

Informazioni tecniche secondo EC2

Schöck Isokorb[®] XT 120 mm

Febbraio 2019



Ufficio tecnico

Telefono: 0473 490155

Fax: 0473 490156

tecnica@schoeck.it



**Richiesta e download
di documentazione tecnica**

Telefono: 0473 055173

info@schoeck.it

www.schoeck.it

Servizio di progettazione e consulenza

Ufficio tecnico

Hotline di assistenza ed elaborazione tecnica dei progetti

Telefono: 0473 490155

Fax: 0473 490156

tecnica@schoeck.it

Richiesta e download della documentazione tecnica

Telefono: 0473 055173

info@schoeck.it

www.schoeck.it

Indicazioni | Simboli

i Scheda tecnica

- ▶ La presente scheda tecnica sull'impiego dei rispettivi prodotti ha validità esclusivamente nel suo complesso e può quindi essere riprodotta solo integralmente. La pubblicazione di singoli testi ed immagini potrebbe veicolare informazioni incomplete o addirittura sbagliate. La responsabilità della divulgazione sarà pertanto dell'utente o dell'operatore!
- ▶ La presente scheda tecnica è valida esclusivamente per l'Italia e si basa sulle norme e sulle autorizzazioni nazionali.
- ▶ Se l'elemento viene impiegato in un'altra nazione, bisogna far riferimento alle informazioni tecniche del paese in cui viene installato.
- ▶ La scheda tecnica valida è sempre quella più attuale.
(disponibile sul sito www.schoeck.it/download)

i Costruzioni speciali - Piegatura dell'acciaio per armatura

Alcuni tipi di raccordo non sono realizzabili con i modelli standard del prodotto descritti nella presente scheda tecnica. In questo caso potete rivolgervi al nostro ufficio tecnico (contatto a pag. 3). Lo stesso vale per i requisiti aggiuntivi eventualmente necessari per le costruzioni prefabbricate (limiti dovuti alla tipologia di costruzione o alle dimensioni massime trasportabili) i quali potrebbero, eventualmente, essere raggiunti con l'impiego di barre con manicotti a vite. La piegatura dell'acciaio per armatura, necessaria per alcune costruzioni speciali, viene eseguita in stabilimento sulle singole barre d'acciaio, garantendo il rispetto delle norme vigenti.

Attenzione: Piegando le barre di armatura di Schöck Isokorb® in cantiere, Schöck Italia GmbH - S.r.l. non potrà garantire il rispetto delle norme sopra menzionate. In tali casi decade ogni garanzia.

Spiegazione dei simboli usati

⚠ Avvertenza

Il triangolo giallo indica un'avvertenza che, se non osservata, può rivelarsi letale!

i Info

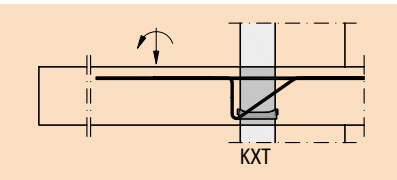

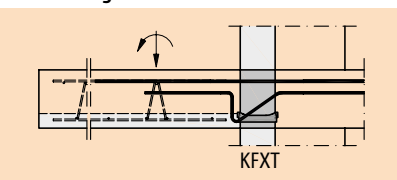

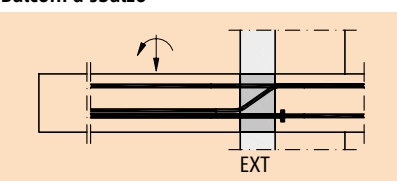

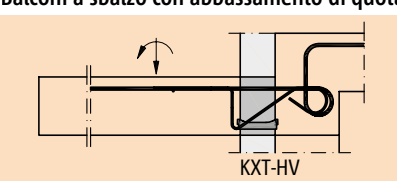

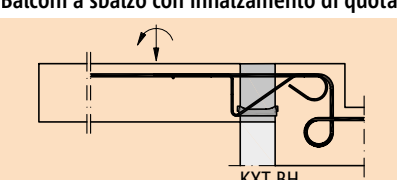

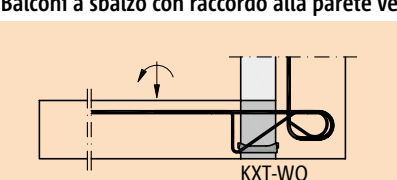

Il quadrato con una i al suo interno contrassegna la presenza di un'informazione importante per es. da considerare nella fase di calcolo.

