

Schöck Isokorb® XT Typ C



Schöck Isokorb® XT Typ C

Für auskragende Eckbalkone geeignet. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte.

XT
Typ C

Stahlbeton – Stahlbeton

Elementanordnung

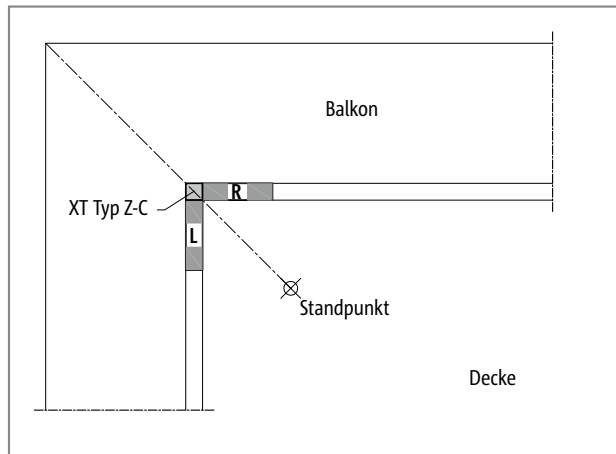


Abb. 43: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Anordnung XT Typ CL-L links vom Standpunkt, Anordnung XT Typ CL-R rechts vom Standpunkt

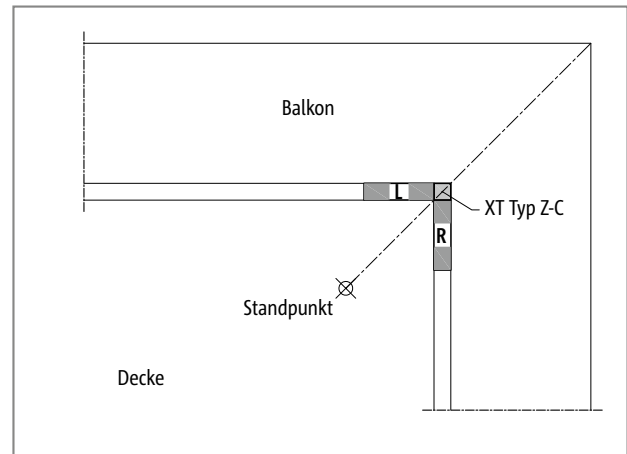


Abb. 44: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Anordnung XT Typ CL-L links vom Standpunkt, Anordnung XT Typ CL-R rechts vom Standpunkt

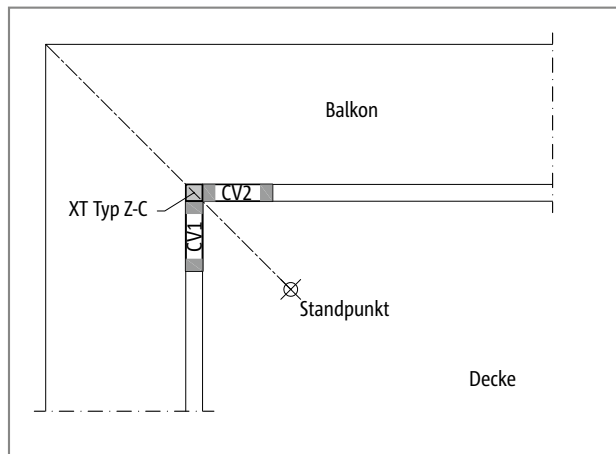


Abb. 45: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Betondeckung wählbar: Hier CV1 links vom Standpunkt, Betondeckung CV2 rechts vom Standpunkt

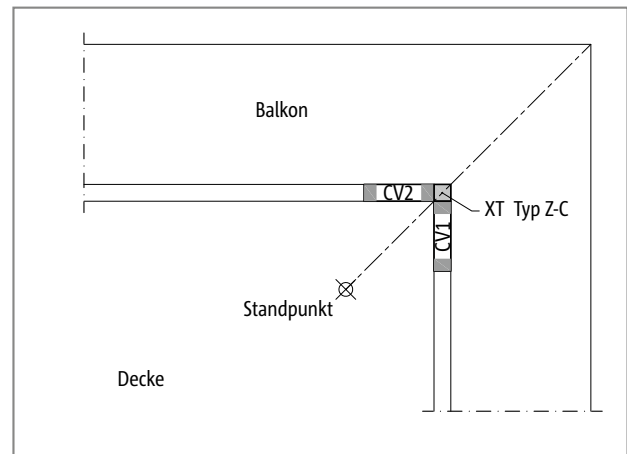


Abb. 46: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Betondeckung wählbar: Hier CV2 links vom Standpunkt, Betondeckung CV1 rechts vom Standpunkt

XT
Typ C

Stahlbeton – Stahlbeton

Elementanordnung

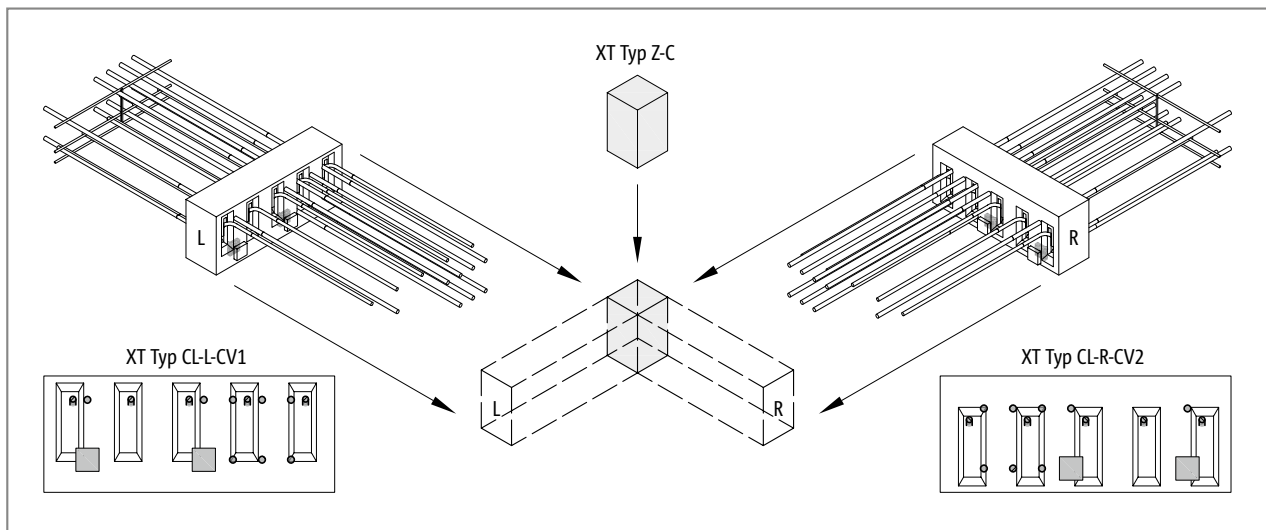


Abb. 47: Schöck Isokorb® XT Typ CL-L-CV1, XT Typ CL-R-CV2: Anordnung an der Ecke mit Eck-Dämmkörper

