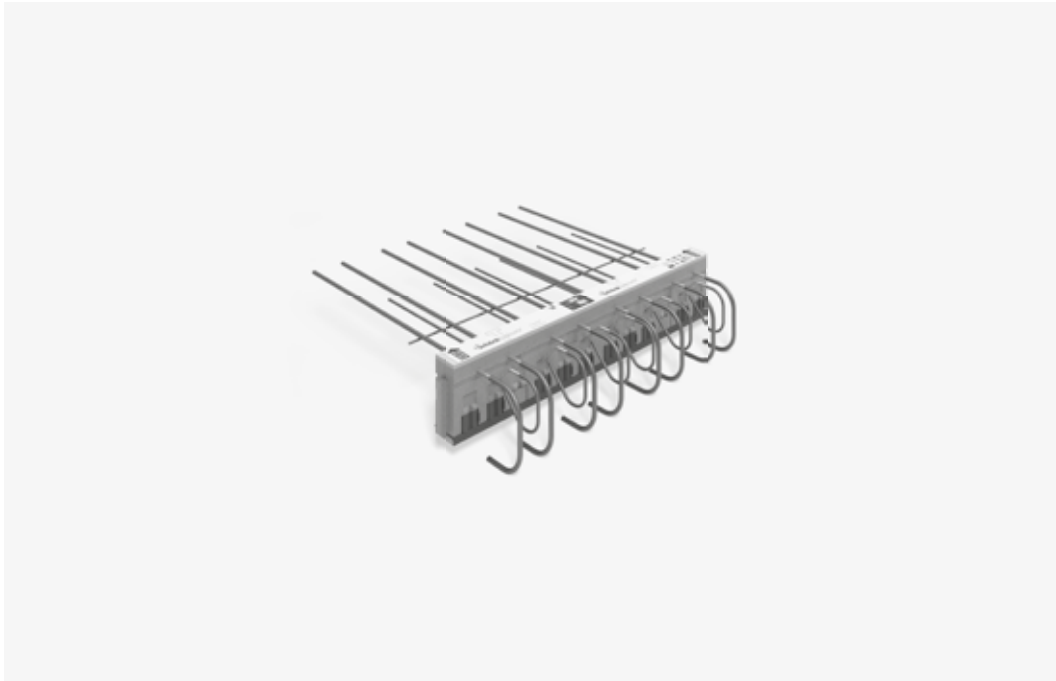


## Schöck Isokorb® T tipo K-O



### Schöck Isokorb® T tipo K-O

per balconi a sbalzo raccordati a una trave portante o ad una parete in calcestruzzo armato. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive.

T  
tipo K-O

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato



## Balcone con abbassamento di quota e Schöck Isokorb® T tipo K

### **i** Salto di quota $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$

- ▶ Se  $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$  si può scegliere Schöck Isokorb® T tipo KL con barra di trazione dritta.

$h_v$  = salto di quota

$h_D$  = spessore solaio

$c_a$  = copriferro esterno

$d_s$  = diametro barra di trazione Isokorb

$c_i$  = copriferro interno

$H$  = altezza Isokorb

Esempio: Schöck Isokorb® T tipo KL-M6-V1-REI120-CV1-H180-1.0

$h_D = 180$  mm,  $c_a = 35$  mm,  $d_s = 8$  mm,  $c_i = 35$  mm

max.  $h_v = 180 - 35 - 8 - 35 = 107$  mm

- ▶ Raccomandazione: larghezza minima della trave 200 mm
- ▶ Per l'impiego di lastre prefabbricate sul lato interno considerare per  $a$   $c_i$  lo spessore della lastra prefabbricata +  $\varnothing_{d_s}$

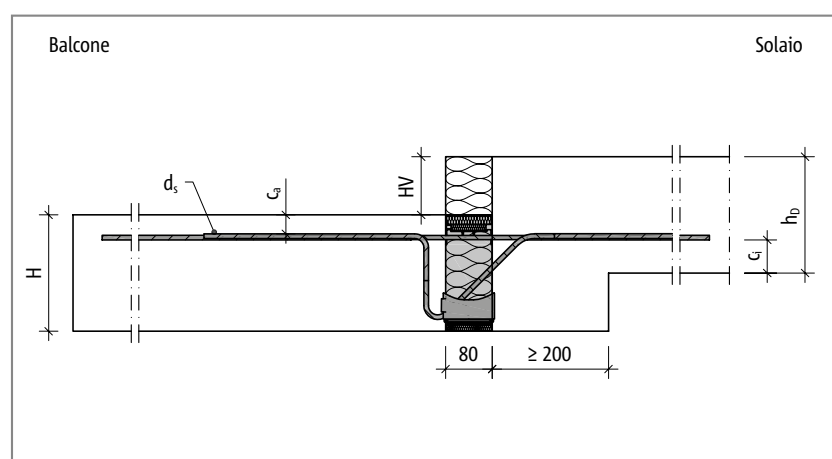


Fig. 63: Schöck Isokorb® T tipo KL: dislivello verso il basso

### **i** Salto di quota $h_v > h_D - c_a - d_s - c_i$

Se la condizione  $h_v \leq h_D - c_a - d_s - c_i$  non è soddisfatta, è possibile eseguire il raccordo con la seguente variante:

