

## Schöck Isokorb® tipo EXT



### Schöck Isokorb® tipo EXT

Adatto per balconi ad angolo a sbalzo. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive.

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo  
armato



## Disposizione dell'elemento

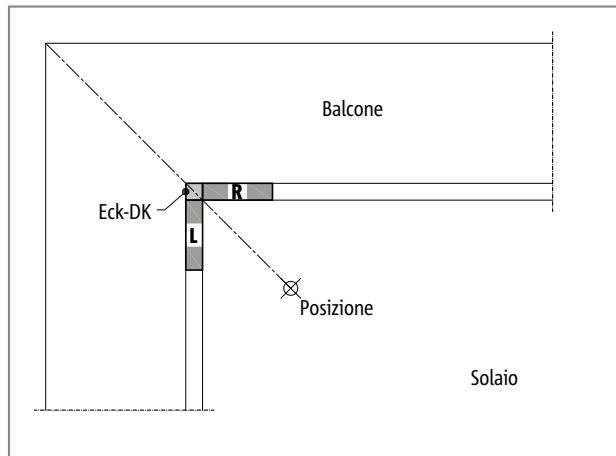


Fig. 60: Schöck Isokorb® tipo EXT: disposizione EXT-L a sinistra della posizione; disposizione EXT-R a destra della posizione

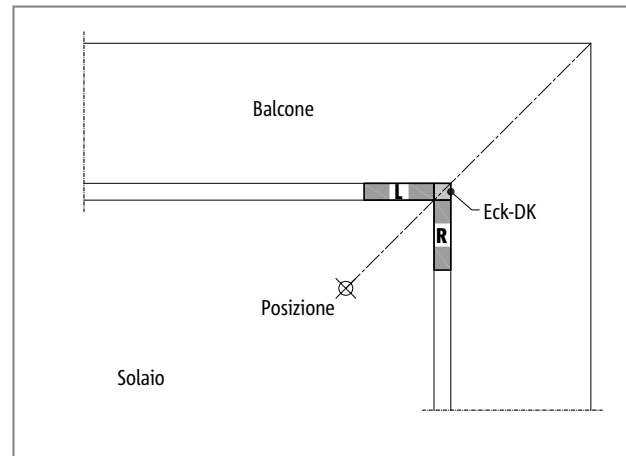


Fig. 61: Schöck Isokorb® tipo EXT: disposizione EXT-L a sinistra della posizione; disposizione EXT-R a destra della posizione

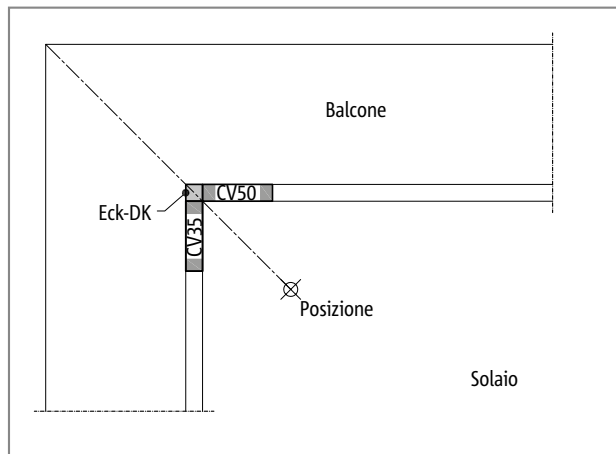


Fig. 62: Schöck Isokorb® tipo EXT: copriferro eleggibile: qui CV35 a sinistra della posizione; copriferro CV50 a destra della posizione

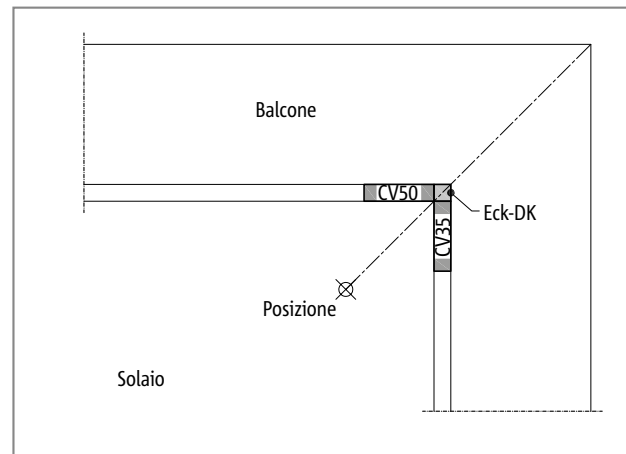


Fig. 63: Schöck Isokorb® tipo EXT: copriferro eleggibile: qui CV50 a sinistra della posizione; copriferro CV35 a destra della posizione

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Disposizione dell'elemento

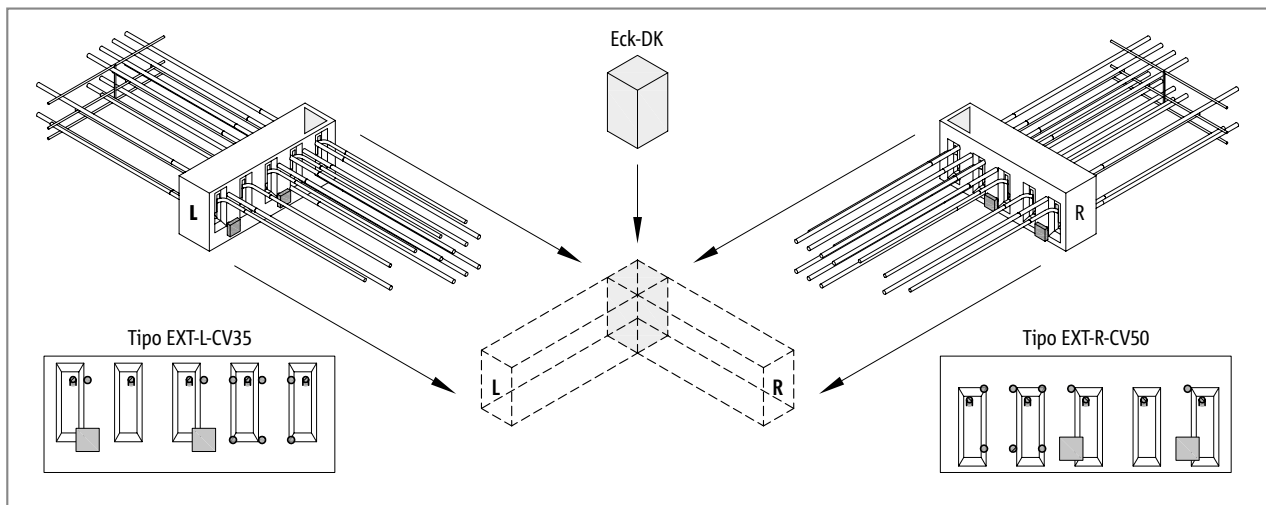


Fig. 64: Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35, EXT-R-CV50: disposizione sull'angolo con il materiale isolante ad angolo

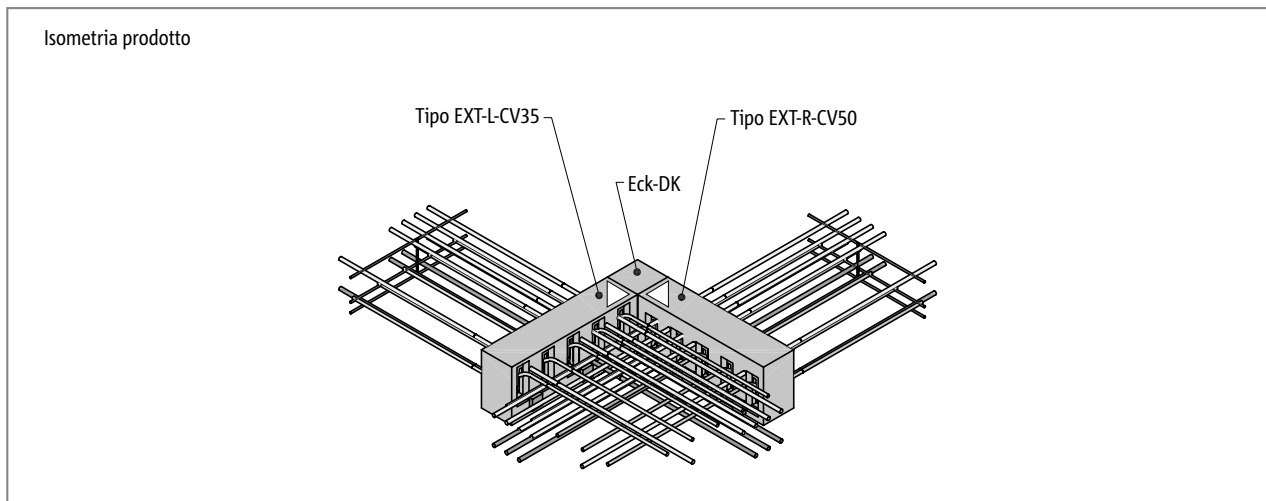


Fig. 65: Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35, EXT-R-CV50: rappresentazione isometrica

EXT

Calcestruzzo armato / Calcestruzzo armato

## Disposizione dell'elemento

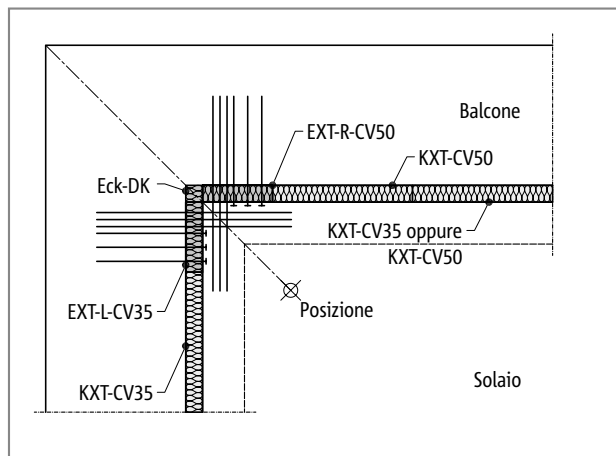


Fig. 66: Schöck Isokorb® tipo EXT: balcone con angolo esterno a sbalzo (impiego EXT-L-CV35, EXT-R-CV50)