✓ Checklist

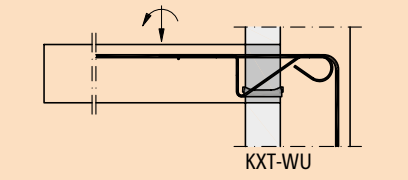

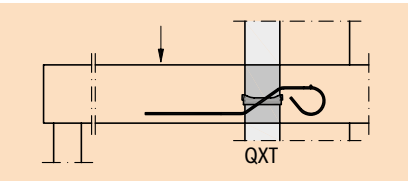

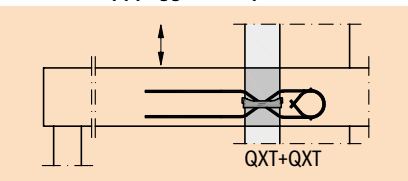

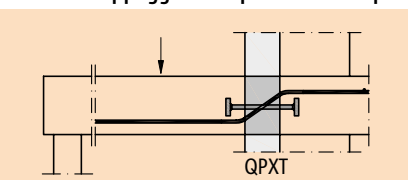
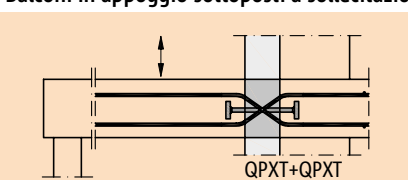
Il quadrato con la spunta rappresenta la checklist, ossia la lista riassuntiva dei punti principali da considerare nella fase di calcolo.

	Pagina
Sommario	6
Sommario delle tipologie	6
La protezione antincendio	11
Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato	17
Modifica della classe di portata, reggispinta, materiali da costruzione	18
Schöck Isokorb® tipo KXT	27
Schöck Isokorb® tipo KFXT	45
Schöck Isokorb® Ttipoy EXT	59
Schöck Isokorb® tipo KXT-HV, KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU	83
Schöck Isokorb® tipo QXT, QXT+QXT	103
Schöck Isokorb® tipo QPXT, QPXT+QPXT	117
Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT	131
Schöck Isokorb® tipo complementare ZXT	141
Schöck Isokorb® tipo DXT	143
Schöck Isokorb® tipo ABXT	155
Schöck Isokorb® tipo SXT	169
Schöck Isokorb® tipo WXT	181

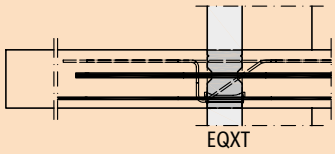
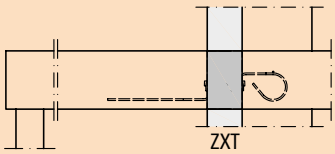
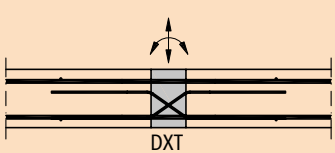
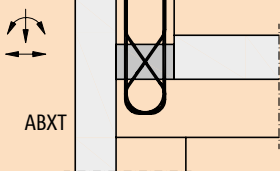
Sommario delle tipologie

Impiego	Tipo di costruzione	Schöck Isokorb® tipo
<p>Balconi a sbalzo</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati Balconi parzialmente prefabbricati</p>	<p>KXT  Pagina 27</p>
<p>Frei auskragende Balkone in Elementbauweise</p> 	<p>Costruzione prefabbricata Balconi parzialmente prefabbricati</p>	<p>KFXT  Pagina 45</p>
<p>Balconi a sbalzo</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi parzialmente prefabbricati</p>	<p>EXT  Pagina 59</p>
<p>Balconi a sbalzo con abbassamento di quota</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati</p>	<p>KXT-HV  Pagina 83</p>
<p>Balconi a sbalzo con innalzamento di quota</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati</p>	<p>KXT-BH  Pagina 83</p>
<p>Balconi a sbalzo con raccordo alla parete verso l'alto</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati</p>	<p>KXT-WO  Pagina 83</p>