- ▶ T tipo KL-O

## Sezioni costruttive

### Raccordo alla parete

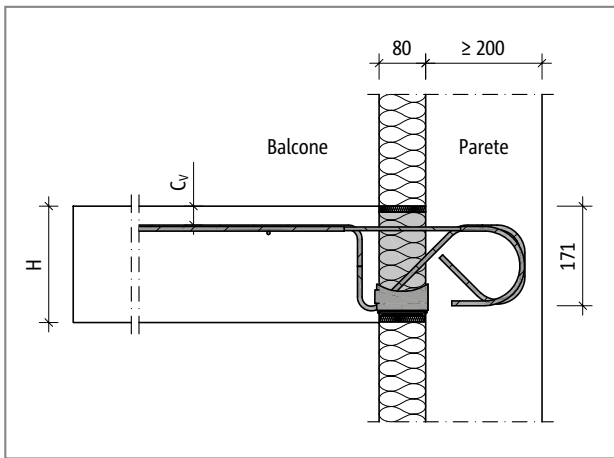


Fig. 64: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M1 – KL-O-M7: raccordo alla parete con isolamento esterno

### Raccordo alla parete

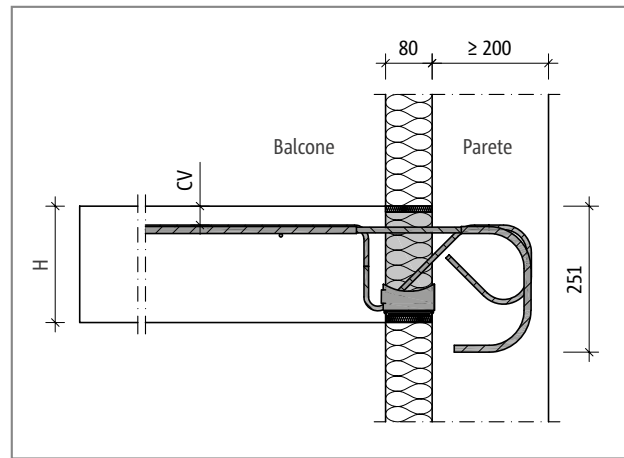


Fig. 65: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M8 – KL-O-M12: raccordo alla parete con isolamento esterno

### Balcone con innalzamento di quota

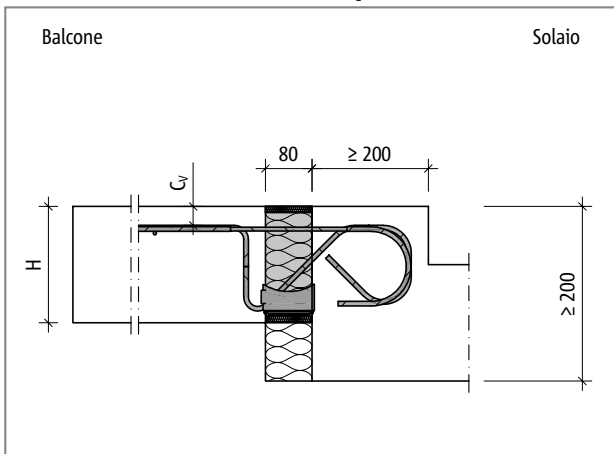


Fig. 66: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M1 – KL-O-M7: balcone con innalzamento e isolamento esterno

### Balcone con innalzamento di quota

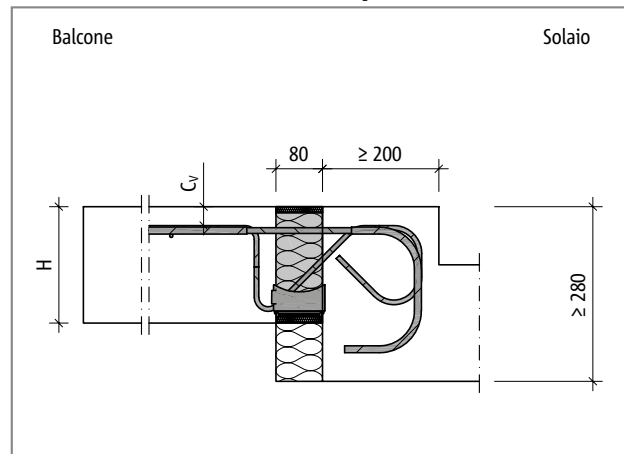


Fig. 67: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M8 – KL-O-M12: balcone con innalzamento e isolamento esterno