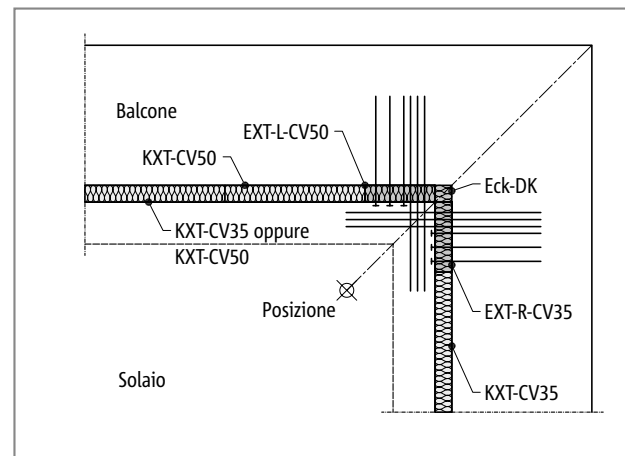


Fig. 67: Schöck Isokorb® tipo EXT: balcone con angolo esterno a sbalzo (impiego EXT-L-CV50, EXT-R-CV35)

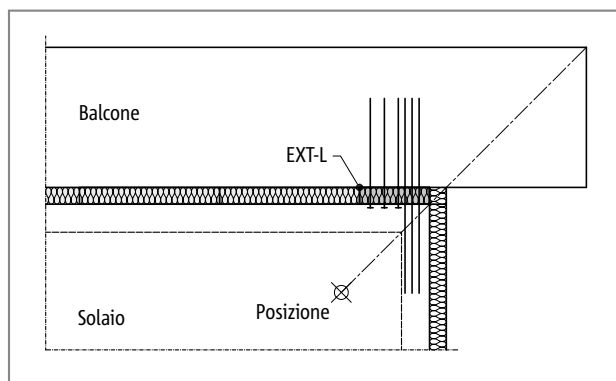


Fig. 68: Schöck Isokorb® tipo EXT: balcone a sbalzo lungo l'angolo dell'edificio (impiego tipo EXT-L)

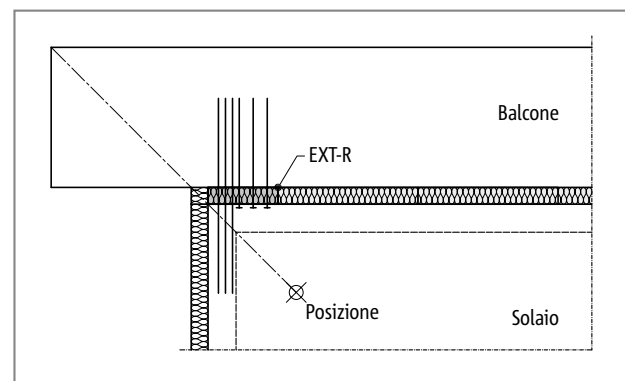


Fig. 69: Schöck Isokorb® tipo EXT: balcone a sbalzo lungo l'angolo dell'edificio (impiego tipo EXT-R)

### i Disposizione degli elementi

- ▶ In presenza di lunghezze dello sbalzo ridotte, è possibile sostituire Schöck Isokorb® tipo EXT mediante uno Schöck Isokorb® tipo KXT.
- ▶ Il corpo isolante ad angolo (Eck-DK) viene consegnato insieme ad ogni Schöck Isokorb® tipo EXT. Per l'impiego in presenza di lunghezze dello sbalzo ridotte in combinazione con Schöck Isokorb® tipo KXT è possibile ordinare a parte il corpo isolante ad angolo.
- ▶ Nel raccordo di Schöck Isokorb® tipo EXT-CV50 è necessario uno Schöck Isokorb® tipo KXT-CV50. Dopodiché sarà possibile disporre sia uno Schöck Isokorb® tipo KXT-CV35 che tipo KXT-CV50. La configurazione dell'armatura del balcone esterno può essere semplificata mediante la scelta di uno Schöck Isokorb® tipo KXT-CV50.

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Sezioni costruttive

EXT

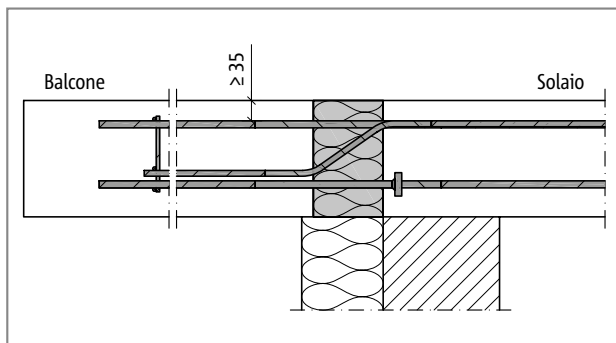


Fig. 70: Schöck Isokorb® tipo EXT-CV35: raccordo con sistema di isolamento a cappotto (WDVS)

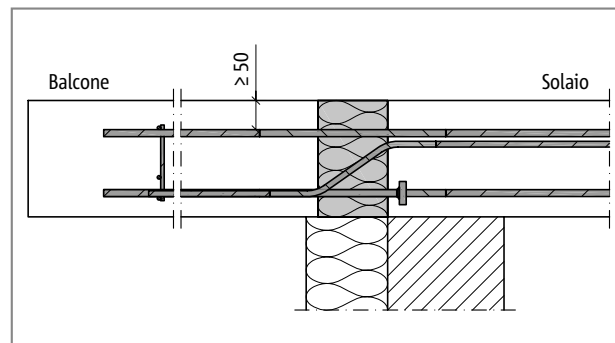


Fig. 71: Schöck Isokorb® tipo EXT-CV50: raccordo con sistema di isolamento a cappotto (WDVS)

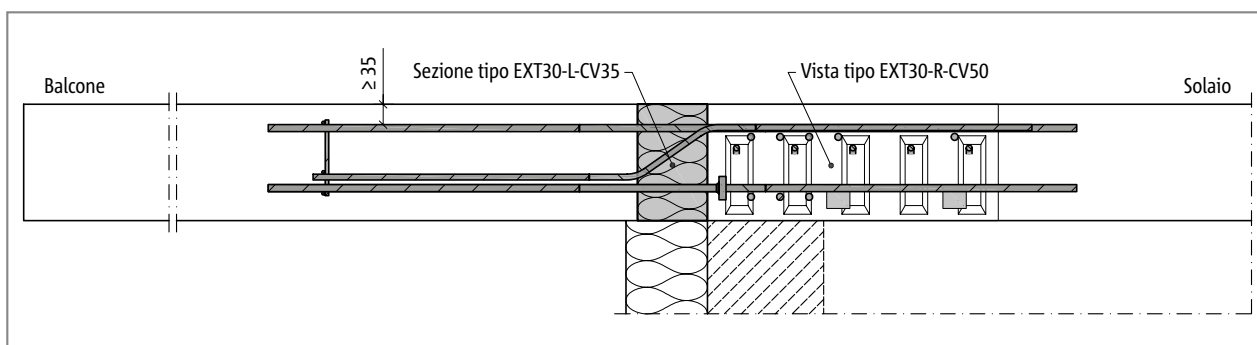


Fig. 72: Schöck Isokorb® tipo EXT: angolo esterno con cappotto (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

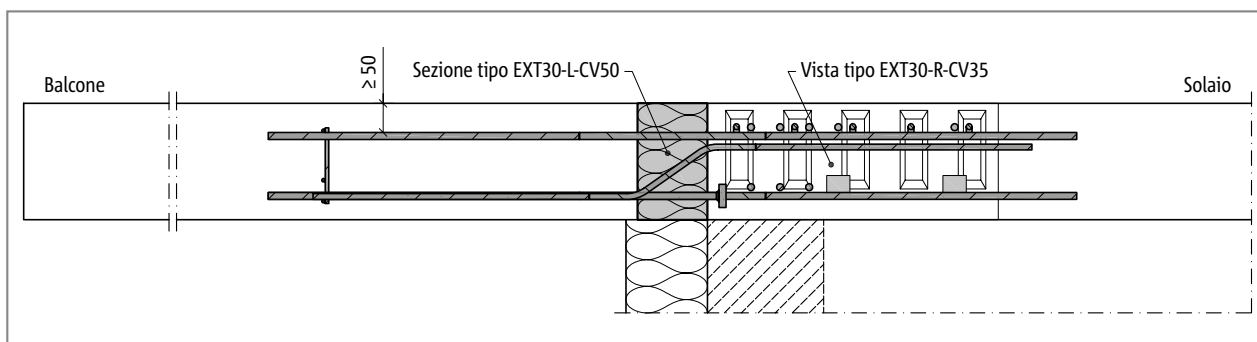


Fig. 73: Schöck Isokorb® tipo EXT: angolo esterno con cappotto (vista EXT-L-CV50; sezione EXT-R-CV35)

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Varianti del prodotto | Denominazioni | Soluzioni speciali

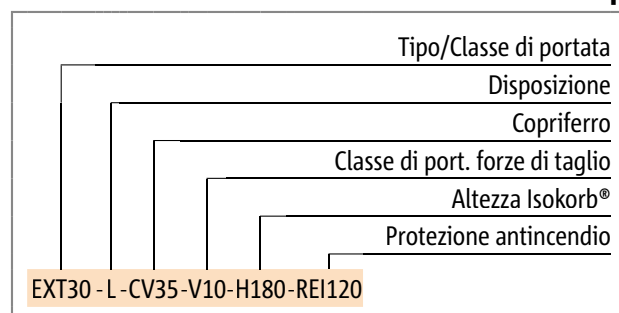
### Le varianti di Schöck Isokorb® tipo EXT

Un balcone all'angolo esterno viene eseguito con uno Schöck Isokorb® tipo EXT-L, un tipo EXT-R e un corpo isolante ad angolo. Il corpo isolante ad angolo (Eck-DK) viene consegnato insieme ad ogni Schöck Isokorb® tipo EXT.

I modelli di Schöck Isokorb® tipo EXT possono presentare diverse varianti:

- ▶ Classe di portata:  
EXT30 e EXT50
- ▶ Disposizione  
L: a sinistra della posizione sul solaio  
R: a destra della posizione sul solaio
- ▶ Possibili combinazioni di disposizione di Schöck Isokorb® tipo EXT e copriferro delle barre tese CV:  
EXT-L-CV35 con EXT-R-CV50 e corpo isolante ad angolo (Eck-DK)  
EXT-L-CV50 con EXT-R-CV35 e corpo isolante ad angolo (Eck-DK)
- ▶ Classe di portata per le forze di taglio:  
diametro delle barre a taglio V10, V12
- ▶ Altezza  
H = 180 - 250 mm per la classe di portata per le forze di taglio V10  
H = 200 - 250 mm per la classe di portata per le forze di taglio V12
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:  
RO (Standard), REI120

### Denominazione dei modelli nella documentazione progettuale



### **i** Soluzioni speciali

Per i tipi di raccordo non realizzabili con le versioni di prodotto standard riportate nelle presenti informazioni tecniche, potete rivolgervi al nostro ufficio tecnico (per i contatti v. pagina 3).