Sommario delle tipologie

Impiego	Tipo di costruzione	Schöck Isokorb® tipo
<p>Balconi a sbalzo con raccordo alla parete verso il basso</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati</p>	<p>KXT-WU  Pagina 83</p>
<p>Balconi in semplice appoggio</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati Balconi parzialmente prefabbricati</p>	<p>QXT  Pagina 103</p>
<p>Balconi in appoggio sottoposti a forze di taglio positive e negative</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati Balconi parzialmente prefabbricati</p>	<p>QXT+QXT  Pagina 103</p>
<p>Balconi in appoggio sottoposti a carichi puntuali</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati Balconi parzialmente prefabbricati</p>	<p>QPXT Pagina 117</p>
<p>Balconi in appoggio sottoposti a sollecitazioni di taglio positive e negative con carichi puntuali</p> 	<p>Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera</p> <p>Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati Balconi parzialmente prefabbricati</p>	<p>QPXT+QPXT Pagina 117</p>

Sommario delle tipologie

Impiego	Tipo di costruzione	Schöck Isokorb® tipo
Complemento per carichi orizzontali e momenti positivi		
	Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati Balconi parzialmente prefabbricati	EQXT Pagina 131
Complemento come pezzo isolante intermedio		
	Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati Balconi parzialmente prefabbricati	ZXT Pagina 141
Solai continui sottoposti a momenti flettenti e forze di taglio		
	Costruzione in opera Balconi in calcestruzzo gettato in opera Costruzione prefabbricata Balconi prefabbricati Balconi parzialmente prefabbricati	DXT Pagina 143
Parapetti e cornicioni		
	Costruzione in opera Calcestruzzo gettato in opera Costruzione prefabbricata Prefabbricato	ABXT Pagina 155

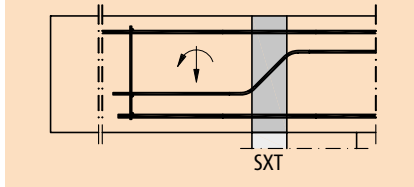
Sommario delle tipologie

Impiego

Tipo di costruzione

Schöck Isokorb® tipo

Travi e balconi in calcestruzzo armato a sbalzo

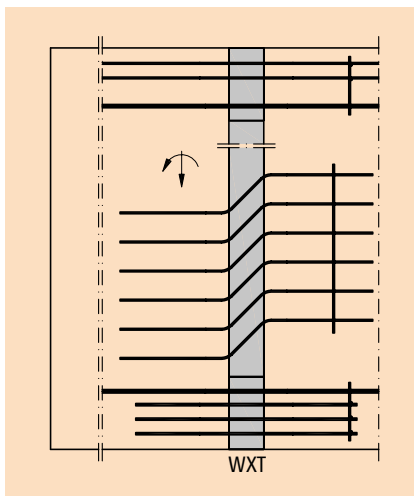


Costruzione in opera
Calcestruzzo gettato in opera
Costruzione prefabbricata
Prefabbricato

SXT

Pagina 169

Pareti a sbalzo



Costruzione in opera
Calcestruzzo gettato in opera
Costruzione prefabbricata
Prefabbricato