### Balcone con abbassamento di quota

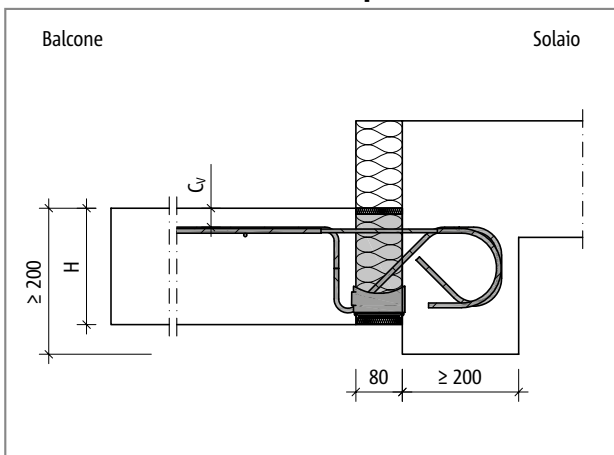


Fig. 68: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M1 – KL-O-M7: balcone con abbassamento di quota e isolamento esterno

### Balcone con abbassamento di quota

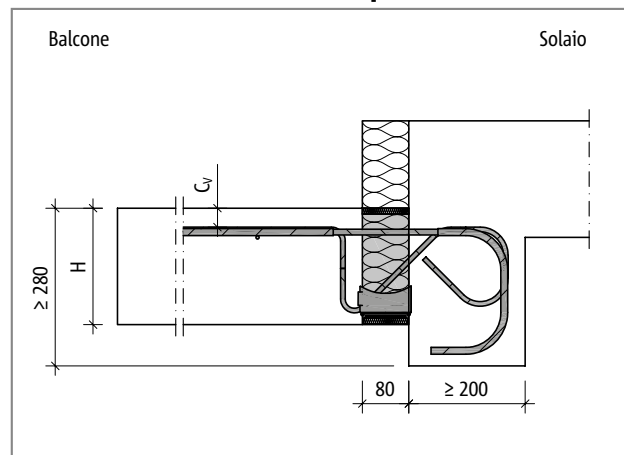


Fig. 69: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M8 – KL-O-M12: balcone con abbassamento di quota e isolamento esterno

T  
tipo K-O

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

### Le varianti di Schöck Isokorb® T tipo KL-O

I modelli di Schöck Isokorb® T tipo KL-O possono presentare diverse varianti:

- ▶ Tipo:  
KL = Isokorb per elementi costruttivi a sbalzo con posizionamento lineare
- ▶ Variante di raccordo:  
O = Isokorb per balconi con dislivello verso l'alto rispetto al solaio in calcestruzzo armato o alla parete in calcestruzzo armato
- ▶ Classe di portata principale:  
M1 - M12
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:  
R 60 (Standard), REI 120
- ▶ Copriferro delle barre di trazione:  
CV1 = 35 mm (standard), CV2 = 50 mm
- ▶ Altezza:  
H = 160 - 280 mm per Schöck Isokorb® T tipo KL-O e copriferro CV1  
H = 180 - 280 mm per Schöck Isokorb® T tipo KL-O e copriferro CV2
- ▶ Serie  
1.0: M1 - M12

### Definizione dei modelli nella documentazione progettuale

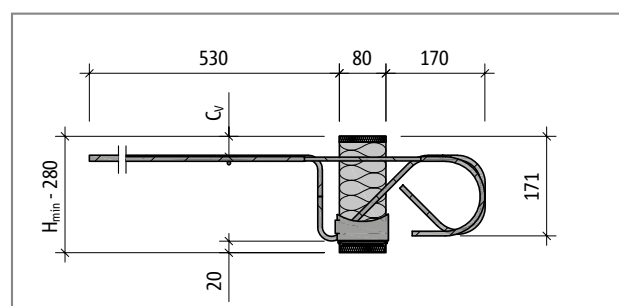
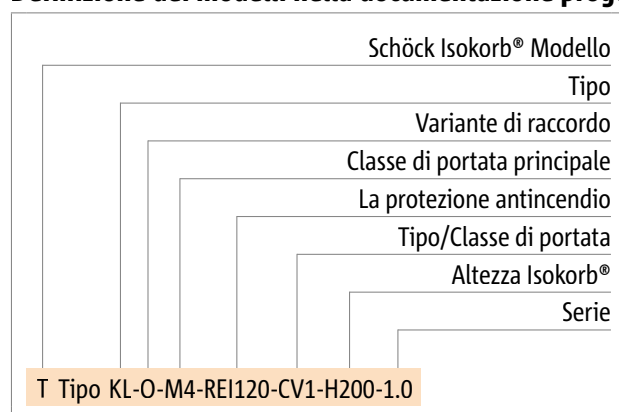


Fig. 70: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M1 – KL-O-M7: Sezione dell'elemento

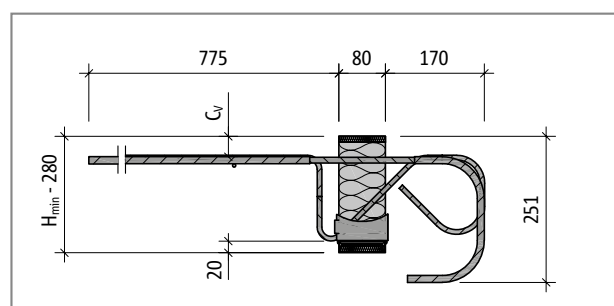


Fig. 71: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M8 – KL-O-M12: Sezione dell'elemento

### **i** Soluzioni speciali

Per i tipi di raccordo non eseguibili con le varianti standard del prodotto raffigurate in questa scheda tecnica potete rivolgervi al nostro ufficio tecnico (contatto a pag. 3).

## Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® T tipo KL-O		M1	M2	M3	M4	M5	M6	
Valori di calcolo per	Copriferro CV		Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe $\geq$ C25/30					
	CV1	CV2	$m_{rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Altezza H [mm]		180	-6,9	-10,4	-13,8	-17,3	-20,8	-24,2
	160		-6,5	-9,8	-13,1	-16,3	-19,6	-22,9
		190	-7,7	-11,6	-15,4	-19,3	-23,1	-27,0
	170		-7,3	-11,0	-14,6	-18,3	-22,0	-25,6
		200	-8,5	-12,7	-17,0	-21,2	-25,5	-29,7
	180		-8,1	-12,2	-16,2	-20,3	-24,3	-28,4
	190		-8,9	-13,3	-17,8	-22,2	-26,7	-31,1
		210	-9,3	-13,9	-18,6	-23,2	-27,9	-32,5
	200		-9,7	-14,5	-19,4	-24,2	-29,0	-33,9
		220	-10,1	-15,1	-20,1	-25,2	-30,2	-35,2
	210		-10,5	-15,7	-20,4	-26,2	-31,4	-36,6
		230	-10,9	-16,3	-21,7	-27,1	-32,6	-38,0
	220		-11,3	-16,9	-22,5	-28,1	-33,8	-39,4
		240	-11,6	-17,5	-23,3	-29,1	-34,9	-40,8
	230		-12,0	-18,1	-24,1	-30,1	-36,1	-42,1
		250	-12,4	-18,6	-24,9	-31,1	-37,3	-43,5
	240		-12,8	-19,2	-25,6	-32,1	-38,5	-44,9
		260	-13,2	-19,8	-26,4	-33,0	-39,7	-46,3
	250		-13,6	-20,4	-27,2	-34,0	-40,8	-47,6
		270	-14,0	-21,0	-28,0	-35,0	-42,0	-49,0
260		-14,4	-21,6	-28,8	-36,0	-43,2	-50,4	
	280	-14,8	-22,2	-29,6	-37,0	-44,4	-51,8	
270		-15,2	-22,8	-30,4	-38,0	-45,6	-53,1	
280		-16,0	-24,0	-31,9	-39,9	-47,9	-55,9	
		$v_{rd,z}$ [kN/m]						
		46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	46,5	

Schöck Isokorb® T tipo KL-O	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Isokorb® Lunghezza [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barre tese	4 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	10 $\varnothing$ 8	12 $\varnothing$ 8	14 $\varnothing$ 8
Barre a taglio	4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8	4 $\varnothing$ 8
Reggispinta	4	4	4	6	6	8

