	160	200	630	670	710		
FB-704 4x10-3	140	10	4	3	8	9	10	65	48	248	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4d str. 101	
	160	10	4	3	10	11	13	81	66	248	120	160	200	630	670	710		
	180	10	4	3	13	14	16	98	81	248	120	160	200	630	670	710		
	200	10	4	3	15	17	19	114	93	248	120	160	200	630	670	710		
	220	10	4	3	18	20	22	131	105	248	120	160	200	630	670	710		
	240	10	4	3	21	23	25	147	120	248	120	160	200	630	670	710		
	260	10	4	3	24	26	28	164	135	248	120	160	200	630	670	710		
	280	10	4	3	27	29	31	180	144	248	120	160	200	630	670	710		
FB-705 6x10-1	140	10	6	1	11	13	15	22	16	372	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4e str. 101	
	160	10	6	1	15	17	20	27	22	372	120	160	200	630	670	710		
	180	10	6	1	19	21	24	33	27	372	120	160	200	630	670	710		
	200	10	6	1	23	26	29	38	31	372	120	160	200	630	670	710		
	220	10	6	1	27	30	33	44	35	372	120	160	200	630	670	710		
	240	10	6	1	32	34	37	49	40	372	120	160	200	630	670	710		
	260	10	6	1	36	39	42	55	45	372	120	160	200	630	670	710		
	280	10	6	1	41	43	46	60	48	372	120	160	200	630	670	710		
FB-705 6x10-2	140	10	6	2	11	13	15	43	32	372	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4e str. 101	
	160	10	6	2	15	17	20	54	44	372	120	160	200	630	670	710		
	180	10	6	2	19	21	24	65	54	372	120	160	200	630	670	710		
	200	10	6	2	23	26	29	76	62	372	120	160	200	630	670	710		
	220	10	6	2	27	30	33	87	70	372	120	160	200	630	670	710		
	240	10	6	2	32	34	37	98	80	372	120	160	200	630	670	710		
	260	10	6	2	36	39	42	109	90	372	120	160	200	630	670	710		
	280	10	6	2	41	43	46	120	96	372	120	160	200	630	670	710		
	300	10	6	2	46	48	51	130	106	372	120	160	200	630	670	710		

ŁĄCZNIK FB-700 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość		s11 = 120 mm	s11 = 160 mm	s11 = 200 mm	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	M _{Rd} = 0	Wymiar [mm]								
			Pałak	Płytki	M _{Rd} (±) [kNm]	M _{Rd} (±) [kNm]	M _{Rd} (±) [kNm]	V _{Rd} (±) [kN]	V _{Rd} (±) [kN]		N _{Rd} [kN]								
					s11	S							E	L					
FB-705 6x10-3	140	10	6	3	11	13	15	65	48	372	120	160	200	630	670	710	zgodnie z rys. 4e str. 101		
	160	10	6	3	15	17	20	81	66	372	120	160	200	630	670	710			
	180	10	6	3	19	21	24	98	81	372	120	160	200	630	670	710			
	200	10	6	3	23	26	29	114	93	372	120	160	200	630	670	710			
	220	10	6	3	27	30	33	131	105	372	120	160	200	630	670	710			
	240	10	6	3	32	34	37	147	120	372	120	160	200	630	670	710			
	260	10	6	3	36	39	42	164	135	372	120	160	200	630	670	710			
	280	10	6	3	41	43	46	180	144	372	120	160	200	630	670	710			
	300	10	6	3	46	48	51	195	159	372	120	160	200	630	670	710			

Łącznik FB-800 do płyt balkonów podpartych przegubowo z przesunięciem względem stropu



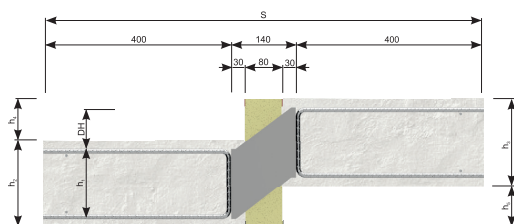
- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 500 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Pręty zbrojeniowe (płytki) ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 802/150 2 DH60, XPS80, L=1000 mm

Typ
łącznika

Ilość
płytek
stalowych

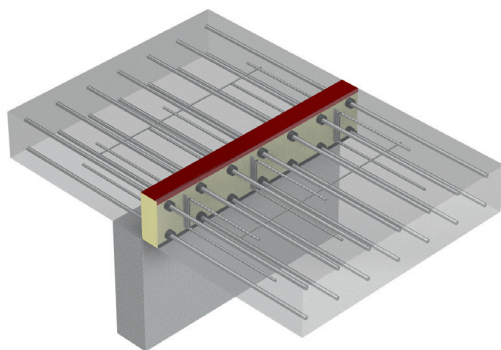


ŁĄCZNIK FB-800 / klasa betonu $\geq C20/25$							
Symbol	Ilość	h_f [mm]	Przesunięcie DH [mm]	$V_{a,c}(\pm)$ [kN]	Wymiar [mm]		
	Płytki				S	E	L
FB-801/110	1	110	60	26	940	zgodnie z rys. 5a str. 102	
	1	110	90	24	940		
	1	110	120	22	940		
FB-801/130	1	130	60	32	940	zgodnie z rys. 5a str. 102	
	1	130	90	30	940		
	1	130	120	27	940		
FB-801/150	1	150	60	38	940	zgodnie z rys. 5a str. 102	
	1	150	90	36	940		
	1	150	120	32	940		
FB-802/110	2	110	60	52	940	zgodnie z rys. 5b str. 102	
	2	110	90	48	940		
	2	110	120	44	940		
FB-802/130	2	130	60	64	940	zgodnie z rys. 5b str. 102	
	2	130	90	59	940		
	2	130	120	54	940		
FB-802/150	2	150	60	76	940	zgodnie z rys. 5b str. 102	
	2	150	90	72	940		
	2	150	120	64	940		
FB-803/110	3	110	60	78	940	zgodnie z rys. 5c str. 102	
	3	110	90	72	940		
	3	110	120	66	940		
FB-803/130	3	130	60	96	940	zgodnie z rys. 5c str. 102	
	3	130	90	88	940		
	3	130	120	81	940		
FB-803/150	3	150	60	114	940	zgodnie z rys. 5c str. 102	
	3	150	90	108	940		
	3	150	120	96	940		
FB-804/110	4	110	60	104	940	zgodnie z rys. 5d str. 102	
	4	110	90	96	940		
	4	110	120	88	940		
FB-804/130	4	130	60	128	940	zgodnie z rys. 5d str. 102	
	4	130	90	118	940		
	4	130	120	108	940		
FB-804/150	4	150	60	152	940	zgodnie z rys. 5d str. 102	
	4	150	90	144	940		
	4	150	120	128	940		
FB-805/110	5	110	60	130	940	zgodnie z rys. 5e str. 102	
	5	110	90	120	940		
	5	110	120	110	940		
FB-805/130	5	130	60	160	940	zgodnie z rys. 5e str. 102	
	5	130	90	148	940		
	5	130	120	135	940		
FB-805/150	5	150	60	190	940	zgodnie z rys. 5e str. 102	
	5	150	90	180	940		
	5	150	120	160	940		
FB-806/110	6	110	60	156	940	zgodnie z rys. 5f str. 102	
	6	110	90	144	940		
	6	110	120	132	940		

ŁĄCZNIK FB-800 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	Ilość	h_f [mm]	Przesunięcie DH [mm]	$V_{res}(\pm)$ [kN]	Wymiar [mm]		
	Płytki				S	E	L
FB-806/130	6	130	60	192	940	zgodnie z rys. 5f str. 102	
	6	130	90	180	940		
	6	130	120	162	940		
FB-806/150	6	150	60	228	940	zgodnie z rys. 5f str. 102	
	6	150	90	216	940		
	6	150	120	192	940		

Łącznik FB-900 do płyt balkonowych wspornikowych



- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Rurka PVC (średnica wewnętrzna 24 mm, średnica zewnętrzna 36 mm)
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 903

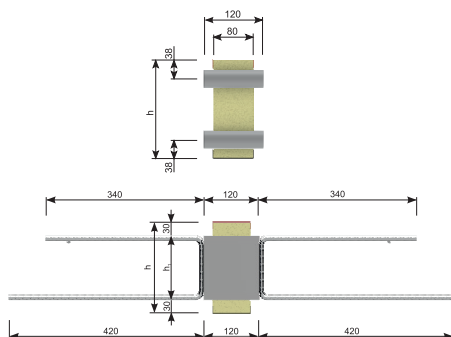
Typ
łącznika

3

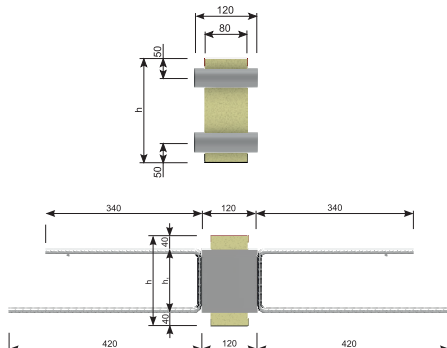
Ilość
płytek
stalowych

$h=200$ mm, XPS80, $L=1000$ mm

Elementy FB-901 - FB-905



Elementy do naroży FBE-906 - FB-907

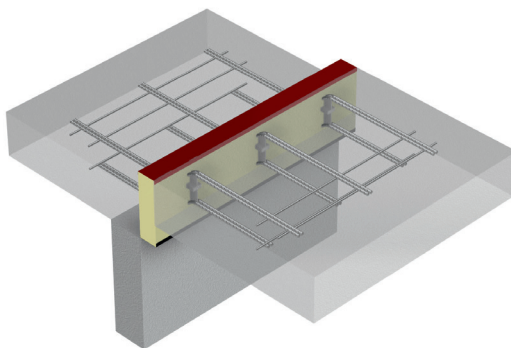


ŁĄCZNIK FB-900 / klasa betonu $\geq C20/25$											
Symbol	Ilość	h	h _l	V _{Rd} (±)	Pręty dostarczane we własnym zakresie M _{sd} (2x7 prętów) [kNm]				Wymiar [mm]		
	Płytki	[mm]	[mm]	[kN]	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	S	E	L
FB-901	1	160	100	27	20	28	37	47	960	zgodnie z rys. 6a str. 103	
	1	180	120	32	24	34	46	59	960		
	1	200	140	38	29	41	55	71	960		
	1	220	160	44	34	48	65	83	960		
	1	240	180	49	39	55	74	96	960		
	1	260	200	55	44	62	83	106	960		
	1	280	220	60	48	69	93	120	960		
FB-902	1	300	240	65	53	76	102	132	960	zgodnie z rys. 6a str. 103	
	2	160	100	54	20	28	37	47	960		
	2	180	120	65	24	34	46	59	960		
	2	200	140	76	29	41	55	71	960		
	2	220	160	87	34	48	65	83	960		
	2	240	180	98	39	55	74	96	960		
	2	260	200	109	44	62	83	106	960		
FB-903	2	280	220	120	48	69	93	120	960	zgodnie z rys. 6a str. 103	
	2	300	240	130	53	76	102	132	960		
	3	160	100	81	20	28	37	47	960		
	3	180	120	98	24	34	46	59	960		
	3	200	140	114	29	41	55	71	960		
	3	220	160	131	34	48	65	83	960		
	3	240	180	147	39	55	74	96	960		
FB-904	3	260	200	164	44	62	83	106	960	zgodnie z rys. 6a str. 103	
	3	280	220	180	48	69	93	120	960		
	3	300	240	195	53	76	102	132	960		
	4	160	100	108	20	28	37	47	960		
	4	180	120	130	24	34	46	59	960		
	4	200	140	152	29	41	55	71	960		
	4	220	160	174	34	48	65	83	960		
FB-905	4	240	180	196	39	55	74	96	960	zgodnie z rys. 6a str. 103	
	4	260	200	218	44	62	83	106	960		
	4	280	220	240	48	69	93	120	960		
	4	300	240	260	53	76	102	132	960		
	5	160	100	122	20	28	37	47	960		
	5	180	120	146	24	34	46	59	960		
	5	200	140	171	29	41	55	71	960		
FB-905	5	220	160	196	34	48	65	83	960	zgodnie z rys. 6a str. 103	
	5	240	180	221	39	55	74	96	960		
	5	260	200	245	44	62	83	106	960		
	5	280	220	270	48	69	93	120	960		
	5	300	240	293	53	76	102	132	960		

Łącznik FBE-900 do płyt balkonów wspornikowych

ŁĄCZNIK FBE-900 / klasa betonu ≥C20/25												
Symbol	Ilość	h	h _i	V _{rd} (±)	Pręty dostarczane we własnym zakresie M _{rd} (2x7 prętów) [kNm]				Wymiar [mm]			
	Płytki	[mm]	[mm]	[kN]	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	S	E	L	
FBE-906	2	160	80	43	12	17	22	27	960	zgodnie z rys. 6b str. 103		
	2	180	100	54	17	23	31	39	960			
	2	200	120	65	22	30	40	51	960			
	2	220	140	76	26	37	50	64	960			
	2	240	160	87	31	44	59	76	960			
	2	260	180	98	36	51	68	88	960			
	2	280	200	109	41	58	78	100	960			
	2	300	220	120	45	65	87	113	960			
FBE-907	2	160	80	86	12	17	22	27	960	zgodnie z rys. 6b str. 103		
	2	180	100	108	17	23	31	39	960			
	2	200	120	130	22	30	40	51	960			
	2	220	140	152	26	37	50	64	960			
	2	240	160	174	31	44	59	76	960			
	2	260	180	196	36	51	68	88	960			
	2	280	200	218	41	58	78	100	960			
	2	300	220	240	45	65	87	113	960			

Łącznik FB-1000 do płyt balkonów podpartych przegubowo z przesunięciem względem stropu



- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 500 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Płytki stalowe ze stali nierdzewnej
- Pręty Ø12 mm ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

