

Schöck Isokorb® T typu K



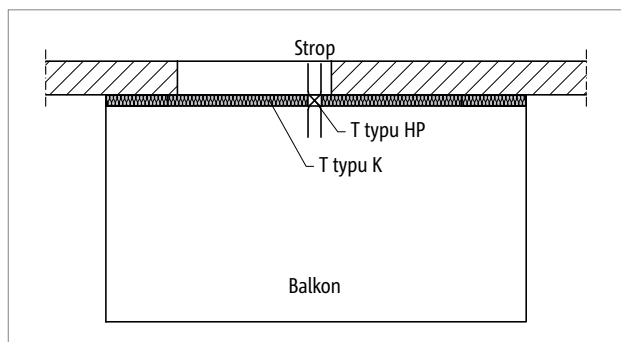
Schöck Isokorb® T typu K

Nośny element izolacji termicznej do balkonów wspornikowych. Element przenosi ujemne momenty zginające i dodatnie siły poprzeczne. Element o poziome nośności VV dodatkowo przenosi ujemne siły poprzeczne.

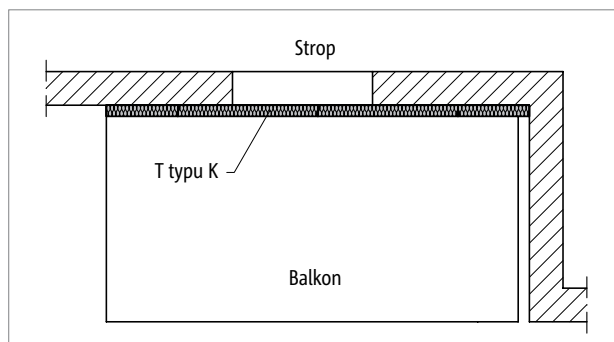
T
typu K

Żelbet – żelbet

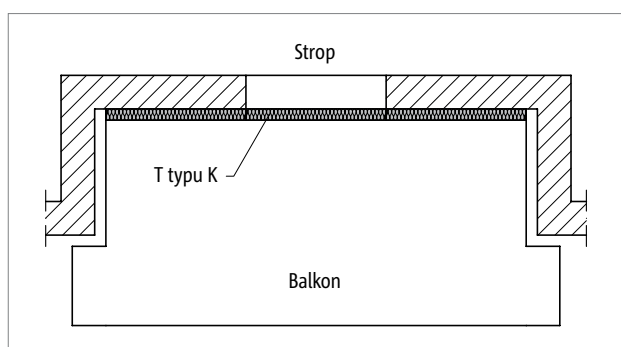
Przykłady ułożenia elementów | Przekroje



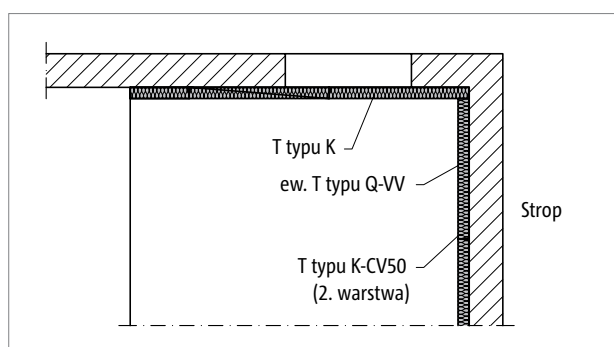
Ilustr. 164: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon wspornikowy, opcjonalnie z T typem HP przy planowanych obciążeniach poziomych.



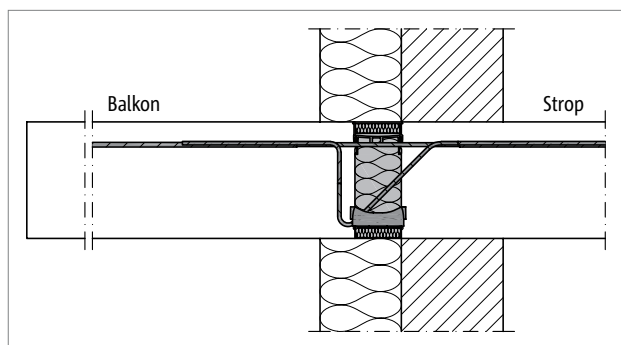
Ilustr. 165: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon wspornikowy z bocznym wysunięciem elewacji budynku



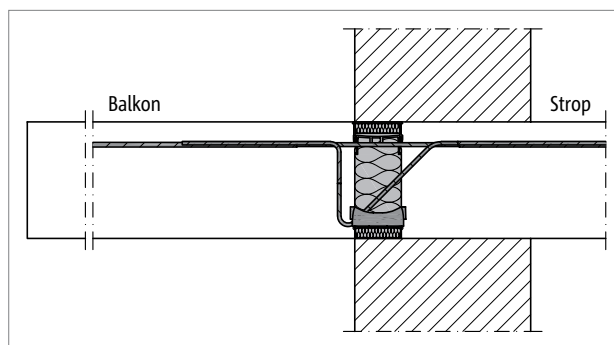
Ilustr. 166: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon wspornikowy z bocznym obustronnym wysunięciem elewacji budynku



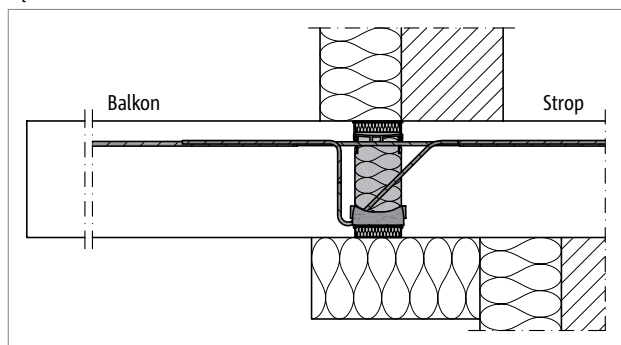
Ilustr. 167: Schöck Isokorb® T typu K, Q-VV: Balkon przy narożniku wewnętrznym, podparty na dwóch krawędziach



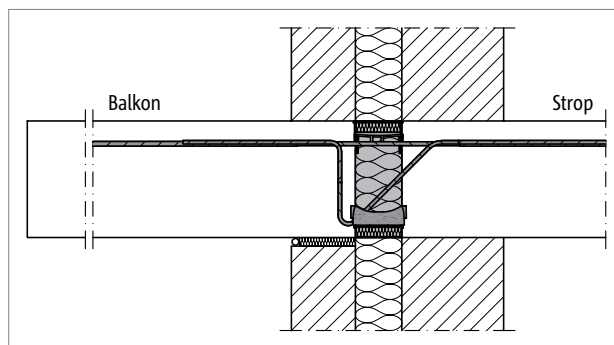
Ilustr. 168: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon przy ścianie z izolacją zewnętrzną



Ilustr. 169: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon przy ścianie jednowarstwowej



Ilustr. 170: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon przy przesuniętej krawędzi stropu i ścianie z izolacją zewnętrzną



Ilustr. 171: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon przy ścianie warstwowej

T
typu K

żelbet – żelbet

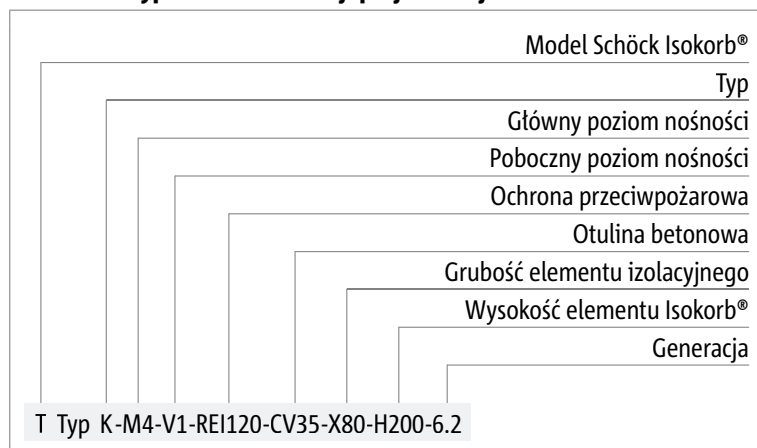
Warianty produktu | Oznaczenia | Konstrukcje specjalne

Warianty Schöck Isokorb® T typu K

Wykonanie Schöck Isokorb® T typu K możliwe jest w następujących wariantach:

- Główny poziom nośności:
M1 do M14
- Poboczny poziom nośności:
V1 do V4, VV1
- Klasa odporności ogniowej:
REI120: M1 do M11
REI120: M12 do M14: Występ górnej płyty ogniochronnej, po obu stronach 10 mm
- Otulina betonowa prętów rozciąganych:
CV30 = 30 mm, CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- Grubość elementu izolacyjnego:
X80 = 80 mm
- Wysokość Isokorb®:
H = 160 do 250 mm dla Schöck Isokorb® T typu K-M1 do M11 i otuliny betonowej CV30, CV35
H = 180 do 250 mm dla Schöck Isokorb® T typu K-M1 do M11 i otuliny betonowej CV50
H = H_{min} do 250 mm dla Schöck Isokorb® T typu K-M12 do M14
- Długość Isokorb®:
1000 mm do M1 do M11
500 mm do M12 do M14 —wymagane w oznaczeniu typu: T typu K-M12-V1-REI120-CV35-X80-H200-L500-6.1
- Generacja:
6.2: M1 do M11
6.3: M12 do M14

Oznaczenie typu w dokumentacji projektowej



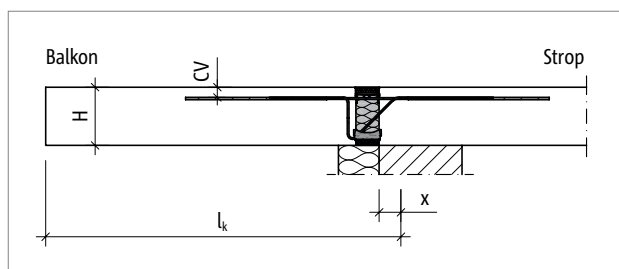
1 Konstrukcje specjalne

- Informacje na temat połączeń, których nie można zrealizować za pomocą standardowych wariantów produktu przedstawionych w niniejszej Informacji technicznej, można uzyskać w Dziale Technicznym.
- Zgodnie z aprobatą możliwe są wysokości do 500 mm.
- Powyższe obowiązuje także w przypadku dodatkowych wymogów wynikających z prefabrykacji. W przypadku dodatkowych wymogów dotyczących produkcji i transportu dostępne są rozwiązania, w których zastosowano pręty ze złączką gwintowaną.