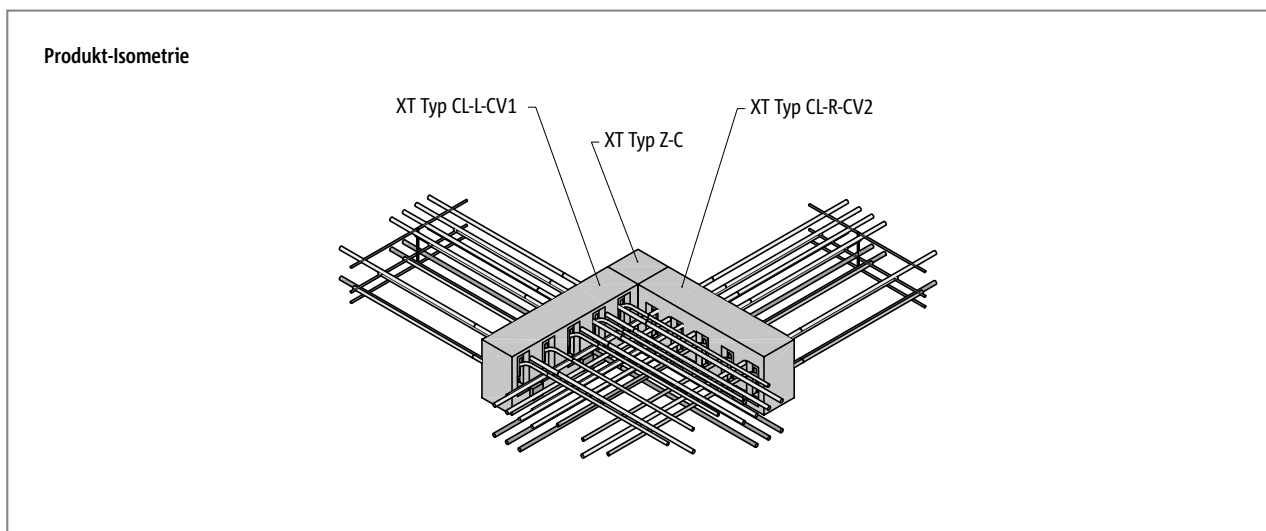


Abb. 48: Schöck Isokorb® XT Typ CL-L-CV1, XT Typ CL-R-CV2: Isometrische Darstellung

Elementanordnung

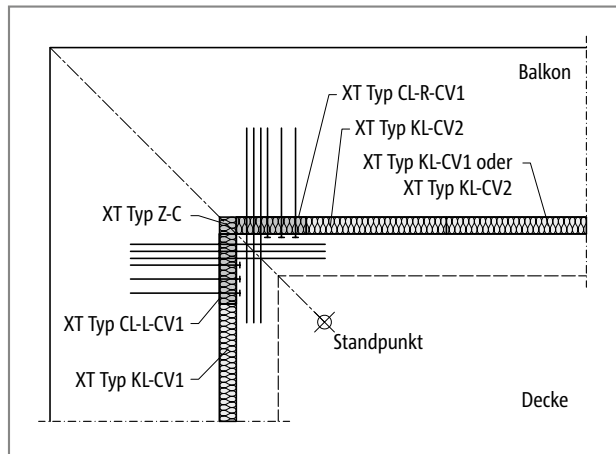


Abb. 49: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Balkon mit Aussenecke frei auskragend (Einsatz XT Typ CL-L-CV1, XT Typ CL-R-CV2)

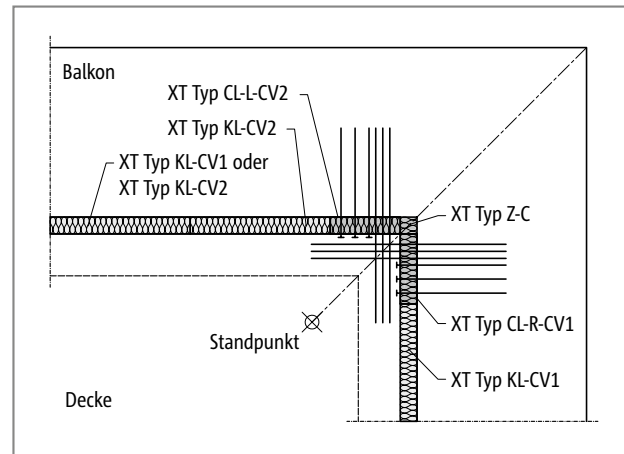


Abb. 50: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Balkon mit Aussenecke frei auskragend (Einsatz XT Typ CL-L-CV2, XT Typ CL-R-CV1)

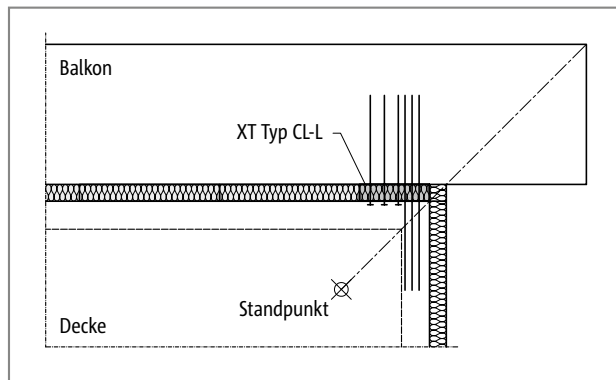


Abb. 51: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Balkon über Gebäudeecke auskragend (Einsatz XT Typ CL-L)

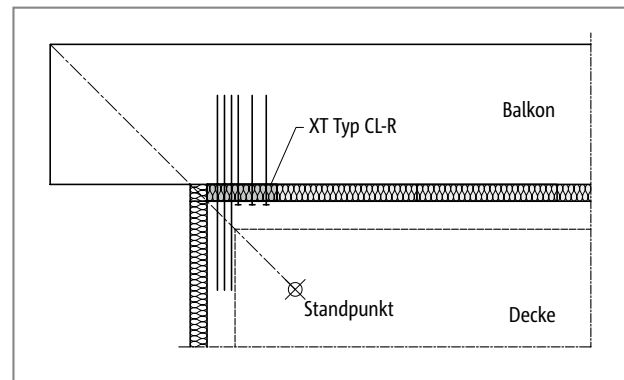


Abb. 52: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Balkon über Gebäudeecke auskragend (Einsatz XT Typ CL-R)

i Elementanordnung

- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ CL kann bei kleinen Auskragungslängen auch durch einen Schöck Isokorb® XT Typ KL ersetzt werden.
- ▶ Der Eck-Dämmkörper (XT Typ Z-C) wird mit jedem Schöck Isokorb® XT Typ CL mitgeliefert. Für den Einsatz bei kleinen Auskragungslängen in Kombination mit dem Schöck Isokorb® XT Typ KL kann der Eck-Dämmkörper separat bestellt werden.
- ▶ Im Anschluss an den Schöck Isokorb® XT Typ CL-CV2 wird ein Schöck Isokorb® XT Typ KL-CV2 erforderlich. Danach kann sowohl ein Schöck Isokorb® XT Typ KL-CV1 oder XT Typ KL-CV2 angeordnet werden. Die Armierungsführung des Ausseneckbalkons kann sich durch die Wahl eines Schöck Isokorb® XT Typ KL-CV2 vereinfachen.