Secondo la certificazione sono possibili altezze fino a 500 mm.

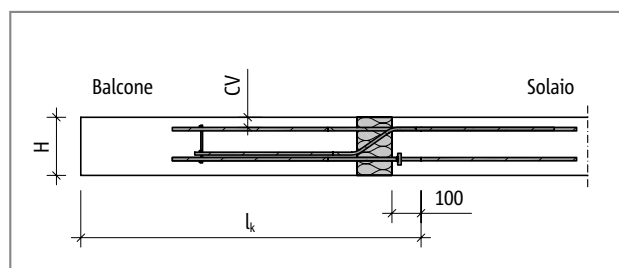
EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Dimensionamento per calcestruzzo C25/30

Schöck Isokorb® tipo		EXT30-L, EXT30-R	EXT50-L, EXT50-R
Valori di calcolo per	Copriferro CV [mm]	Classe di resistenza $\geq$ C25/30	
	CV35/CV50	$M_{Rd,y}$ [kNm/elemento]	
Altezza Isokorb® H [mm]	180	-18,2	-23,4
	190	-20,4	-26,2
	200	-22,6	-29,0
	210	-24,7	-31,8
	220	-26,9	-34,7
	230	-29,1	-37,5
	240	-31,3	-40,3
	250	-33,5	-43,1
Classe di port. forze di taglio		$V_{Rd,z}$ [kN/elemento]	
	V10 V12	97,9 141,0	97,9 141,0

Schöck Isokorb® tipo	EXT30-L, EXT30-R	EXT50-L, EXT50-R
Lunghezza Isokorb® [mm]	500	500
Barre di trazione	5 $\varnothing$ 12	6 $\varnothing$ 12
Barre di compressione	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12
Barre del reggispinta	2 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 14
Barre a taglio V10	5 $\varnothing$ 10	5 $\varnothing$ 10
Barre a taglio V12	5 $\varnothing$ 12	5 $\varnothing$ 12
$H_{min}$ per V12 [mm]	200	200



### **i** Note sul dimensionamento

- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo EXT con V12:  $H_{min} = 200$  mm
- ▶ In presenza di lunghezze dello sbalzo ridotte, è possibile sostituire Schöck Isokorb® tipo EXT mediante uno Schöck Isokorb® tipo KXT.



## Deformazione/Controfreccia

### Deformazione

I fattori di deformazione indicati nella tabella ( $\tan \alpha$  [%]) risultano dalla sola deformazione di Schöck Isokorb® per lo stato limite di esercizio. Questi consentono di valutare la controfreccia necessaria. La controfreccia da imprimere al cassero della soletta del balcone è data dalla somma della deformazione calcolata secondo SIA 262 più la deformazione di Schöck Isokorb®. La controfreccia del cassero della soletta del balcone che l'ingegnere/il costruttore dovrà indicare negli elaborati progettuali (base: deformazione totale della soletta a sbalzo + deformazione derivante dalla rotazione del solaio + deformazione dovuta a Schöck Isokorb®), deve essere calcolata in modo da rispettare la direzione di drenaggio di progetto (arrotondamento per eccesso in caso di drenaggio verso la facciata dell'edificio; arrotondamento per difetto in caso di drenaggio verso il bordo esterno del balcone).

### Deformazione ( $w_{\bar{u}}$ ) a seguito di Schöck Isokorb®

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

#### Fattori da considerare:

- $\tan \alpha$  = inserire il valore indicato in tabella
- $l_k$  = lunghezza dello sbalzo [m]
- $m_{\bar{u}d}$  = momento flettente rilevante [kNm/m] allo stato limite ultimo (SLU) rilevante per il calcolo della deformazione  $w_{\bar{u}}$  [mm] di Schöck Isokorb®.  
La combinazione di carico rilevante per il calcolo della deformazione viene stabilita dall'ingegnere.  
(Consiglio: Per il calcolo della controfreccia  $w_{\bar{u}}$ :  $g+q/2$ ,  $m_{\bar{u}d}$  allo stato limite ultimo (SLU))
- $m_{Rd}$  = momento resistente di progetto [kNm/m] di Schöck Isokorb®

Esempio di calcolo vedasi pagin 56

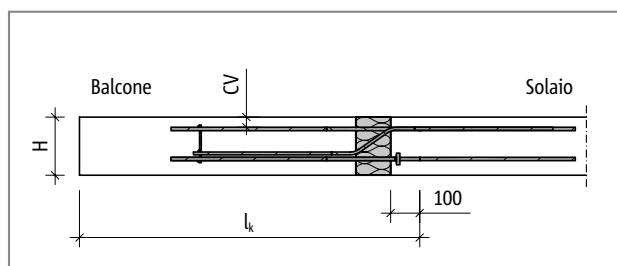


Fig. 74: Schöck Isokorb® tipo EXT: schema statico

Schöck Isokorb® tipo		EXT30-L, EXT30-R, EXT50-L, EXT50-R
Fattori di deformazione per		$\tan \alpha$ [%]
		CV35/CV50
Altezza H [mm] Isokorb®	180	1,2
	190	1,1
	200	1,0
	210	0,9
	220	0,8
	230	0,8
	240	0,7
	250	0,7

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Snellezza

### Rapporto luce-altezza

Per garantire il funzionamento allo stato limite di esercizio del prodotto consigliamo di limitare il rapporto luce-altezza rispettando le seguenti lunghezze di sbalzo massime  $l_k$  [m]:

Schöck Isokorb® tipo		EXT30-L, EXT30-R, EXT50-L, EXT50-R
Lunghezza massima dello sbalzo per		$l_{k,max}$ [m]
		CV35/CV50
Altezza H [mm] Isokorb®	180	1,89
	190	2,00
	200	2,12
	210	2,23
	220	2,34
	230	2,50
	240	2,65
	250	2,78

### Lunghezza massima dello sbalzo

I valori della tabella si basano sulle seguenti considerazioni:

- ▶ Balcone percorribile
- ▶ Densità del calcestruzzo  $\gamma=25 \text{ kN/m}^3$
- ▶ Peso proprio del rivestimento del balcone  $g_2 \leq 1,2 \text{ kN/m}^2$
- ▶ Ringhiere del balcone  $g_R \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ Carico utile  $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$  con coefficiente  $\psi_{2,i} = 0,3$  per la combinazione quasi semipermanente
- ▶ Frequenza naturale  $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

### **i** Lunghezza massima dello sbalzo

- ▶ A seconda della lunghezza del lato dell'angolo esterno, la lunghezza massima dello sbalzo può essere limitata dalla capacità di carico in caso di impiego di Schöck Isokorb® tipo EXT.

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Distanza tra i giunti di dilatazione

### Distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza del balcone supera la distanza massima tra i giunti di dilatazione  $e$ , occorrerà inserire delle fughe aggiuntive per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante, al fine di limitare gli effetti delle variazioni termiche. In caso di punti fissi, come ad es. angoli di balconi, attici e parapetti, o nel caso dell'impiego del tipo complementare EQXT va considerata la metà della distanza massima tra i giunti di dilatazione  $e/2$  dal punto fisso.

La trasmissione della forza di taglio nel giunto di dilatazione può essere garantita con un perno a taglio scorrevole longitudinalmente come Schöck Dorn.

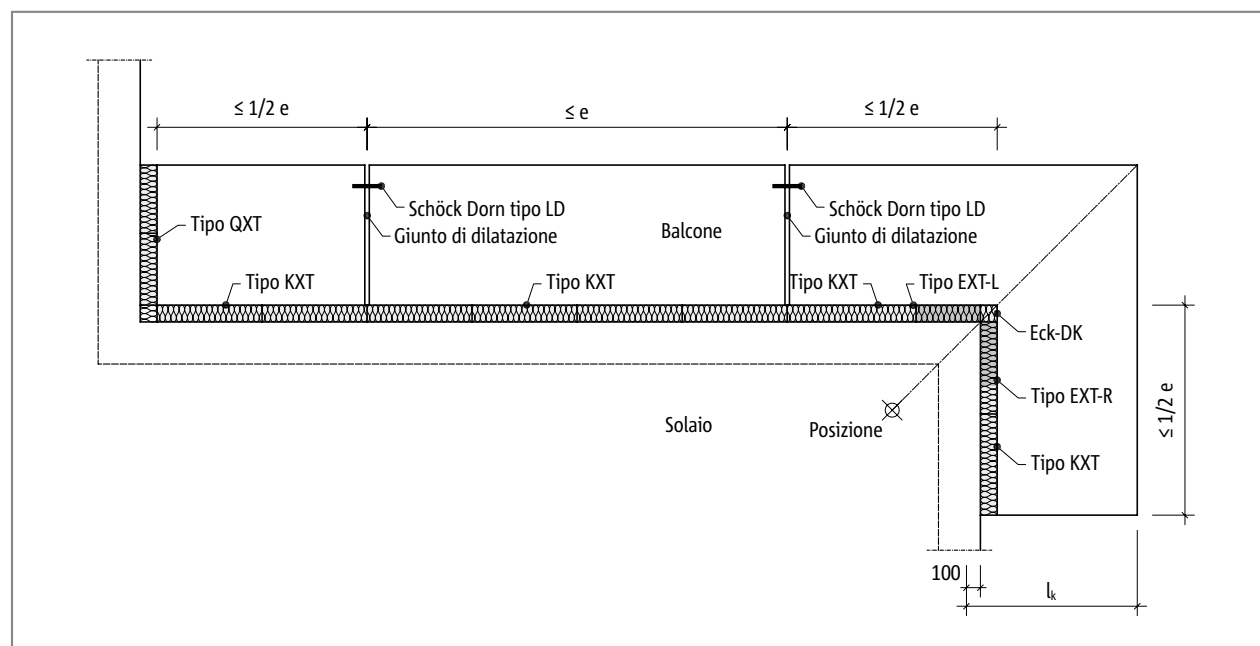


Fig. 75: Schöck Isokorb® tipo EXT: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo		EXT30-L, EXT30-R	EXT50-L, EXT50-R
Distanza massima tra i giunti di dilatazione		$e$ [m]	
Spessore corpo isolante [mm]	120	19,8	17,0

Schöck Isokorb® tipo EXT combinato con	KXT	QXT, QXT+QXT	QPXT, QPXT+QPXT	DXT
Distanza max. tra i giunti di dilatazione dal punto fisso $e/2$ [m]	$\le e/2$ v. pag. 48	$\le e/2$ v. pag. 108	$\le e/2$ v. pag. 122	$\le e/2$ v. pag. 148

### **i** Distanze tra i bordi

Schöck Isokorb® deve essere posizionato in corrispondenza del giunto di dilatazione rispettando i seguenti criteri:

- ▶ per la distanza assiale delle barre di trazione dal bordo libero o dal giunto di dilatazione si deve considerare:  $e_R \geq 50$  mm ed  $e_R \leq 150$  mm;
- ▶ per la distanza assiale degli elementi di compressione dal bordo libero o dal giunto di dilatazione:  $e_R \geq 50$  mm;
- ▶ per la distanza assiale delle barre a taglio dal bordo libero o dal giunto di dilatazione si deve considerare:  $e_R \geq 100$  mm ed  $e_R \leq 150$  mm.