Wymiarowanie

i Wskazówki do wymiarowania

- Minimalna wysokość $H_{\min}$ Schöck Isokorb® T typu K-M1 do M11 przy CV50: $H_{\min}=180\text{mm}$, T typu K-M12 i K-M13 patrz strona 128.
- W przypadku konstrukcji płyt wspornikowych z Schöck Isokorb® T typu K-M1 do K-M11 z mało skomplikowanym schematem obciążeń proszę korzystać z programów obliczeniowych Schöck lub skontaktować się z naszym działem technicznym.



Ilustr. 172: Schöck Isokorb® T typu K: Schemat statyczny

Wysokość elementu Isokorb® H [mm]		160	170	180	190	200	210	220	230	240	250
Maksymalny odstęp przy		x [mm]									
grubości korpusu izolacyjnego d [mm]	80	8	18	28	38	48	58	68	78	88	98

Tabela nośności dla C20/25

Schöck Isokorb® T typu K 6.2				M1	M2	M3	M4	M5	M6
Parametry wymiarowania przy:	Otulina betonowa CV [mm]			Klasa wytrzymałości betonu ≥ C20/25					
	CV30	CV35	CV50	m _{Rd,y} [kNm/m]					
Wysokość elementu Isokorb® H [mm]		160		-8,0	-15,7	-19,0	-21,7	-23,8	-24,9
	160		180	-8,5	-16,6	-20,1	-23,0	-25,3	-26,5
		170		-8,9	-17,5	-21,2	-24,2	-26,7	-28,1
	170		190	-9,4	-18,4	-22,3	-25,4	-28,2	-29,7
		180		-9,9	-19,3	-23,3	-26,7	-29,6	-31,4
	180		200	-10,3	-20,2	-24,4	-27,9	-31,0	-33,0
		190		-10,8	-21,1	-25,5	-29,1	-32,5	-34,6
	190		210	-11,3	-22,0	-26,6	-30,4	-33,9	-36,2
		200		-11,8	-23,0	-27,7	-31,6	-35,3	-37,9
	200		220	-12,2	-23,9	-28,7	-32,8	-36,8	-39,6
		210		-12,7	-24,8	-29,8	-34,1	-38,2	-41,3
	210		230	-13,2	-25,7	-30,9	-35,3	-39,6	-42,9
		220		-13,7	-26,6	-32,0	-36,5	-41,1	-44,6
	220		240	-14,2	-27,5	-33,1	-37,8	-42,5	-46,3
		230		-14,7	-28,5	-34,1	-39,0	-44,0	-48,0
	230		250	-15,1	-29,4	-35,2	-40,2	-45,4	-49,7
		240		-15,6	-30,3	-36,3	-41,5	-46,8	-51,4
	240			-16,1	-31,2	-37,4	-42,7	-48,3	-53,1
		250		-16,6	-32,2	-38,5	-43,9	-49,7	-54,9
	250			-17,1	-33,1	-39,5	-45,2	-51,1	-56,6
v _{Rd,z} [kN/m]									
Poboczny poziom nośności		V1		29,4	29,4	36,8	36,8	36,8	36,8
		V2		52,3	52,3	65,4	65,4	65,4	65,4
		V3		-	-	104,6	104,6	104,6	104,6
		VV1		-	-	-	±52,3	±52,3	±52,3

Schöck Isokorb® T typu K 6.2		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Elementy składowe	Długość elementu Isokorb® [mm]						
	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Pręty rozciągane V1/V2	4 Ø 8	8 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	14 Ø 8	15 Ø 8	
Pręty rozciągane V3	-	-	10 Ø 8	12 Ø 8	14 Ø 8	7 Ø 12	
Pręty rozciągane VV1	-	-	-	14 Ø 8	15 Ø 8	8 Ø 12	
Pręty na siły poprzeczne V1	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	
Pręty na siły poprzeczne V2	4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	
Pręty na siły poprzeczne V3	-	-	8 Ø 8	8 Ø 8	8 Ø 8	8 Ø 8	
Pręty na siły poprzeczne VV1	-	-	-	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	
Łożysko oporowe V1/V2 [szt.]	4	6	7	8	7	8	
Łożysko oporowe V3 [szt.]	-	-	8	8	8	10	
Łożysko oporowe VV1 [szt.]	-	-	-	11	12	13	
Strzemię specjalne VV1 [szt.]	-	-	-	-	-	4	

I Wskazówki do wymiarowania

- Schemat statyczny i wskazówki dotyczące obliczeń patrz 48.

Tabela nośności dla C20/25

Schöck Isokorb® T typu K 6.2				M7	M8	M9	M10	M11	M11	
Parametry wymiarowania przy:	Otulina betonowa CV [mm]			Klasa wytrzymałości betonu ≥ C20/25						≥ C30/37
	CV30	CV35	CV50	m _{Rd,y} [kNm/m]						
Wysokość elementu Isokorb® H [mm]		160		-28,4	-31,8	-33,1	-37,2	-37,2	-50,2	
	160		180	-30,2	-33,8	-35,1	-39,5	-39,5	-53,3	
		170		-32,0	-35,9	-37,1	-41,8	-41,8	-56,4	
	170		190	-33,8	-37,9	-39,2	-44,1	-44,1	-59,4	
		180		-35,7	-40,0	-41,2	-46,4	-46,4	-62,5	
	180		200	-37,5	-42,1	-43,3	-48,7	-48,7	-65,6	
		190		-39,4	-44,2	-45,3	-51,0	-51,0	-68,7	
	190		210	-41,2	-46,2	-47,3	-53,2	-53,2	-71,8	
		200		-43,2	-48,4	-49,4	-55,5	-55,5	-74,9	
	200		220	-45,0	-50,4	-51,4	-57,8	-57,8	-78,0	
		210		-46,9	-52,6	-53,5	-60,1	-60,1	-81,1	
	210		230	-48,8	-54,7	-55,5	-62,4	-62,4	-84,2	
		220		-50,7	-56,8	-57,5	-64,7	-64,7	-87,3	
	220		240	-52,6	-58,9	-59,6	-67,0	-67,0	-90,4	
		230		-54,6	-61,1	-61,6	-69,3	-69,3	-96,5	
	230		250	-56,5	-63,2	-63,7	-71,6	-71,6	-96,6	
		240		-58,4	-65,4	-65,7	-73,9	-73,9	-99,7	
	240			-60,3	-67,5	-67,7	-76,2	-76,2	-102,8	
		250		-62,3	-69,8	-69,8	-78,5	-78,5	-105,9	
	250			-64,3	-71,9	-71,8	-80,8	-80,8	-109,0	
v _{Rd,z} [kN/m]										
Poboczny poziom nośności		V1	78,5	91,5	91,5	104,6	117,7	139,1		
		V2	104,6	104,6	104,6	117,7	-	-		
		VV1	91,5/-52,3	91,5/-52,3	91,5/-52,3	104,6/-52,3	104,6/-52,3	123,6/-61,8		

Schöck Isokorb® T typu K 6.2				M7	M8	M9	M10	M11	M11
Elementy składowe				Długość Isokorb® [mm]					
				1000	1000	1000	1000	1000	1000
Pręty rozciągane V1/V2				8 $\emptyset$ 12	9 $\emptyset$ 12	10 $\emptyset$ 12	12 $\emptyset$ 12	13 $\emptyset$ 12	13 $\emptyset$ 12
Pręty rozciągane VV1				9 $\emptyset$ 12	10 $\emptyset$ 12	11 $\emptyset$ 12	12 $\emptyset$ 12	13 $\emptyset$ 12	13 $\emptyset$ 12
Pręty na siły poprzeczne V1				6 $\emptyset$ 8	7 $\emptyset$ 8	7 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 8	9 $\emptyset$ 8	9 $\emptyset$ 8
Pręty na siły poprzeczne V2				8 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 8	9 $\emptyset$ 8	-	-
Pręty na siły poprzeczne VV1				7 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	7 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	7 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8	8 $\emptyset$ 8 + 4 $\emptyset$ 8
Łożysko oporowe V1/V2 [szt.]				11	12	16	18	18	18
Łożysko oporowe VV1 [szt.]				16	17	16	18	18	18
Strzemię specjalne [szt.]				4	4	4	4	4	4

Wskazówki do wymiarowania

- Schemat statyczny i wskazówki dotyczące obliczeń patrz 48.

T
typu K

żelbet – żelbet

Tabela nośności dla C20/25

Schöck Isokorb® typu K-M12 do M14 dostępny tylko o długości L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typu K 6.3				M12	M13	M14
Parametry wymiarowania przy:	Otulina betonowa CV [mm]			Klasa wytrzymałości betonu ≥ C20/25		
	CV30	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/element]		
Wysokość elementu Isokorb® H [mm]		180		-27,0	-41,0	-46,9
	180		200	-28,6	-43,1	-49,2
		190		-30,3	-45,1	-51,6
	190		210	-31,9	-47,2	-53,9
		200		-33,5	-49,2	-56,3
	200		220	-35,2	-51,3	-58,6
		210		-36,8	-53,3	-61,0
	210		230	-38,4	-55,4	-63,3
		220		-40,0	-57,4	-65,7
	220		240	-41,7	-59,5	-68,0
		230		-43,3	-61,5	-70,3
	230		250	-44,9	-63,6	-72,7
		240		-46,6	-65,7	-75,0
	240			-48,2	-67,7	-77,4
		250		-49,8	-69,8	-79,7
	250			-51,4	-71,8	-82,1
$V_{Rd,z}$ [kN/element]						
Poboczny poziom nośności		V1		71,4	71,4	71,4
		V2		90,9	90,9	90,9
		V3		121,2	121,2	123,5
		V4		164,6	164,6	-

Schöck Isokorb® T typu K 6.3	M12	M13	M14
Elementy składowe	Długość Isokorb® [mm]		
	500	500	500
Pręty rozciągane	6 Ø 14	7 Ø 14	8 Ø 14
Pręty ściskane	-	6 Ø 16	7 Ø 16
Pręty na siły poprzeczne V1	3 Ø 10	3 Ø 10	3 Ø 10
Pręty na siły poprzeczne V2	3 Ø 12	3 Ø 12	3 Ø 12
Pręty na siły poprzeczne V3	4 Ø 12	4 Ø 12	3 Ø 14
Pręty na siły poprzeczne V4	4 Ø 14	4 Ø 14	-
Łożysko oporowe	5 Ø 16	-	-

Schöck Isokorb® T typu K 6.3	M12-V1	M12-V2	M12-V3	M12-V4	M13-V1	M13-V2	M13-V3	M13-V4	M14-V1	M14-V2	M14-V3
Wymiary przy:	H_{min} [mm]										
Otulina betonowa CV30 [mm]	180	190	190	200	180	190	190	200	180	190	200
otulinie betonowej CV35 [mm]	180	190	190	210	180	190	190	210	180	190	210
otulinie betonowej CV50 [mm]	200	210	210	220	200	210	210	220	200	210	220

Wskazówki do wymiarowania

T
typu K

żelbet – żelbet

- Schemat statyczny i wskazówki dotyczące obliczeń patrz 48.
- Wartości obliczeniowe odnoszą się do długości elementu ($L = 500 \text{ mm}$); w razie potrzeby możliwe jest przeliczenie wartości na metr bieżący.
- Schöck Isokorb® T typu K-M12 i M13 generacji 6.0 o długości L1000 został zastąpiony przez Schöck Isokorb® T typu K-M12 do M14 generacji 6.1 o długości L500.