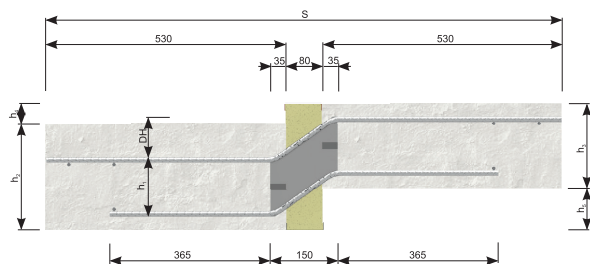
Przykład oznaczenia:

FB - 1003/110 3 DH60, XPS80, L=1000 mm

Typ Ilość Rodzaj

łącznika płytek izolacji

stalowych

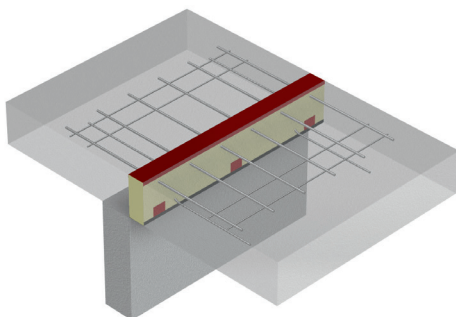


ŁĄCZNIK FB-1000 / klasa betonu $\geq C20/25$								
Symbol	Ilość	h_1 [mm]	Przesunięcie DH [mm]	$M_{Ra}(\pm)$ [kNm]	$V_{Ra}(\pm)$ [kN]	Wymiar [mm]		
	Płytki					S	E	E1
FB-1001/110	1	110	60	12,0	26	1140	zgodnie z rys. 7a str. 103	
	1	110	90	9,5	24	1140		
	1	110	120	7,0	22	1140		
FB-1001/130	1	130	60	15,0	32	1140	zgodnie z rys. 7a str. 103	
	1	130	90	12,0	30	1140		
	1	130	120	9,0	27	1140		
FB-1001/150	1	150	60	18,5	38	1140	zgodnie z rys. 7a str. 103	
	1	150	90	14,5	36	1140		
	1	150	120	11,0	32	1140		
FB-1002/110	2	110	60	24,0	52	1140	zgodnie z rys. 7b str. 103	
	2	110	90	19,0	48	1140		
	2	110	120	14,0	44	1140		
FB-1002/130	2	130	60	30,0	64	1140	zgodnie z rys. 7b str. 103	
	2	130	90	24,0	60	1140		
	2	130	120	18,0	54	1140		
FB-1002/150	2	150	60	37,0	76	1140	zgodnie z rys. 7b str. 103	
	2	150	90	29,0	72	1140		
	2	150	120	22,0	64	1140		
FB-1003/110	3	110	60	36,0	78	1140	zgodnie z rys. 7c str. 104	
	3	110	90	28,5	72	1140		
	3	110	120	21,0	66	1140		
FB-1003/130	3	130	60	45,0	96	1140	zgodnie z rys. 7c str. 104	
	3	130	90	36,0	90	1140		
	3	130	120	27,0	81	1140		
FB-1003/150	3	150	60	55,5	114	1140	zgodnie z rys. 7c str. 104	
	3	150	90	43,5	108	1140		
	3	150	120	33,0	96	1140		
FB-1004/110	4	110	60	48,0	104	1140	zgodnie z rys. 7d str. 104	
	4	110	90	38,0	96	1140		
	4	110	120	28,0	88	1140		
FB-1004/130	4	130	60	60,0	128	1140	zgodnie z rys. 7d str. 104	
	4	130	90	48,0	120	1140		
	4	130	120	36,0	108	1140		
FB-1004/150	4	150	60	74,0	152	1140	zgodnie z rys. 7d str. 104	
	4	150	90	58,0	144	1140		
	4	150	120	44,0	128	1140		
FB-1005/110	5	110	60	60,0	130	1140	zgodnie z rys. 7e str. 104	
	5	110	90	47,5	120	1140		
	5	110	120	35,0	110	1140		

ŁĄCZNIK FB-1000 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	Ilość Płytki	h_1 [mm]	Przesunięcie DH [mm]	$M_{ed}(\pm)$ [kNm]	$V_{ed}(\pm)$ [kN]	Wymiar [mm]		
						S	E	E1
FB-1005/130	5	130	60	75,0	160	1140	zgodnie z rys. 7e str. 104	
	5	130	90	60,0	150	1140		
	5	130	120	45,0	135	1140		
FB-1005/150	5	150	60	92,5	190	1140	zgodnie z rys. 7e str. 104	
	5	150	90	72,5	180	1140		
	5	150	120	55,0	160	1140		
FB-1006/110	6	110	60	72,0	156	1140	zgodnie z rys. 7f str. 104	
	6	110	90	57,0	144	1140		
	6	110	120	42,0	132	1140		
FB-1006/130	6	130	60	90,0	192	1140	zgodnie z rys. 7f str. 104	
	6	130	90	72,0	180	1140		
	6	130	120	54,0	162	1140		
FB-1006/150	6	150	60	111,0	228	1140	zgodnie z rys. 7f str. 104	
	6	150	90	87,0	216	1140		
	6	150	120	66,0	192	1140		

Łącznik FB-1100 do płyt balkonów wspornikowych

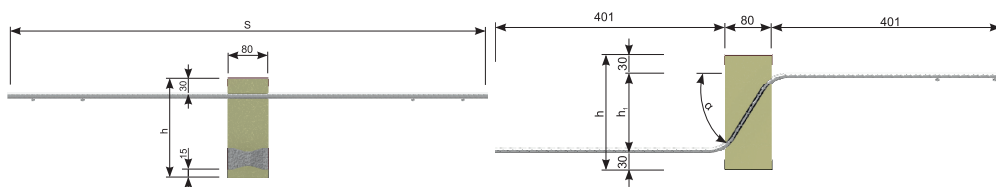


- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe oraz pałaki ze stali nierdzewnej
- Łożysko ściskane stalowe ze stali nierdzewnej (dla stropu gr. 16 cm) lub betonowe (dla stropu od gr. 18 cm)
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 1104 6 × 10 - 2 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ Ilość Średnica Ilość
łącznika prętów pręta pałaków



ŁĄCZNIK FB-1100 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{Ro} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{Ro} (+) [kN]	Izolacja 120 mm V _{Ro} (+) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-1101 2x10-1	160	90	10	2	1	1	8	17	13	960	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	180	110	10	2	1	2	10	19	16	960		
	200	130	10	2	1	2	11	21	18	960		
	220	150	10	2	1	2	13	22	19	960		
	240	170	10	2	1	2	15	23	21	960		
	260	190	10	2	1	2	17	24	22	960		
	280	210	10	2	1	2	18	25	23	960		
	300	230	10	2	1	2	20	25	23	960		
FB-1102 2x14-2	160	90	14	2	2	2	15	34	27	1280	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	180	110	14	2	2	3	19	38	32	1280		
	200	130	14	2	2	3	22	42	36	1280		
	220	150	14	2	2	3	26	45	39	1280		
	240	170	14	2	2	3	29	47	41	1280		
	260	190	14	2	2	3	33	48	44	1280		
	280	210	14	2	2	3	36	50	45	1280		
	300	230	14	2	2	3	40	51	47	1280		
FB-1103 4x10-1	160	90	10	4	1	2	15	17	13	960	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	1	4	19	19	16	960		
	200	130	10	4	1	4	23	21	18	960		
	220	150	10	4	1	4	26	22	19	960		
	240	170	10	4	1	4	30	23	21	960		
	260	190	10	4	1	4	33	24	22	960		
	280	210	10	4	1	4	37	25	23	960		
	300	230	10	4	1	4	40	25	23	960		
FB-1103 4x10-2	160	90	10	4	2	2	15	34	27	960	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	2	4	19	38	32	960		
	200	130	10	4	2	4	23	42	36	960		
	220	150	10	4	2	4	26	45	39	960		
	240	170	10	4	2	4	30	47	41	960		
	260	190	10	4	2	4	33	48	44	960		
	280	210	10	4	2	4	37	50	45	960		
	300	230	10	4	2	4	40	51	47	960		
FB-1103 4x10-3	160	90	10	4	3	2	15	50	40	960	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	3	4	19	57	47	960		
	200	130	10	4	3	4	23	63	53	960		
	220	150	10	4	3	4	26	67	58	960		
	240	170	10	4	3	4	30	70	62	960		
	260	190	10	4	3	4	33	73	65	960		
	280	210	10	4	3	4	37	75	68	960		
	300	230	10	4	3	4	40	76	70	960		
FB-1104 6x10-1	160	90	10	6	1	3	23	17	13	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	1	4	28	19	16	960		
	200	130	10	6	1	4	34	21	18	960		
	220	150	10	6	1	4	39	22	19	960		
	240	170	10	6	1	4	44	23	21	960		
	260	190	10	6	1	4	50	24	22	960		
	280	210	10	6	1	4	55	25	23	960		
	300	230	10	6	1	4	60	25	23	960		

ŁĄCZNIK FB-1100 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (+) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (+) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-1104 6x10-2	160	90	10	6	2	3	23	34	27	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	2	4	28	38	32	960		
	200	130	10	6	2	4	34	42	36	960		
	220	150	10	6	2	4	39	45	39	960		
	240	170	10	6	2	4	44	47	41	960		
	260	190	10	6	2	4	50	48	44	960		
	280	210	10	6	2	4	55	50	45	960		
	300	230	10	6	2	4	60	51	47	960		
FB-1104 6x10-3	160	90	10	6	3	3	23	50	40	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	3	4	28	57	47	960		
	200	130	10	6	3	4	34	63	53	960		
	220	150	10	6	3	4	39	67	58	960		
	240	170	10	6	3	4	44	70	62	960		
	260	190	10	6	3	4	50	73	65	960		
	280	210	10	6	3	4	55	75	68	960		
	300	230	10	6	3	4	60	76	70	960		
FB-1104 6x10-4	160	90	10	6	4	3	23	67	54	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	4	4	28	76	63	960		
	200	130	10	6	4	4	34	84	71	960		
	220	150	10	6	4	4	39	89	78	960		
	240	170	10	6	4	4	44	93	83	960		
	260	190	10	6	4	4	50	97	87	960		
	280	210	10	6	4	4	55	99	91	960		
	300	230	10	6	4	4	60	101	94	960		
FB-1104 6x10-5	160	90	10	6	5	3	23	84	67	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	5	4	28	96	79	960		
	200	130	10	6	5	4	34	105	89	960		
	220	150	10	6	5	4	39	111	97	960		
	240	170	10	6	5	4	44	117	104	960		
	260	190	10	6	5	4	50	121	109	960		
	280	210	10	6	5	4	55	124	113	960		
	300	230	10	6	5	4	60	127	117	960		
FB-1105 4x14-1	160	90	14	4	1	4	30	17	13	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	14	4	1	6	37	19	16	1280		
	200	130	14	4	1	6	44	21	18	1280		
	220	150	14	4	1	6	51	22	19	1280		
	240	170	14	4	1	6	58	23	21	1280		
	260	190	14	4	1	6	65	24	22	1280		
	280	210	14	4	1	6	72	25	23	1280		
	300	230	14	4	1	6	79	25	23	1280		
FB-1105 4x14-2	160	90	14	4	2	4	30	34	27	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	14	4	2	6	37	38	32	1280		
	200	130	14	4	2	6	44	42	36	1280		
	220	150	14	4	2	6	51	45	39	1280		
	240	170	14	4	2	6	58	47	41	1280		
	260	190	14	4	2	6	65	48	44	1280		
	280	210	14	4	2	6	72	50	45	1280		
	300	230	14	4	2	6	79	51	47	1280		

ŁĄCZNIK FB-1100 / klasa betonu $\geq C20/25$													
Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{RD} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]			
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane		V _{RD} (+) [kN]	V _{RD} (+) [kN]	S	E	L	
FB-1105 4x14-3	160	90	14	4	3	4	30	50	40	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97		
	180	110	14	4	3	6	37	57	47	1280			
	200	130	14	4	3	6	44	63	53	1280			
	220	150	14	4	3	6	51	67	58	1280			
	240	170	14	4	3	6	58	70	62	1280			
	260	190	14	4	3	6	65	73	65	1280			
	280	210	14	4	3	6	72	75	68	1280			
	300	230	14	4	3	6	79	76	70	1280			
FB-1106 6x14-1	160	90	14	6	1	6	45	17	13	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97		
	180	110	14	6	1	7	56	19	16	1280			
	200	130	14	6	1	7	66	21	18	1280			
	220	150	14	6	1	7	77	22	19	1280			
	240	170	14	6	1	7	87	23	21	1280			
	260	190	14	6	1	7	98	24	22	1280			
	280	210	14	6	1	7	108	25	23	1280			
	300	230	14	6	1	7	119	25	23	1280			
FB-1106 6x14-2	160	90	14	6	2	6	45	34	27	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97		
	180	110	14	6	2	7	56	38	32	1280			
	200	130	14	6	2	7	66	42	36	1280			
	220	150	14	6	2	7	77	45	39	1280			
	240	170	14	6	2	7	87	47	41	1280			
	260	190	14	6	2	7	98	48	44	1280			
	280	210	14	6	2	7	108	50	45	1280			
	300	230	14	6	2	7	119	51	47	1280			
FB-1106 6x14-3	160	90	14	6	3	6	45	50	40	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97		
	180	110	14	6	3	7	56	57	47	1280			
	200	130	14	6	3	7	66	63	53	1280			
	220	150	14	6	3	7	77	67	58	1280			
	240	170	14	6	3	7	87	70	62	1280			
	260	190	14	6	3	7	98	73	65	1280			
	280	210	14	6	3	7	108	75	68	1280			
	300	230	14	6	3	7	119	76	70	1280			
FB-1106 6x14-4	160	90	14	6	4	6	45	67	54	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97		
	180	110	14	6	4	7	56	76	63	1280			
	200	130	14	6	4	7	66	84	71	1280			
	220	150	14	6	4	7	77	89	78	1280			
	240	170	14	6	4	7	87	93	83	1280			
	260	190	14	6	4	7	98	97	87	1280			
	280	210	14	6	4	7	108	99	91	1280			
	300	230	14	6	4	7	119	101	94	1280			
FB-1106 6x14-5	160	90	14	6	5	6	45	84	67	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97		
	180	110	14	6	5	7	56	96	79	1280			
	200	130	14	6	5	7	66	105	89	1280			
	220	150	14	6	5	7	77	111	97	1280			
	240	170	14	6	5	7	87	117	104	1280			
	260	190	14	6	5	7	98	121	109	1280			
	280	210	14	6	5	7	108	124	113	1280			
	300	230	14	6	5	7	119	127	117	1280			