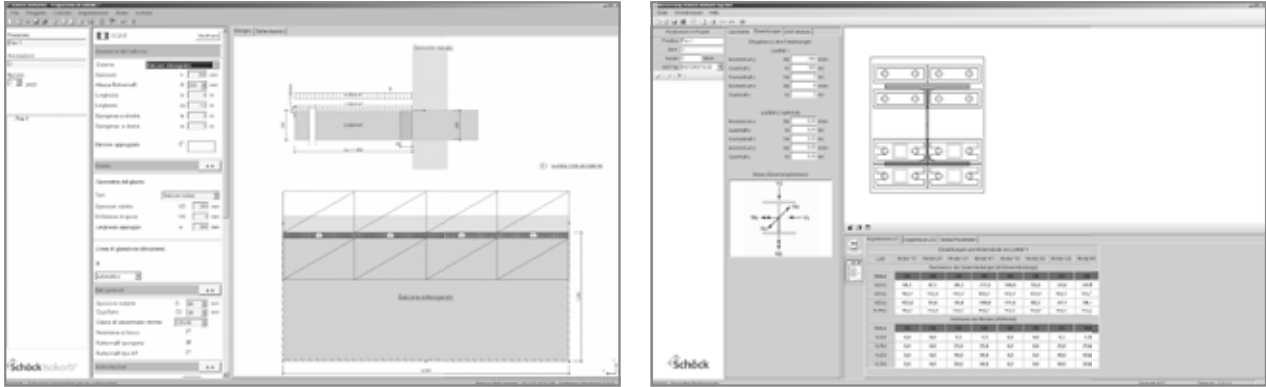
WXT

Pagina 181

Software per il dimensionamento

Il software per il dimensionamento di Schöck Isokorb® e il software per il dimensionamento di Schöck Isokorb® tipo KST offrono un valido supporto per dimensionare con rapidità le costruzioni con isolamento termico.

Il software per il dimensionamento di Schöck Isokorb® può essere scaricato gratuitamente ed è disponibile su richiesta in versione DVD. Per il DVD sono necessari MS-Windows e MS-Framework 4.6.1



i Software

- ▶ Per installare il software è indispensabile il privilegio di amministrazione.
- ▶ A partire dalla versione di Windows 7, per gli aggiornamenti occorre avviare il software con privilegio di amministrazione (tasto destro del mouse, icona Schöck e "Associate file extension" (with administrative privileges).

Protezione antincendio

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato



i Info:

Le informazioni tecniche relative all'isolamento termico e all'isolamento da calpestio sono disponibili online all'indirizzo: www.schoeck.it/download/fisica-delle-costruzioni

La protezione antincendio

La versione antincendio di Schöck Isokorb® XT

Schöck Isokorb® XT viene consegnato generalmente senza versione antincendio (-R0). Qualora si desideri la versione antincendio, si dovrà indicare esplicitamente la denominazione (-REI120).

- ▶ con protezione antincendio p.es. tipo KXT50-CV35-H180-REI120
- ▶ senza protezione antincendio p.es. tipo KXT50-CV35-H180-R0

A tal fine, sui lati superiore ed inferiore di Schöck Isokorb® (vedasi immagine) vengono montati dei pannelli antincendio. Il requisito per la classificazione antincendio del raccordo del balcone è che la soletta del balcone ed il solaio soddisfino entrambi i requisiti della classe di resistenza al fuoco necessaria secondo le norme ON EN 1992-1-1 e -2 (EC 2). Qualora sia richiesta oltre alla capacità portante (R) in caso di incendio anche l'ermeticità (E) e l'isolamento termico (I), sarà necessario chiudere le cavità presenti tra gli Schöck Isokorb® inserendo ad esempio lo Schöck Isokorb® tipo ZXT nella versione antincendio.

I requisiti dettati dalle verifiche antincendio sono raggiunti nello Schöck Isokorb® grazie alla presenza dei nastri di protezione antincendio in materiale isolante integrati in spessore o dei pannelli antincendio collocati 10 mm sopra. I nastri di protezione antincendio in materiale isolante integrati o i pannelli antincendio collocati 10 mm sopra al lato superiore di Schöck Isokorb® XT garantiscono che le fessure che si formano in caso d'incendio vengano chiuse efficacemente. In questo modo si conseguono l'ermeticità e l'isolamento in caso di incendio (v. immagini successive).