Tabela nośności dla C25/30

Schöck Isokorb® T typu K 6.2				M1	M2	M3	M4	M5	M6
Parametry wymiarowania przy:	Otulina betonowa CV [mm]			Klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30					
	CV30	CV35	CV50	m _{Rd,y} [kNm/m]					
Wysokość elementu Isokorb® H [mm]		160		-8,0	-15,7	-20,5	-23,8	-26,1	-28,7
	160		180	-8,5	-16,6	-21,7	-25,2	-27,7	-30,4
		170		-8,9	-17,5	-23,0	-26,5	-29,3	-32,3
	170		190	-9,4	-18,4	-24,2	-27,9	-30,8	-34,0
		180		-9,9	-19,3	-25,5	-29,2	-32,4	-35,9
	180		200	-10,3	-20,2	-26,7	-30,6	-34,0	-37,7
		190		-10,8	-21,1	-27,9	-31,9	-35,6	-39,6
	190		210	-11,3	-22,0	-29,1	-33,3	-37,1	-41,4
		200		-11,8	-23,0	-30,3	-34,6	-38,7	-43,2
	200		220	-12,2	-23,9	-31,5	-36,0	-40,3	-45,1
		210		-12,7	-24,8	-32,7	-37,3	-41,9	-47,0
	210		230	-13,2	-25,7	-33,8	-38,7	-43,4	-48,8
		220		-13,7	-26,6	-35,0	-40,0	-45,0	-50,7
	220		240	-14,2	-27,5	-36,2	-41,4	-46,6	-52,6
		230		-14,7	-28,5	-37,4	-42,7	-48,2	-54,5
	230		250	-15,1	-29,4	-38,6	-44,1	-49,7	-56,4
		240		-15,6	-30,3	-39,8	-45,4	-51,3	-58,3
	240			-16,1	-31,2	-40,9	-46,8	-52,9	-60,2
		250		-16,6	-32,2	-42,1	-48,1	-54,4	-62,2
	250			-17,1	-33,1	-43,3	-49,5	-56,0	-64,0
v _{Rd,z} [kN/m]									
Poboczny poziom nośności		V1		34,8	34,8	43,5	43,5	43,5	43,5
		V2		61,8	61,8	77,3	77,3	77,3	77,3
		V3		-	-	123,6	123,6	123,6	123,6
		VV1		-	-	-	±61,8	±61,8	±61,8

Schöck Isokorb® T typu K 6.2	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Elementy składowe	Długość elementu Isokorb® [mm]					
	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Pręty rozciągane V1/V2	4 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	10 $\varnothing$ 8	12 $\varnothing$ 8	14 $\varnothing$ 8	15 $\varnothing$ 8
Pręty rozciągane V3	-	-	10 $\varnothing$ 8	12 $\varnothing$ 8	14 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 12
Pręty rozciągane VV1	-	-	-	14 $\varnothing$ 8	15 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 12
Pręty na siły poprzeczne V1	4 $\varnothing$ 6	4 $\varnothing$ 6	5 $\varnothing$ 6	5 $\varnothing$ 6	5 $\varnothing$ 6	5 $\varnothing$ 6
Pręty na siły poprzeczne V2	4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8	5 $\varnothing$ 8	5 $\varnothing$ 8	5 $\varnothing$ 8	5 $\varnothing$ 8
Pręty na siły poprzeczne V3	-	-	8 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8
Pręty na siły poprzeczne VV1	-	-	-	4 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8
Łożysko oporowe V1/V2 [szt.]	4	6	7	8	7	8
Łożysko oporowe V3 [szt.]	-	-	8	8	8	10
Łożysko oporowe VV1 [szt.]	-	-	-	11	12	13
Strzemię specjalne VV1 [szt.]	-	-	-	-	-	4

I Wskazówki do wymiarowania

- Schemat statyczny i wskazówki dotyczące obliczeń patrz 48.

Tabela nośności dla C25/30

Schöck Isokorb® T typu K 6.2				M7	M8	M9	M10	M11	M11	
Parametry wymiarowania przy:	Otulina betonowa CV [mm]			Klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30						≥ C30/37
	CV30	CV35	CV50	m _{Rd,y} [kNm/m]						
Wysokość elementu Isokorb® H [mm]		160		-32,5	-36,4	-40,4	-46,4	-46,4	-50,2	
	160		180	-34,5	-38,7	-43,0	-49,2	-49,2	-53,3	
		170		-36,7	-41,1	-45,6	-52,1	-52,1	-56,4	
	170		190	-38,7	-43,4	-48,1	-55,0	-55,0	-59,4	
		180		-40,9	-45,8	-50,8	-57,8	-57,8	-62,5	
	180		200	-42,9	-48,1	-53,3	-60,7	-60,7	-65,6	
		190		-45,1	-50,6	-56,0	-63,5	-63,5	-68,7	
	190		210	-47,2	-52,9	-58,6	-66,4	-66,4	-71,8	
		200		-49,4	-55,3	-61,3	-69,3	-69,3	-74,9	
	200		220	-51,5	-57,7	-63,9	-72,1	-72,1	-78,0	
		210		-53,7	-60,1	-66,6	-75,0	-75,0	-81,1	
	210		230	-55,8	-62,5	-69,2	-77,9	-77,9	-84,2	
		220		-58,0	-65,0	-71,8	-80,7	-80,7	-87,3	
	220		240	-60,1	-67,4	-74,3	-83,6	-83,6	-90,4	
		230		-62,4	-69,9	-76,8	-86,4	-86,4	-96,5	
	230		250	-64,5	-72,3	-79,4	-89,3	-89,3	-96,6	
		240		-66,8	-74,7	-81,9	-92,2	-92,2	-99,7	
	240			-68,9	-77,1	-84,5	-95,0	-95,0	-102,8	
		250		-71,2	-79,4	-87,0	-97,9	-97,9	-105,9	
	250			-73,4	-81,7	-89,6	-100,7	-100,7	-109,0	
v _{Rd,z} [kN/m]										
Poboczny poziom nośności		V1	92,7	108,2	108,2	123,6	139,1	139,1		
		V2	123,6	123,6	123,6	139,1	-	-		
		VV1	108,2/-61,8	108,2/-61,8	108,2/-61,8	123,6/-61,8	123,6/-61,8	123,6/-61,8		

Schöck Isokorb® T typu K 6.2				M7	M8	M9	M10	M11	M11
Elementy składowe				Długość Isokorb® [mm]					
				1000	1000	1000	1000	1000	1000
Pręty rozciągane V1/V2				8 $\varnothing$ 12	9 $\varnothing$ 12	10 $\varnothing$ 12	12 $\varnothing$ 12	13 $\varnothing$ 12	13 $\varnothing$ 12
Pręty rozciągane VV1				9 $\varnothing$ 12	10 $\varnothing$ 12	11 $\varnothing$ 12	12 $\varnothing$ 12	13 $\varnothing$ 12	13 $\varnothing$ 12
Pręty na siły poprzeczne V1				6 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	9 $\varnothing$ 8	9 $\varnothing$ 8
Pręty na siły poprzeczne V2				8 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	9 $\varnothing$ 8	-	-
Pręty na siły poprzeczne VV1				7 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8 + 4 $\varnothing$ 8
Łożysko oporowe V1/V2 [szt.]				11	12	16	18	18	18
Łożysko oporowe VV1 [szt.]				16	17	16	18	18	18
Strzemię specjalne [szt.]				4	4	4	4	4	4

Wskazówki do wymiarowania

- Schemat statyczny i wskazówki dotyczące obliczeń patrz 48.