ŁĄCZNIK FB-1100 / klasa betonu $\geq C20/25$

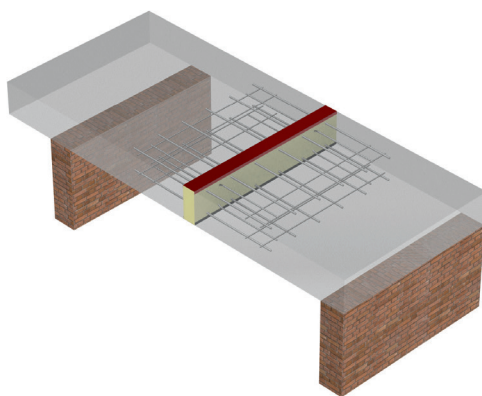
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (+) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (+) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-1107 8x14-1	160	90	14	8	1	8	61	17	13	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	1	9	74	19	16	1280		
	200	130	14	8	1	9	88	21	18	1280		
	220	150	14	8	1	9	102	22	19	1280		
	240	170	14	8	1	9	116	23	21	1280		
	260	190	14	8	1	9	130	24	22	1280		
	280	210	14	8	1	9	144	25	23	1280		
FB-1107 8x14-2	300	230	14	8	1	9	158	25	23	1280		
	160	90	14	8	2	8	61	34	27	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	2	9	74	38	32	1280		
	200	130	14	8	2	9	88	42	36	1280		
	220	150	14	8	2	9	102	45	39	1280		
	240	170	14	8	2	9	116	47	41	1280		
	260	190	14	8	2	9	130	48	44	1280		
FB-1107 8x14-3	280	210	14	8	2	9	144	50	45	1280		
	300	230	14	8	2	9	158	51	47	1280		
	160	90	14	8	3	8	61	50	40	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	3	9	74	57	47	1280		
	200	130	14	8	3	9	88	63	53	1280		
	220	150	14	8	3	9	102	67	58	1280		
	240	170	14	8	3	9	116	70	62	1280		
	260	190	14	8	3	9	130	73	65	1280		
	280	210	14	8	3	9	144	75	68	1280		
FB-1107 8x14-4	300	230	14	8	3	9	158	76	70	1280		
	160	90	14	8	4	8	61	67	54	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	4	9	74	76	63	1280		
	200	130	14	8	4	9	88	84	71	1280		
	220	150	14	8	4	9	102	89	78	1280		
	240	170	14	8	4	9	116	93	83	1280		
	260	190	14	8	4	9	130	97	87	1280		
	280	210	14	8	4	9	144	99	91	1280		
FB-1107 8x14-5	300	230	14	8	4	9	158	101	94	1280		
	160	90	14	8	5	8	61	84	67	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	5	9	74	96	79	1280		
	200	130	14	8	5	9	88	105	89	1280		
	220	150	14	8	5	9	102	111	97	1280		
	240	170	14	8	5	9	116	117	104	1280		
	260	190	14	8	5	9	130	121	109	1280		
	280	210	14	8	5	9	144	124	113	1280		
FB-1107 8x14-6	300	230	14	8	5	9	158	127	117	1280		
	160	90	14	8	6	8	61	101	80	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	6	9	74	115	95	1280		
	200	130	14	8	6	9	88	126	106	1280		
	220	150	14	8	6	9	102	133	116	1280		
	240	170	14	8	6	9	116	140	125	1280		
	260	190	14	8	6	9	130	145	131	1280		
	280	210	14	8	6	9	144	148	135	1280		
FB-1107 8x14-6	300	230	14	8	6	9	158	152	140	1280		

ŁĄCZNIK FB-1100 / klasa betonu \geq C20/25													
Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{RD} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]			
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane		V _{RD} (+) [kN]	V _{RD} (+) [kN]	S	E	L	
FB-1107 8x14-7	160	90	14	8	7	8	61	118	93	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97		
	180	110	14	8	7	9	74	134	111	1280			
	200	130	14	8	7	9	88	147	123	1280			
	220	150	14	8	7	9	102	155	135	1280			
	240	170	14	8	7	9	116	163	146	1280			
	260	190	14	8	7	9	130	169	153	1280			
	280	210	14	8	7	9	144	172	157	1280			
	300	230	14	8	7	9	158	177	163	1280			
FB-1108 10x14-1	160	90	14	10	1	10	76	17	13	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97		
	180	110	14	10	1	12	93	19	16	1280			
	200	130	14	10	1	12	111	21	18	1280			
	220	150	14	10	1	12	128	22	19	1280			
	240	170	14	10	1	12	145	23	21	1280			
	260	190	14	10	1	12	163	24	22	1280			
	280	210	14	10	1	12	180	25	23	1280			
	300	230	14	10	1	12	198	25	23	1280			
FB-1108 10x14-2	160	90	14	10	2	10	76	34	27	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97		
	180	110	14	10	2	12	93	38	32	1280			
	200	130	14	10	2	12	111	42	36	1280			
	220	150	14	10	2	12	128	45	39	1280			
	240	170	14	10	2	12	145	47	41	1280			
	260	190	14	10	2	12	163	48	44	1280			
	280	210	14	10	2	12	180	50	45	1280			
	300	230	14	10	2	12	198	51	47	1280			
FB-1108 10x14-3	160	90	14	10	3	10	76	50	40	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97		
	180	110	14	10	3	12	93	57	47	1280			
	200	130	14	10	3	12	111	63	53	1280			
	220	150	14	10	3	12	128	67	58	1280			
	240	170	14	10	3	12	145	70	62	1280			
	260	190	14	10	3	12	163	73	65	1280			
	280	210	14	10	3	12	180	75	68	1280			
	300	230	14	10	3	12	198	76	70	1280			
FB-1108 10x14-4	160	90	14	10	4	10	76	67	54	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97		
	180	110	14	10	4	12	93	76	63	1280			
	200	130	14	10	4	12	111	84	71	1280			
	220	150	14	10	4	12	128	89	78	1280			
	240	170	14	10	4	12	145	93	83	1280			
	260	190	14	10	4	12	163	97	87	1280			
	280	210	14	10	4	12	180	99	91	1280			
	300	230	14	10	4	12	198	101	94	1280			
FB-1108 10x14-5	160	90	14	10	5	10	76	84	67	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97		
	180	110	14	10	5	12	93	96	79	1280			
	200	130	14	10	5	12	111	105	89	1280			
	220	150	14	10	5	12	128	111	97	1280			
	240	170	14	10	5	12	145	117	104	1280			
	260	190	14	10	5	12	163	121	109	1280			
	280	210	14	10	5	12	180	124	113	1280			
	300	230	14	10	5	12	198	127	117	1280			

ŁĄCZNIK FB-1100 / klasa betonu ≥C20/25

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{Ed} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane		V _{Ed} (+) [kN]	V _{Ed} (+) [kN]	S	E	L
FB-1108 10x14-6	160	90	14	10	6	10	76	101	80	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	6	12	93	115	95	1280		
	200	130	14	10	6	12	111	126	106	1280		
	220	150	14	10	6	12	128	133	116	1280		
	240	170	14	10	6	12	145	140	125	1280		
	260	190	14	10	6	12	163	145	131	1280		
	280	210	14	10	6	12	180	148	135	1280		
FB-1108 10x14-7	300	230	14	10	6	12	198	152	140	1280		
	160	90	14	10	7	10	76	118	93	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	7	12	93	134	111	1280		
	200	130	14	10	7	12	111	147	123	1280		
	220	150	14	10	7	12	128	155	135	1280		
	240	170	14	10	7	12	145	163	146	1280		
	260	190	14	10	7	12	163	169	153	1280		
	280	210	14	10	7	12	180	172	157	1280		
	300	230	14	10	7	12	198	177	163	1280		

Łącznik FB-1200 do połączenia ciągłego płyty balkonowej z płytą stropową



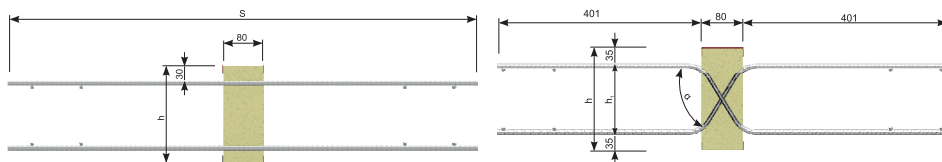
- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 1204 6 × 10 - 2 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ Ilość Średnica Ilość

łącznika prętów pręta pałaków



ŁĄCZNIK FB-1200 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{ak} (±) [kNm]	V _{ak} (±) [kN]	V _{ak} (±) [kN]	S	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak					E	L	
FB-1201 2x10-1	160	90	10	2	1+1	7	15	12	960	zgodnie z rys. 1f str. 97		
	180	110	10	2	1+1	9	17	14	960			
	200	130	10	2	1+1	11	19	16	960			
	220	150	10	2	1+1	12	21	18	960			
	240	170	10	2	1+1	14	22	19	960			
	260	190	10	2	1+1	16	23	21	960			
	280	210	10	2	1+1	18	24	22	960			
FB-1202 2x14-2	300	230	10	2	1+1	20	24	22	960			
	160	90	14	2	2+2	13	30	24	1280	zgodnie z rys. 1f str. 97		
	180	110	14	2	2+2	17	35	29	1280			
	200	130	14	2	2+2	20	39	33	1280			
	220	150	14	2	2+2	24	42	36	1280			
	240	170	14	2	2+2	27	44	39	1280			
	260	190	14	2	2+2	31	46	41	1280			
	280	210	14	2	2+2	34	48	43	1280			
FB-1203 4x10-1	300	230	14	2	2+2	38	49	45	1280			
	160	90	10	4	1+1	14	15	12	960	zgodnie z rys. 1e str. 97		
	180	110	10	4	1+1	18	17	14	960			
	200	130	10	4	1+1	21	19	16	960			
	220	150	10	4	1+1	25	21	18	960			
	240	170	10	4	1+1	28	22	19	960			
	260	190	10	4	1+1	32	23	21	960			
	280	210	10	4	1+1	35	24	22	960			
FB-1203 4x10-2	300	230	10	4	1+1	39	24	22	960			
	160	90	10	4	2+2	14	30	24	960	zgodnie z rys. 1e str. 97		
	180	110	10	4	2+2	18	35	29	960			
	200	130	10	4	2+2	21	39	33	960			
	220	150	10	4	2+2	25	42	36	960			
	240	170	10	4	2+2	28	44	39	960			
	260	190	10	4	2+2	32	46	41	960			
	280	210	10	4	2+2	35	48	43	960			
FB-1203 4x10-3	300	230	10	4	2+2	39	49	45	960			
	160	90	10	4	3+3	14	45	37	960	zgodnie z rys. 1e str. 97		
	180	110	10	4	3+3	18	52	43	960			
	200	130	10	4	3+3	21	58	49	960			
	220	150	10	4	3+3	25	62	54	960			
	240	170	10	4	3+3	28	66	58	960			
	260	190	10	4	3+3	32	69	62	960			
	280	210	10	4	3+3	35	71	65	960			
	300	230	10	4	3+3	39	73	67	960			

ŁĄCZNIK FB-1200 / klasa betonu $\geq C20/25$

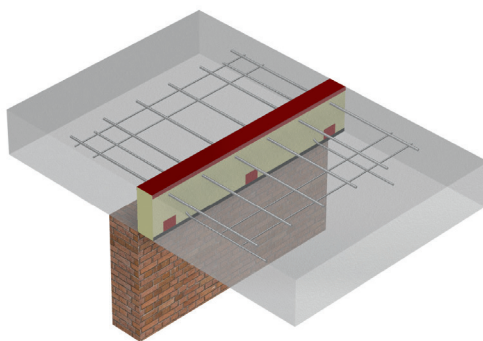
Symbol	h [mm]	h _l [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{pr} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak		V _{pr} (±) [kN]	V _{pr} (±) [kN]	S	E	L
FB-1204 6x10-1	160	90	10	6	1+1	21	15	12	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	1+1	27	17	14	960		
	200	130	10	6	1+1	32	19	16	960		
	220	150	10	6	1+1	37	21	18	960		
	240	170	10	6	1+1	43	22	19	960		
	260	190	10	6	1+1	48	23	21	960		
	280	210	10	6	1+1	53	24	22	960		
	300	230	10	6	1+1	59	24	22	960		
FB-1204 6x10-2	160	90	10	6	2+2	21	30	24	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	2+2	27	35	29	960		
	200	130	10	6	2+2	32	39	33	960		
	220	150	10	6	2+2	37	42	36	960		
	240	170	10	6	2+2	43	44	39	960		
	260	190	10	6	2+2	48	46	41	960		
	280	210	10	6	2+2	53	48	43	960		
	300	230	10	6	2+2	59	49	45	960		
FB-1204 6x10-3	160	90	10	6	3+3	21	45	37	960	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	3+3	27	52	43	960		
	200	130	10	6	3+3	32	58	49	960		
	220	150	10	6	3+3	37	62	54	960		
	240	170	10	6	3+3	43	66	58	960		
	260	190	10	6	3+3	48	69	62	960		
	280	210	10	6	3+3	53	71	65	960		
	300	230	10	6	3+3	59	73	67	960		
FB-1205 4x14-1	160	90	14	4	1+1	26	15	12	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	14	4	1+1	33	17	14	1280		
	200	130	14	4	1+1	40	19	16	1280		
	220	150	14	4	1+1	47	21	18	1280		
	240	170	14	4	1+1	54	22	19	1280		
	260	190	14	4	1+1	61	23	21	1280		
	280	210	14	4	1+1	68	24	22	1280		
	300	230	14	4	1+1	75	24	22	1280		
FB-1205 4x14-2	160	90	14	4	2+2	26	30	24	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	14	4	2+2	33	35	29	1280		
	200	130	14	4	2+2	40	39	33	1280		
	220	150	14	4	2+2	47	42	36	1280		
	240	170	14	4	2+2	54	44	39	1280		
	260	190	14	4	2+2	61	46	41	1280		
	280	210	14	4	2+2	68	48	43	1280		
	300	230	14	4	2+2	75	49	45	1280		
FB-1205 4x14-3	160	90	14	4	3+3	26	45	37	1280	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	14	4	3+3	33	52	43	1280		
	200	130	14	4	3+3	40	58	49	1280		
	220	150	14	4	3+3	47	62	54	1280		
	240	170	14	4	3+3	54	66	58	1280		
	260	190	14	4	3+3	61	69	62	1280		
	280	210	14	4	3+3	68	71	65	1280		
	300	230	14	4	3+3	75	73	67	1280		