La versione antincendio della rispettiva tipologia di Schöck Isokorb® è raffigurata nella sezione relativa alla versione antincendio contenuta nel capitolo del prodotto.

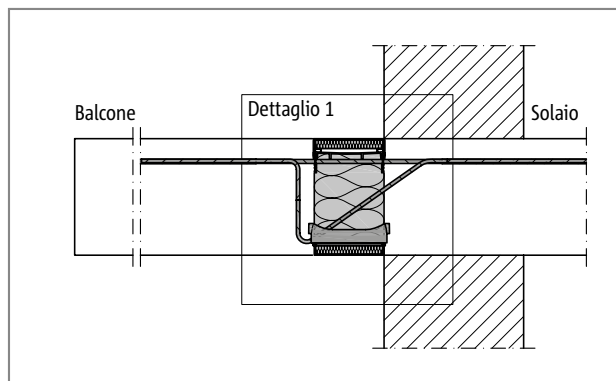


Fig. 1: Schöck Isokorb® tipo KXT, REI120: pannello antincendio superiore ed inferiore; nastri di protezione antincendio laterali

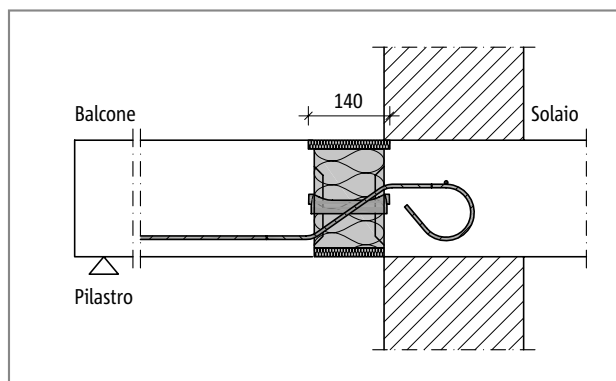
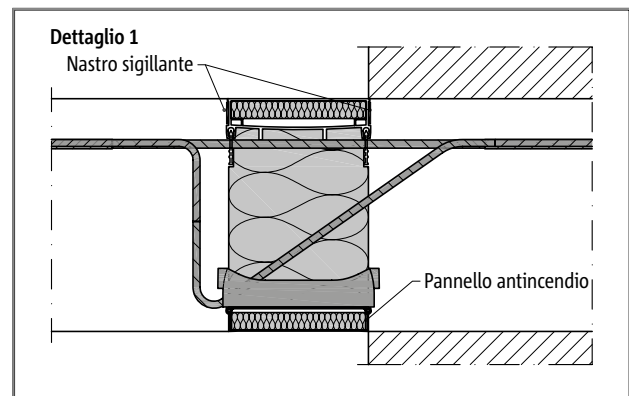


Fig. 2: Schöck Isokorb® tipo QXT, REI120: pannello antincendio superiore collocato sopra al lato

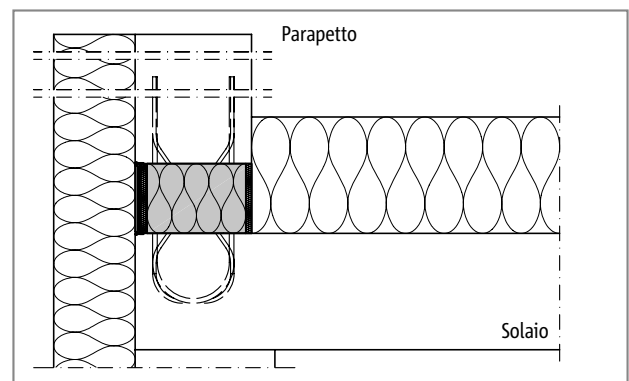


Fig. 3: Schöck Isokorb® tipo ZXT per E120 con ABXT: pannello antincendio superiore ed inferiore

i La protezione antincendio

- ▶ Il pannello antincendio dello Schöck Isokorb® non va assolutamente perforato mediante chiodi o viti.
- ▶ Se Schöck Isokorb® versione R90 viene installato puntualmente su pareti (ad es. per il tipo WXT) o solai (ad es. per il tipo KXT) che delimitano il compartimento, l'isolamento integrativo in opera in lana minerale deve presentare un punto di fusione > 1000 °C oppure è necessario ricorrere a Schöck Isokorb® tipo ZXT-BS1.