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Descrizione del prodotto

EXT

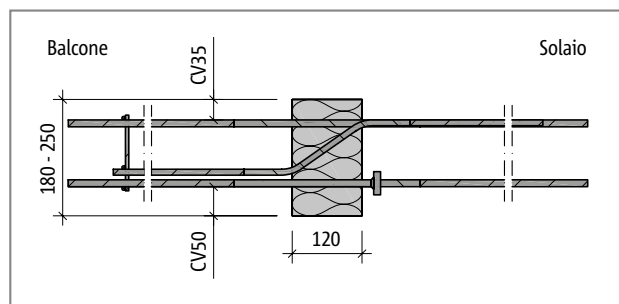


Fig. 76: Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35: sezione dell'elemento

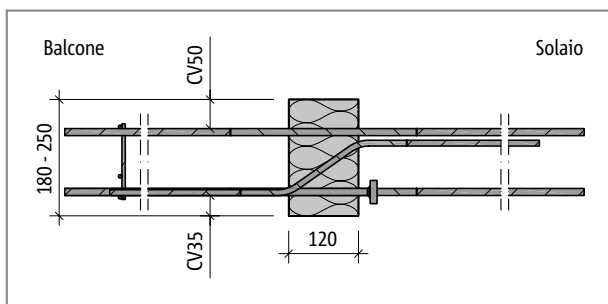


Fig. 77: Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV50: sezione dell'elemento

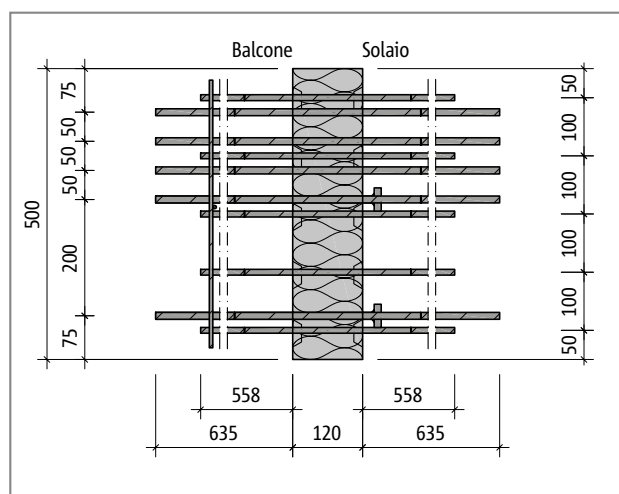


Fig. 78: Schöck Isokorb® tipo EXT30-L-V10: pianta del prodotto

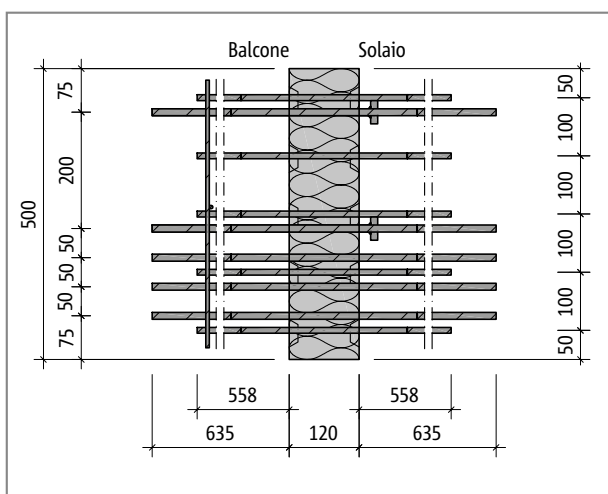


Fig. 79: Schöck Isokorb® tipo EXT30-R-V10: pianta del prodotto

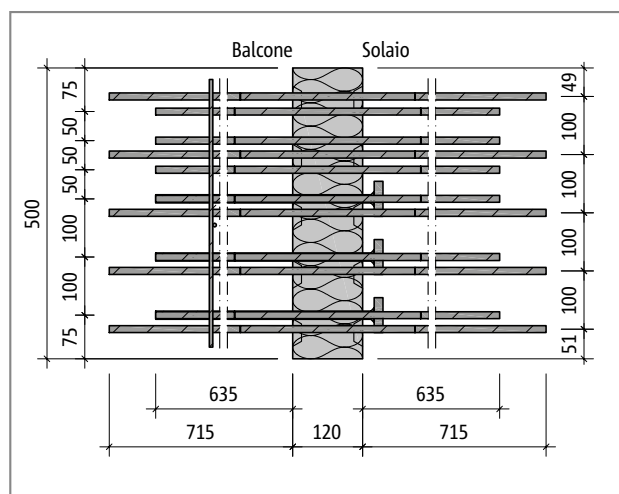


Fig. 80: Schöck Isokorb® tipo EXT50-L-V12: pianta del prodotto

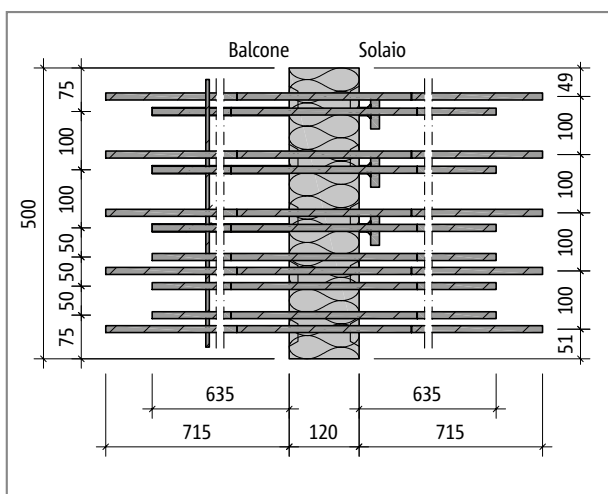


Fig. 81: Schöck Isokorb® tipo EXT50-R-V12: pianta del prodotto

### **i** Descrizione del prodotto

- ▶ Download di altre piante e sezioni su [www.schoeck-bauteile.ch/download-it](http://www.schoeck-bauteile.ch/download-it).
- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo EXT con V12:  $H_{\min} = 200$  mm
- ▶ Copriferro delle barre di trazione: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm.
- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo EXT con V12:  $H_{\min} = 200$  mm