ŁĄCZNIK FB-1200 / klasa betonu $\geq C20/25$											
Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{ax} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm V ₈₀ (±) [kN]	Izolacja 120 mm V ₁₂₀ (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak				S	E	L
FB-1206 6x14-2	160	90	14	6	2+2	40	30	24	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	2+2	50	35	29	1280		
	200	130	14	6	2+2	61	39	33	1280		
	220	150	14	6	2+2	71	42	36	1280		
	240	170	14	6	2+2	81	44	39	1280		
	260	190	14	6	2+2	92	46	41	1280		
	280	210	14	6	2+2	102	48	43	1280		
	300	230	14	6	2+2	113	49	45	1280		
FB-1206 6x14-3	160	90	14	6	3+3	40	45	37	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	3+3	50	52	43	1280		
	200	130	14	6	3+3	61	58	49	1280		
	220	150	14	6	3+3	71	62	54	1280		
	240	170	14	6	3+3	81	66	58	1280		
	260	190	14	6	3+3	92	69	62	1280		
	280	210	14	6	3+3	102	71	65	1280		
	300	230	14	6	3+3	113	73	67	1280		
FB-1206 6x14-4	160	90	14	6	4+4	40	60	49	1280	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	4+4	50	69	58	1280		
	200	130	14	6	4+4	61	77	66	1280		
	220	150	14	6	4+4	71	83	72	1280		
	240	170	14	6	4+4	81	88	78	1280		
	260	190	14	6	4+4	92	92	83	1280		
	280	210	14	6	4+4	102	95	86	1280		
	300	230	14	6	4+4	113	98	90	1280		
FB-1207 8x14-2	160	90	14	8	2+2	53	30	24	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	2+2	67	35	29	1280		
	200	130	14	8	2+2	81	39	33	1280		
	220	150	14	8	2+2	95	42	36	1280		
	240	170	14	8	2+2	109	44	39	1280		
	260	190	14	8	2+2	123	46	41	1280		
	280	210	14	8	2+2	136	48	43	1280		
	300	230	14	8	2+2	150	49	45	1280		
FB-1207 8x14-3	160	90	14	8	3+3	53	45	37	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	3+3	67	52	43	1280		
	200	130	14	8	3+3	81	58	49	1280		
	220	150	14	8	3+3	95	62	54	1280		
	240	170	14	8	3+3	109	66	58	1280		
	260	190	14	8	3+3	123	69	62	1280		
	280	210	14	8	3+3	136	71	65	1280		
	300	230	14	8	3+3	150	73	67	1280		
FB-1207 8x14-4	160	90	14	8	4+4	53	60	49	1280	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	4+4	67	69	58	1280		
	200	130	14	8	4+4	81	77	66	1280		
	220	150	14	8	4+4	95	83	72	1280		
	240	170	14	8	4+4	109	88	78	1280		
	260	190	14	8	4+4	123	92	83	1280		
	280	210	14	8	4+4	136	95	86	1280		
	300	230	14	8	4+4	150	98	90	1280		

ŁĄCZNIK FB-1200 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{ed} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak		V _{ed} (±) [kN]	V _{ed} (±) [kN]	S	E	L
FB-1208 10x14-3	160	90	14	10	3+3	66	45	37	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	3+3	84	52	43	1280		
	200	130	14	10	3+3	101	58	49	1280		
	220	150	14	10	3+3	118	62	54	1280		
	240	170	14	10	3+3	136	66	58	1280		
	260	190	14	10	3+3	153	69	62	1280		
	280	210	14	10	3+3	171	71	65	1280		
FB-1208 10x14-4	300	230	14	10	3+3	188	73	67	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	160	90	14	10	4+4	66	60	49	1280		
	180	110	14	10	4+4	84	69	58	1280		
	200	130	14	10	4+4	101	77	66	1280		
	220	150	14	10	4+4	118	83	72	1280		
	240	170	14	10	4+4	136	88	78	1280		
	260	190	14	10	4+4	153	92	83	1280		
FB-1208 10x14-5	280	210	14	10	4+4	171	95	86	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	300	230	14	10	4+4	188	98	90	1280		
	160	90	14	10	5+5	66	75	61	1280		
	180	110	14	10	5+5	84	87	72	1280		
	200	130	14	10	5+5	101	96	82	1280		
	220	150	14	10	5+5	118	104	90	1280		
	240	170	14	10	5+5	136	110	97	1280		
FB-1208 10x14-5	260	190	14	10	5+5	153	115	103	1280	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	280	210	14	10	5+5	171	119	108	1280		
	300	230	14	10	5+5	188	122	112	1280		

Łącznik FB-1300 do płyt balkonów wspornikowych

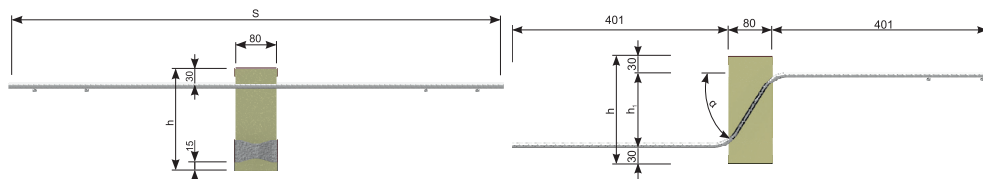


- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe ze stali zwykłej, węglowej ocynkowanej ogniowo
- Pałak ze stali nierdzewnej
- Łożysko ściskane stalowe ze stali nierdzewnej (dla stropu gr. 16 cm) lub betonowe (dla stropu gr. 18)
- Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 1304 6 × 10 - 2 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ łącznika Ilość prętów Średnica pręta Ilość pałków



ŁĄCZNIK FB-1300 / klasa betonu \geq C20/25

Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{ed} (-) [kNm]	V _{ed} (+) [kN]	V _{ed} (-) [kN]	S	Wymiar [mm]	
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane					E	L
FB-1301 2x10-1	160	90	10	2	1	1	6	17	13	820	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	180	110	10	2	1	2	7	19	16	820		
	200	130	10	2	1	2	9	21	18	820		
	220	150	10	2	1	2	10	22	19	820		
	240	170	10	2	1	2	11	23	21	820		
	260	190	10	2	1	2	13	24	22	820		
	280	210	10	2	1	2	14	25	23	820		
FB-1302 2x14-2	160	90	14	2	2	2	12	34	27	1050	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	180	110	14	2	2	3	14	38	32	1050		
	200	130	14	2	2	3	17	42	36	1050		
	220	150	14	2	2	3	20	45	39	1050		
	240	170	14	2	2	3	22	47	41	1050		
	260	190	14	2	2	3	25	48	44	1050		
	280	210	14	2	2	3	28	50	45	1050		
FB-1303 4x10-1	160	90	10	4	1	2	12	17	13	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	1	2	15	19	16	820		
	200	130	10	4	1	2	17	21	18	820		
	220	150	10	4	1	2	20	22	19	820		
	240	170	10	4	1	2	23	23	21	820		
	260	190	10	4	1	2	26	24	22	820		
	280	210	10	4	1	2	28	25	23	820		
FB-1303 4x10-2	160	90	10	4	2	2	12	34	27	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	2	2	15	38	32	820		
	200	130	10	4	2	2	17	42	36	820		
	220	150	10	4	2	2	20	45	39	820		
	240	170	10	4	2	2	23	47	41	820		
	260	190	10	4	2	2	26	48	44	820		
	280	210	10	4	2	2	28	50	45	820		
FB-1303 4x10-2	160	90	10	4	2	2	31	51	47	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	2	2	15	38	32	820		
	200	130	10	4	2	2	17	42	36	820		
	220	150	10	4	2	2	20	45	39	820		
	240	170	10	4	2	2	23	47	41	820		
	260	190	10	4	2	2	26	48	44	820		
	280	210	10	4	2	2	28	50	45	820		

ŁĄCZNIK FB-1300 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (+) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (+) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-1303 4x10-3	160	90	10	4	3	2	12	50	40	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	3	2	15	57	47	820		
	200	130	10	4	3	2	17	63	53	820		
	220	150	10	4	3	2	20	67	58	820		
	240	170	10	4	3	2	23	70	62	820		
	260	190	10	4	3	2	26	73	65	820		
	280	210	10	4	3	2	28	75	68	820		
	300	230	10	4	3	2	31	76	70	820		
FB-1304 6x10-1	160	90	10	6	1	3	18	17	13	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	1	3	22	19	16	820		
	200	130	10	6	1	3	26	21	18	820		
	220	150	10	6	1	3	30	22	19	820		
	240	170	10	6	1	3	34	23	21	820		
	260	190	10	6	1	3	38	24	22	820		
	280	210	10	6	1	3	42	25	23	820		
	300	230	10	6	1	3	47	25	23	820		
FB-1304 6x10-2	160	90	10	6	2	3	18	34	27	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	2	3	22	38	32	820		
	200	130	10	6	2	3	26	42	36	820		
	220	150	10	6	2	3	30	45	39	820		
	240	170	10	6	2	3	34	47	41	820		
	260	190	10	6	2	3	38	48	44	820		
	280	210	10	6	2	3	42	50	45	820		
	300	230	10	6	2	3	47	51	47	820		
FB-1304 6x10-3	160	90	10	6	3	3	18	50	40	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	3	3	22	57	47	820		
	200	130	10	6	3	3	26	63	53	820		
	220	150	10	6	3	3	30	67	58	820		
	240	170	10	6	3	3	34	70	62	820		
	260	190	10	6	3	3	38	73	65	820		
	280	210	10	6	3	3	42	75	68	820		
	300	230	10	6	3	3	47	76	70	820		
FB-1304 6x10-4	160	90	10	6	4	3	18	67	54	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	4	3	22	76	63	820		
	200	130	10	6	4	3	26	84	71	820		
	220	150	10	6	4	3	30	89	78	820		
	240	170	10	6	4	3	34	93	83	820		
	260	190	10	6	4	3	38	97	87	820		
	280	210	10	6	4	3	42	99	91	820		
	300	230	10	6	4	3	47	101	94	820		
FB-1304 6x10-5	160	90	10	6	5	3	18	84	67	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	5	3	22	96	79	820		
	200	130	10	6	5	3	26	105	89	820		
	220	150	10	6	5	3	30	111	97	820		
	240	170	10	6	5	3	34	117	104	820		
	260	190	10	6	5	3	38	121	109	820		
	280	210	10	6	5	3	42	124	113	820		
	300	230	10	6	5	3	47	127	117	820		

ŁĄCZNIK FB-1300 / klasa betonu $\geq C20/25$													
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{pl} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{pl} (+) [kN]	Izolacja 120 mm V _{pl} (+) [kN]	Wymiar [mm]			
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane				S	E	L	
FB-1305 4x14-1	160	90	14	4	1	4	23	17	13	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97		
	180	110	14	4	1	4	29	19	16	1050			
	200	130	14	4	1	4	34	21	18	1050			
	220	150	14	4	1	4	39	22	19	1050			
	240	170	14	4	1	4	45	23	21	1050			
	260	190	14	4	1	4	50	24	22	1050			
	280	210	14	4	1	4	55	25	23	1050			
	300	230	14	4	1	4	61	25	23	1050			
FB-1305 4x14-2	160	90	14	4	2	4	23	34	27	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97		
	180	110	14	4	2	4	29	38	32	1050			
	200	130	14	4	2	4	34	42	36	1050			
	220	150	14	4	2	4	39	45	39	1050			
	240	170	14	4	2	4	45	47	41	1050			
	260	190	14	4	2	4	50	48	44	1050			
	280	210	14	4	2	4	55	50	45	1050			
	300	230	14	4	2	4	61	51	47	1050			
FB-1305 4x14-3	160	90	14	4	3	4	23	50	40	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97		
	180	110	14	4	3	4	29	57	47	1050			
	200	130	14	4	3	4	34	63	53	1050			
	220	150	14	4	3	4	39	67	58	1050			
	240	170	14	4	3	4	45	70	62	1050			
	260	190	14	4	3	4	50	73	65	1050			
	280	210	14	4	3	4	55	75	68	1050			
	300	230	14	4	3	4	61	76	70	1050			
FB-1306 5x14-2	160	90	14	5	2	5	29	34	27	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97		
	180	110	14	5	2	5	36	38	32	1050			
	200	130	14	5	2	5	43	42	36	1050			
	220	150	14	5	2	5	49	45	39	1050			
	240	170	14	5	2	5	56	47	41	1050			
	260	190	14	5	2	5	63	48	44	1050			
	280	210	14	5	2	5	69	50	45	1050			
	300	230	14	5	2	5	76	51	47	1050			
FB-1306 5x14-3	160	90	14	5	3	5	29	50	40	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97		
	180	110	14	5	3	5	36	57	47	1050			
	200	130	14	5	3	5	43	63	53	1050			
	220	150	14	5	3	5	49	67	58	1050			
	240	170	14	5	3	5	56	70	62	1050			
	260	190	14	5	3	5	63	73	65	1050			
	280	210	14	5	3	5	69	75	68	1050			
	300	230	14	5	3	5	76	76	70	1050			
FB-1306 5x14-4	160	90	14	5	4	5	29	67	54	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97		
	180	110	14	5	4	5	36	76	63	1050			
	200	130	14	5	4	5	43	84	71	1050			
	220	150	14	5	4	5	49	89	78	1050			
	240	170	14	5	4	5	56	93	83	1050			
	260	190	14	5	4	5	63	97	87	1050			
	280	210	14	5	4	5	69	99	91	1050			
	300	230	14	5	4	5	76	101	94	1050			