Classi di protezione dal fuoco | Classi dei materiali

Le classi di protezione dal fuoco R90, REI120, EI120

Il comportamento degli elementi costruttivi in caso di incendio viene classificato secondo la normativa europea EN 13501-2.

Schöck Isokorb® viene verificato come sistema completo in cui si considerano anche gli elementi costruttivi raccordati. I test sugli elementi vengono condotti da enti certificatori ubicati in Austria e in altri paesi europei che li eseguono nel rispetto delle attuali norme di verifica della protezione dal fuoco.

Le seguenti norme sono state considerate: EN1363-1, EN 1365-2 & EN 1366-4. La classificazione della resistenza al fuoco è avvenuta in base alla EN 13501-2.

Schöck Isokorb® XT è stato verificato nella seguente versione:

- ▶ versione Neopor® con materiale isolante dotato di pannelli antincendio superiori ed inferiori integrati.

Il rapporto di prova n° GS 3.2/15-245-1 rilasciato da MFPA Leipzig GmbH conferma la seguente classificazione antincendio:

Schöck Isokorb® con attrezzatura antincendio

Schöck Isokorb® tipo	KXT, KFXT, KXT-HV, KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU, QXT, QXT+QXT, QPXT, QPXT+QPXT, DXT, ABXT, EXT	SXT, WXT
Protezione antincendio	REI120	R90

Schöck Isokorb® tipo	ZXT
Protezione antincendio	EI120

Classi dei materiali

I materiali delle parti principali di Schöck Isokorb® determinanti per la capacità di carico sono ignifughi. La versione antincendio presenta una copertura ermetica realizzata con pannelli antincendio sul lato superiore e su quello inferiore, che prevengono la formazione di incendi dall'interno.

i La protezione antincendio

- ▶ Omettendo la denominazione della versione antincendio (-REI120) all'ordine d'acquisto, si riceverà la versione standard senza protezione dal fuoco (-R0).
- ▶ Per l'isolamento tra gli Schöck Isokorb® è disponibile Schöck Isokorb® tipo ZXT (v. pag. 141) con o senza versione antincendio. Per la protezione dal fuoco del raccordo è rilevante la classificazione dello Schöck Isokorb® impiegato (REI120).
- ▶ Schöck Isokorb® XT con versione antincendio (-REI120) soddisfa i requisiti della traversa divisoria antincendio.

Versione antincendio REI30

Versione antincendio REI30

I requisiti della classe di protezione dal fuoco REI30 possono essere raggiunti con uno Schöck Isokorb® senza pannelli antincendio (R0) se

- ▶ gli elementi costruttivi adiacenti a Schöck Isokorb® vengono ricoperti sulla superficie con strati isolanti minerali oppure
- ▶ gli elementi costruttivi adiacenti a Schöck Isokorb® vengono ricoperti sulla superficie con strati isolanti costituiti da materiali ignifughi e
- ▶ Schöck Isokorb® è integrato nell'intera costruzione con una protezione dall'esposizione diretta alle fiamme dall'alto e dal basso.

Le varianti possibili sono raffigurate nelle immagini sull'esempio di Schöck Isokorb® tipo KXT.