T
typu K

żelbet – żelbet

Tabela nośności dla C25/30

Schöck Isokorb® typu K-M12 do M14 dostępny tylko o długości L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typu K 6.3				M12	M13	M14
Parametry wymiarowania przy:	Otulina betonowa CV [mm]			Klasa wytrzymałości betonu $\geq$ C25/30		
	CV30	CV35	CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/element]		
Wysokość elementu Isokorb® H [mm]		180		-33,3	-46,9	-53,5
	180		200	-35,3	-49,2	-56,2
		190		-37,3	-51,5	-58,9
	190		210	-39,4	-53,9	-61,6
		200		-41,4	-56,2	-64,3
	200		220	-43,4	-58,6	-66,9
		210		-45,4	-60,9	-69,6
	210		230	-47,4	-63,2	-72,3
		220		-49,4	-65,6	-75,0
	220		240	-51,4	-67,9	-77,6
		230		-53,4	-70,3	-80,3
	230		250	-55,4	-72,6	-83,0
		240		-57,4	-75,0	-85,7
	240			-59,4	-77,3	-88,3
		250		-61,4	-79,6	-91,0
	250			-63,4	-82,0	-93,7
$V_{Rd,z}$ [kN/element]						
Poboczny poziom nośności		V1		72,4	72,4	72,4
		V2		104,3	104,3	104,3
		V3		139,1	139,1	142,0
		V4		189,3	189,3	-

Schöck Isokorb® T typu K 6.3	M12	M13	M14
Elementy składowe	Długość Isokorb® [mm]		
	500	500	500
Pręty rozciągane	6 $\varnothing$ 14	7 $\varnothing$ 14	8 $\varnothing$ 14
Pręty ściskane	-	6 $\varnothing$ 16	7 $\varnothing$ 16
Pręty na siły poprzeczne V1	3 $\varnothing$ 10	3 $\varnothing$ 10	3 $\varnothing$ 10
Pręty na siły poprzeczne V2	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12
Pręty na siły poprzeczne V3	4 $\varnothing$ 12	4 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 14
Pręty na siły poprzeczne V4	4 $\varnothing$ 14	4 $\varnothing$ 14	-
Łożysko oporowe	5 $\varnothing$ 16	-	-

Schöck Isokorb® T typu K 6.3	M12-V1	M12-V2	M12-V3	M12-V4	M13-V1	M13-V2	M13-V3	M13-V4	M14-V1	M14-V2	M14-V3
Wymiary przy:	H_{min} [mm]										
Otulina betonowa CV30 [mm]	180	190	190	200	180	190	190	200	180	190	200
otulinie betonowej CV35 [mm]	180	190	190	210	180	190	190	210	180	190	210
otulinie betonowej CV50 [mm]	200	210	210	220	200	210	210	220	200	210	220

Wskazówki do wymiarowania

T
typu K

żelbet – żelbet

- Schemat statyczny i wskazówki dotyczące obliczeń patrz 48.
- Wartości obliczeniowe odnoszą się do długości elementu ($L = 500 \text{ mm}$); w razie potrzeby możliwe jest przeliczenie wartości na metr bieżący.
- Schöck Isokorb® T typu K-M12 i M13 generacji 6.0 o długości L1000 został zastąpiony przez Schöck Isokorb® T typu K-M12 do M14 generacji 6.1 o długości L500.

Ugięcie/przewyższenie

Ugięcie

Współczynniki ugięcia ($\tan \alpha$ [%]) podane w tabeli wynikają wyłącznie z przemieszczenia elementu Schöck Isokorb® w granicznym stanie użytkowania. Służą one jedynie do oszacowania niezbędnego przewyższenia. Obliczone przewyższenie szalunku płyt balkonowych wynika z obliczeń według PN EN 1992-1-1 (EC2) i PN EN 1992-1-1/ZK oraz podatności elementu Schöck Isokorb®. Wskazywane przez konstruktora przewyższenie szalunku płyt balkonowych (podstawa: obliczone ugięcie całkowite płyty wspornikowej + kąt obrotowy stropu + Schöck Isokorb®) powinno zostać tak zaokrąglone, by utrzymany był planowany kierunek odprowadzenia wody (zaokrąglanie do góry: przy odprowadzaniu wody do elewacji budynku, zaokrąglanie do dołu: przy odprowadzaniu wody na zewnątrz płyty wspornikowej).

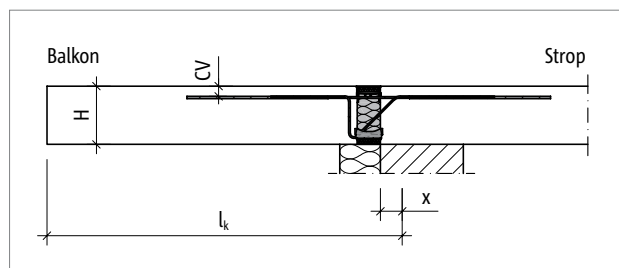
Ugięcie ($w_{\bar{u}}$) płyty wspornikowej z Schöck Isokorb®

$$w_{\bar{u}} = \tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{\bar{u}d} / m_{Rd}) \cdot 10 \text{ [mm]}$$

Dane

$\tan \alpha$	= użyć wartość z tabeli
l_k	= wysięg obliczeniowy wspornika [m]
$m_{\bar{u}d}$	= decydujący moment zginający [kNm] w stanie granicznym nośności do obliczenia ugięcia płyty wspornikowej $w_{\bar{u}}$ [mm] z Schöck Isokorb®. Właściwy dobór kombinacji obciążeń ustala projektant konstrukcji. (Zalecenie: kombinację obciążeń służącą do obliczenia przewyższenia $w_{\bar{u}}$: $g+q/2$, $m_{\bar{u}d}$ należy obliczyć w stanie granicznym nośności)
m_{Rd}	= maksymalny moment obliczeniowy [kNm/m] dla Schöck Isokorb®
10	= współczynnik konwersji dla jednostek

Przykład wymiarowania patrz strona 149



Ilustr. 173: Schöck Isokorb® T typu K: Schemat statyczny

Ugięcie/przewyższenie

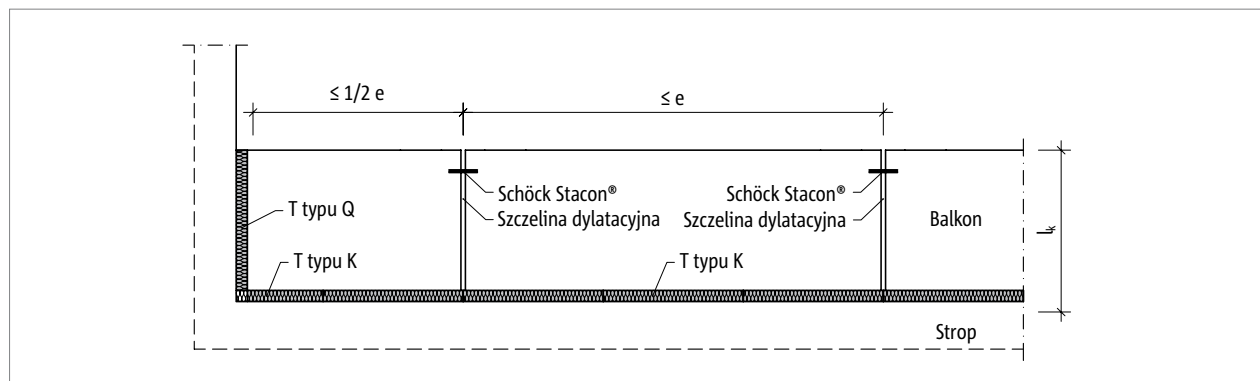
Schöck Isokorb® T typu K 6.2		M1–M5, M6-V1/V2			M6-V3/VV1, M7–M11		
Współczynniki ugięcia przy:		CV30	CV35	CV50	CV30	CV35	CV50
		tan α [%]					
Wysokość elementu Isokorb® H [mm]	160	0,9	0,9	-	1,2	1,2	-
	170	0,8	0,8	-	1,0	1,0	-
	180	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,1
	190	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0
	200	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9
	210	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8
	220	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8
	230	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
	240	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7
	250	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6

Schöck Isokorb® T typu K 6.3		M12			M13			M14		
Współczynniki ugięcia przy:		CV30	CV35	CV50	CV30	CV35	CV50	CV30	CV35	CV50
		tan α [%]								
Wysokość elementu Isokorb® H [mm]	180	1,0	1,0	-	1,2	1,3	-	1,2	1,3	-
	190	0,9	0,9	-	1,1	1,2	-	1,1	1,2	-
	200	0,8	0,8	1,0	1,0	1,1	1,2	1,0	1,1	1,2
	210	0,7	0,8	0,9	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1
	220	0,7	0,7	0,8	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	1,0
	230	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	0,8	0,9	1,0
	240	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9
	250	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8

Rozstaw szczelin dylatacyjnych

Maksymalny rozstaw szczelin dylatacyjnych

Jeżeli długość elementu budowlanego przekracza maksymalny rozstaw szczelin dylatacyjnych „e”, w przylegających elementach żelbetowych należy wykonać pod kątem prostym do powierzchni izolowanej szczeliny dylatacyjne celem ograniczenia wpływu zmian temperatur. W przypadku punktów stałych takich jak np. narożniki balkonów, attyk i balustrad lub przy stosowaniu Schöck Isokorb® T typu H obowiązuje połowa maksymalnego rozstawu szczelin dylatacyjnych $e/2$ od stałego punktu.



Ilustr. 174: Schöck Isokorb® T typu K: Rozstaw szczelin dylatacyjnych

Schöck Isokorb® T typu K 6.2		M1–M6-V1/V2	M6-V3 – M11
Maksymalny rozstaw szczelin dylatacyjnych przy		e [m]	
Grubość izolacji [mm]	80	13,5	13,0

Schöck Isokorb® T typu K 6.3		M12-V1/V2/V3 – M14-V1/V2	M12-V4, M13-V4, M14-V3
Maksymalny rozstaw szczelin dylatacyjnych przy		e [m]	
Grubość izolacji [mm]	80	9,2	8,3

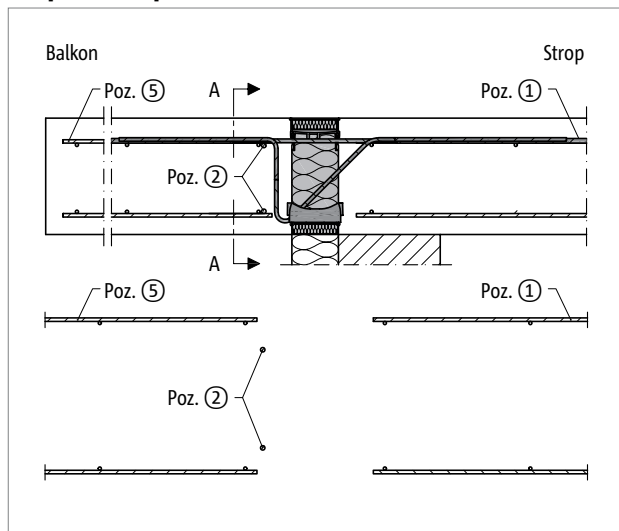
i Odległości od krawędzi

Schöck Isokorb® musi zostać tak umiejscowiony względem szczeliny dylatacyjnej, by spełnione były następujące warunki:

- Dla odległości osiowej prętów rozciąganych od wolnej krawędzi względnie od szczeliny dylatacyjnej obowiązuje: $e_R \geq 50 \text{ mm}$ i $e_R \leq 150 \text{ mm}$.
- Dla rozstawu osiowego elementów ściskanych w stosunku do wolnej krawędzi lub szczeliny dylatacyjnej obowiązują następujące wartości: $e_R \geq 50 \text{ mm}$ i $e_R \leq 150 \text{ mm}$.
- Dla rozstawu osiowego prętów na siły poprzeczne w stosunku do wolnej krawędzi lub szczeliny dylatacyjnej obowiązują następujące wartości: $e_R \geq 100 \text{ mm}$ i $e_R \leq 150 \text{ mm}$.