ŁĄCZNIK FB-1300 / klasa betonu ≥C20/25

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{ak} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{ak} (+) [kN]	Izolacja 120 mm V _{ak} (+) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-1307 6x14-1	160	90	14	6	1	6	35	17	13	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	1	6	43	19	16	1050		
	200	130	14	6	1	6	51	21	18	1050		
	220	150	14	6	1	6	59	22	19	1050		
	240	170	14	6	1	6	67	23	21	1050		
	260	190	14	6	1	6	75	24	22	1050		
	280	210	14	6	1	6	83	25	23	1050		
FB-1307 6x14-2	160	90	14	6	2	6	35	34	27	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	2	6	43	38	32	1050		
	200	130	14	6	2	6	51	42	36	1050		
	220	150	14	6	2	6	59	45	39	1050		
	240	170	14	6	2	6	67	47	41	1050		
	260	190	14	6	2	6	75	48	44	1050		
	280	210	14	6	2	6	83	50	45	1050		
FB-1307 6x14-3	160	90	14	6	3	6	35	50	40	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	3	6	43	57	47	1050		
	200	130	14	6	3	6	51	63	53	1050		
	220	150	14	6	3	6	59	67	58	1050		
	240	170	14	6	3	6	67	70	62	1050		
	260	190	14	6	3	6	75	73	65	1050		
	280	210	14	6	3	6	83	75	68	1050		
FB-1307 6x14-4	160	90	14	6	4	6	35	67	54	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	4	6	43	76	63	1050		
	200	130	14	6	4	6	51	84	71	1050		
	220	150	14	6	4	6	59	89	78	1050		
	240	170	14	6	4	6	67	93	83	1050		
	260	190	14	6	4	6	75	97	87	1050		
	280	210	14	6	4	6	83	99	91	1050		
FB-1307 6x14-5	160	90	14	6	5	6	35	84	67	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	5	6	43	96	79	1050		
	200	130	14	6	5	6	51	105	89	1050		
	220	150	14	6	5	6	59	111	97	1050		
	240	170	14	6	5	6	67	117	104	1050		
	260	190	14	6	5	6	75	121	109	1050		
	280	210	14	6	5	6	83	124	113	1050		
FB-1308 8x14-1	160	90	14	8	1	8	47	17	13	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	1	8	57	19	16	1050		
	200	130	14	8	1	8	68	21	18	1050		
	220	150	14	8	1	8	79	22	19	1050		
	240	170	14	8	1	8	89	23	21	1050		
	260	190	14	8	1	8	100	24	22	1050		
	280	210	14	8	1	8	111	25	23	1050		
	300	230	14	8	1	8	122	25	23	1050		

ŁĄCZNIK FB-1300 / klasa betonu $\geq C20/25$												
Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{pl} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane		V _{pl} (+) [kN]	V _{pl} (+) [kN]	S	E	L
FB-1308 8x14-2	160	90	14	8	2	8	47	34	27	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	2	8	57	38	32	1050		
	200	130	14	8	2	8	68	42	36	1050		
	220	150	14	8	2	8	79	45	39	1050		
	240	170	14	8	2	8	89	47	41	1050		
	260	190	14	8	2	8	100	48	44	1050		
	280	210	14	8	2	8	111	50	45	1050		
	300	230	14	8	2	8	122	51	47	1050		
FB-1308 8x14-3	160	90	14	8	3	8	47	50	40	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	3	8	57	57	47	1050		
	200	130	14	8	3	8	68	63	53	1050		
	220	150	14	8	3	8	79	67	58	1050		
	240	170	14	8	3	8	89	70	62	1050		
	260	190	14	8	3	8	100	73	65	1050		
	280	210	14	8	3	8	111	75	68	1050		
	300	230	14	8	3	8	122	76	70	1050		
FB-1308 8x14-4	160	90	14	8	4	8	47	67	54	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	4	8	57	76	63	1050		
	200	130	14	8	4	8	68	84	71	1050		
	220	150	14	8	4	8	79	89	78	1050		
	240	170	14	8	4	8	89	93	83	1050		
	260	190	14	8	4	8	100	97	87	1050		
	280	210	14	8	4	8	111	99	91	1050		
	300	230	14	8	4	8	122	101	94	1050		
FB-1308 8x14-5	160	90	14	8	5	8	47	84	67	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	5	8	57	96	79	1050		
	200	130	14	8	5	8	68	105	89	1050		
	220	150	14	8	5	8	79	111	97	1050		
	240	170	14	8	5	8	89	117	104	1050		
	260	190	14	8	5	8	100	121	109	1050		
	280	210	14	8	5	8	111	124	113	1050		
	300	230	14	8	5	8	122	127	117	1050		
FB-1308 8x14-6	160	90	14	8	6	8	47	101	80	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	6	8	57	115	95	1050		
	200	130	14	8	6	8	68	126	106	1050		
	220	150	14	8	6	8	79	133	116	1050		
	240	170	14	8	6	8	89	140	125	1050		
	260	190	14	8	6	8	100	145	131	1050		
	280	210	14	8	6	8	111	148	135	1050		
	300	230	14	8	6	8	122	152	140	1050		
FB-1308 8x14-7	160	90	14	8	7	8	47	118	93	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	7	8	57	134	111	1050		
	200	130	14	8	7	8	68	147	123	1050		
	220	150	14	8	7	8	79	155	135	1050		
	240	170	14	8	7	8	89	163	146	1050		
	260	190	14	8	7	8	100	169	153	1050		
	280	210	14	8	7	8	111	172	157	1050		
	300	230	14	8	7	8	122	177	163	1050		

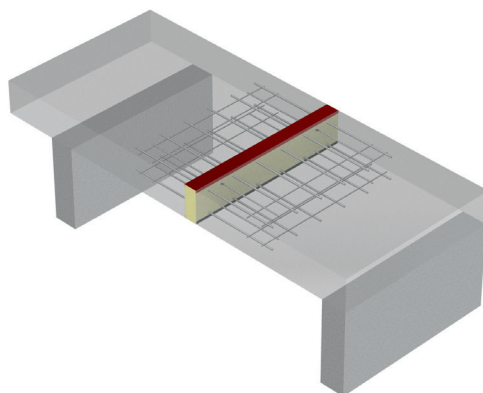
ŁĄCZNIK FB-1300 / klasa betonu ≥C20/25

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość			M _{br} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{br} (+) [kN]	Izolacja 120 mm V _{br} (+) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-1309 10x14-1	160	90	14	10	1	10	58	17	13	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	1	10	72	19	16	1050		
	200	130	14	10	1	10	85	21	18	1050		
	220	150	14	10	1	10	98	22	19	1050		
	240	170	14	10	1	10	112	23	21	1050		
	260	190	14	10	1	10	125	24	22	1050		
	280	210	14	10	1	10	139	25	23	1050		
FB-1309 10x14-2	300	230	14	10	1	10	152	25	23	1050		
	160	90	14	10	2	10	58	34	27	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	2	10	72	38	32	1050		
	200	130	14	10	2	10	85	42	36	1050		
	220	150	14	10	2	10	98	45	39	1050		
	240	170	14	10	2	10	112	47	41	1050		
	260	190	14	10	2	10	125	48	44	1050		
	280	210	14	10	2	10	139	50	45	1050		
FB-1309 10x14-3	300	230	14	10	2	10	152	51	47	1050		
	160	90	14	10	3	10	58	50	40	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	3	10	72	57	47	1050		
	200	130	14	10	3	10	85	63	53	1050		
	220	150	14	10	3	10	98	67	58	1050		
	240	170	14	10	3	10	112	70	62	1050		
	260	190	14	10	3	10	125	73	65	1050		
	280	210	14	10	3	10	139	75	68	1050		
FB-1309 10x14-4	300	230	14	10	3	10	152	76	70	1050		
	160	90	14	10	4	10	58	67	54	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	4	10	72	76	63	1050		
	200	130	14	10	4	10	85	84	71	1050		
	220	150	14	10	4	10	98	89	78	1050		
	240	170	14	10	4	10	112	93	83	1050		
	260	190	14	10	4	10	125	97	87	1050		
	280	210	14	10	4	10	139	99	91	1050		
FB-1309 10x14-5	300	230	14	10	4	10	152	101	94	1050		
	160	90	14	10	5	10	58	84	67	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	5	10	72	96	79	1050		
	200	130	14	10	5	10	85	105	89	1050		
	220	150	14	10	5	10	98	111	97	1050		
	240	170	14	10	5	10	112	117	104	1050		
	260	190	14	10	5	10	125	121	109	1050		
	280	210	14	10	5	10	139	124	113	1050		
FB-1309 10x14-6	300	230	14	10	5	10	152	127	117	1050		
	160	90	14	10	6	10	58	101	80	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	6	10	72	115	95	1050		
	200	130	14	10	6	10	85	126	106	1050		
	220	150	14	10	6	10	98	133	116	1050		
	240	170	14	10	6	10	112	140	125	1050		
	260	190	14	10	6	10	125	145	131	1050		
	280	210	14	10	6	10	139	148	135	1050		
FB-1309 10x14-6	300	230	14	10	6	10	152	152	140	1050		

ŁĄCZNIK FB-1300 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość			M _{Ro} (-) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{Ro} (+) [kN]	Izolacja 120 mm V _{Ro} (+) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak	Łożysko ściskane				S	E	L
FB-1309 10x14-7	160	90	14	10	7	10	58	118	93	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	7	10	72	134	111	1050		
	200	130	14	10	7	10	85	147	123	1050		
	220	150	14	10	7	10	98	155	135	1050		
	240	170	14	10	7	10	112	163	146	1050		
	260	190	14	10	7	10	125	169	153	1050		
	280	210	14	10	7	10	139	172	157	1050		
	300	230	14	10	7	10	152	177	163	1050		

Łącznik FB-1400 do połączenia ciągłego płyty balkonowej z płytą stropową

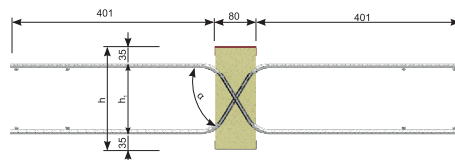
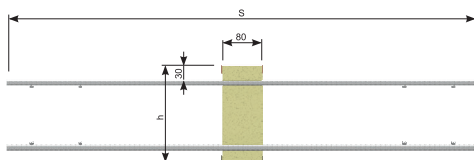


- Elementy standardowe dla stropów o grubości od 160 do 300 mm
- Standardowa grubość izolacji 80 mm lub 120 mm
- Rodzaj izolacji: wełna mineralna (WM) lub styropian (XPS)
- Pręty zbrojeniowe ze stali zwykłej, węglowej ocynkowanej ognioowo
- Pałak ze stali nierdzewnej
- Zbrojenie dodatkowej płyty balkonowej i stropowej str. 106-107

Przykład oznaczenia:

FB - 1404 6 × 10 - 2 h=200 mm, XPS80, L=1000 mm

Typ łącznika Ilość prętów Średnica pręta Ilość pałaków



ŁĄCZNIK FB-1400 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta Ø [mm]	Ilość		M _{BR} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak		V _{BR} (±) [kN]	V _{BR} (±) [kN]	S	E	L
FB-1401 2x10-1	160	90	10	2	1+1	5	17	13	820	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	180	110	10	2	1+1	7	19	16	820		
	200	130	10	2	1+1	8	21	18	820		
	220	150	10	2	1+1	10	22	19	820		
	240	170	10	2	1+1	11	23	21	820		
	260	190	10	2	1+1	12	24	22	820		
	280	210	10	2	1+1	14	25	23	820		
FB-1402 2x14-2	160	90	14	2	2+2	10	34	27	1050	zgodnie z rys. 1f str. 97	
	180	110	14	2	2+2	13	38	32	1050		
	200	130	14	2	2+2	16	42	36	1050		
	220	150	14	2	2+2	18	45	39	1050		
	240	170	14	2	2+2	21	47	41	1050		
	260	190	14	2	2+2	24	48	44	1050		
	280	210	14	2	2+2	26	50	45	1050		
FB-1403 4x10-1	160	90	10	4	1+1	11	15	12	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	1+1	14	17	14	820		
	200	130	10	4	1+1	16	19	16	820		
	220	150	10	4	1+1	19	21	18	820		
	240	170	10	4	1+1	22	22	19	820		
	260	190	10	4	1+1	25	23	21	820		
	280	210	10	4	1+1	27	24	22	820		
FB-1403 4x10-2	160	90	10	4	2+2	11	30	24	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	2+2	14	35	29	820		
	200	130	10	4	2+2	16	39	33	820		
	220	150	10	4	2+2	19	42	36	820		
	240	170	10	4	2+2	22	44	39	820		
	260	190	10	4	2+2	25	46	41	820		
	280	210	10	4	2+2	27	48	43	820		
FB-1403 4x10-3	160	90	10	4	3+3	11	45	37	820	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	10	4	3+3	14	52	43	820		
	200	130	10	4	3+3	16	58	49	820		
	220	150	10	4	3+3	19	62	54	820		
	240	170	10	4	3+3	22	66	58	820		
	260	190	10	4	3+3	25	69	62	820		
	280	210	10	4	3+3	27	71	65	820		
FB-1404 6x10-1	160	90	10	6	1+1	16	15	12	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	1+1	20	17	14	820		
	200	130	10	6	1+1	25	19	16	820		
	220	150	10	6	1+1	29	21	18	820		
	240	170	10	6	1+1	33	22	19	820		
	260	190	10	6	1+1	37	23	21	820		
	280	210	10	6	1+1	41	24	22	820		
FB-1404 6x10-1	300	230	10	6	1+1	45	24	22	820		