Einbauschnitte

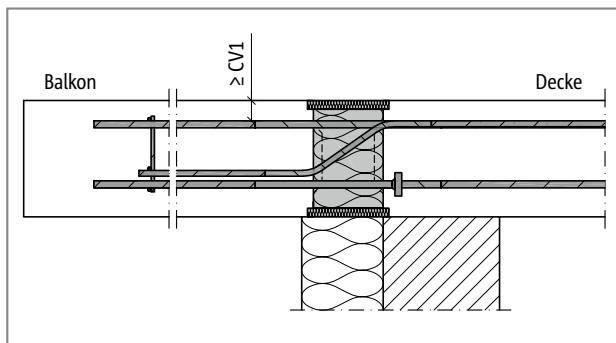


Abb. 53: Schöck Isokorb® XT Typ CL-CV1: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

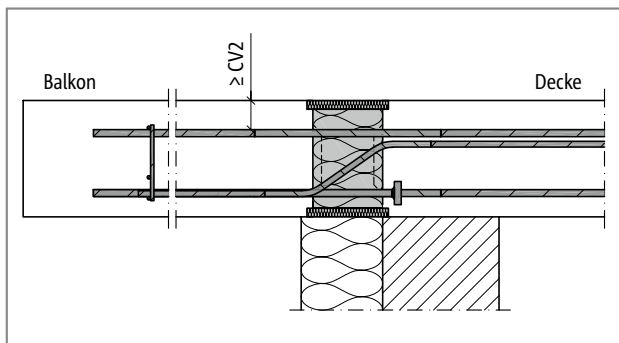


Abb. 54: Schöck Isokorb® XT Typ CL-CV2: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

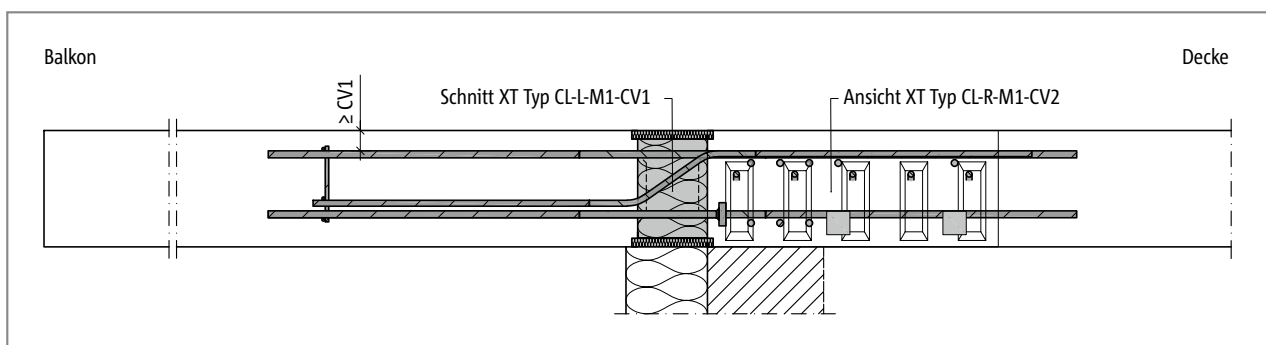


Abb. 55: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Aussenecke bei WDVS (Schnitt XT Typ CL-L-M1-CV1; Ansicht XT Typ CL-R-M1-CV2)

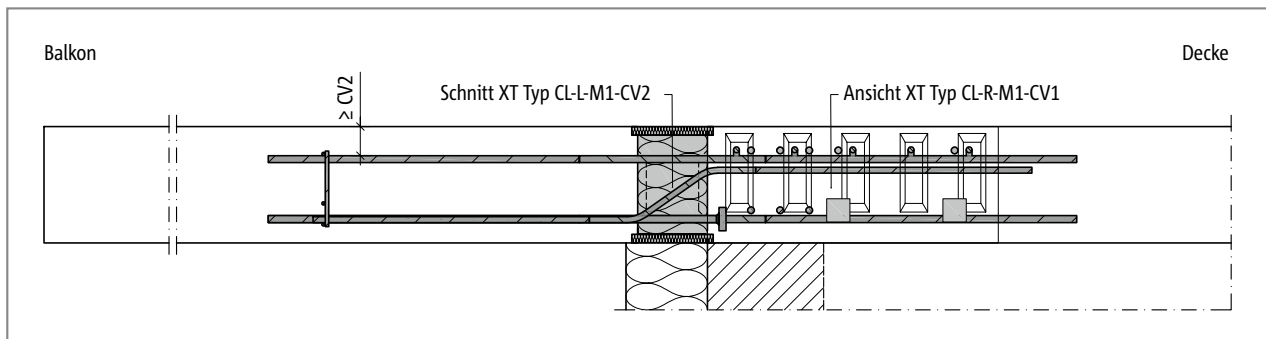


Abb. 56: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Aussenecke bei WDVS (Ansicht XT Typ CL-L-M1-CV2; Schnitt XT Typ CL-R-M1-CV1)

Produktvarianten | Typenbezeichnung | Sonderkonstruktionen

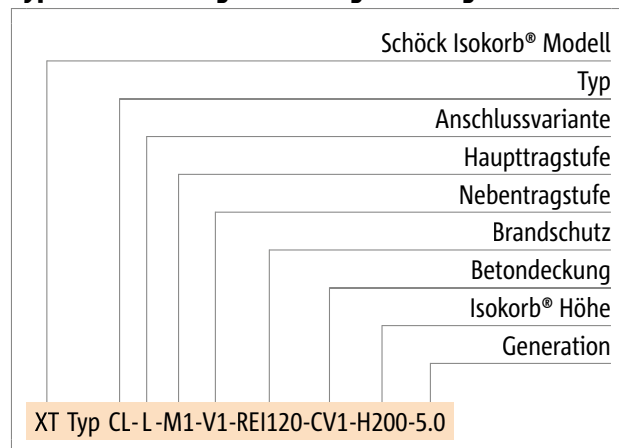
Varianten Schöck Isokorb® XT Typ C

Ein Ausseneckbalkon wird mit einem Schöck Isokorb® XT Typ CL-L, einem XT Typ CL-R und einem XT Typ Z-C ausgeführt. Der Eck Dämmkörper (XT Typ Z-C) wird mit jedem Schöck Isokorb® XT Typ CL mitgeliefert.