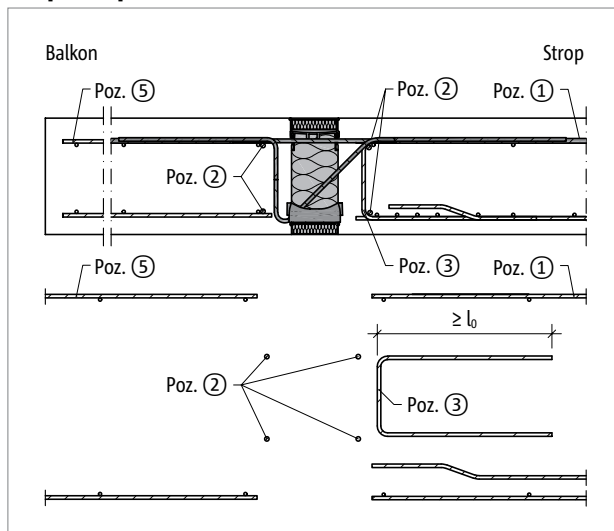
Zbrojenie na budowie

Podparcie bezpośrednie



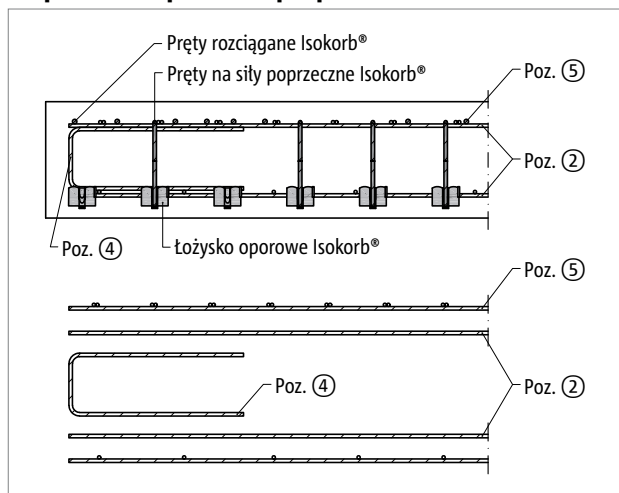
Ilustr. 175: Schöck Isokorb® T typu K-M1 do M11: Zbrojenie na budowie przy podparciu bezpośrednim

Podparcie pośrednie

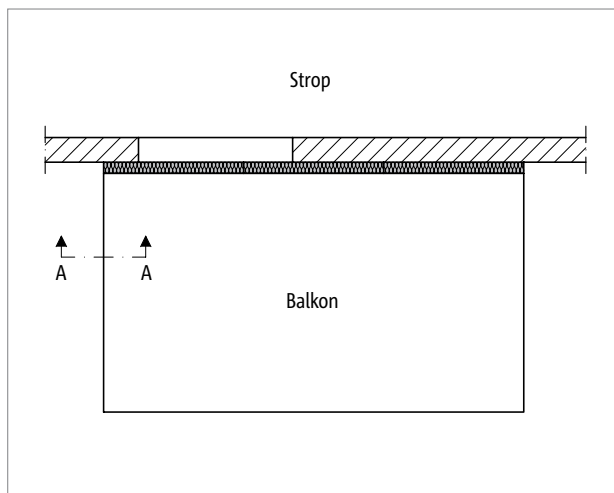


Ilustr. 176: Schöck Isokorb® T typu K-M1 do M11: Zbrojenie na budowie przy podparciu pośrednim

Bezpośrednie i pośrednie podparcie



Ilustr. 177: Schöck Isokorb® T typu K: Zbrojenie od strony balkonu na przekroju A-A; poz.4 = konstrukcyjne zbrojenie wolnej krawędzi płyty, pionowo do Schöck Isokorb®



Ilustr. 178: Schöck Isokorb® T typu K: Prezentacja położenia przekroju A-A

T
typu K

żelbet – żelbet

Zbrojenie na budowie

Propozycja wykonania zbrojenia łączącego na budowie

Dane w tabeli obowiązują dla Schöck Isokorb® przy 100 % obciążeniu maksymalnym momentem obliczeniowym i siłą tnącą przy C20/25. Wymagany przekrój zbrojenia zależy od średnicy pręta zbrojenia z prętów stalowych lub maty zbrojeniowej.

Schöck Isokorb® T typu K 6.2			M1		M2		M3			M4			
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	V3	V1	V2	V3	VV1
Zbrojenie łączące	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Płyta stropowa (XC1): klasa wytrzymałości betonu ≥ C20/25 Balkon (XC4): klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30										
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta													
Poz. 1 z Ø8 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	2,57	2,40	4,58	4,41	5,45	5,24	6,11	6,16	5,95	6,11	6,45
Poz. 1 z Ø10 [cm²/m]			3,15	2,96	5,57	5,38	6,63	6,39	7,49	7,48	7,25	7,49	7,77
Poz. 1 z Ø12 [cm²/m]			3,78	3,55	6,68	6,45	7,96	7,67	8,99	8,98	8,70	8,99	9,32
Pręt wzdłuż połączenia													
Poz. 2	bezpośrednie	160–250	2 Ø 8										
	pośrednie		4 Ø 8										
Zbrojenie pionowe													
Poz. 3 [cm²/m]	pośrednie	160–250	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	–
Zbrojenie konstrukcyjne krawędzi													
Poz. 4	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta													
Poz. 5 z Ø8 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	2,01	2,01	4,02	4,02	5,03	5,03	5,03	6,03	6,03	6,03	7,04
Poz. 5 z Ø10 [cm²/m]			2,05	2,05	4,10	4,10	5,12	5,12	5,12	6,15	6,15	6,15	7,17
Poz. 5 z Ø12 [cm²/m]			2,46	2,46	4,92	4,92	6,15	6,15	6,15	7,38	7,38	7,38	8,61

Zbrojenie na budowie

Schöck Isokorb® T typu K 6.2			M5				M6				M7		
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
Zbrojenie łączące	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Płyta stropowa (XC1): klasa wytrzymałości betonu ≥ C20/25 Balkon (XC4): klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30										
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta													
Poz. 1 z Ø8 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	7,09	6,88	7,99	7,04	8,04	7,82	8,00	7,62	8,91	9,02	8,61
Poz. 1 z Ø10 [cm²/m]			8,60	8,37	9,75	8,48	9,74	9,50	8,71	7,62	9,44	9,73	8,61
Poz. 1 z Ø12 [cm²/m]			10,33	10,04	11,70	10,17	11,69	11,41	10,19	8,75	10,97	11,35	9,88
Pręt wzdłuż połączenia													
Poz. 2	bezpośrednie	160–250	2 Ø 8										
	pośrednie		4 Ø 8										
Zbrojenie pionowe													
Poz. 3 [cm²/m]	pośrednie	160–250	1,13	1,13	1,14	–	1,14	1,14	1,14	–	1,13	1,13	–
Zbrojenie konstrukcyjne krawędzi													
Poz. 4	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta													
Poz. 5 z Ø8 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	7,04	7,04	7,04	7,54	7,54	7,54	7,70	8,80	8,80	8,80	9,90
Poz. 5 z Ø10 [cm²/m]			7,17	7,17	7,17	7,68	7,68	7,68	7,70	8,80	8,80	8,80	9,90
Poz. 5 z Ø12 [cm²/m]			8,61	8,61	8,61	9,22	9,22	9,22	7,70	8,80	8,80	8,80	9,90

Schöck Isokorb® T typu K 6.2			M8			M9		
			V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
Zbrojenie łączące	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Płyta stropowa (XC1): klasa wytrzymałości betonu ≥ C20/25 Balkon (XC4): klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30					
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta								
Poz. 1 z Ø10 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	10,60	10,74	9,57	10,39	10,53	9,38
Poz. 1 z Ø12 [cm²/m]			12,32	12,51	10,98	12,08	12,27	10,77
Pręt wzdłuż połączenia								
Poz. 2	bezpośrednie	160–250	2 Ø 8					
	pośrednie		4 Ø 8					
Zbrojenie pionowe								
Poz. 3 [cm²/m]	pośrednie	160–250	1,13	1,13	–	1,13	1,13	–
Zbrojenie konstrukcyjne krawędzi								
Poz. 4	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4					
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta								
Poz. 5 z Ø10 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	9,90	9,90	11,00	11,00	11,00	11,70
Poz. 5 z Ø12 [cm²/m]			9,90	9,90	11,00	11,00	11,00	11,70

T
typu K

żelbet – żelbet

Zbrojenie na budowie

Schöck Isokorb® T typu K 6.2			M10			M11	
			V1	V2	VV1	V1	VV1
Zbrojenie łączące	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Płyta stropowa (XC1): klasa wytrzymałości betonu ≥ C20/25 Balkon (XC4): klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30				
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta							
Poz. 1 z Ø10 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	11,71	11,85	10,56	-	-
Poz. 1 z Ø12 [cm²/m]			13,62	13,81	12,11	-	-
Pręt wzdłuż połączenia							
Poz. 2	bezpośrednie	160–250	2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8	-	-
	pośrednie		4 Ø 8	4 Ø 8	4 Ø 8	-	-
Zbrojenie pionowe							
Poz. 3 [cm²/m]	pośrednie	160–250	1,13	1,13	–	–	–
Zbrojenie konstrukcyjne krawędzi							
Poz. 4	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4				
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta							
Poz. 5 z Ø10 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	13,17	13,17	13,17	-	-
Poz. 5 z Ø12 [cm²/m]			13,17	13,17	13,17	-	-

Zbrojenie na budowie

Propozycja wykonania zbrojenia łączącego na budowie

Dane w tabeli obowiązują dla Schöck Isokorb® przy 100 % obciążeniu maksymalnym momentem obliczeniowym i siłą tnącą przy C25/30. Wymagany przekrój zbrojenia zależy od średnicy pręta zbrojenia z prętów stalowych lub maty zbrojeniowej.