## Versione antincendio

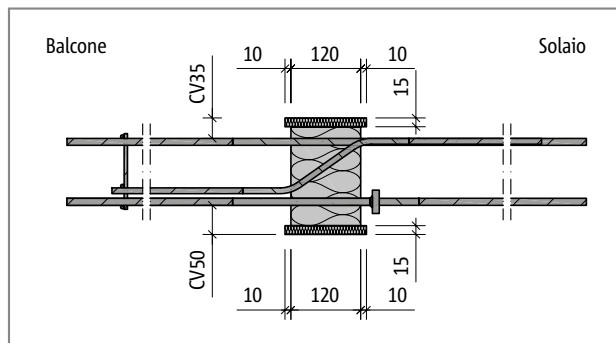


Fig. 82: Schöck Isokorb® tipo EXT30-CV35, REI120: sezione dell'elemento

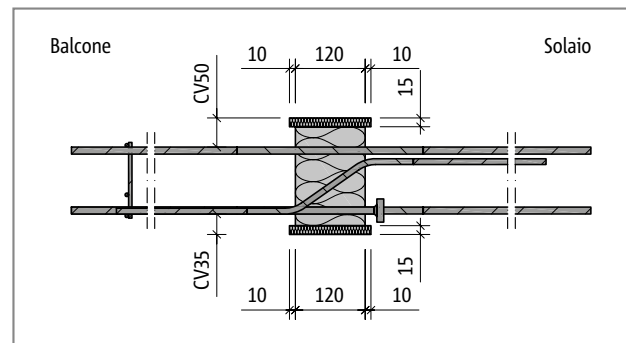


Fig. 83: Schöck Isokorb® tipo EXT30-CV50, REI120: sezione dell'elemento

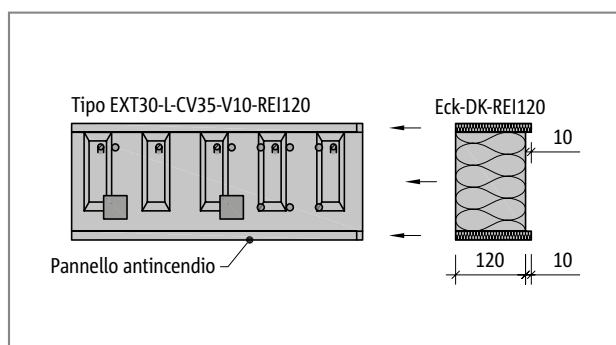


Fig. 84: Schöck Isokorb® tipo EXT30-L-CV35, REI120: Vista dell'elemento

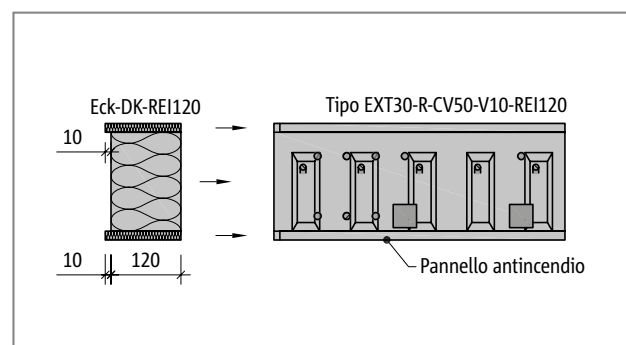


Fig. 85: Schöck Isokorb® tipo EXT30-R-CV50, REI120: Vista dell'elemento

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Armatura in opera

### Appoggio indiretto, balcone ad angolo esterno EXT-L-CV35

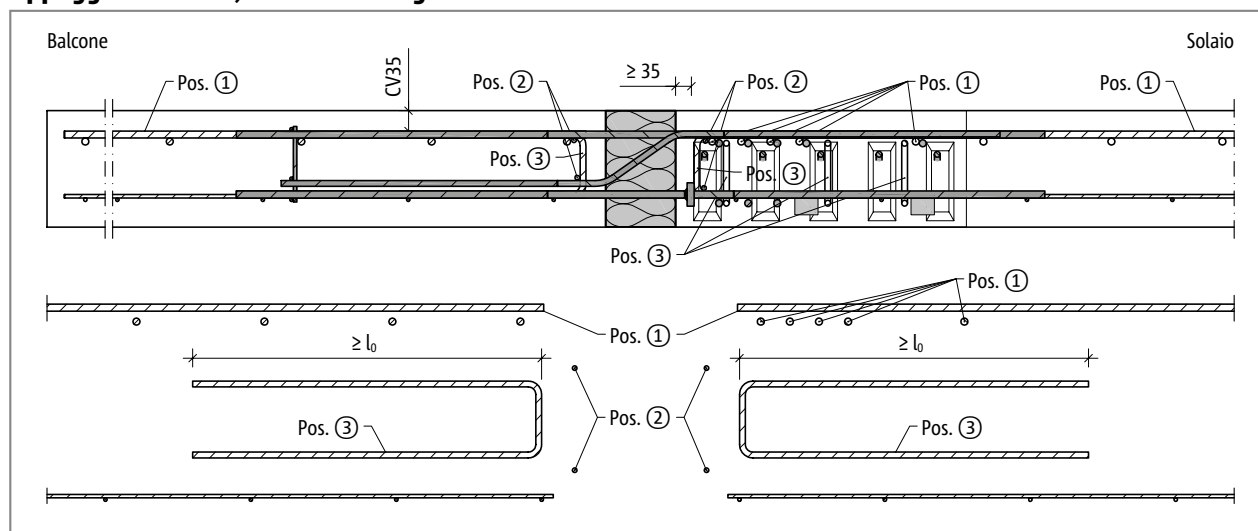
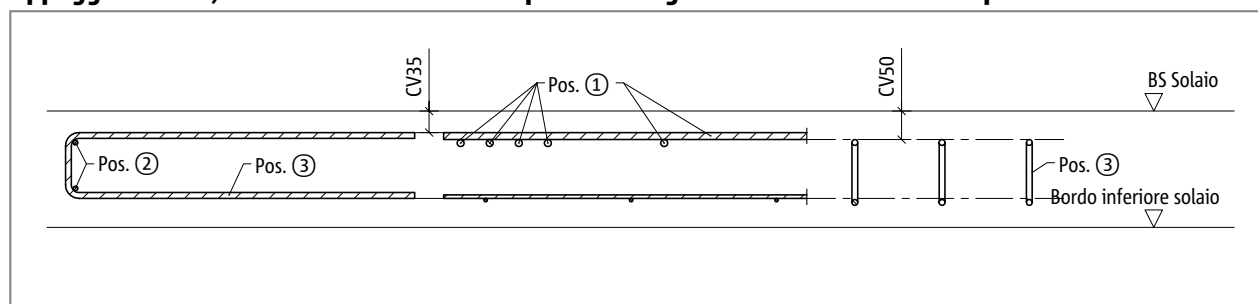


Fig. 86: Schöck Isokorb® tipo EXT: armatura in opera angolo esterno (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

### Appoggio diretto, altezza dell'armatura in opera nell'angolo con Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35



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

Indicazione dell'armatura di sovrapposizione per Schöck Isokorb® in caso di sollecitazione pari al 100 % del momento resistente di progetto di Schöck Isokorb® per C25/30: a<sub>s</sub> armatura di sovrapposizione ≥ a<sub>s</sub>, barre di trazione Isokorb®.

Schöck Isokorb® tipo	EXT30-V10	EXT30-V12	EXT50-V10	EXT50-V12
Armatura in opera	Classe di resistenza ≥ C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione				
Pos. 1 [cm <sup>2</sup> /elemento]	5,65	5,65	6,78	6,78
Pos. 1 Variante	5 ∅ 12	5 ∅ 12	6 ∅ 12	6 ∅ 12
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante				
Pos. 2	2 x 2 ∅ 8	2 x 2 ∅ 8	2 x 2 ∅ 8	2 x 2 ∅ 8
Pos. 3 Staffa ad "U"				
Pos. 3 [cm <sup>2</sup> /elem.]	2,25	3,25	2,25	3,25
Pos. 3 Variante	3 ∅ 10	5 ∅ 10	3 ∅ 10	5 ∅ 10
Lunghezza sovrapposiz. l <sub>0</sub> [mm]	680	680	680	680

## Armatura in opera

### Appoggio indiretto, balcone ad angolo esterno EXT-L-CV50

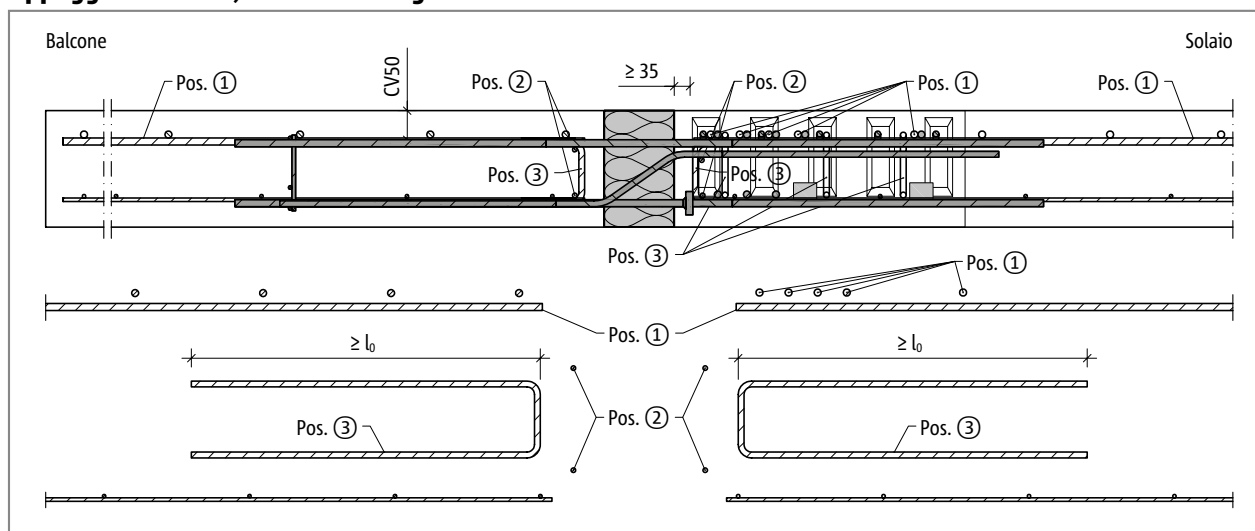
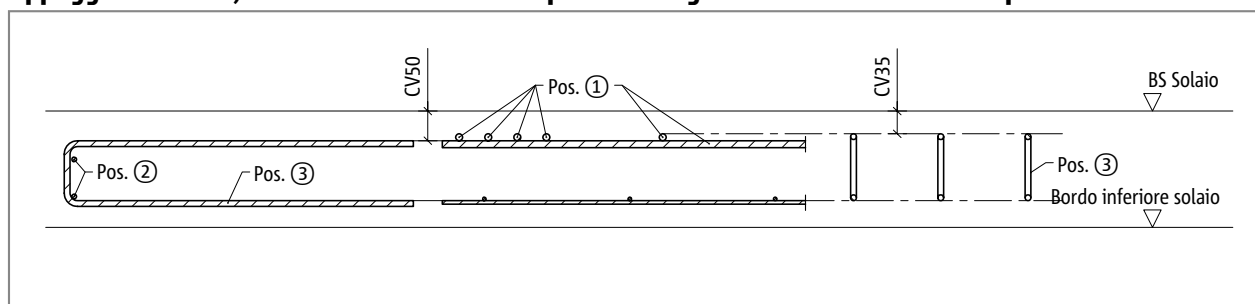


Fig. 87: Schöck Isokorb® tipo EXT: armatura in opera angolo esterno (sezione EXT-L-CV50; vista EXT-R-CV35)

### Appoggio indiretto, altezza dell'armatura in opera nell'angolo con Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV50



#### **i** Armatura in opera

- È possibile posare armature di raccordo alternative. Per il calcolo della lunghezza di sovrapposizione vale quanto definito da SIA262. È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto  $m_{Ed}/m_{Rd}$ .

## Armatura in opera

### Appoggio diretto, balcone ad angolo esterno EXT-L-CV35

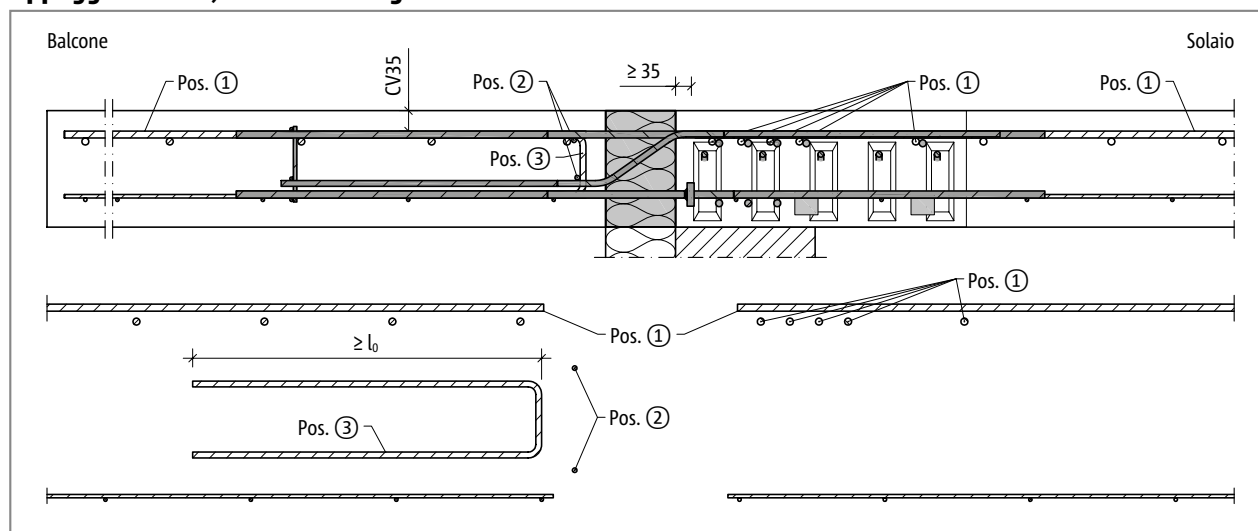
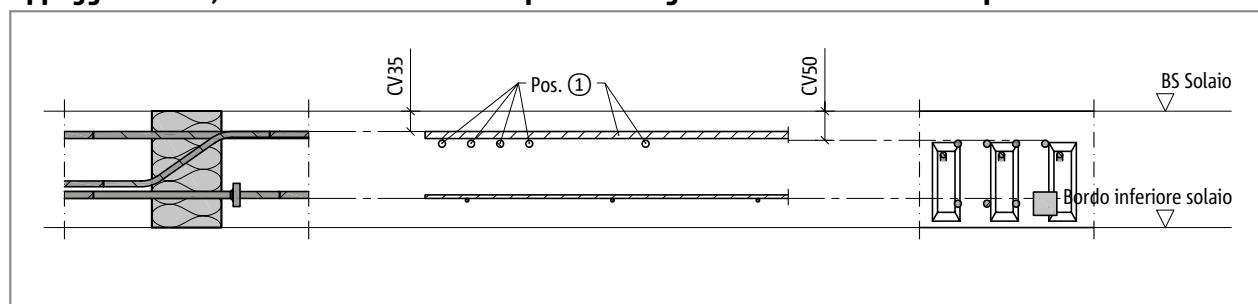