Die Ausführung des Schöck Isokorb® XT Typ CL kann wie folgt variiert werden:

- ▶ Anschlussvariante:
 - L: links vom Standpunkt auf der Decke
 - R: rechts vom Standpunkt auf der Decke
- ▶ Haupttragstufe: M1 und M2
- ▶ Nebentragstufe: V1 und V2
- ▶ Feuerwiderstandsklasse:
 - R0: Standard, für besseren Wärmeschutz und Schallschutz
 - REI120: Überstand obere + untere Brandschutzplatte, beidseitig 10 mm
- ▶ Betondeckung der Zugstäbe: CV1 = 35 mm, CV2 = 50 mm
- ▶ Isokorb® Höhe:
 - H = 180 - 250 mm für Nebentragstufe V1
 - H = 200 - 250 mm für Nebentragstufe V2
- ▶ Isokorb® Länge: L = 500 mm
- ▶ mögliche Kombinationen von Anordnung des Schöck Isokorb® XT Typ C und Betondeckung der Zugstäbe CV:
 - XT Typ CL-L-CV1 mit XT Typ CL-R-CV2 und XT Typ Z-C
 - XT Typ CL-L-CV2 mit XT Typ CL-R-CV1 und XT Typ Z-C
- ▶ Generation:
 - 5.0

Typenbezeichnung in Planungsunterlagen



i Brandschutz

- ▶ Der Schöck Isokorb® wird standardmässig ohne Brandschutzausführung (-R0) ausgeliefert. Ist die Brandschutzausführung gewünscht, ist dies explizit mit (-REI120) zu kennzeichnen.

i Sonderkonstruktionen

Anschlussituationen, die mit den in dieser Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar sind, können bei unserer Technik (Kontakt siehe Seite 3) angefragt werden. Gemäss Zulassung sind Höhen bis 500 mm möglich.

Bemessung C25/30

Schöck Isokorb® XT Typ CL		L-M1, R-M1	L-M2, R-M2
Bemessungs- werte bei	Betondeckung CV	Betonfestigkeitsklasse $\geq$ C25/30	
	CV1/CV2	$M_{Rd,y}$ [kNm/Element]	
Isokorb® Höhe 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
Nebentragstufe		$V_{Rd,z}$ [kN/Element]	
	V1	97,9	97,9
	V2	141,0	141,0

Schöck Isokorb® XT Typ CL	L-M1, R-M1	L-M2, R-M2
Isokorb® Länge [mm]	500	500
Zugstäbe	5 $\varnothing$ 12	5 $\varnothing$ 12
Druckstäbe	3 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 12
Drucklagerstäbe	2 $\varnothing$ 12	3 $\varnothing$ 14
H_{min} bei V2 [mm]	200	200

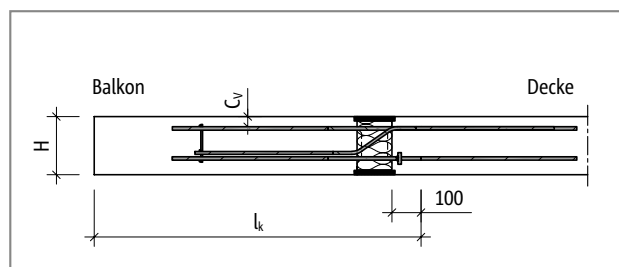


Abb. 57: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Statisches System

i Hinweise zur Bemessung

- ▶ Mindesthöhe Schöck Isokorb® XT Typ CL bei V2: $H_{min} = 200$ mm
- ▶ Der Schöck Isokorb® XT Typ CL kann bei kleinen Auskragungslängen auch durch einen Schöck Isokorb® XT Typ KL ersetzt werden.

Verformung/Überhöhung

Verformung

Die in der Tabelle angegebenen Verformungsfaktoren ($\tan \alpha$ [%]) resultieren allein aus der Verformung des Schöck Isokorb® im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit. Sie dienen zur Abschätzung der erforderlichen Überhöhung. Die rechnerische Überhöhung der Balkonplattenschalung ergibt sich aus der Berechnung nach SIA 262 zuzüglich der Verformung aus Schöck Isokorb®. Die vom Ingenieur/Konstrukteur in den Ausführungsplänen zu nennende Überhöhung der Balkonplattenschalung (Basis: errechnete Gesamtverformung aus Kragplatte + Deckendrehwinkel + Schöck Isokorb®) sollte so gerundet werden, dass die planmässige Entwässerungsrichtung eingehalten wird (aufrunden: bei Entwässerung zur Gebäudefassade, abrunden: bei Entwässerung zum Kragplattenende).

Verformung ($w_{\bar{u}}$) infolge Schöck Isokorb®

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

Einzusetzende Faktoren:

$\tan \alpha$ = Tabellenwert einsetzen

l_k = Auskragungslänge [m]

$m_{\bar{u}d}$ = Massgebendes Biegemoment [kNm/m] im Grenzzustand der Tragfähigkeit für die Ermittlung der Verformung $w_{\bar{u}}$ [mm] aus Schöck Isokorb®.

Die für die Verformung anzusetzende Lastkombination wird vom Ingenieur festgelegt.

(Empfehlung: Lastkombination für die Ermittlung der Überhöhung $w_{\bar{u}}$: $g+q/2$, $m_{\bar{u}d}$ im Grenzzustand der Tragfähigkeit ermitteln)

m_{Rd} = Maximales Bemessungsmoment [kNm/m] des Schöck Isokorb®

Berechnungsbeispiel siehe Seite 43

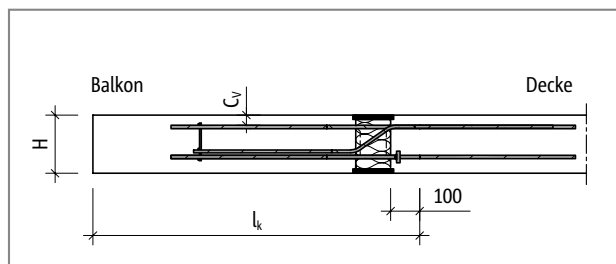


Abb. 58: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Statisches System

Schöck Isokorb® XT Typ CL		L-M1, R-M1, L-M2, R-M2
Verformungsfaktoren bei		$\tan \alpha$ [%]
		CV1/CV2
Isokorb® Höhe H [mm]	180	1,2
	190	1,1
	200	1,0
	210	0,9
	220	0,8
	230	0,8
	240	0,7
	250	0,7

Biegeschlankheit

Biegeschlankheit

Zur Sicherstellung der Gebrauchstauglichkeit empfehlen wir die Begrenzung der Biegeschlankheit auf folgende maximale Auskragungslängen l_k [m]:

Schöck Isokorb® XT Typ CL		L-M1, R-M1, L-M2, R-M2
maximale Auskragungslänge bei		$l_{k,max}$ [m]
		CV1/CV2
Isokorb® Höhe H [mm]	180	1,89
	190	2,00
	200	2,12
	210	2,23
	220	2,34
	230	2,50
	240	2,65
	250	2,78

Maximale Auskragungslänge

Die Tabellenwerte beruhen auf den folgenden Annahmen:

- ▶ Begehbarer Balkon
- ▶ Betonwichte $\gamma = 25 \text{ kN/m}^3$
- ▶ Eigengewicht des Balkonbelags $g_2 \leq 1,2 \text{ kN/m}^2$
- ▶ Balkongeländer $g_R \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ Nutzlast $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ mit dem Beiwert $\psi_{2,i} = 0,3$ für die quasi-ständige Kombination
- ▶ Eigenfrequenz $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

i maximale Auskragungslänge

- ▶ Die maximale Auskragungslänge kann je nach Schenkellänge der Aussenecke beim Einsatz des Schöck Isokorb® XT Typ CL durch die Tragfähigkeit begrenzt werden.