Schöck Isokorb® T typu K 6.2			M1		M2		M3			M4			
			V1	V2	V1	V2	V1	V2	V3	V1	V2	V3	VV1
Zbrojenie łączące	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Strop (XC1) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30 Balkon (XC4) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30										
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta													
Poz. 1 z Ø8 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	2,45	2,18	4,46	4,19	5,78	5,44	5,79	6,55	6,22	6,22	7,04
Poz. 1 z Ø10 [cm²/m]			2,74	2,55	4,79	4,60	6,19	5,96	6,56	6,98	6,75	6,99	7,17
Poz. 1 z Ø12 [cm²/m]			3,29	3,06	5,75	5,52	7,43	7,15	7,87	8,38	8,10	8,39	8,61
Pręt wzdłuż połączenia													
Poz. 2	bezpośrednie	160–250	2 Ø 8										
	pośrednie		4 Ø 8										
Zbrojenie pionowe													
Poz. 3 [cm²/m]	pośrednie	160–250	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	–
Zbrojenie konstrukcyjne krawędzi													
Poz. 4	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta													
Poz. 5 z Ø8 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	2,01	2,01	4,02	4,02	5,03	5,03	5,03	6,03	6,03	6,03	7,04
Poz. 5 z Ø10 [cm²/m]			2,05	2,05	4,10	4,10	5,12	5,12	5,12	6,15	6,15	6,15	7,17
Poz. 5 z Ø12 [cm²/m]			2,46	2,46	4,92	4,92	6,15	6,15	6,15	7,38	7,38	7,38	8,61

Zbrojenie na budowie

Schöck Isokorb® T typu K 6.2			M5				M6				M7		
			V1	V2	V3	VV1	V1	V2	V3	VV1	V1	V2	VV1
Zbrojenie łączące	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Strop (XC1) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30 Balkon (XC4) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30										
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta													
Poz. 1 z Ø8 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	7,57	7,24	7,93	7,54	8,61	8,27	8,62	8,80	9,79	9,79	9,90
Poz. 1 z Ø10 [cm²/m]			8,02	7,79	8,74	7,68	9,08	8,84	9,33	8,80	10,32	10,50	9,90
Poz. 1 z Ø12 [cm²/m]			9,63	9,34	10,48	9,22	10,89	10,61	10,04	8,80	10,85	11,21	9,90
Pręt wzdłuż połączenia													
Poz. 2	bezpośrednie	160–250	2 Ø 8										
	pośrednie		4 Ø 8										
Zbrojenie pionowe													
Poz. 3 [cm²/m]	pośrednie	160–250	1,13	1,13	1,20	–	1,25	1,25	1,30	–	1,13	1,13	–
Zbrojenie konstrukcyjne krawędzi													
Poz. 4	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta													
Poz. 5 z Ø8 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	7,04	7,04	7,04	7,54	7,54	7,54	7,70	8,80	8,80	8,80	9,90
Poz. 5 z Ø10 [cm²/m]			7,17	7,17	7,17	7,68	7,68	7,68	7,70	8,80	8,80	8,80	9,90
Poz. 5 z Ø12 [cm²/m]			8,61	8,61	8,61	9,22	9,22	9,22	7,70	8,80	8,80	8,80	9,90

Schöck Isokorb® T typu K 6.2			M8			M9		
			V1	V2	VV1	V1	V2	VV1
Zbrojenie łączące	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Strop (XC1) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30 Balkon (XC4) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30					
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta								
Poz. 1 z Ø10 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	11,30	11,39	11,00	12,32	12,41	11,70
Poz. 1 z Ø12 [cm²/m]			11,92	12,10	11,00	12,95	13,12	11,70
Pręt wzdłuż połączenia								
Poz. 2	bezpośrednie	160–250	2 Ø 8					
	pośrednie		4 Ø 8					
Zbrojenie pionowe								
Poz. 3 [cm²/m]	pośrednie	160–250	1,13	1,13	–	1,13	1,13	–
Zbrojenie konstrukcyjne krawędzi								
Poz. 4	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4					
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta								
Poz. 5 z Ø10 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	9,90	9,90	11,00	11,00	11,00	11,70
Poz. 5 z Ø12 [cm²/m]			9,90	9,90	11,00	11,00	11,00	11,70

T
typu K

żelbet – żelbet

Zbrojenie na budowie

Schöck Isokorb® T typu K 6.2			M10			M11	
			V1	V2	VV1	V1	VV1
Zbrojenie łączące	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Strop (XC1) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30 Balkon (XC4) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30				
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta							
Poz. 1 z Ø10 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	13,88	13,96	13,17	15,04	14,24
Poz. 1 z Ø12 [cm²/m]			14,59	14,76	13,17	15,84	14,24
Pręt wzdłuż połączenia							
Poz. 2	bezpośrednie	160–250	2 Ø 8				
	pośrednie		4 Ø 8				
Zbrojenie pionowe							
Poz. 3 [cm²/m]	pośrednie	160–250	1,13	1,13	–	1,13	–
Zbrojenie konstrukcyjne krawędzi							
Poz. 4	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4				
Zbrojenie łączące zależne od średnicy pręta							
Poz. 5 z Ø10 [cm²/m]	bezpośrednie/ pośrednie	160–250	13,17	13,17	13,17	14,24	14,24
Poz. 5 z Ø12 [cm²/m]			13,17	13,17	13,17	14,24	14,24

i Informacja o zbrojeniu na budowie

- Możliwe są alternatywne zbrojenia łączące. Obliczyć długość zakładu zbrojenia zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2) i PN EN 1992-1-1/ZK. Dopuszczalne jest zmniejszenie niezbędnej długości zakładu zbrojenia z warunku m_{Ed}/m_{Rd} . Aby wykonać zakład (l_0) z wykorzystaniem Schöck Isokorb® można w przypadku T typów K-M1 do K-M6-V2 uwzględnić długość prętów rozciąganych 545 mm, a w przypadku T typów K-M6-V3 do K-M11 długość prętów rozciąganych 675 mm.
- W przypadku wykonywania zbrojenia o różnych średnicach, decydujące znaczenie ma zbrojenie o większej średnicy.
- Możliwe jest wykonanie zbrojenia mieszanego z prętów i siatki zbrojeniowej. Odpowiednie zbrojenie siatką może być brane pod uwagę przy określaniu zbrojenia dodatkowego.
- Zbrojenie konstrukcyjne wolnej krawędzi płyty poz. 4 powinno zostać zaprojektowane tak aby można je było umieścić pomiędzy górną i dolną warstwą zbrojenia.

i Informacje dotyczące zbrojenia krawędzi

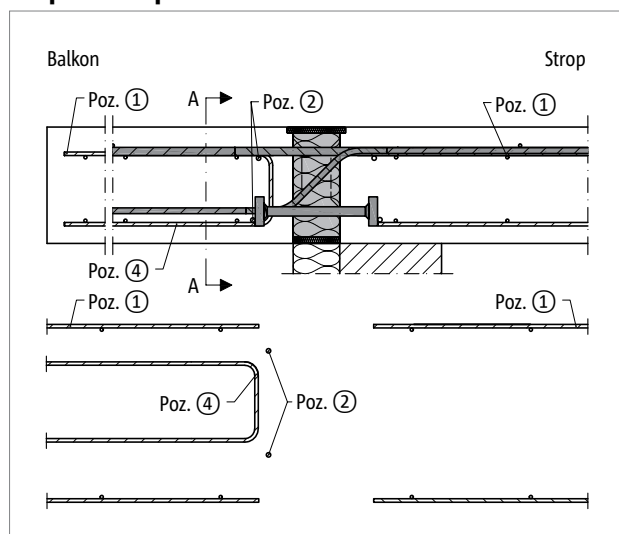
- Zbrojenie krawędzi płyty równoległe względem Schöck Isokorb® jest zapewnione przez zbrojenie podwieszające Schöck Isokorb®.

T
typu K

żelbet – żelbet

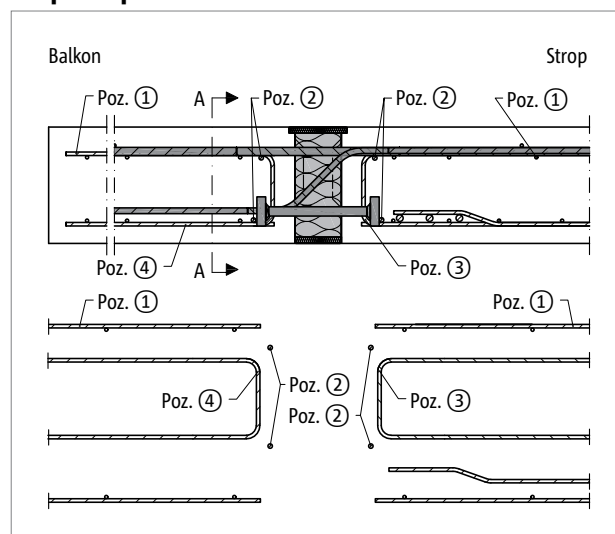
Zbrojenie na budowie

Podparcie bezpośrednie

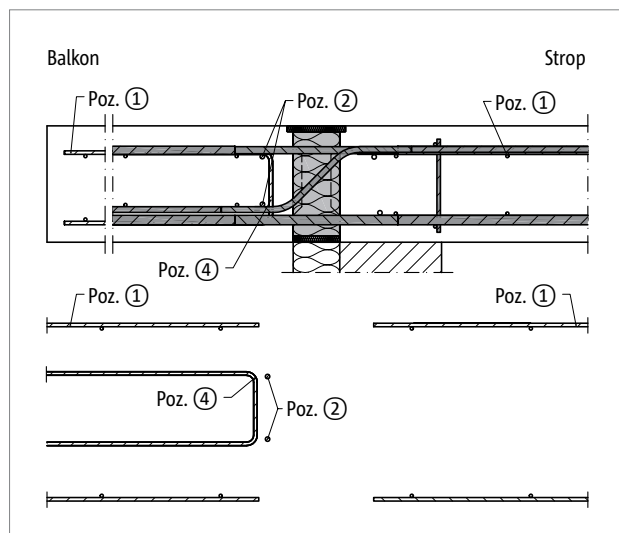


Ilustr. 179: Schöck Isokorb® T typu K-M12: Zbrojenie na budowie przy podparciu bezpośrednim