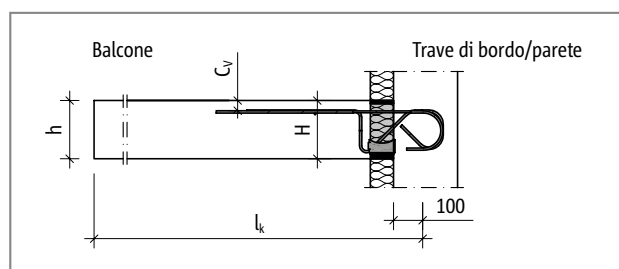


Fig. 72: Schöck Isokorb® T tipo KL-O-M1 – KL-O-M7: schema statico

## Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® T tipo KL-O		M7	M8	M9	M10	M11	M12	
Valori di calcolo per	Copriferro CV		Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe $\geq$ C25/30					
	CV1	CV2	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Altezza H [mm]	160		-26,1	-28,7	-35,8	-42,2	-47,7	-53,1
		180	-27,7	-30,4	-38,1	-44,8	-50,6	-54,5
	170		-29,3	-32,2	-40,3	-47,4	-53,6	-57,7
		190	-30,8	-34,0	-42,5	-50,0	-56,5	-60,8
	180		-32,4	-35,8	-44,7	-52,6	-59,5	-64,0
		200	-34,0	-37,5	-46,9	-55,2	-62,4	-67,2
	190		-35,6	-39,3	-49,1	-57,8	-65,3	-70,3
		210	-37,1	-41,1	-51,3	-60,4	-68,3	-73,5
	200		-38,7	-42,8	-53,5	-63,0	-71,2	-76,7
		220	-40,3	-44,6	-55,8	-65,6	-74,2	-79,8
	210		-41,9	-46,4	-58,0	-68,2	-77,1	-83,0
		230	-43,4	-48,1	-60,2	-70,8	-80,1	-86,2
	220		-45,0	-49,9	-62,4	-73,4	-83,0	-89,3
		240	-46,6	-51,7	-64,6	-76,0	-85,9	-92,5
	230		-48,1	-53,5	-66,8	-78,6	-88,9	-95,7
		250	-49,7	-55,2	-69,0	-81,2	-91,8	-98,8
	240		-51,3	-57,0	-71,3	-83,8	-94,8	-102,0
	260	-52,9	-58,8	-73,5	-86,4	-97,7	-105,2	
250		-54,4	-60,5	-75,7	-89,0	-100,7	-108,3	
	270	-56,0	-62,3	-77,9	-91,6	-103,6	-111,5	
260		-57,6	-64,1	-80,1	-94,2	-106,7	-114,7	
	280	-59,2	-65,9	-82,3	-96,8	-109,5	-117,9	
270		-60,7	-67,6	-84,5	-99,4	-112,4	-121,0	
280		-63,9	-71,2	-89,0	-104,6	-118,3	-127,4	
		$v_{Rd,z}$ [kN/m]						
		46,5	69,8	69,8	69,8	69,8	69,8	

Schöck Isokorb® T tipo KL-O	M7	M8	M9	M10	M11	M12
Isokorb® Lunghezza [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barre tese	16 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 12	10 $\varnothing$ 12	12 $\varnothing$ 12	14 $\varnothing$ 12	16 $\varnothing$ 12
Barre a taglio	4 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8
Reggispinta	8	10	12	14	16	18

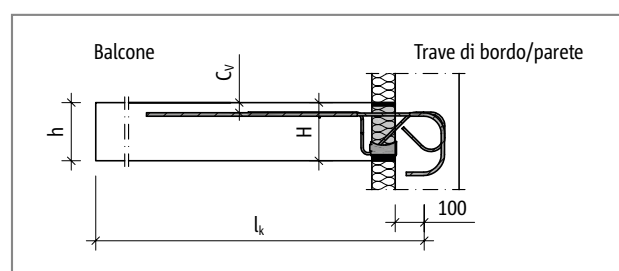


Fig. 73: Schöck Isokorb® tipo KL-O-M8 – KL-O-M12: schema statico

## Soluzioni speciali

### Balcone con abbassamento di quota

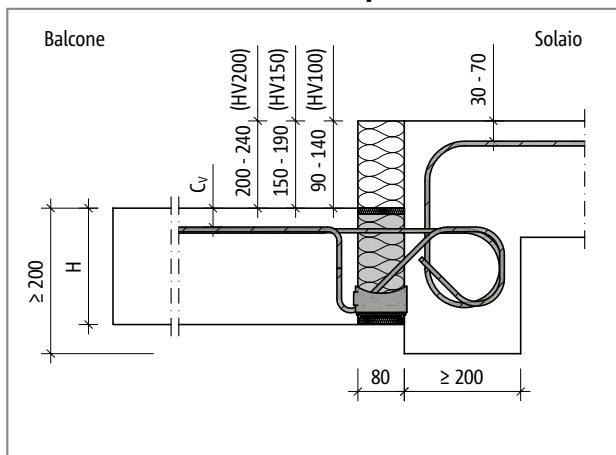


Fig. 74: Schöck Isokorb® T tipo KL-HV: balcone con abbassamento di quota e isolamento esterno

### Balcone con innalzamento di quota

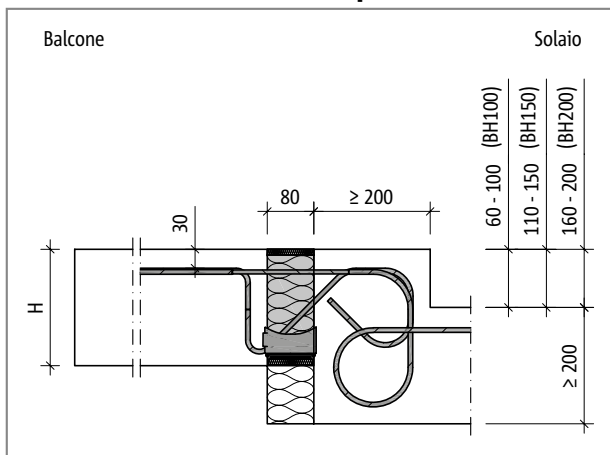


Fig. 75: Schöck Isokorb® T tipo KL-BH: balcone con innalzamento e isolamento esterno