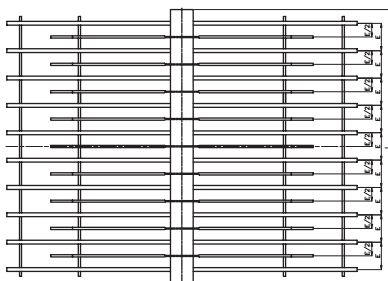
ŁĄCZNIK FB-1400 / klasa betonu $\geq C20/25$											
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{ed} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{ed} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{ed} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak				S	E	L
FB-1404 6x10-2	160	90	10	6	2+2	16	30	24	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	2+2	20	35	29	820		
	200	130	10	6	2+2	25	39	33	820		
	220	150	10	6	2+2	29	42	36	820		
	240	170	10	6	2+2	33	44	39	820		
	260	190	10	6	2+2	37	46	41	820		
	280	210	10	6	2+2	41	48	43	820		
FB-1404 6x10-3	160	90	10	6	3+3	16	45	37	820	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	10	6	3+3	20	52	43	820		
	200	130	10	6	3+3	25	58	49	820		
	220	150	10	6	3+3	29	62	54	820		
	240	170	10	6	3+3	33	66	58	820		
	260	190	10	6	3+3	37	69	62	820		
	280	210	10	6	3+3	41	71	65	820		
FB-1405 4x14-1	160	90	14	4	1+1	20	15	12	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	14	4	1+1	26	17	14	1050		
	200	130	14	4	1+1	31	19	16	1050		
	220	150	14	4	1+1	36	21	18	1050		
	240	170	14	4	1+1	42	22	19	1050		
	260	190	14	4	1+1	47	23	21	1050		
	280	210	14	4	1+1	53	24	22	1050		
FB-1405 4x14-2	160	90	14	4	2+2	20	30	24	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	14	4	2+2	26	35	29	1050		
	200	130	14	4	2+2	31	39	33	1050		
	220	150	14	4	2+2	36	42	36	1050		
	240	170	14	4	2+2	42	44	39	1050		
	260	190	14	4	2+2	47	46	41	1050		
	280	210	14	4	2+2	53	48	43	1050		
FB-1405 4x14-3	160	90	14	4	3+3	20	45	37	1050	zgodnie z rys. 1e str. 97	
	180	110	14	4	3+3	26	52	43	1050		
	200	130	14	4	3+3	31	58	49	1050		
	220	150	14	4	3+3	36	62	54	1050		
	240	170	14	4	3+3	42	66	58	1050		
	260	190	14	4	3+3	47	69	62	1050		
	280	210	14	4	3+3	53	71	65	1050		
FB-1406 5x14-2	160	90	14	5	2+2	25	30	24	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97	
	180	110	14	5	2+2	32	35	29	1050		
	200	130	14	5	2+2	39	39	33	1050		
	220	150	14	5	2+2	46	42	36	1050		
	240	170	14	5	2+2	52	44	39	1050		
	260	190	14	5	2+2	59	46	41	1050		
	280	210	14	5	2+2	66	48	43	1050		
FB-1406 5x14-2	160	90	14	5	2+2	72	49	45	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97	
	180	110	14	5	2+2	72	49	45	1050		
	200	130	14	5	2+2	72	49	45	1050		
	220	150	14	5	2+2	72	49	45	1050		
	240	170	14	5	2+2	72	49	45	1050		
	260	190	14	5	2+2	72	49	45	1050		
	280	210	14	5	2+2	72	49	45	1050		

ŁĄCZNIK FB-1400 / klasa betonu $\geq C20/25$

Symbol	h [mm]	h ₁ [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{Ed} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm	Izolacja 120 mm	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak		V _{Ed} (±) [kN]	V _{Ed} (±) [kN]	S	E	L
FB-1406 5x14-3	160	90	14	5	3+3	25	45	37	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97	
	180	110	14	5	3+3	32	52	43	1050		
	200	130	14	5	3+3	39	58	49	1050		
	220	150	14	5	3+3	46	62	54	1050		
	240	170	14	5	3+3	52	66	58	1050		
	260	190	14	5	3+3	59	69	62	1050		
	280	210	14	5	3+3	66	71	65	1050		
	300	230	14	5	3+3	72	73	67	1050		
FB-1406 5x14-4	160	90	14	5	4+4	25	60	49	1050	zgodnie z rys. 1d str. 97	
	180	110	14	5	4+4	32	69	58	1050		
	200	130	14	5	4+4	39	77	66	1050		
	220	150	14	5	4+4	46	83	72	1050		
	240	170	14	5	4+4	52	88	78	1050		
	260	190	14	5	4+4	59	92	83	1050		
	280	210	14	5	4+4	66	95	86	1050		
	300	230	14	5	4+4	72	98	90	1050		
FB-1407 6x14-2	160	90	14	6	2+2	31	30	24	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	2+2	39	35	29	1050		
	200	130	14	6	2+2	47	39	33	1050		
	220	150	14	6	2+2	55	42	36	1050		
	240	170	14	6	2+2	63	44	39	1050		
	260	190	14	6	2+2	71	46	41	1050		
	280	210	14	6	2+2	79	48	43	1050		
	300	230	14	6	2+2	87	49	45	1050		
FB-1407 6x14-3	160	90	14	6	3+3	31	45	37	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	3+3	39	52	43	1050		
	200	130	14	6	3+3	47	58	49	1050		
	220	150	14	6	3+3	55	62	54	1050		
	240	170	14	6	3+3	63	66	58	1050		
	260	190	14	6	3+3	71	69	62	1050		
	280	210	14	6	3+3	79	71	65	1050		
	300	230	14	6	3+3	87	73	67	1050		
FB-1407 6x14-4	160	90	14	6	4+4	31	60	49	1050	zgodnie z rys. 1c str. 97	
	180	110	14	6	4+4	39	69	58	1050		
	200	130	14	6	4+4	47	77	66	1050		
	220	150	14	6	4+4	55	83	72	1050		
	240	170	14	6	4+4	63	88	78	1050		
	260	190	14	6	4+4	71	92	83	1050		
	280	210	14	6	4+4	79	95	86	1050		
	300	230	14	6	4+4	87	98	90	1050		
FB-1408 8x14-2	160	90	14	8	2+2	41	30	24	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	2+2	51	35	29	1050		
	200	130	14	8	2+2	62	39	33	1050		
	220	150	14	8	2+2	73	42	36	1050		
	240	170	14	8	2+2	84	44	39	1050		
	260	190	14	8	2+2	94	46	41	1050		
	280	210	14	8	2+2	105	48	43	1050		
	300	230	14	8	2+2	116	49	45	1050		

ŁĄCZNIK FB-1400 / klasa betonu $\geq C20/25$											
Symbol	h [mm]	h _i [mm]	Średnica pręta \varnothing [mm]	Ilość		M _{ed} (±) [kNm]	Izolacja 80 mm V _{ed} (±) [kN]	Izolacja 120 mm V _{ed} (±) [kN]	Wymiar [mm]		
				Pręty	Pałak				S	E	L
FB-1408 8x14-3	160	90	14	8	3+3	41	45	37	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	3+3	51	52	43	1050		
	200	130	14	8	3+3	62	58	49	1050		
	220	150	14	8	3+3	73	62	54	1050		
	240	170	14	8	3+3	84	66	58	1050		
	260	190	14	8	3+3	94	69	62	1050		
	280	210	14	8	3+3	105	71	65	1050		
	300	230	14	8	3+3	116	73	67	1050		
FB-1408 8x14-4	160	90	14	8	4+4	41	60	49	1050	zgodnie z rys. 1b str. 97	
	180	110	14	8	4+4	51	69	58	1050		
	200	130	14	8	4+4	62	77	66	1050		
	220	150	14	8	4+4	73	83	72	1050		
	240	170	14	8	4+4	84	88	78	1050		
	260	190	14	8	4+4	94	92	83	1050		
	280	210	14	8	4+4	105	95	86	1050		
	300	230	14	8	4+4	116	98	90	1050		
FB-1409 10x14-3	160	90	14	10	3+3	51	45	37	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	3+3	64	52	43	1050		
	200	130	14	10	3+3	78	58	49	1050		
	220	150	14	10	3+3	91	62	54	1050		
	240	170	14	10	3+3	105	66	58	1050		
	260	190	14	10	3+3	118	69	62	1050		
	280	210	14	10	3+3	131	71	65	1050		
	300	230	14	10	3+3	145	73	67	1050		
FB-1409 10x14-4	160	90	14	10	4+4	51	60	49	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	4+4	64	69	58	1050		
	200	130	14	10	4+4	78	77	66	1050		
	220	150	14	10	4+4	91	83	72	1050		
	240	170	14	10	4+4	105	88	78	1050		
	260	190	14	10	4+4	118	92	83	1050		
	280	210	14	10	4+4	131	95	86	1050		
	300	230	14	10	4+4	145	98	90	1050		
FB-1409 10x14-5	160	90	14	10	5+5	51	75	61	1050	zgodnie z rys. 1a str. 97	
	180	110	14	10	5+5	64	87	72	1050		
	200	130	14	10	5+5	78	96	82	1050		
	220	150	14	10	5+5	91	104	90	1050		
	240	170	14	10	5+5	105	110	97	1050		
	260	190	14	10	5+5	118	115	103	1050		
	280	210	14	10	5+5	131	119	108	1050		
	300	230	14	10	5+5	145	122	112	1050		

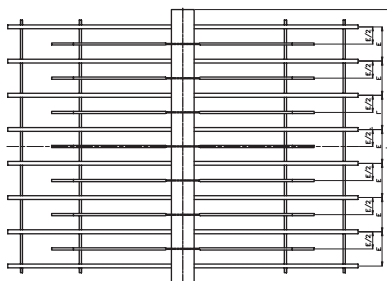
Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FB-100, FB-200, FB-300, FB-400, FB-900, FB-1100, FB-1200, FB-1300, FB-1400



Łączniki zbrojenowe FB z siatką 10x14	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000	100

Rys. 1a

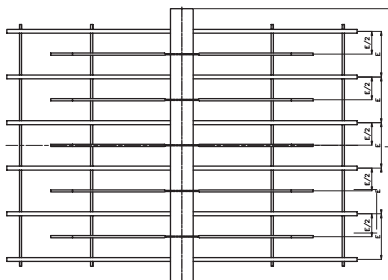
Rozstaw prętów w siatce zbrojenowej 10x14 (10 szt. prętów o średnicy 14mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojenowego.



Łączniki zbrojenowe FB z siatką 8x14	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000 – 980	125
970 – 870	110
860 – 800	100

Rys. 1b

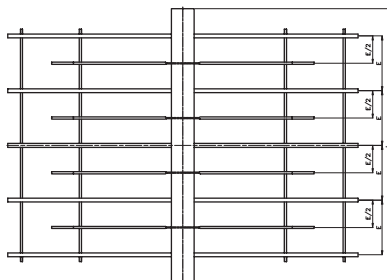
Rozstaw prętów w siatce zbrojenowej 8x14 (8 szt. prętów o średnicy 14mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojenowego.



Łączniki zbrojenowe FB z siatką 6x14 i 6x10	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000 – 940	167
930 – 850	150
840 – 780	135
770 – 700	120
690 – 600	100

Rys. 1c

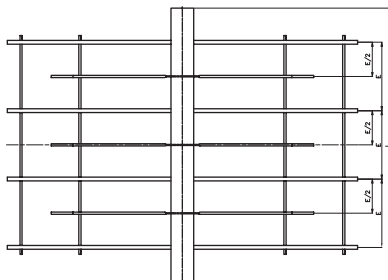
Rozstaw prętów w siatce zbrojenowej 6x14 (6 szt. prętów o średnicy 14mm), 6x10 (6 szt. prętów o średnicy 10mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojenowego.



Łączniki zbrojenowe FB z siatką 5x14	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000 – 900	200
890 – 800	170
790 – 700	150
690 – 600	125
590 – 500	100

Rys. 1d

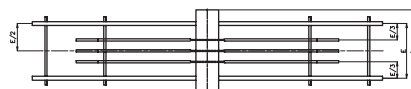
Rozstaw prętów w siatce zbrojenowej 5x14 (5 szt. prętów o średnicy 14mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojenowego.



Łączniki zbrojenowe FB z siatką 4x14 i 4x10	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000 – 850	250
840 – 700	200
690 – 580	160
570 – 490	130
480 – 400	100

Rys. 1e

Rozstaw prętów w siatce zbrojenowej 4x14 (4 szt. prętów o średnicy 14mm), 4x10 (4 szt. prętów o średnicy 10mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojenowego.

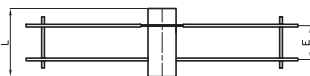


Łączniki zbrojenowe FB z siatką 2x14 i 2x10	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
200 – 240	100
250 – 290	150
300 – 400	200
410 – 500	250

Rys. 1f

Rozstaw prętów w siatce zbrojenowej 2x14 (2 szt. prętów o średnicy 14mm), 2x10 (2 szt. prętów o średnicy 10mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojenowego.