Dehnfugenabstand

Maximaler Dehnfugenabstand

Wenn die Bauteillänge den maximalen Dehnfugenabstand e übersteigt, müssen in die aussenliegenden Betonbauteile rechtwinklig zur Dämmebene Dehnfugen eingebaut werden, um die Einwirkung infolge von Temperaturänderungen zu begrenzen.

Bei Fixpunkten wie z.B. Ecken von Balkonen, Attiken und Brüstungen gilt der halbe maximale Dehnfugenabstand $e/2$.

Die Querkraftübertragung in der Dehnfuge kann mit einem längsverschieblichem Querkraftdorn, z. B. Schöck Dorn sichergestellt werden.

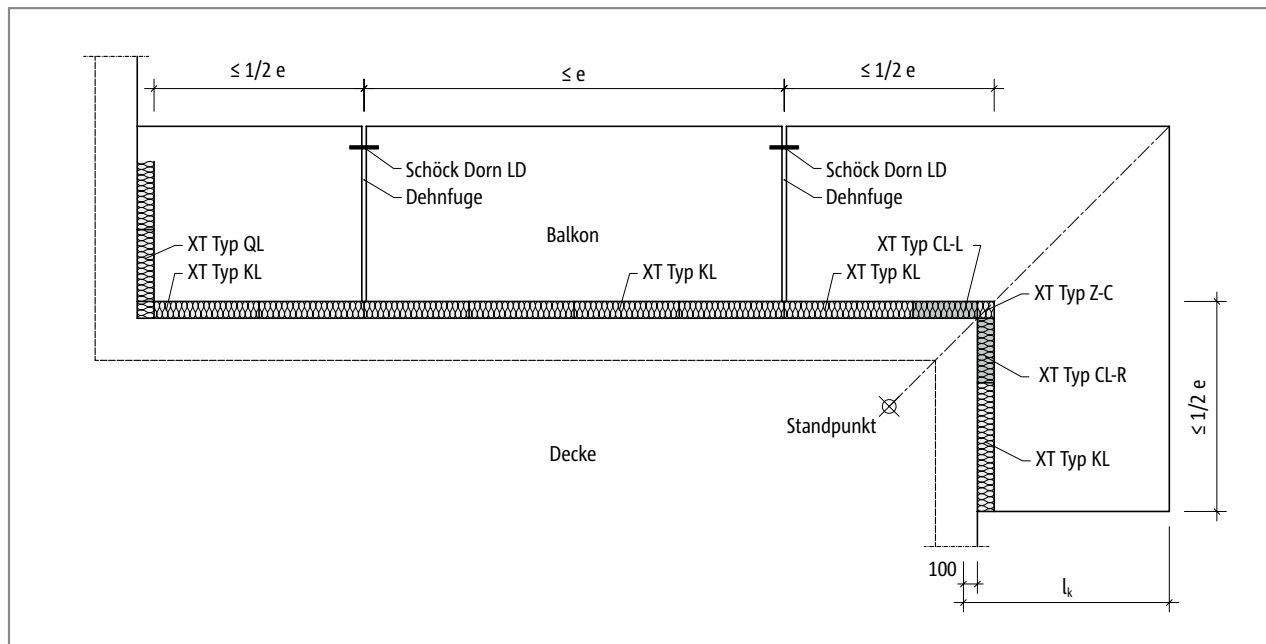


Abb. 59: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Dehnfugenanordnung

Schöck Isokorb® XT Typ CL		L-M1, R-M1	L-M2, R-M2
maximaler Dehnfugenabstand		e [m]	
Dämmkörperdicke [mm]	120	19,8	17,0

Schöck Isokorb® XT Typ CL kombiniert mit	XT Typ KL	XT Typ Q-L, XT Typ Q-L-VV	XT Typ QP, XT Typ QP-VV	XT Typ DL
maximaler Dehnfugenabstand vom Fixpunkt $e/2$ [m]	$\leq e/2$ siehe S. 38	$\leq e/2$ siehe S. 98	$\leq e/2$ siehe S. 108	$\leq e/2$ siehe S. 132

i Randabstände

Der Schöck Isokorb® muss an der Dehnfuge so angeordnet werden, dass folgende Bedingungen eingehalten werden:

- ▶ Für den Achsabstand der Zugstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm und $e_R \leq 150$ mm.
- ▶ Für den Achsabstand der Druckelemente vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 50$ mm.
- ▶ Für den Achsabstand der Querkraftstäbe vom freien Rand bzw. von der Dehnfuge gilt: $e_R \geq 100$ mm und $e_R \leq 150$ mm.