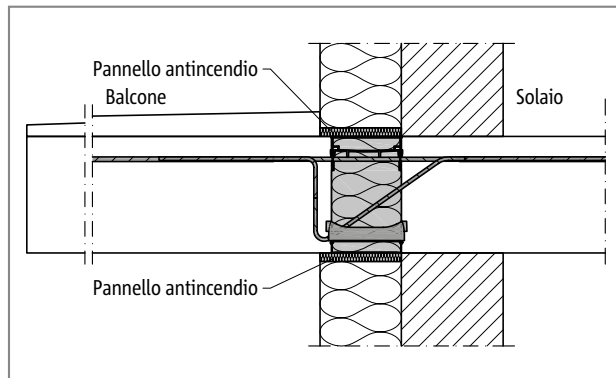


Fig. 4: Schöck Isokorb® tipo KXT-R0: configurazione REI30 nel sistema di isolamento a cappotto con strato isolante minerale

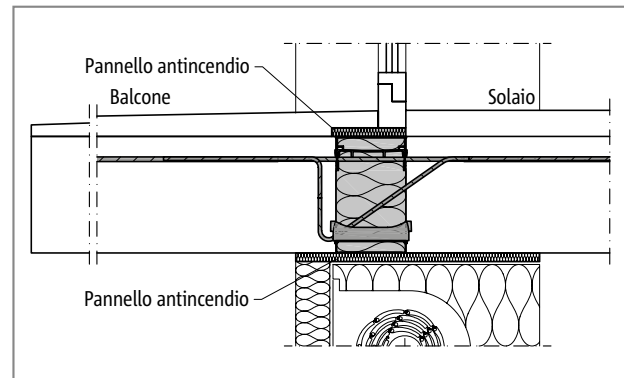


Fig. 5: Schöck Isokorb® tipo KXT-R0: configurazione REI30 in corrispondenza dei cassonetti per avvolgibili e delle finestre con strato isolante minerale

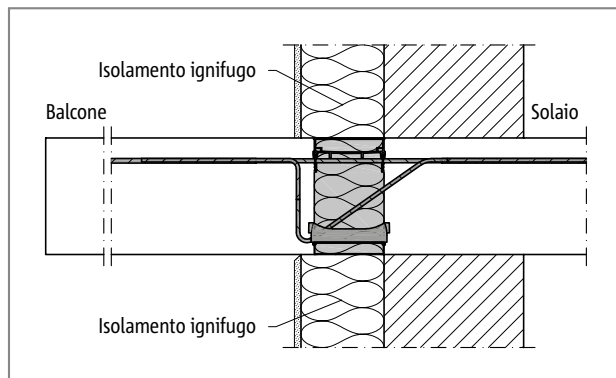


Fig. 6: Schöck Isokorb® tipo KXT-R0: inserito in materiali ignifughi, REI30

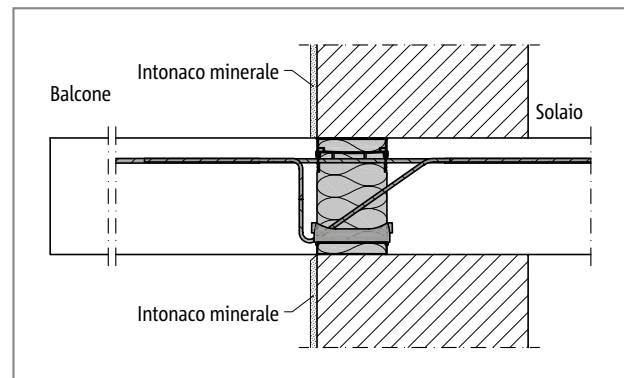


Fig. 7: Schöck Isokorb® tipo KXT-R0: configurazione REI30 in corrispondenza della parete su esempio del tipo KXT