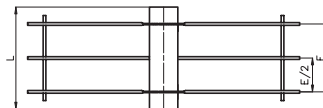
Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FB-500



Łącznik zbrojeniowy FB-501 (1pl)	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
200	100

Rys. 2a

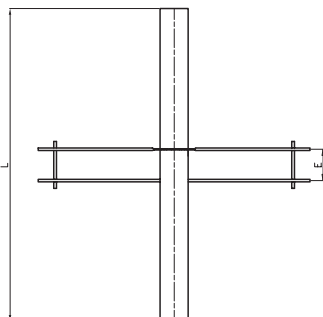
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-502 (2pl)	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
300	200

Rys. 2b

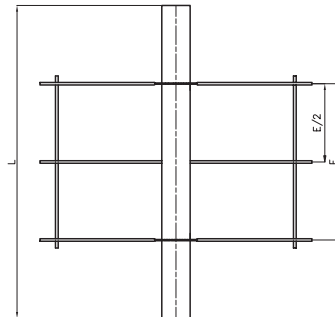
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-503 (1pl)	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000-250	100

Rys. 2c

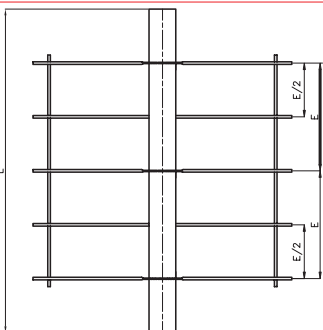
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-504 (2pl)	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000-600	500
550-350	200

Rys. 2d

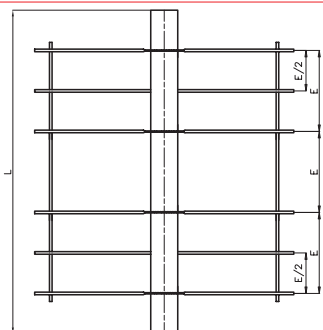
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-505 (3pl)	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000-800	333
750-500	200
450-300	100

Rys. 2e

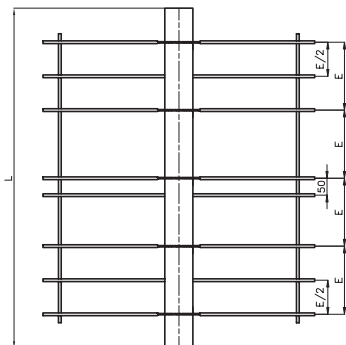
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-506 (4pl)	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000-850	250
800-700	200
650-400	100

Rys. 2f

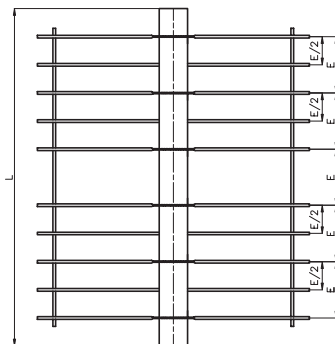
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-507 (5pl)	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000-900	200
850-500	100

Rys. 2g

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

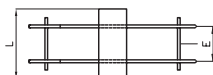


Łącznik zbrojeniowy FB-508 (6pl)	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000 - 940	167
930 - 850	150
840 - 780	135
770 - 700	120
690 - 600	100

Rys. 2h

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

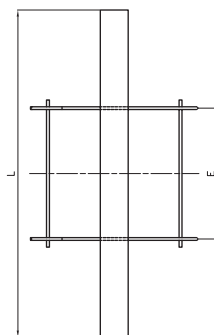
Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FB-600



Łącznik zbrojeniowy FB-601	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
200	100

Rys. 3a

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

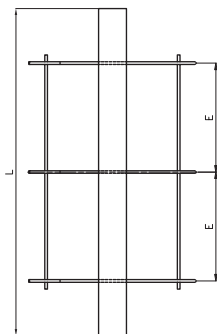


Łącznik zbrojeniowy FB-602	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000-500	400
450-250	150

Rys. 3b

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

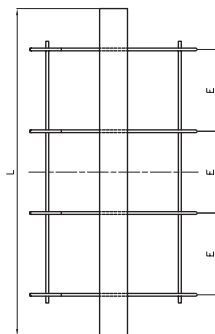
Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FB-600



Łącznik zbrojeniowy FB-603	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000-800	333
750-500	200
450-300	100

Rys. 3c

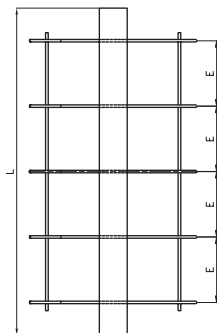
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-604	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000-850	250
800-700	200
650-400	100

Rys. 3d

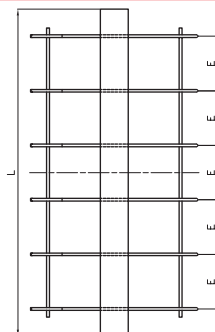
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-605	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000-900	200
850-500	100

Rys. 3e

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

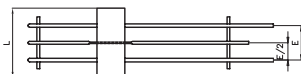


Łącznik zbrojeniowy FB-606	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw prętów siatki E (mm)
1000-940	167
930-850	150
840-780	135
770-700	120
690-600	100

Rys. 3f

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

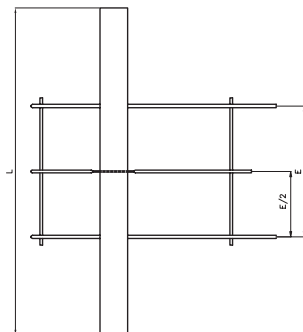
Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FB-700



Łącznik zbrojeniowy FB-701 z siatką 2x10	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
200	100

Rys. 4a

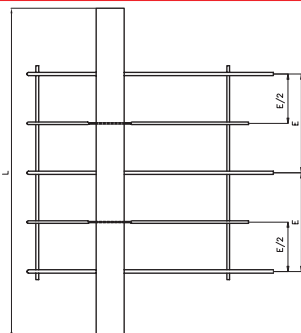
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 2x10
(2 szt. prętów o średnicy 10mm)
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-702 z siatką 2x10	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000–500	400
450–250	150

Rys. 4b

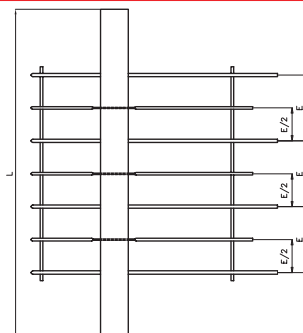
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 2x10
(2 szt. prętów o średnicy 10mm)
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-703 z siatką 3x10	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000–700	300
650–300	100

Rys. 4c

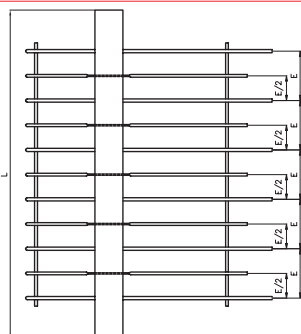
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 3x10
(3 szt. prętów o średnicy 10mm)
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-704 z siatką 4x10	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000–700	200
650–400	100

Rys. 4d

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 4x10
(4 szt. prętów o średnicy 10mm)
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

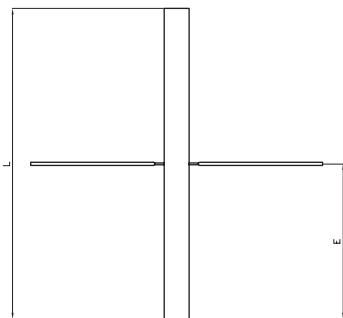


Łącznik zbrojeniowy FB-705 z siatką 6x10	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000–850	150
800–600	100

Rys. 4e

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 6x10
(6 szt. prętów o średnicy 10mm)
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

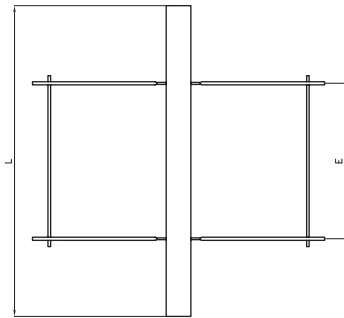
Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FB-800



Łącznik zbrojeniowy FB-801/110, FB-801/130, FB-801/150	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw elementów zbr. E (mm)
1000	500

Rys. 5a

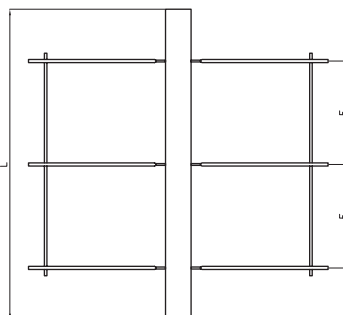
Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-802/110, FB-802/130, FB-802/150	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw elementów zbr. E (mm)
1000-600	500
550-200	100

Rys. 5b

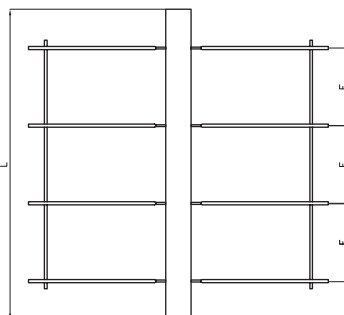
Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-803/110, FB-803/130, FB-803/150	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw elementów zbr. E (mm)
1000-800	333
750-500	200
450-200	100

Rys. 5c

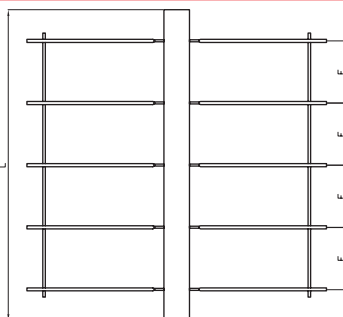
Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-804/110, FB-804/130, FB-804/150	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw elementów zbr. E (mm)
1000-850	250
800-700	200
650-400	100

Rys. 5d

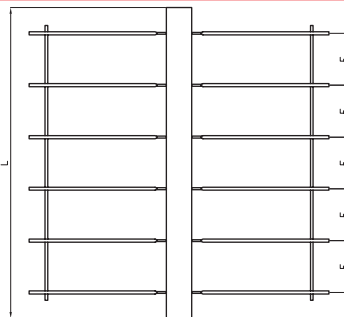
Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-805/110, FB-805/130, FB-805/150	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw elementów zbr. E (mm)
1000-900	200
850-500	100

Rys. 5e

Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

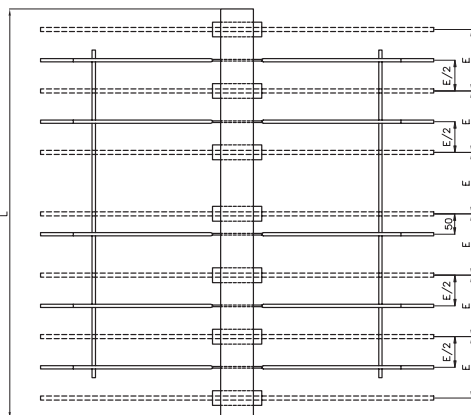


Łącznik zbrojeniowy FB-806/110, FB-806/130, FB-806/150	
Długość łącznika L (mm)	Rozstaw elementów zbr. E (mm)
1000-940	167
930-850	150
840-780	135
770-700	120
690-600	100

Rys. 5f

Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

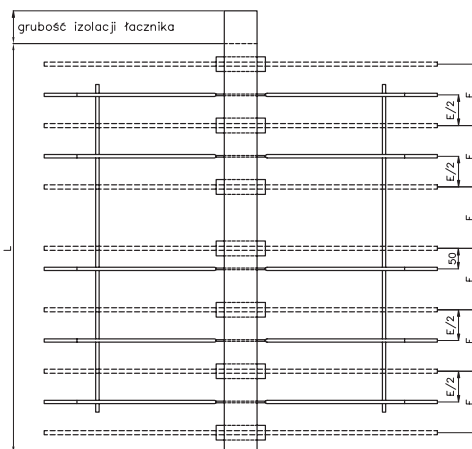
Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FB-900



Łącznik zbrojeniowy FB-901, FB-902, FB-903, FB-904, FB-905	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000	150

Rys. 6a

Rozstaw elementów zbrojeniowych uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

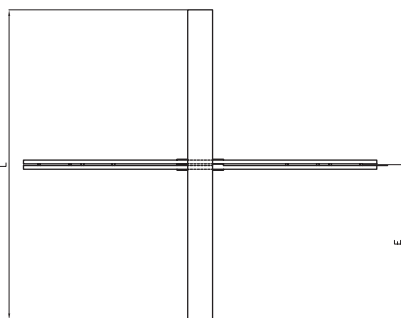


Łącznik zbrojeniowy FBE-901, FBE-902, FBE-903, FBE-904, FBE-905	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw prętów siatki E [mm]
1000	150

Rys. 6b

Rozstaw elementów zbrojeniowych uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

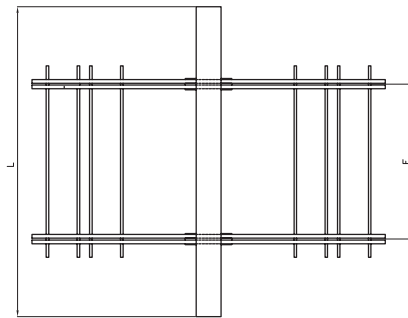
Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FB-1000



Łącznik zbrojeniowy FB-1001/110, FB-1001/130, FB-1001/150	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw elementów zbr. E [mm]
1000	500

Rys. 7a

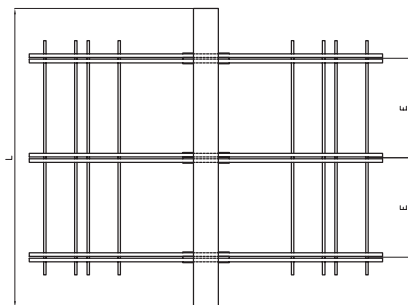
Rozstaw elementów zbrojeniowych uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-1002/110, FB-1002/130, FB-1002/150	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw elementów zbr. E [mm]
1000-600	500
550-200	100

Rys. 7b

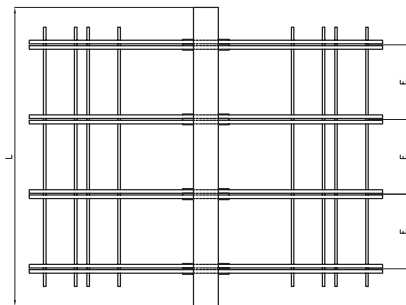
Rozstaw elementów zbrojeniowych uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-1003/110, FB-1003/130, FB-1003/150	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw elementów zbr. E [mm]
1000–800	333
750–500	200
450–300	100