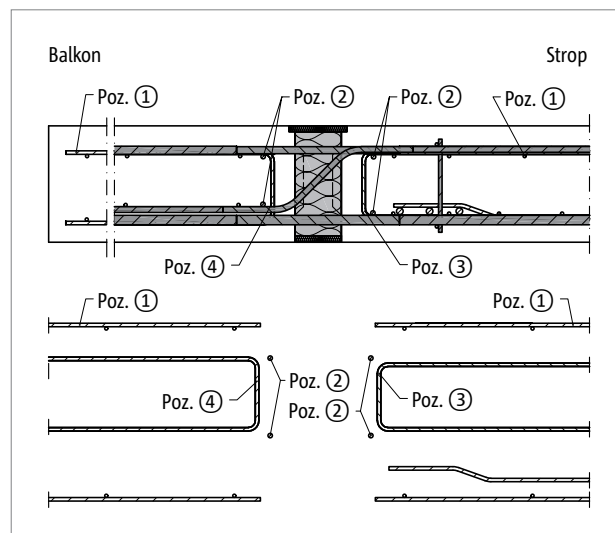
Podparcie pośrednie



Ilustr. 180: Schöck Isokorb® T typu K-M12: Zbrojenie na budowie przy podparciu pośrednim



Ilustr. 181: Schöck Isokorb® T typu K-M13 do M14: Zbrojenie na budowie przy podparciu bezpośrednim

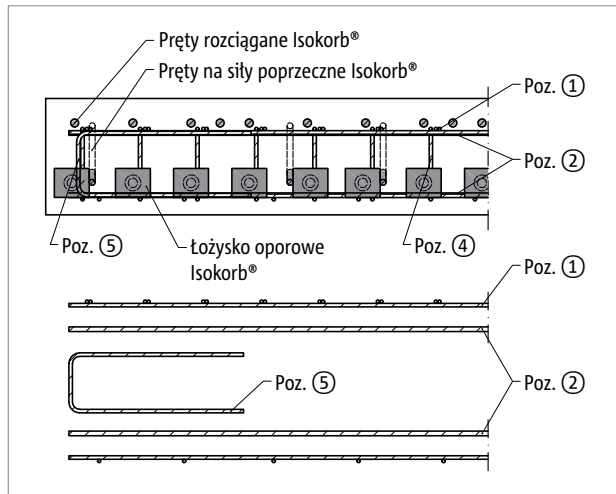


Ilustr. 182: Schöck Isokorb® T typu K-M13 do M14: Zbrojenie wykonywane na budowie w przypadku podparcia pośredniego

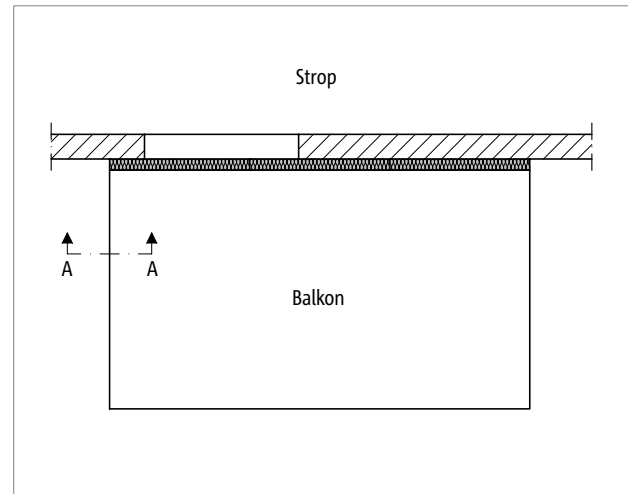
T
typu K

żelbet – żelbet

Zbrojenie na budowie



Ilustr. 183: Schöck Isokorb® T typu K-M12: Zbrojenie wykonywane na budowie po stronie balkonu w przekroju A-A; Poz. 5 = zbrojenie konstrukcyjne wolnej krawędzi



Ilustr. 184: Schöck Isokorb® T typu K: Prezentacja położenia przekroju A-A

Zbrojenie na budowie

Propozycja wykonania zbrojenia łączącego na budowie

Dane w tabeli obowiązują dla Schöck Isokorb® przy 100 % obciążeniu maksymalnym momentem obliczeniowym i siłą tnącą przy C20/25. Wymagany przekrój zbrojenia zależy od średnicy pręta zbrojenia z prętów stalowych lub maty zbrojeniowej.

Schöck Isokorb® typu K-M12 do M14 dostępny tylko o długości L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typu K 6.3			M12				M13				M14		
			V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3
Zbrojenie na budowie przy	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Płyta stropowa (XC1): klasa wytrzymałości betonu ≥ C20/25 Balkon (XC4): klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30										
Zbrojenie łączące													
Poz. 1 z Ø10 do Ø14 [cm²/element]	bezpośrednie/ pośrednie	180–250	7,49	7,49	7,49	7,49	9,44	9,44	9,44	9,44	10,79	10,79	10,79
Pręt wzdłuż połączenia													
Poz. 2	bezpośrednie	180–250	2 Ø 8										
	pośrednie		4 Ø 8										
Zbrojenie pionowe													
Poz. 3 [cm²/element]	bezpośrednie	180–250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	pośrednie		1,02	1,02	1,02	1,02	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Poz. 4 [cm²/element]	bezpośrednie	180–200	1,68	1,86	1,58	1,78	0,82	1,05	0,93	1,26	0,94	1,19	1,62
	pośrednie	210–250	2,66	3,11	3,81	4,81	1,64	2,09	2,79	3,79	1,64	2,09	2,84
Zbrojenie konstrukcyjne wolnej krawędzi płyty													
Poz. 5	bezpośrednie/ pośrednie	180–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										

Informacja o zbrojeniu na budowie

- Możliwe są alternatywne zbrojenia łączące. Określić długość zakładu zbrojenia zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2) i PN EN 1992-1-1/ZK. Dopuszczalne jest zmniejszenie niezbędnej długości zakładu zbrojenia z m_{Ed}/m_{Rd} . Przy wykonywaniu zakładu zbrojenia (l_0) z Schöck Isokorb® długość prętów rozciąganych może wynosić 820 mm dla typu T K-M12 do K-M14.
- W przypadku wykonywania zbrojenia o różnych średnicach, decydujące znaczenie ma zbrojenie o większej średnicy.
- Możliwe jest wykonanie zbrojenia mieszanego z prętów i siatki zbrojeniowej. Odpowiednie zbrojenie siatką może być brane pod uwagę przy określaniu zbrojenia dodatkowego.
- Zbrojenie konstrukcyjne wolnej krawędzi płyty poz. 5 powinno zostać zaprojektowane tak aby można je było umieścić pomiędzy górną i dolną warstwą zbrojenia.

Zbrojenie na budowie

Propozycja wykonania zbrojenia łączącego na budowie

Zbrojenie wykonywane na budowie dla Schöck Isokorb® przy obciążeniu równym 100% maksymalnego momentu obliczeniowego przy klasie betonu C25/30. Wymagany przekrój zbrojenia zależy od średnicy prętów stalowych zbrojenia lub siatki zbrojeniowej.

Schöck Isokorb® typu K-M12 do M14 dostępny tylko o długości L = 500 mm

Schöck Isokorb® T typu K 6.3			M12				M13				M14		
			V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3	V4	V1	V2	V3
Zbrojenie na budowie przy	Rodzaj podparcia	Wysokość [mm]	Strop (XC1) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30 Balkon (XC4) klasa wytrzymałości betonu ≥ C25/30										
Zbrojenie łączące													
Poz. 1 z Ø10 do Ø14 [cm²/element]	bezpośrednie/ pośrednie	180–250	9,24	9,24	9,24	9,24	10,78	10,78	10,78	10,78	12,32	12,32	12,32
Pręt wzdłuż połączenia													
Poz. 2	bezpośrednie	180–250	2 Ø 8										
	pośrednie		4 Ø 8										
Zbrojenie pionowe													
Poz. 3 [cm²/element]	bezpośrednie	180–250	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	pośrednie		1,26	1,26	1,26	1,26	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
Poz. 4 [cm²/element]	bezpośrednie	180–200	1,93	2,22	1,90	2,13	0,83	1,20	1,07	1,45	0,95	1,37	1,87
	pośrednie	210–250	2,93	3,66	4,46	5,61	1,67	2,40	3,20	4,35	1,67	2,40	1,87
Zbrojenie konstrukcyjne wolnej krawędzi płyty													
Poz. 5	bezpośrednie/ pośrednie	180–250	zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										

Informacja o zbrojeniu na budowie

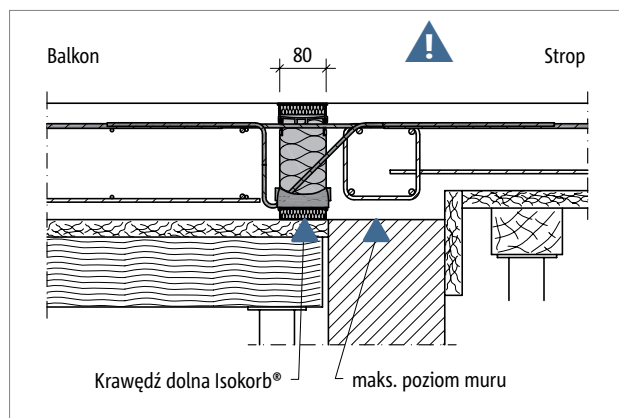
- Możliwe są alternatywne zbrojenia łączące. Określić długość zakładu zbrojenia zgodnie z PN EN 1992-1-1 (EC2) i PN EN 1992-1-1/ZK. Dopuszczalne jest zmniejszenie niezbędnej długości zakładu zbrojenia z m_{Ed}/m_{Rd} . Przy wykonywaniu zakładu zbrojenia (l_0) z Schöck Isokorb® długość prętów rozciąganych może wynosić 820 mm dla typu T K-M12 do K-M14.
- W przypadku wykonywania zbrojenia o różnych średnicach, decydujące znaczenie ma zbrojenie o większej średnicy.
- Możliwe jest wykonanie zbrojenia mieszanego z prętów i siatki zbrojeniowej. Odpowiednie zbrojenie siatką może być brane pod uwagę przy określaniu zbrojenia dodatkowego.
- Zbrojenie konstrukcyjne wolnej krawędzi płyty poz. 5 powinno zostać zaprojektowane tak aby można je było umieścić pomiędzy górną i dolną warstwą zbrojenia.