Fig. 88: Schöck Isokorb® tipo EXT: armatura in opera angolo esterno (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

### Appoggio diretto, altezza dell'armatura in opera nell'angolo con Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35



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

Indicazione dell'armatura di sovrapposizione per Schöck Isokorb® in caso di sollecitazione pari al 100 % del momento resistente di progetto di Schöck Isokorb® per C25/30:  $a_s$  armatura di sovrapposizione  $\geq a_s$ , barre di trazione Isokorb®.

Schöck Isokorb® tipo	EXT30-V10	EXT30-V12	EXT50-V10	EXT50-V12
Armatura in opera	Classe di resistenza $\geq$ C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione				
Pos. 1 [cm <sup>2</sup> /elemento]	5,65	5,65	6,78	6,78
Pos. 1 Variante	5 $\varnothing$ 12	5 $\varnothing$ 12	6 $\varnothing$ 12	6 $\varnothing$ 12
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante				
Pos. 2	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8	2 $\varnothing$ 8
Pos. 3 Staffa ad "U"				
Pos. 3 [cm <sup>2</sup> /elem.]	2,25	3,25	2,25	3,25
Pos. 3 Variante	3 $\varnothing$ 10	5 $\varnothing$ 10	3 $\varnothing$ 10	5 $\varnothing$ 10
Lunghezza sovrapposiz. $l_0$ [mm]	680	680	680	680



## Armatura in opera

### Appoggio diretto, balcone ad angolo esterno EXT-L-CV50

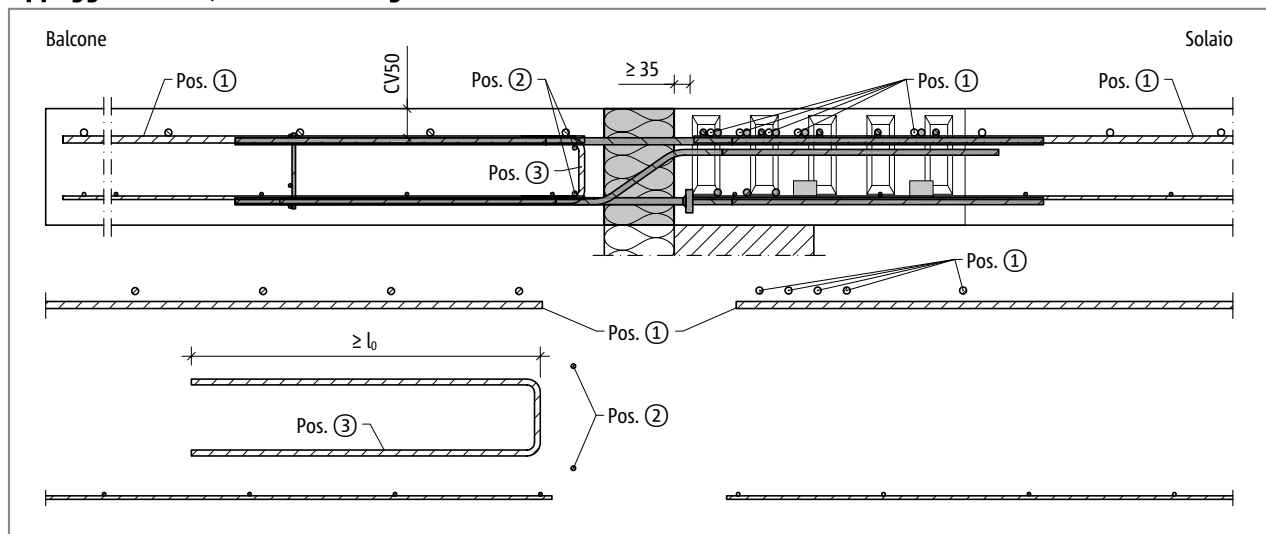
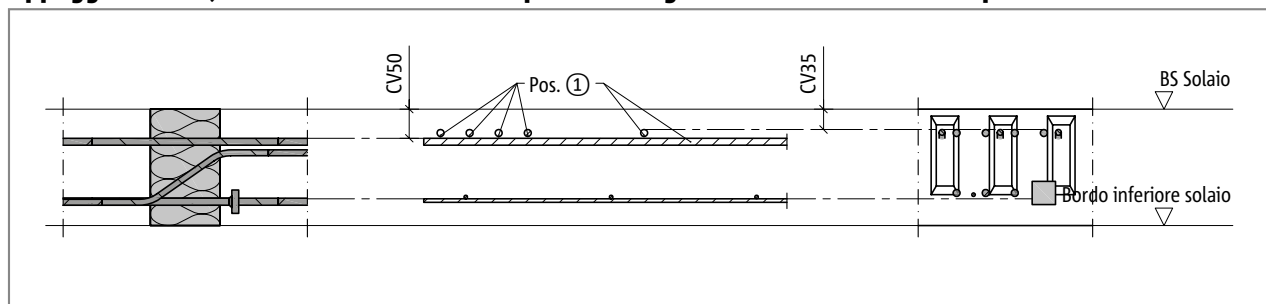


Fig. 89: Schöck Isokorb® tipo EXT: armatura in opera angolo esterno (sezione EXT-L-CV50; vista EXT-R-CV35)

### Appoggio diretto, altezza dell'armatura in opera nell'angolo con Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV50



#### **i** Armatura in opera

- È possibile posare armature di raccordo alternative. Per il calcolo della lunghezza di sovrapposizione vale quanto definito da SIA262. È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto  $m_{Ed}/m_{Rd}$ .

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

## Costruzione prefabbricata

EXT

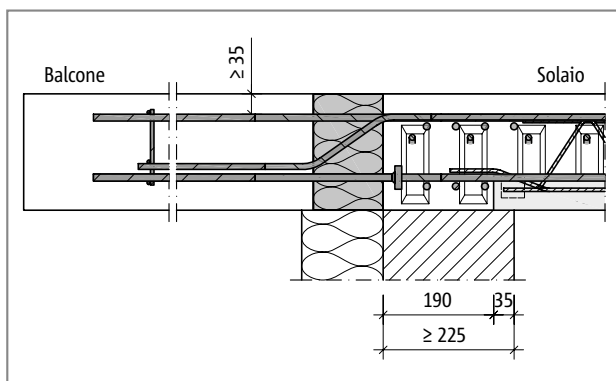


Fig. 90: Schöck Isokorb® tipo EXT: soletta dell'elemento senza supporto sul bordo con cappotto (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

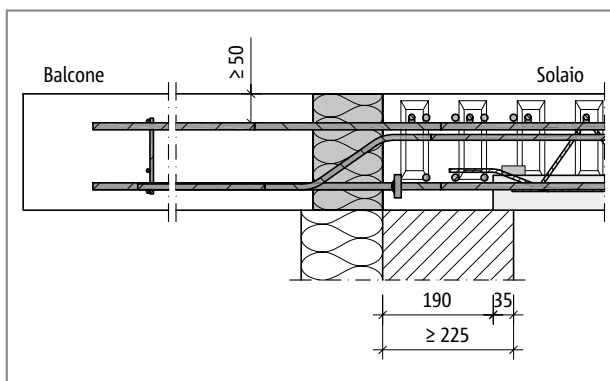


Fig. 91: Schöck Isokorb® tipo EXT: soletta dell'elemento senza supporto sul bordo con cappotto (sezione EXT-R-CV50; vista EXT-L-CV35)

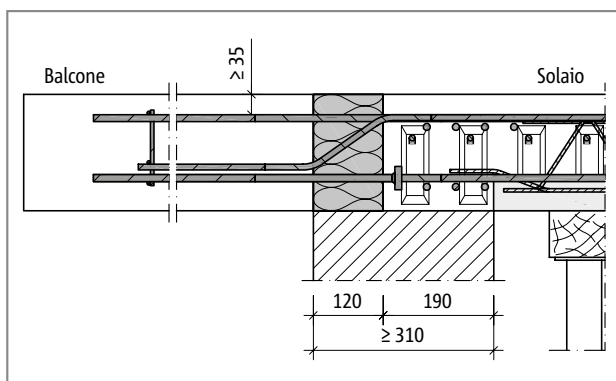


Fig. 92: Schöck Isokorb® tipo EXT: soletta dell'elemento con supporto sul bordo e muratura termoisolante (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