Bauseitige Armierung

Indirekte Lagerung, Ausseneckbalkon XT Typ CL-L-CV1

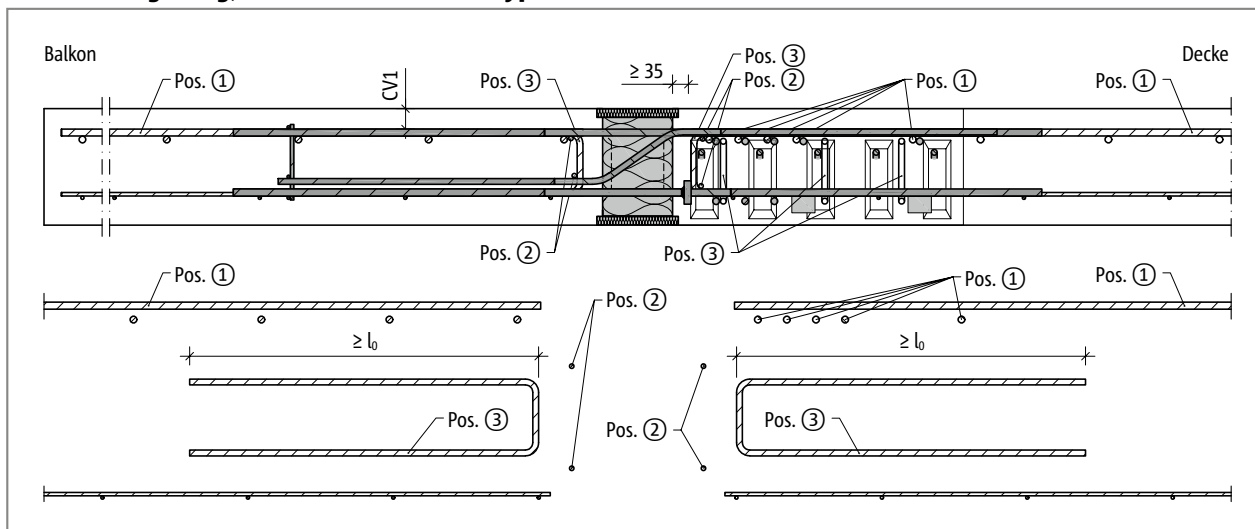
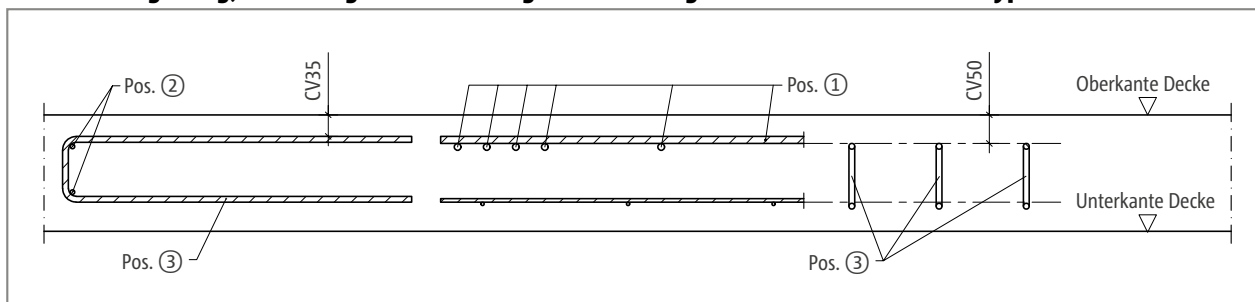


Abb. 60: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Bauseitige Armierung Aussenecke (Schnitt XT Typ CL-L-CV1, Ansicht XT Typ CL-R-CV2)

Indirekte Lagerung, Höhenlage der Bauseitigen Armierung bei Schöck Isokorb® XT Typ CL-L-CV1



Vorschlag zur bauseitigen Anschlussarmierung

Angabe der Übergreifungsarmierung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; konstruktiv gewählt: a, Übergreifungsarmierung $\geq a$, Isokorb®-Zugstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ CL	M1-V1	M1-V2	M2-V1	M2-V2
Bauseitige Armierung	Decke (XC1), Balkon (XC4), Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsarmierung				
Pos. 1 [cm²/Element]	5,65	5,65	6,78	6,78
Pos. 1 Variante	5 ø 12	5 ø 12	6 ø 12	6 ø 12
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge				
Pos. 2	2 x 2 ø 8	2 x 2 ø 8	2 x 2 ø 8	2 x 2 ø 8
Pos. 3 Steckbügel				
Pos. 3 [cm²/Element]	2,25	3,25	2,25	3,25
Pos. 3 Variante	3 ø 10	5 ø 10	3 ø 10	5 ø 10
Übergreifungslänge l ₀ [mm]	680	680	680	680

Bauseitige Armierung

Indirekte Lagerung, Ausseneckbalkon XT Typ CL-L-CV2

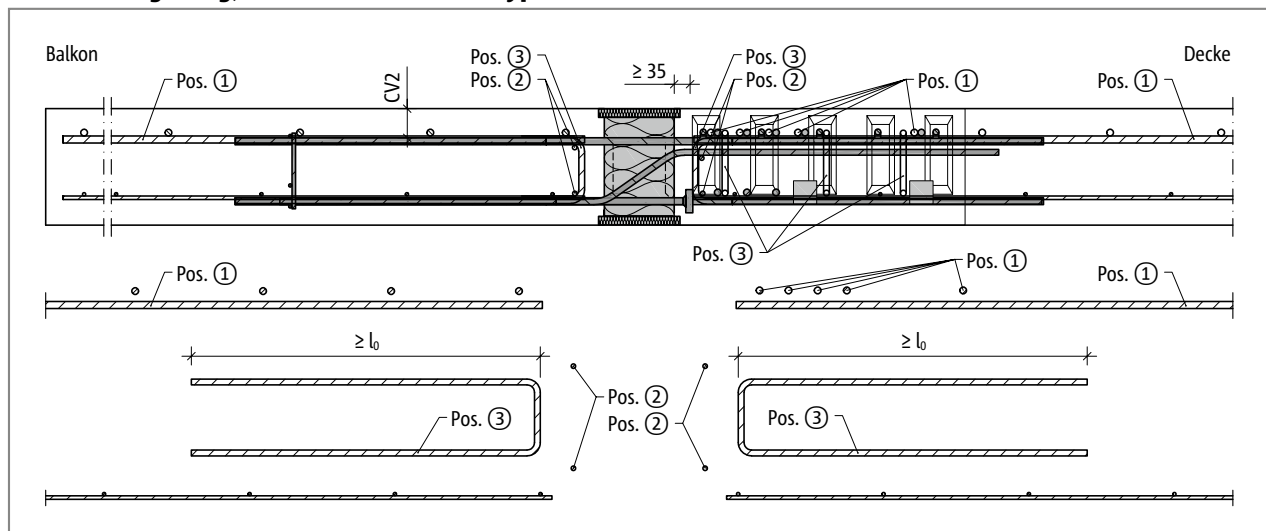
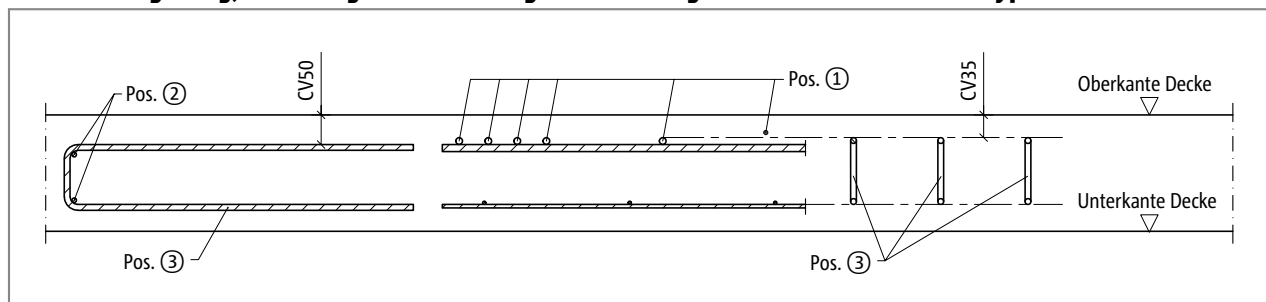


Abb. 61: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Bauseitige Armierung Aussenecke (Schnitt XT Typ CL-L-CV2, Ansicht XT Typ CL-R-CV1)

Indirekte Lagerung, Höhenlage der Bauseitigen Armierung bei Schöck Isokorb® XT Typ CL-L-CV2



i Info bauseitige Armierung

- Alternative Anschlussarmierungen sind möglich. Für die Ermittlung der Übergreifungslänge gelten die Regeln nach SIA262. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig.