T
typu K

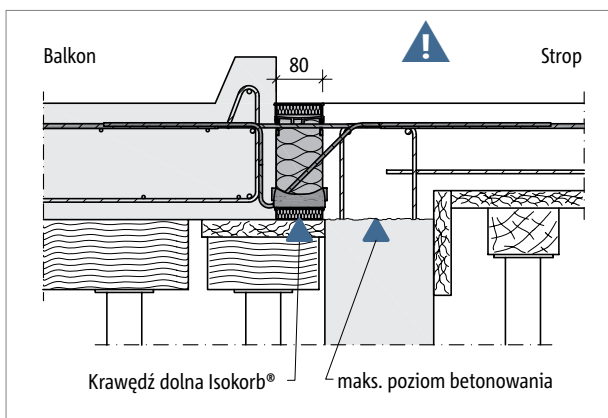
żelbet – żelbet

Łożysko ściskane/Etapy betonowania | Elementy prefabrykowane/Szczeliny ściskane

Łożysko ściskane/Etapy betonowania



Ilustr. 185: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon monolityczny w połączeniu ze stropem z przewyższeniem na ścianie murowanej



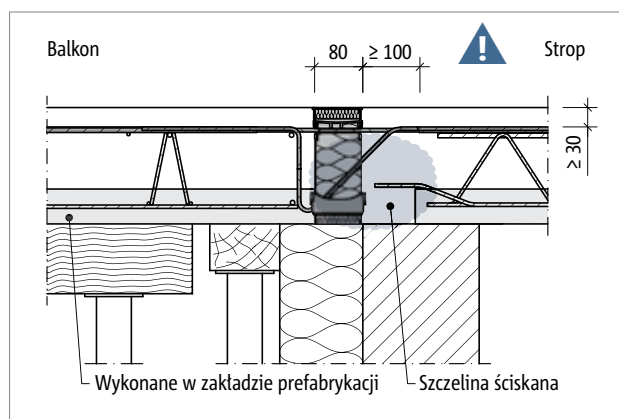
Ilustr. 186: Schöck Isokorb® T typu K: Balkon prefabrykowany w połączeniu ze stropem z przewyższeniem na ścianie żelbetowej

⚠ Wskazówka dotycząca występującego zagrożenia: złącze wykonywane przy różnych poziomach wysokości

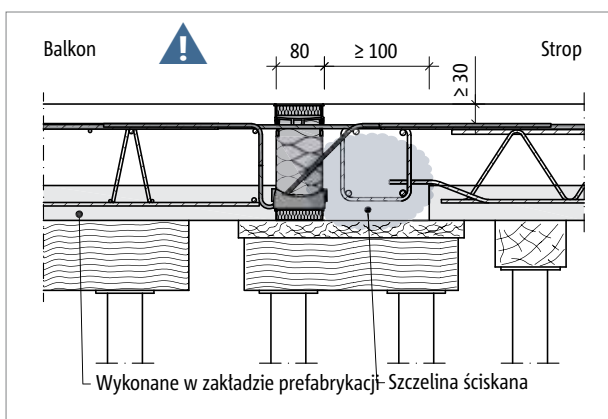
Należy zapewnić właściwe połączenie łożyska oporowego do świeżo wylanego betonu, dlatego górna krawędź muru lub betonowany odcinek musi znajdować się poniżej dolnej krawędzi Schöck Isokorb®. Powyższe należy uwzględnić przede wszystkim przy różnicach wysokości pomiędzy stropem a balkonem.

- Szczelina betonowa lub górna krawędź muru musi znajdować się poniżej dolnej krawędzi Schöck Isokorb®.
- Usytuowanie betonowanego odcinka należy zaznaczyć na planie deskowania i zbrojenia.
- Zakład prefabrykacji oraz wykonawca na placu budowy muszą uzgodnić wszelkie szczegóły wykonawcze i montażowe.

Elementy prefabrykowane/Szczeliny ściskane



Ilustr. 187: Schöck Isokorb® T typu K/K-F: Podparcie bezpośrednie, montaż w połączeniu z płytami półprefabrykowanymi (tutaj: $h \leq 170$ mm), szczelina ściskana od strony stropu



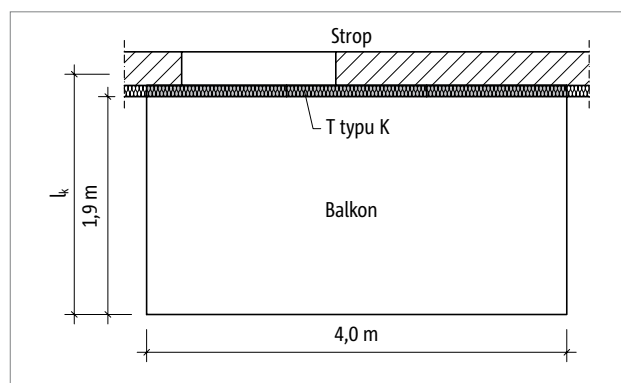
Ilustr. 188: Schöck Isokorb® T typu K/K-F: Podparcie pośrednie, montaż w połączeniu z płytami półprefabrykowanymi (tutaj: $h \leq 170$ mm), szczelina ściskana od strony stropu

⚠ Wskazówka dotycząca występującego zagrożenia: szczeliny ściskane

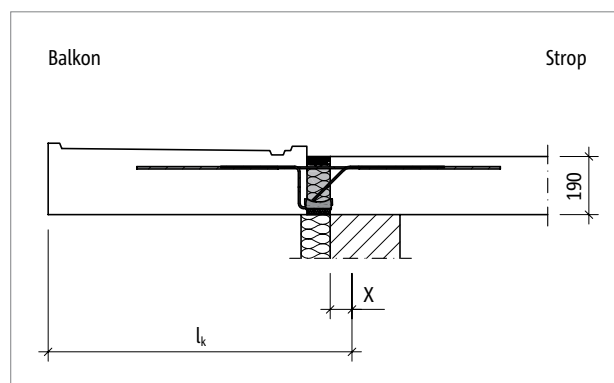
Szczeliny ściskane przy najbardziej niekorzystnej kombinacji obciążeń PN EN 1992-1-1/ZK, NCI do 10.9.4.3(1)). Dolna strona balkonu wspornikowego jest zawsze strefą ściskaną. Jeśli balkon wspornikowy jest elementem w całości prefabrykowanym lub płytą półprefabrykowaną i/lub strop jest płytą półprefabrykowaną, wówczas zastosowanie ma definicja określona w normie.

- Szczeliny ściskane należy oznaczać na planie deskowania i zbrojenia!
- Szczeliny ściskane pomiędzy elementami prefabrykowanymi muszą być zawsze wypełnione betonem monolitycznym! Dotyczy to również szczelin ściskanych z Schöck Isokorb®.
- Przy szczelinach ściskanych między elementami prefabrykowanymi (od strony stropu lub balkonu) a Schöck Isokorb® należy wykonać pas z betonu monolitycznego lub z zaprawy o szerokości ≥ 100 mm. Stosowną informację należy nanieść na rysunki wykonawcze.
- Zalecamy, by montaż Schöck Isokorb® lub wylewanie zaprawy do szczeliny ściskanej od strony balkonu miało miejsce jeszcze w zakładzie prefabrykacji.

Przykład wymiarowania | Instrukcja montażu



Ilustr. 189: Schöck Isokorb® T typu K: Rzut poziomy



Ilustr. 190: Schöck Isokorb® T typu K: Schemat statyczny (odstęp x patrz strona 20)

Zalecenia dotyczące współczynnika smukłości przy zginaniu

Geometria: Wysięg $l_k = 2,06 \text{ m}$
 Grubość płyty balkonowej $h = 190 \text{ mm}$
 Otulina betonowa CV35

Sprawdzenie w stanie granicznym nośności (moment zginający i siła poprzeczna)

Wielkości przekrojów:

$$m_{Ed} = -[(\gamma_G \cdot g_Q + \gamma \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$m_{Ed} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 2,06^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 2,06] = -34,1 \text{ kNm/m}$$

$$v_{Ed} = +(\gamma_G \cdot g + \gamma_q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R$$

$$v_{Ed} = +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 2,06 + 1,35 \cdot 1,0 = +31,8 \text{ kN/m}$$

wybrano: Schöck Isokorb® T typu K-M6-V1-REI120-CV35-X80-H200-6.2
 (decydujące są drgania)

$$m_{Rd} = -43,2 \text{ kNm/m (patrz strona 130)} > m_{Ed}$$

$$v_{Rd} = +43,5 \text{ kN/m (patrz strona 130)} > v_{Ed}$$

$$\tan \alpha = 0,6\% \text{ (patrz strona 135)}$$

Sprawdzenie w stanie granicznym użytkowania (odkształcenie/przewyższenie)

Współczynnik odkształcenia: $\tan \alpha = 0,6$ (z tabeli, patrz strona 135)

wybrana kombinacja obciążeń: $g + q/2$

(Zalecenie dotyczące obliczenia podwyższenia z Schöck Isokorb®)

$m_{üd}$ określić w stanie granicznym nośności

$$m_{üd} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_q \cdot q/2) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$m_{üd} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0/2) \cdot 2,06^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,0 \cdot 2,06] = -27,8 \text{ kNm/m}$$

$$\ddot{u} = [\tan \alpha \cdot l_k \cdot (m_{üd} / m_{Rd})] \cdot 10 \text{ [mm]}$$

$$\ddot{u} = [0,6 \cdot 2,06 \cdot (27,8/43,2)] \cdot 10 = 8,0 \text{ mm}$$

Rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych Długość balkonu: $4,00 \text{ m} < 13,50 \text{ m}$

=> nie są wymagane szczeliny dylatacyjne

i Instrukcja montażu

Aktualne instrukcje montażu można znaleźć na stronie:

www.schoeck.com/view/8466

T
typu K

żelbet – żelbet