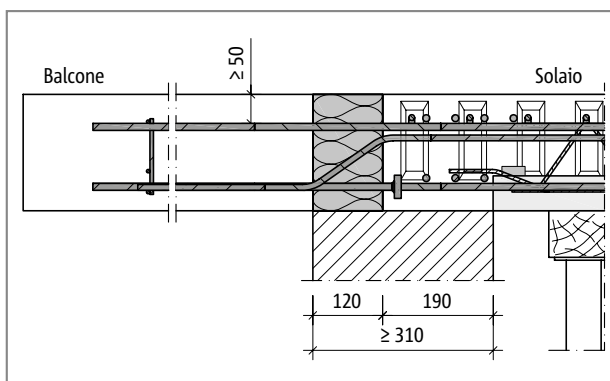
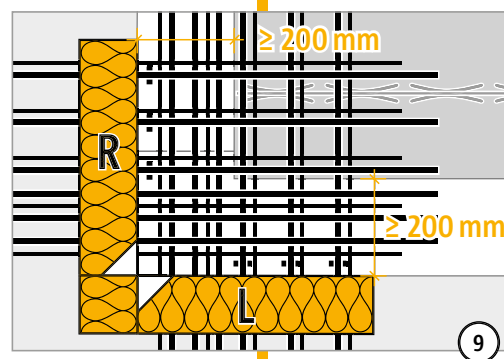
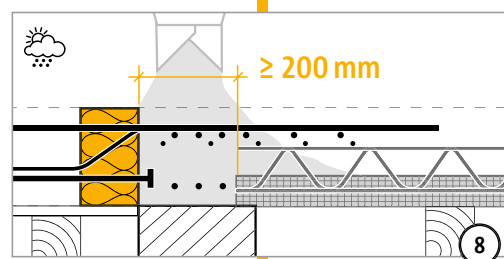
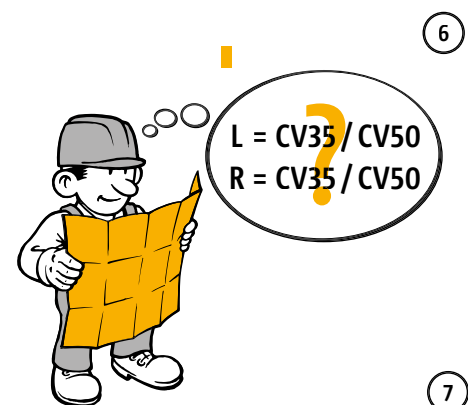
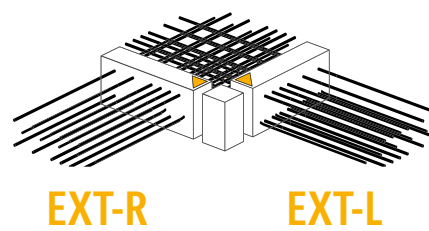
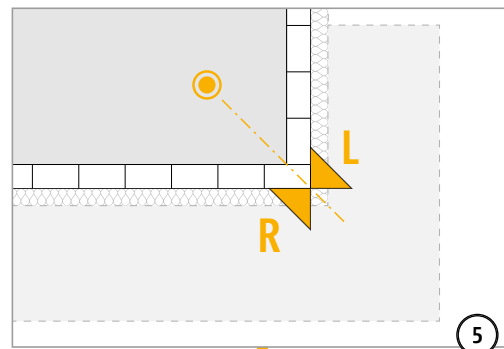
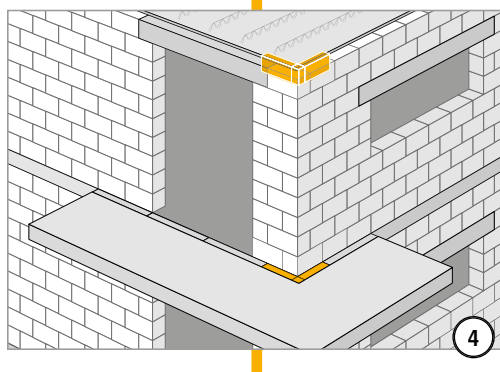
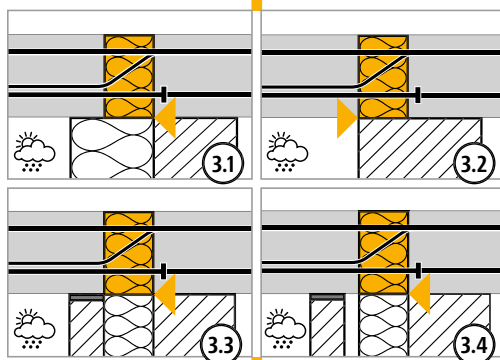
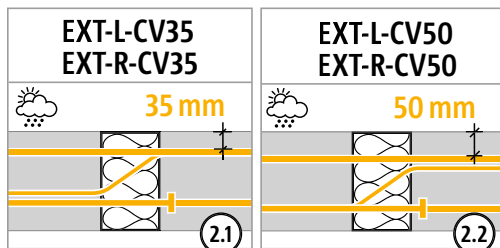
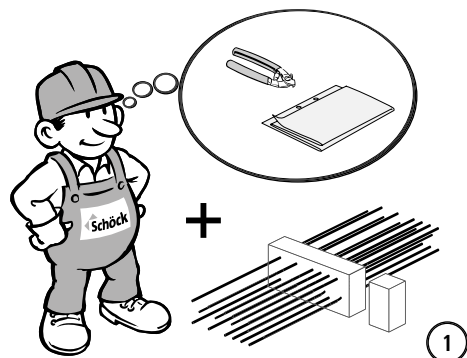


Fig. 93: Schöck Isokorb® tipo EXT: soletta dell'elemento con supporto sul bordo e muratura termoisolante (sezione EXT-R-CV50; vista EXT-L-CV35)

### **i** Costruzioni prefabbricate

- Per Schöck Isokorb® tipo EXT è opportuno lasciare una cavità di minimo 190 mm dal bordo del materiale isolante insieme a piastre prefabbricate nell'area delle barre compresse.

# Istruzioni di posa - Balcone ad angolo esterno



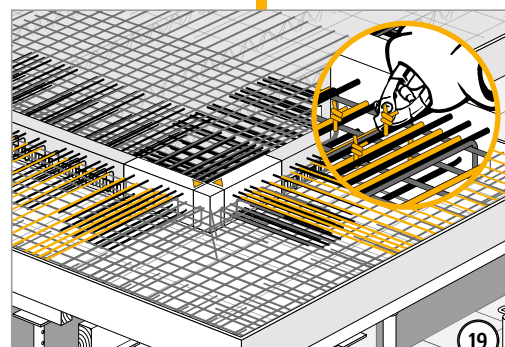
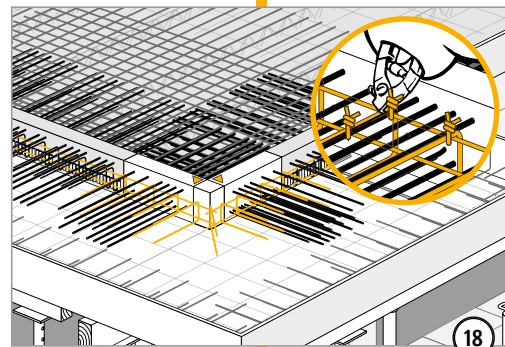
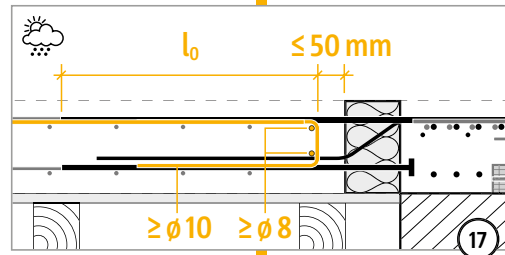
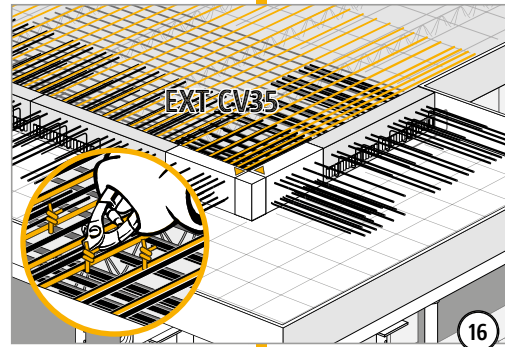
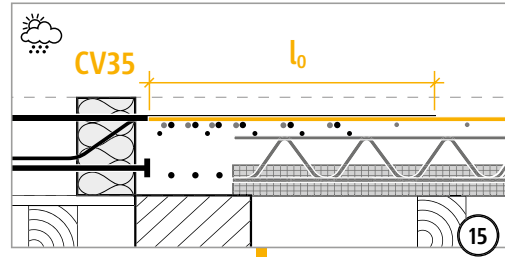
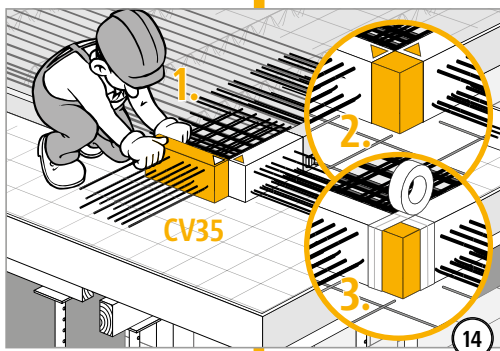
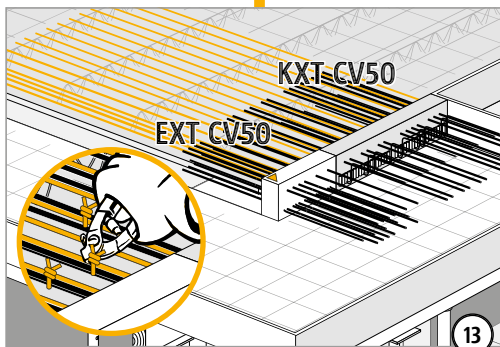
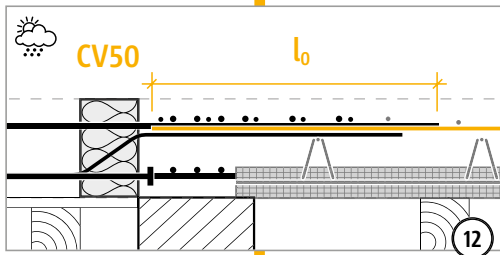
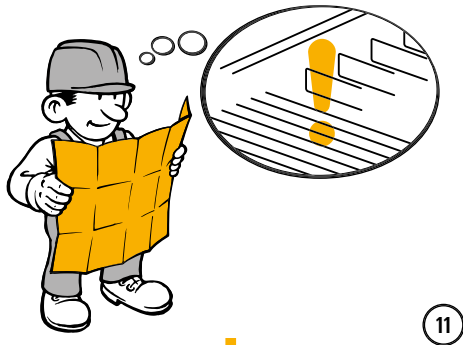
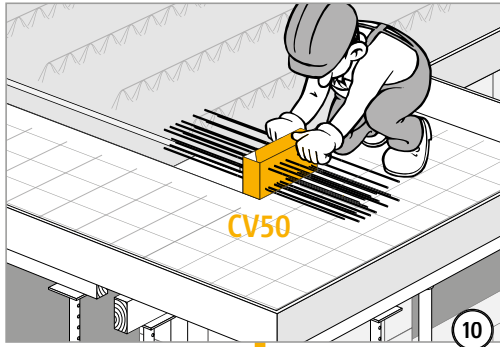
EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