### Raccordo alla parete verso l'alto

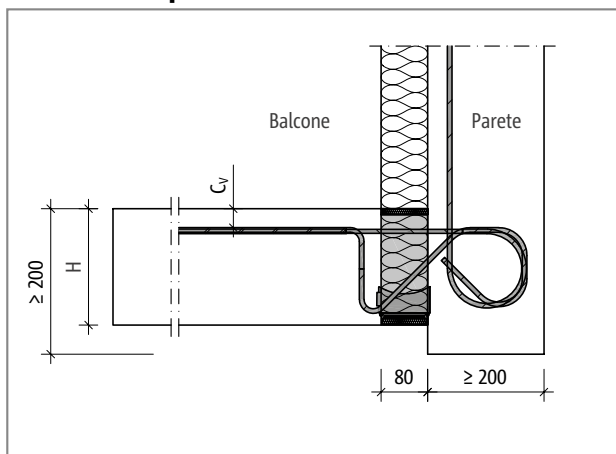


Fig. 76: Schöck Isokorb® T tipo KL-WO: raccordo alla parete verso l'alto con isolamento esterno

### Raccordo alla parete verso il basso

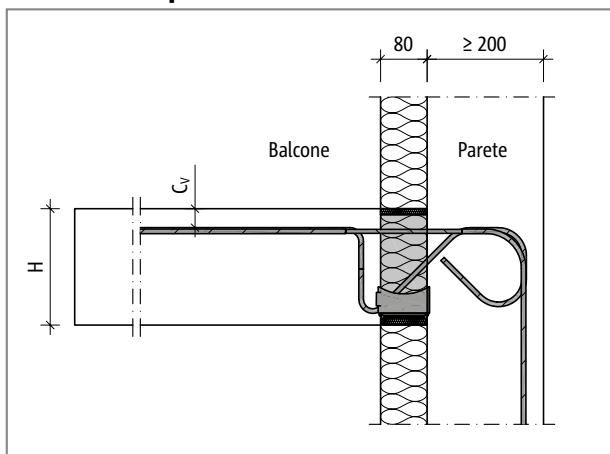


Fig. 77: Schöck Isokorb® T tipo KL-WU: raccordo alla parete verso il basso con isolamento esterno