Rys. 7c

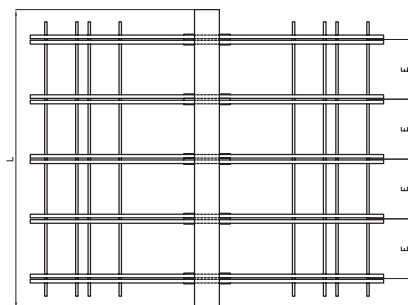
Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-1004/110, FB-1004/130, FB-1004/150	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw elementów zbr. E [mm]
1000–850	250
800–700	200
650–400	100

Rys. 7d

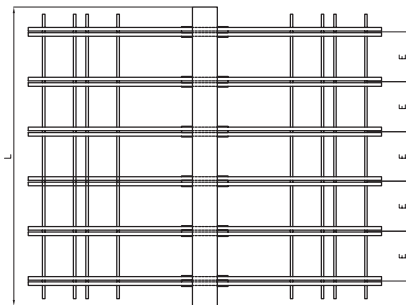
Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Łącznik zbrojeniowy FB-1005/110, FB-1005/130, FB-1005/150	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw elementów zbr. E [mm]
1000–900	200
850–500	100

Rys. 7e

Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

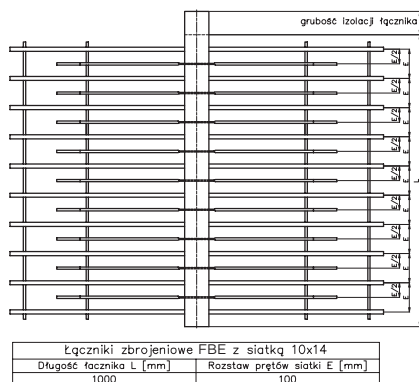


Łącznik zbrojeniowy FB-1006/110, FB-1006/130, FB-1006/150	
Długość łącznika L [mm]	Rozstaw elementów zbr. E [mm]
1000–940	167
930–850	150
840–780	135
770–700	120
690–600	100

Rys. 7f

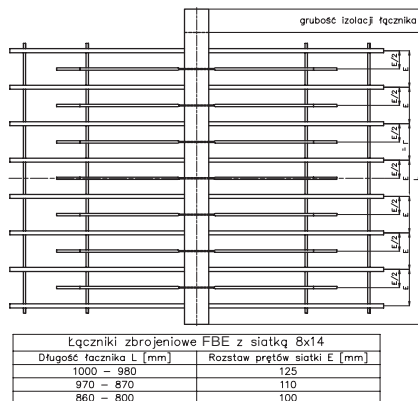
Rozstaw elementów zbrojeniowych
uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

Rozstaw prętów w siatkach zbrojeniowych łączników FBE-100, FBE-300



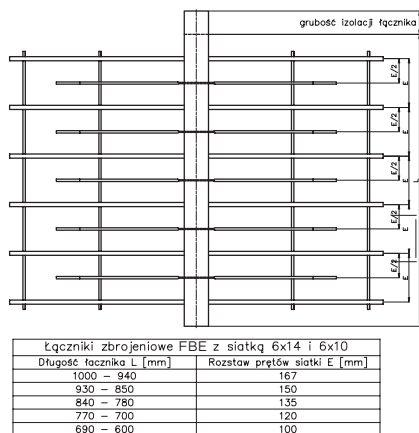
Rys. 8a

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 10x14 (10 szt. prętów o średnicy 14mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



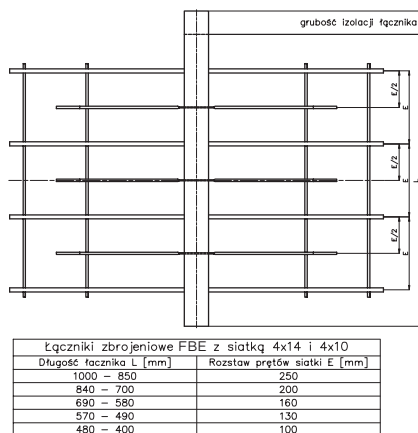
Rys. 8b

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 8x14 (8 szt. prętów o średnicy 14mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.



Rys. 8c

Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 6x14 (6 szt. prętów o średnicy 14mm), 6x10 (6 szt. prętów o średnicy 10mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

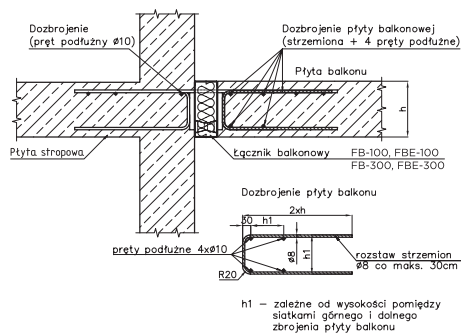


Rys. 8d

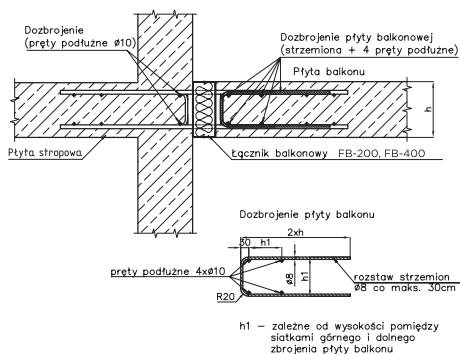
Rozstaw prętów w siatce zbrojeniowej 4x14 (4 szt. prętów o średnicy 14mm), 4x10 (4 szt. prętów o średnicy 10mm) uzależniony od długości L łącznika zbrojeniowego.

Zbrojenie dodatkowe płyty balkonowej

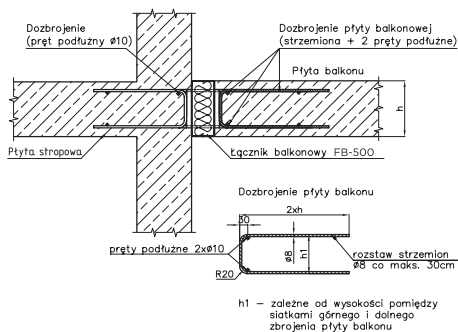
FB-100, FBE-100
FB-300, FBE-300



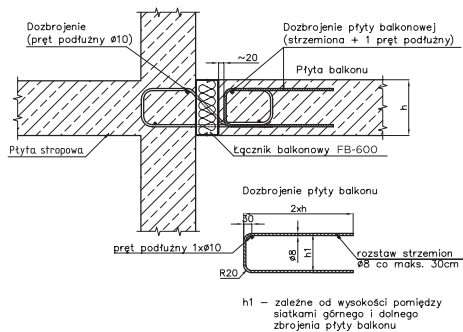
FB-200, FB-400



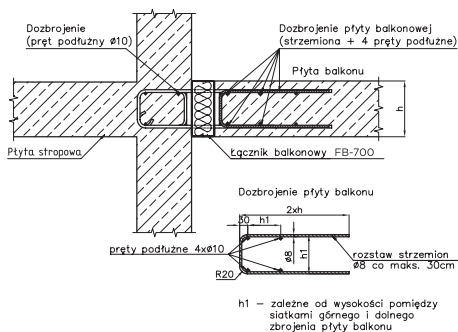
FB-500



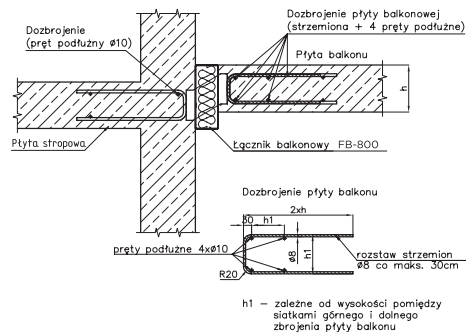
FB-600



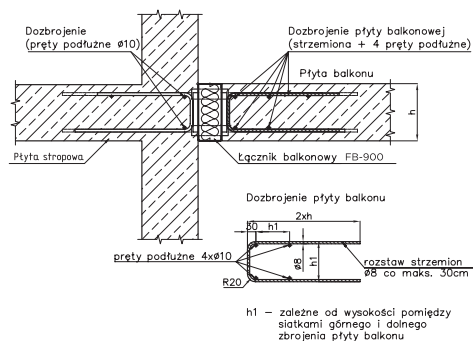
FB-700



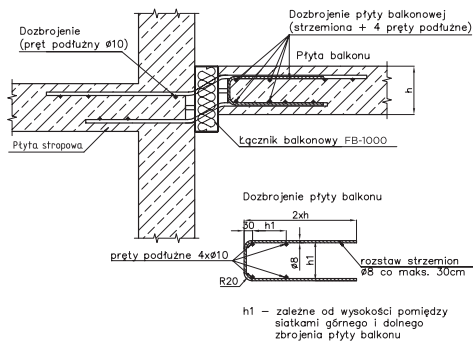
FB-800



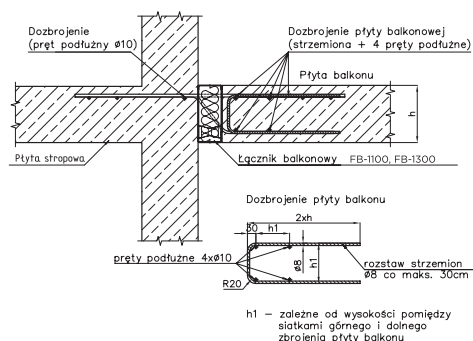
FB-900



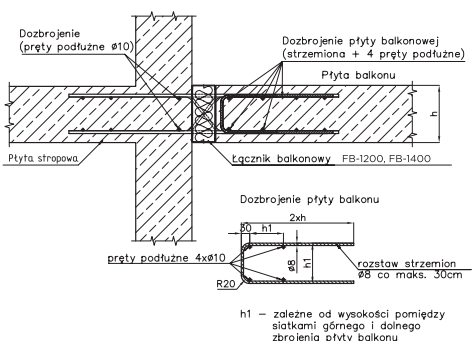
FB-1000



FB-1100, FB-1300



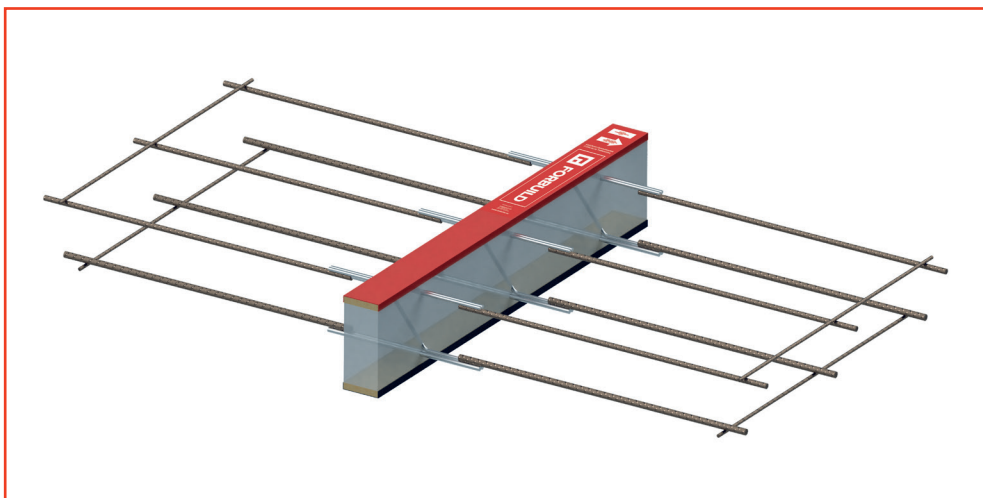
FB-1200, FB-1400



Łączniki balkonowe KB

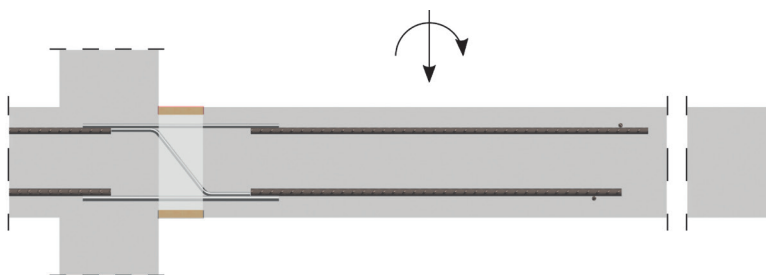
Najnowszy produkt firmy Forbuild. Łatwe i pewne rozwiązanie znacznie redukujące możliwość powstawania mostków cieplnych między zewnętrznymi elementami żelbetowymi a stropem lub ścianami wewnętrznymi.

Informacje ogólne



Budowa łącznika balkonowego KB - widok ogólny

- Łączniki zbrojeniowe KB składają się z zestawów zbrojeniowych oraz obudowy z tworzywa sztucznego wypełnionej materiałem izolacyjnym. Podstawowym zadaniem wkładki izolacyjnej jest ograniczenie powstawania mostka termicznego na połączeniu elementów żelbetowych.
- Nośność poszczególnych łączników zależy od ilości zestawów zbrojeniowych znajdujących się w bloczkach izolacyjnych. Pojedynczy zestaw zbrojeniowy złożony jest z prętów żebrowanych przenoszących siły rozciągające, poprzecznych prętów zbrojeniowych przenoszących siły poprzeczne oraz prętów przenoszących siły ściskające.



Przekrój poprzeczny przykładowego łącznika balkonowego KB

Łącznik zbrojeniowy KB	Europejska Ocena Techniczna
Element:	Materiał:
- zestaw zbrojeniowy (zbrojenie przenoszące siły rozciągające, ścinające i ściskające)	Pręty spawane ze stali nierdzewnej (ferrytyczno-austenityczna typu Duplex) i stali zwykłej węglowej (B500B).
- materiał izolacyjny	Styropian o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,036 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, lub wełna mineralna o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda \leq 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$. Szerokość standardowa izolacji – 80mm, opcjonalnie – 120mm.
- obudowa	PVC.

Elementy standardowe dla stropów o grubości od 140 do 300 mm.
Dodatkowe zbrojenie dokładane na budowie po stronie balkonu i stropu nie jest wymagane.