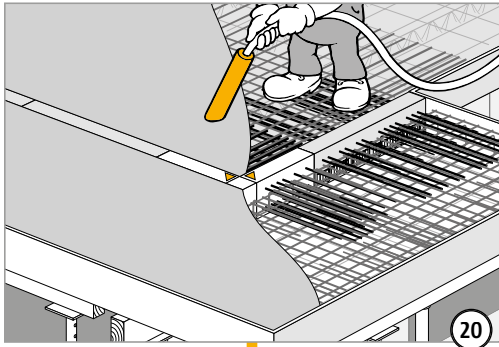
## Istruzioni di posa - Balcone ad angolo esterno

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato



## Istruzioni di posa - Balcone ad angolo esterno



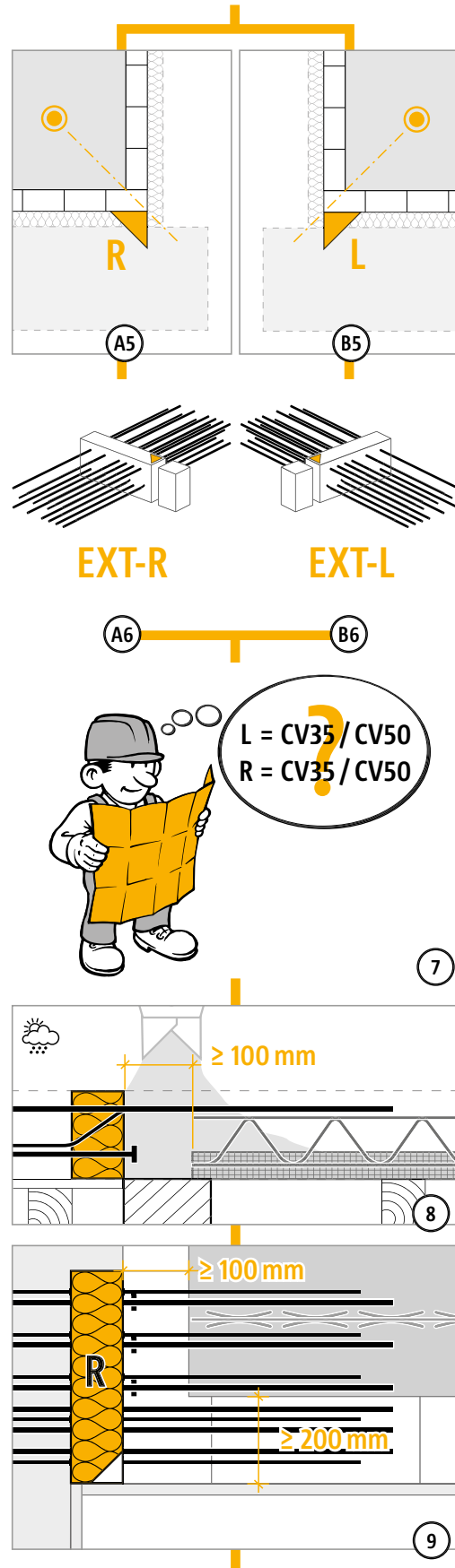
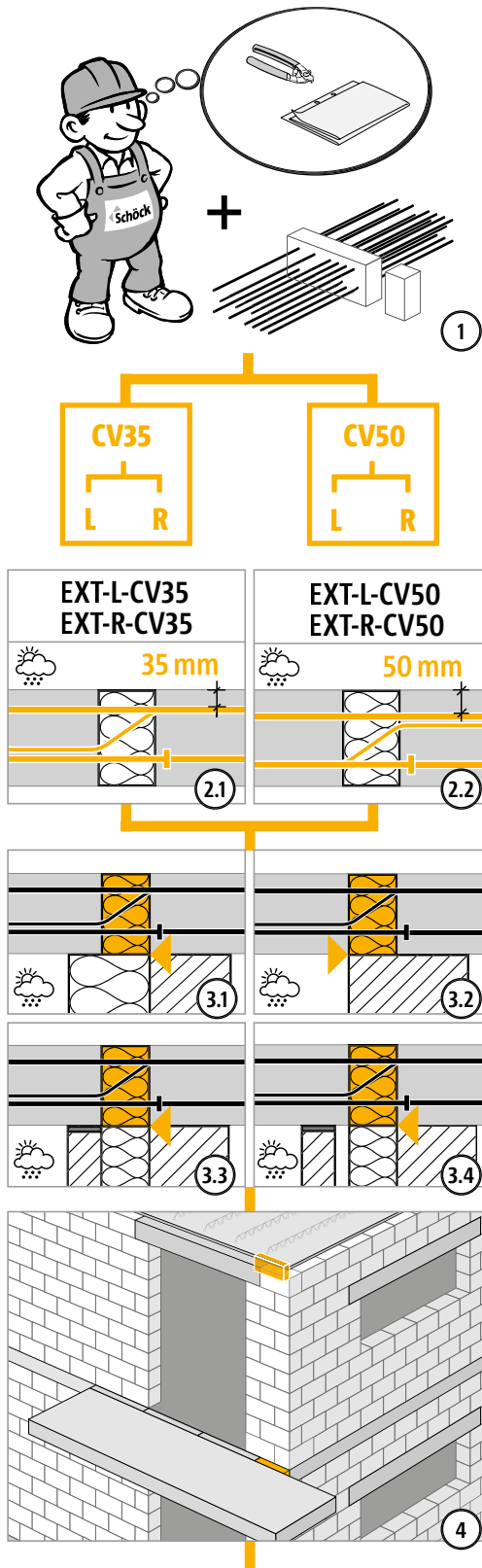
EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo  
armato

# Istruzioni di posa - Balcone a sbalzo laterale nell'angolo dell'edificio

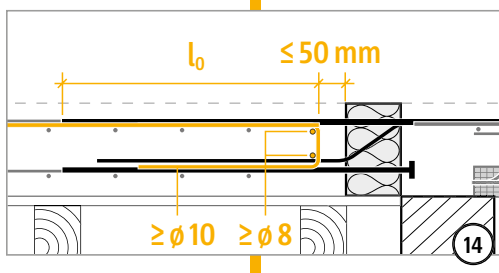
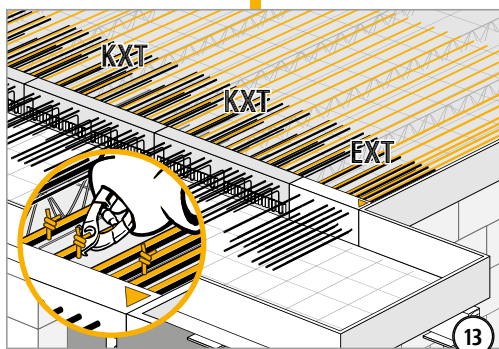
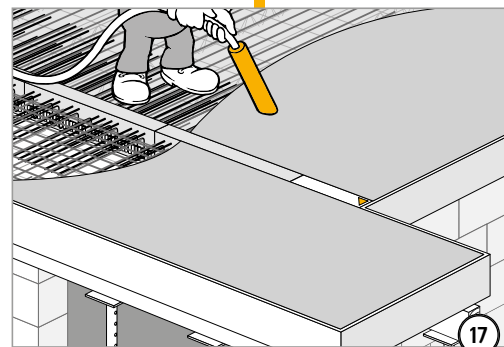
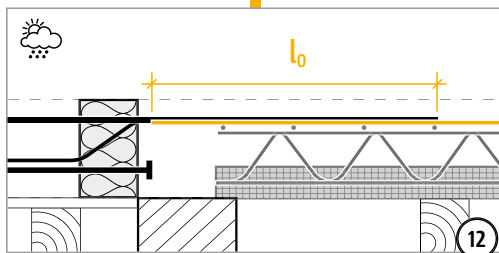
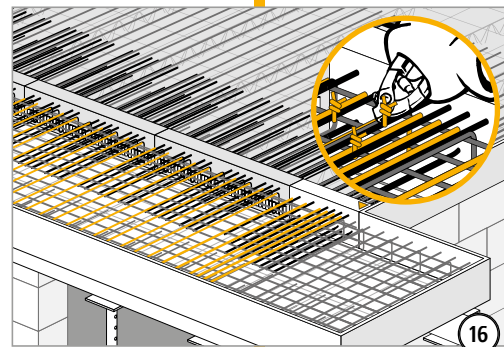
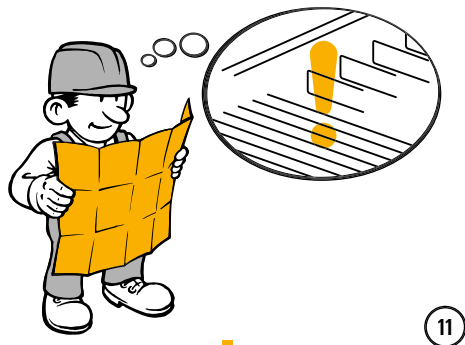
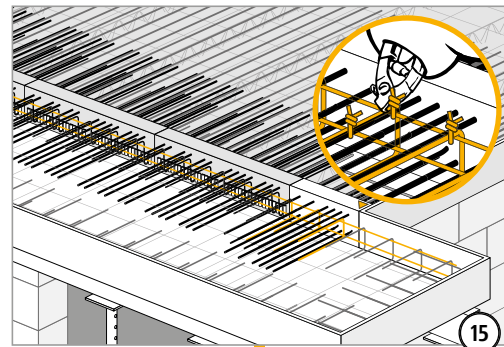
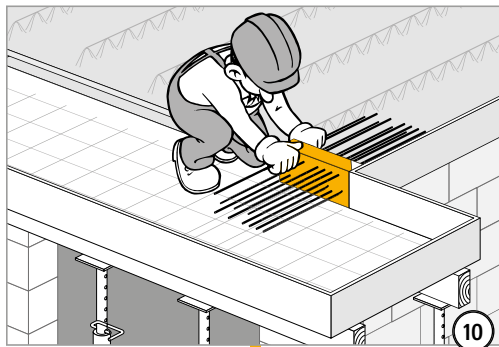
EXT

Calcestruzzo armato / Calcestruzzo armato





## Istruzioni di posa - Balcone a sbalzo laterale nell'angolo dell'edificio



EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo  
armato