**i** Larghezza minima parete/trave 200 mm



## Armatura in opera di Schöck Isokorb® T tipo K

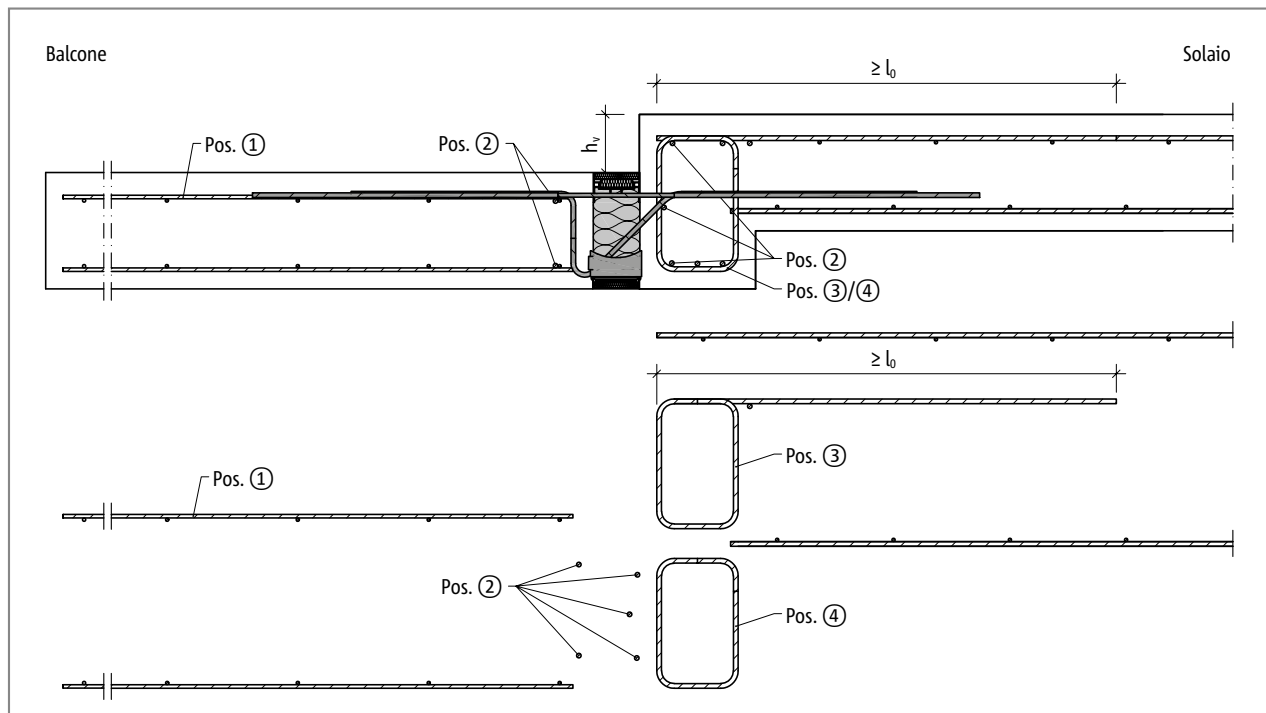


Fig. 78: Schöck Isokorb® T tipo KL: armatura in opera con salto di quota ridotto

### **i** Armatura in opera

- ▶ Per deviare l'azione di trazione lato solaio, è necessario inserire nel cordolo di bordo un'armatura costituita da staffe: Pos. 3 (lunghezza del lato superiore  $l_0$ ). Tale armatura (Pos.3) consente la redistribuzione dei carichi dovuti a Schöck Isokorb®.
- ▶ L'armatura a taglio (Pos. 4) è determinata dal carico del balcone, del solaio e dalla luce tra i pilastri della trave. Per tale motivo, spetterà al progettista strutturale verificare di volta in volta l'armatura a taglio.
- ▶ La verifica dell'armatura a taglio necessaria va effettuata secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2).
- ▶ Schöck Isokorb® T tipo KL va montato prima della posa dell'armatura della.
- ▶ Pos. 3: se la trave principale è più ampia, sarà possibile ridurne le dimensioni dell'armatura necessaria in base alle istruzioni del progettista.

## Armatura in opera di Schöck Isokorb® T tipo K

### Proposta per l'armatura di raccordo in opera

Armatura di sovrapposizione per Schöck Isokorb® in caso di sollecitazione pari al 100 % del momento resistente massimo di progetto di Schöck Isokorb® per C25/30; scelta costruttiva: a, armatura di sovrapposizione  $\geq a_s$ , barre tese Isokorb®

Schöck Isokorb® T tipo KL			M1	M2	M3	M4	M5	M6
Armatura in opera	Posizione	Altezza [mm]	solaio (XC1), balcone (XC4), classe di resistenza $\geq$ C25/30					
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione								
Pos. 1 [cm <sup>2</sup> /m]	lato balcone	160 - 280	2,01	3,02	4,02	5,03	6,03	7,04
Pos. 1 Variante	lato balcone	160 - 280	4 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	10 $\varnothing$ 8	12 $\varnothing$ 8	14 $\varnothing$ 8
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante								
Pos. 2	lato balcone	160 - 280	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8
	lato solaio	160 - 280	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8
Pos. 3 + 4 Staffe calcolate per la forza di taglio e per la deviazione della trazione								
Pos. 3 + 4	lato solaio	160 - 280	Armatura a staffe secondo EN 1992-1-1, 6.2.3, 9.2.2					

Schöck Isokorb® T tipo KL			M7	M8	M9	M10	M11	M12
Armatura in opera	Posizione	Altezza [mm]	solaio (XC1), balcone (XC4), classe di resistenza $\geq$ C25/30					
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione								
Pos. 1 [cm <sup>2</sup> /m]	lato balcone	160 - 280	8,05	9,05	11,31	13,57	15,83	18,10
Pos. 1 Variante	lato balcone	160 - 280	16 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 12	10 $\varnothing$ 12	12 $\varnothing$ 12	14 $\varnothing$ 12	16 $\varnothing$ 12
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante								
Pos. 2	lato balcone	160 - 280	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8
	lato solaio	160 - 280	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8	3 $\varnothing$ 8
Pos. 3 + 4 Staffe calcolate per la forza di taglio e per la deviazione della trazione								
Pos. 3 + 4	lato solaio	160 - 280	Armatura a staffe secondo EN 1992-1-1, 6.2.3, 9.2.2					

T  
tipo K-O

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Armatura in opera di Schöck Isokorb® T tipo K-O