Bauseitige Armierung

Direkte Lagerung, Ausseneckbalkon XT Typ CL-L-CV1

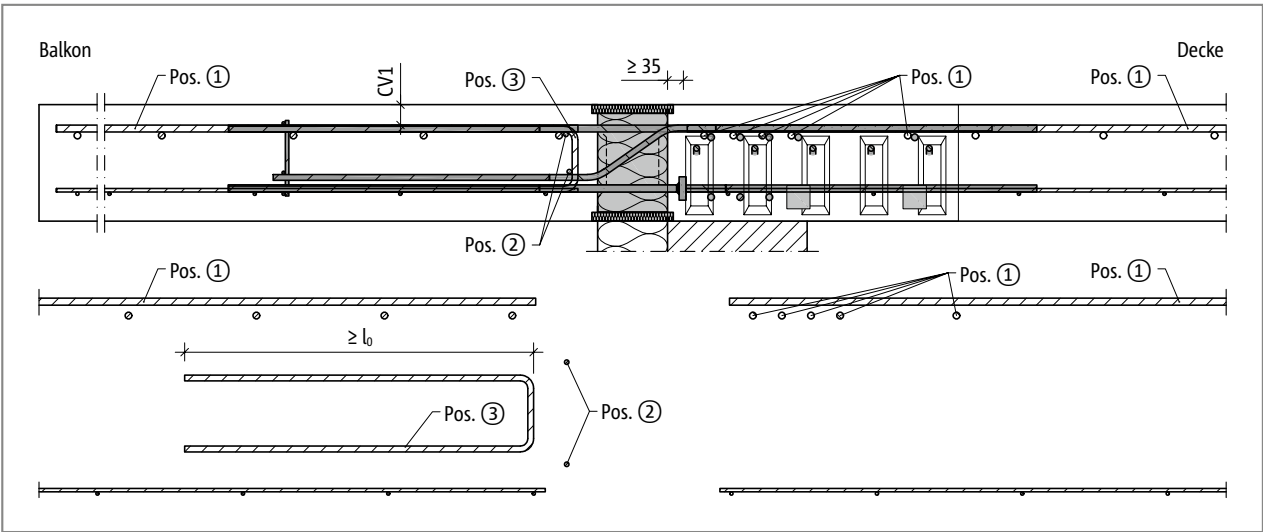
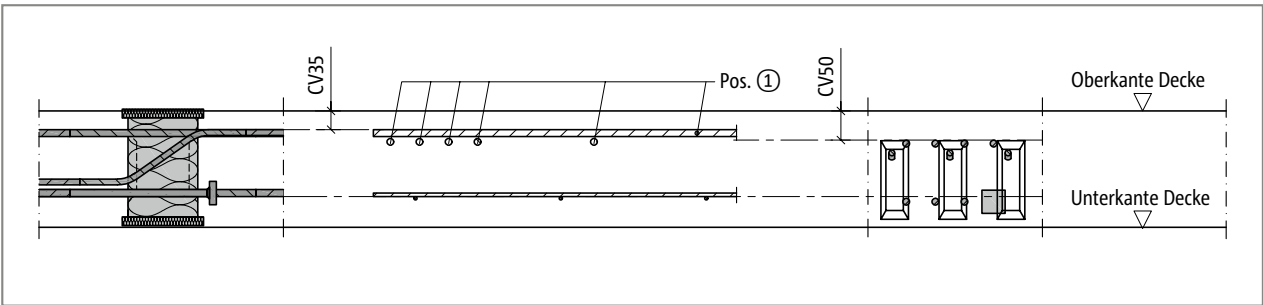


Abb. 62: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Bauseitige Armierung Aussenecke (Schnitt XT Typ CL-L-CV1, Ansicht XT Typ CL-R-CV2)

Direkte Lagerung, Höhenlage der Bauseitigen Armierung bei Schöck Isokorb® XT Typ CL-L-CV1



Vorschlag zur bauseitigen Anschlussarmierung

Angabe der Übergreifungsarmierung für Schöck Isokorb® bei einer Beanspruchung von 100 % des maximalen Bemessungsmomentes bei C25/30; konstruktiv gewählt: a, Übergreifungsarmierung ≥ a, Isokorb®-Zugstäbe.

Schöck Isokorb® XT Typ CL	M1-V1	M1-V2	M2-V1	M2-V2
Bauseitige Armierung	Decke (XC1), Balkon (XC4), Betonfestigkeitsklasse ≥ C25/30			
Pos. 1 Übergreifungsarmierung				
Pos. 1 [cm²/Element]	5,65	5,65	6,78	6,78
Pos. 1 Variante	5 Ø 12	5 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12
Pos. 2 Stabstahl längs der Dämmfuge				
Pos. 2	2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8	2 Ø 8
Pos. 3 Steckbügel				
Pos. 3 [cm²/Element]	2,25	3,25	2,25	3,25
Pos. 3 Variante	3 Ø 10	5 Ø 10	3 Ø 10	5 Ø 10
Übergreifungslänge l ₀ [mm]	680	680	680	680