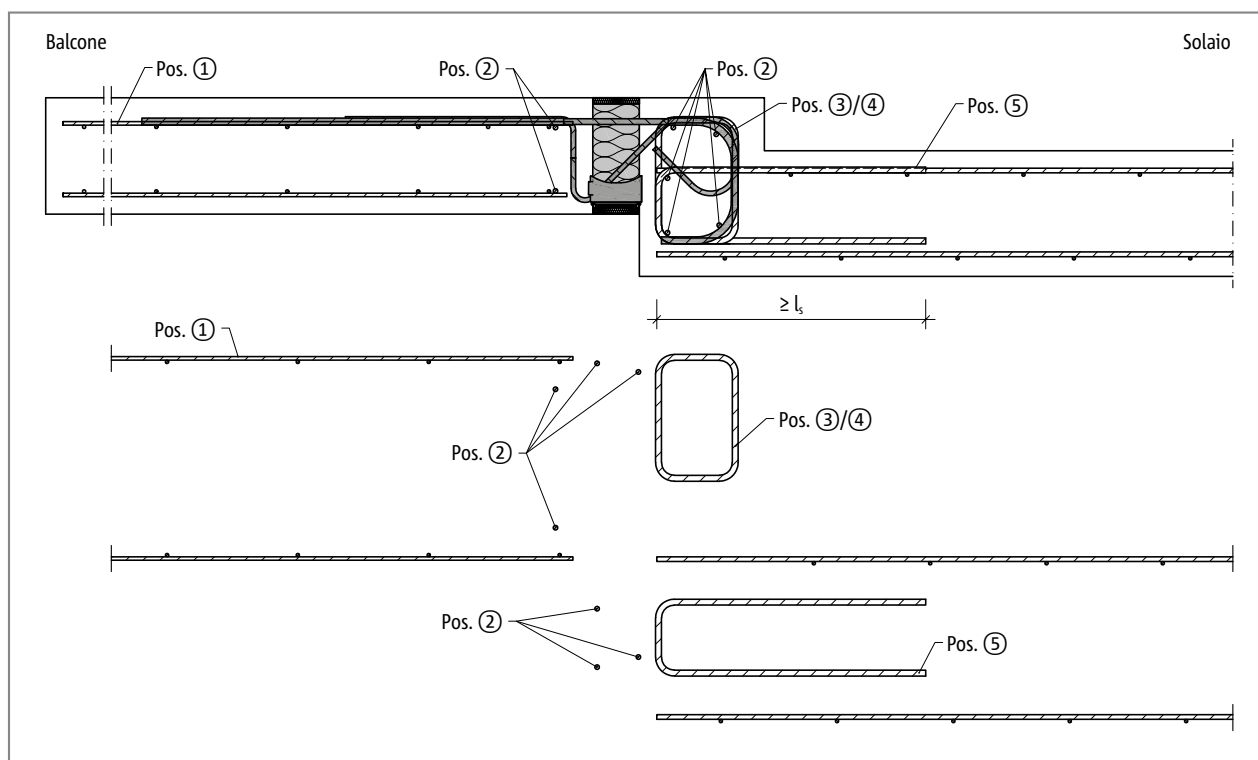


Fig. 79: Schöck Isokorb® T tipo KL-O: armatura in opera

### Proposta per l'armatura di raccordo in opera

Armatura di sovrapposizione per Schöck Isokorb® in caso di sollecitazione pari al 100 % del momento resistente massimo di progetto di Schöck Isokorb® per C25/30; scelta costruttiva: a, armatura di sovrapposizione  $\geq a_s$ , barre tese Isokorb®

Schöck Isokorb® T tipo KL-O		M1	M2	M3	M4	M5	M6
Armatura in opera	Posizione	solaio (XC1), balcone (XC4), classe di resistenza $\geq C25/30$					
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione							
Pos. 1 [cm <sup>2</sup> /m]	lato balcone	2,01	3,02	4,02	5,03	6,03	7,04
Pos. 1 Variante	lato balcone	4 $\varnothing$ 8	6 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 8	10 $\varnothing$ 8	12 $\varnothing$ 8	14 $\varnothing$ 8
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante							
Pos. 2	lato balcone/trave	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8
Pos. 3 Staffa							
Pos. 3	trave	$\varnothing$ 8/250	$\varnothing$ 8/150	$\varnothing$ 8/125	$\varnothing$ 8/100	$\varnothing$ 8/80	$\varnothing$ 8/70
Pos. 4 + 5 Staffa							
Pos. 4 + 5	trave	calcolo da parte del progettista secondo taglio e momento sollecitanti					

## Armatura in opera di Schöck Isokorb® T tipo K-O

Schöck Isokorb® T tipo KL-O		M7	M8	M9	M10	M11	M12
Armatura in opera	Posizione	solaio (XC1), balcone (XC4), classe di resistenza $\geq$ C25/30					
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione							
Pos. 1 [cm <sup>2</sup> /m]	lato balcone	8,05	9,05	11,31	13,57	15,83	18,10
Pos. 1 Variante	lato balcone	16 $\varnothing$ 8	8 $\varnothing$ 12	10 $\varnothing$ 12	12 $\varnothing$ 12	14 $\varnothing$ 12	16 $\varnothing$ 12
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante							
Pos. 2	lato balcone/trave	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8	7 $\varnothing$ 8
Pos. 3 Staffa							
Pos. 3	trave	$\varnothing$ 12/125	$\varnothing$ 12/125	$\varnothing$ 12/100	$\varnothing$ 14/100	$\varnothing$ 14/90	$\varnothing$ 14/80
Pos. 4 + 5 Staffa							
Pos. 4 + 5	trave	calcolo da parte del progettista secondo taglio e momento sollecitanti					

### **i** Armatura in opera

- ▶ Per poter deviare l'azione di trazione lato solaio è necessario inserire nel cordolo di bordo un'armatura costituita da staffe: Pos. 3 + Pos. 5 (lunghezza del lato superiore l<sub>0,bü</sub>). Tale armatura consente la redistribuzione dei carichi di Schöck Isokorb®.
- ▶ L'armatura a taglio (Pos. 4) è determinata dal carico del balcone, del solaio e dalla luce tra i pilastri della trave. Per tale motivo, spetterà al progettista strutturale verificare di volta in volta l'armatura a taglio.
- ▶ La verifica dell'armatura a taglio necessaria va effettuata secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2).
- ▶ Eventualmente Schöck Isokorb® tipo T tipo KL-O va montato prima dell'armatura della trave principale o di quella superiore.