Bauseitige Armierung

Direkte Lagerung, Ausseneckbalkon XT Typ CL-L-CV2

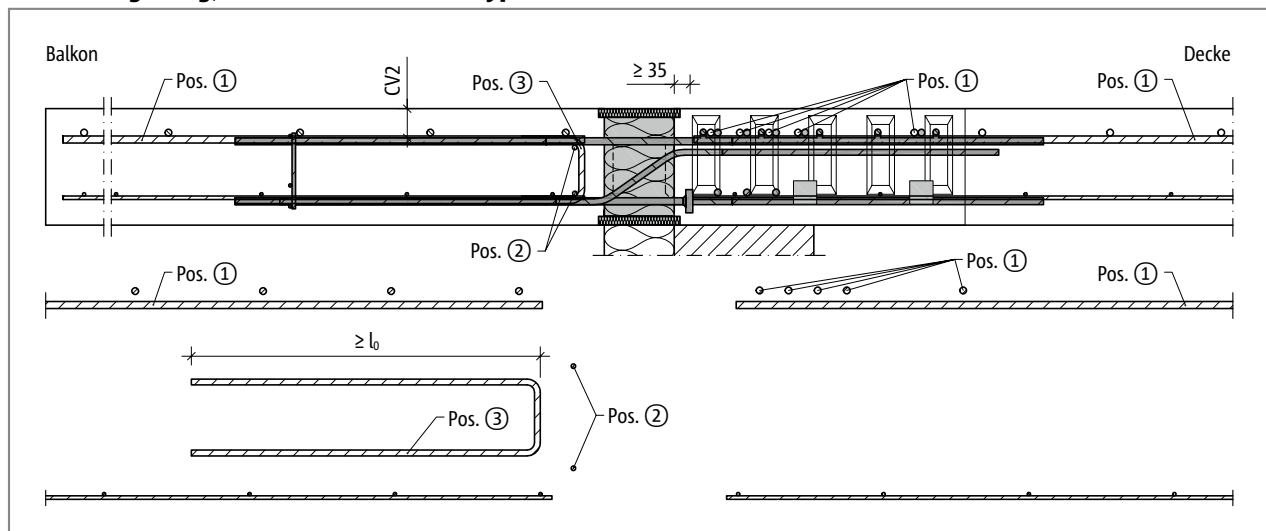
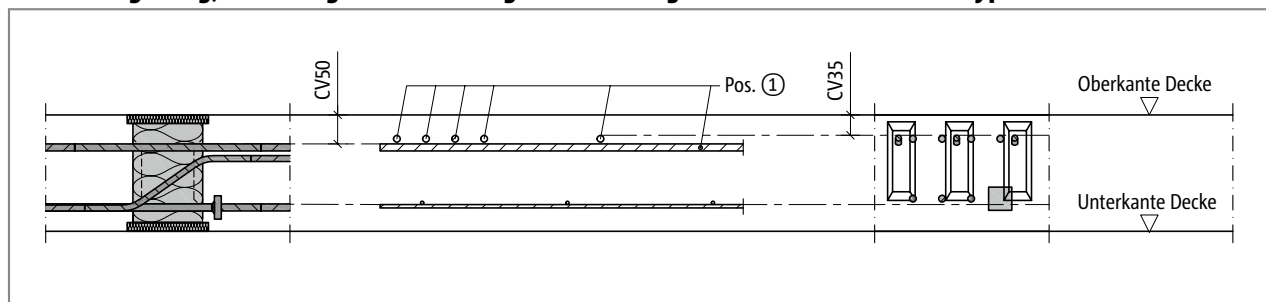


Abb. 63: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Bauseitige Armierung Aussenecke (Schnitt XT Typ CL-L-CV2, Ansicht XT Typ CL-R-CV1)

Direkte Lagerung, Höhenlage der Bauseitigen Armierung bei Schöck Isokorb® XT Typ CL-L-CV2



i Info bauseitige Armierung

- Alternative Anschlussarmierungen sind möglich. Für die Ermittlung der Übergreifungslänge gelten die Regeln nach SIA262. Eine Abminderung der erforderlichen Übergreifungslänge mit m_{Ed}/m_{Rd} ist zulässig.

Elementbauweise

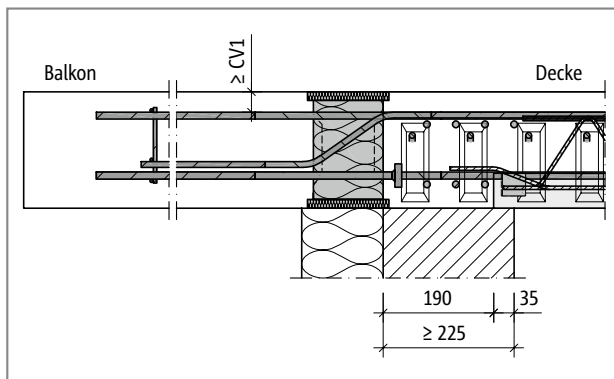


Abb. 64: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Elementplatte ohne Randunterstützung mit WDVS (Schnitt XT Typ CL-L-CV1, Ansicht XT Typ CL-R-CV2)

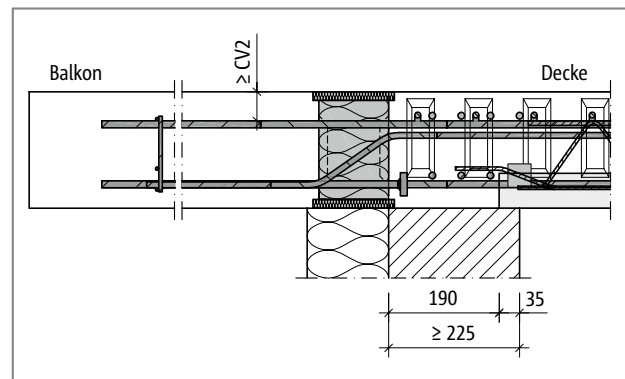


Abb. 65: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Elementplatte ohne Randunterstützung mit WDVS (Schnitt XT Typ CL-R-CV2, Ansicht XT Typ CL-L-CV1)

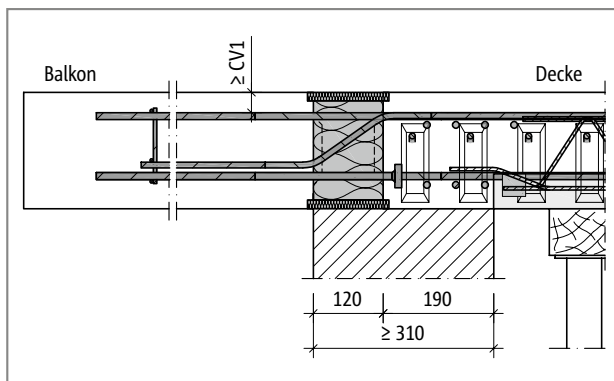


Abb. 66: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Elementplatte mit Randunterstützung mit wärmedämmendem Mauerwerk (Schnitt XT Typ CL-L-CV1, Ansicht XT Typ CL-R-CV2)

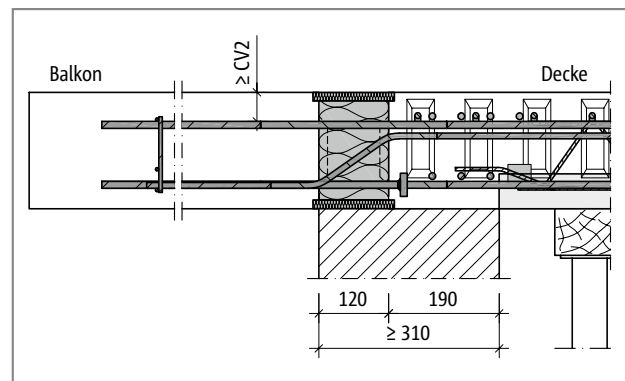


Abb. 67: Schöck Isokorb® XT Typ CL: Elementplatte mit Randunterstützung mit wärmedämmendem Mauerwerk (Schnitt XT Typ CL-R-CV2, Ansicht XT Typ CL-L-CV1)

i Elementbauweise

- Der Schöck Isokorb® XT Typ CL erfordert in Verbindung mit Elementplatten im Bereich der Druckstäbe eine Aussparung von mindestens 190 mm ab Dämmkörperwand.