Adeguamento antincendio

Adeguamento antincendio Schöck Isokorb®

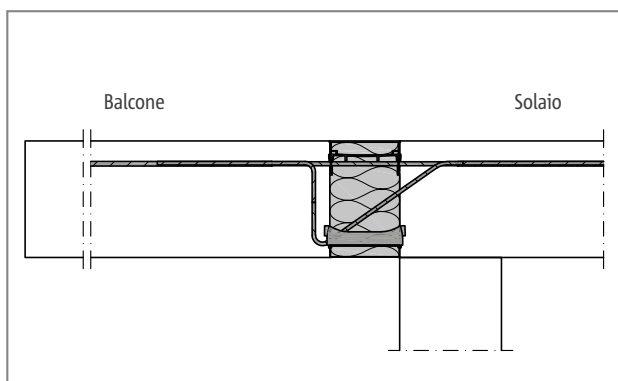


Fig. 8: Schöck Isokorb® tipo KXT-R0 senza protezione antincendio

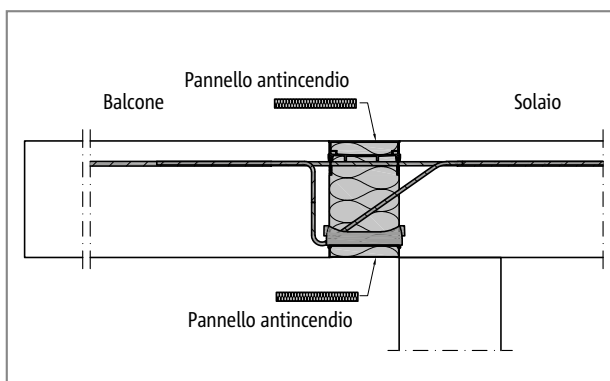


Fig. 9: Schöck Isokorb® tipo KXT-R0: adeguamento postumo mediante pannelli antincendio

i Adeguamento antincendio

Schöck Isokorb® può essere equipaggiato con i pannelli antincendio anche in un secondo momento

Protezione antincendio

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato



Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Indicazioni

i Indicazioni

- ▶ Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT va generalmente combinato con le tipologie di Schöck Isokorb® della lunghezza di 1 m.
- ▶ Le tipologie Schöck Isokorb® QPXT, QPXT+QPXT possono essere impiegate singolarmente a condizione che il sistema strutturale scelto sia in grado di garantire la distribuzione e il trasferimento del carico nelle aree di raccordo previste sul lato del solaio e del balcone. Il dimensionamento della soletta e l'armatura in opera da esso risultante dovranno tenere conto della distribuzione del carico puntuale.
- ▶ Le tabelle di dimensionamento si riferiscono alla classe di resistenza del calcestruzzo C25/30.
- ▶ In caso di qualità di calcestruzzo diverse (p. es. balcone C25/30, solaio C20/25), per il dimensionamento di Schöck Isokorb® è determinante il calcestruzzo meno resistente.
- ▶ Occorre garantire l'adesione perfetta tra i reggispinta e il calcestruzzo, pertanto vanno disposte delle interruzioni di getto al di sotto dei reggispinta. Per i giunti di compressione tra gli elementi e lo Schöck Isokorb® occorre la presenza di una striscia di calcestruzzo gettato in opera dalla larghezza di ≥ 100 mm.
- ▶ Il pannello antincendio dello Schöck Isokorb® non va assolutamente perforato mediante chiodi o viti.

i Costruzioni speciali - Piegatura dell'acciaio per armatura

Alcuni tipi di raccordo non sono realizzabili con i modelli standard del prodotto descritti nella presente scheda tecnica. In questo caso potete rivolgervi al nostro ufficio tecnico (contatto a pag. 3). Lo stesso vale per i requisiti aggiuntivi eventualmente necessari per le costruzioni prefabbricate (limiti dovuti alla tipologia di costruzione o alle dimensioni massime trasportabili) i quali potrebbero, eventualmente, essere raggiunti con l'impiego di barre con manicotti a vite. La piegatura dell'acciaio per armatura, necessaria per alcune costruzioni speciali, viene eseguita in stabilimento sulle singole barre d'acciaio, garantendo il rispetto delle norme vigenti.

Attenzione: Piegando le barre di armatura di Schöck Isokorb® in cantiere, Schöck Italia GmbH - S.r.l. non potrà garantire il rispetto delle norme sopra menzionate. In tali casi decade ogni garanzia.

Modifica della classe di portata

La seguente tabella mette a confronto la nuova e la vecchia gamma di prodotti, mostrandone le equivalenze.

Nuovi prodotti		Vecchi prodotti
KXT15	sostituisce	KXT10
KXT25	sostituisce	KXT20
KXT30	resta	KXT30
KXT40	resta	KXT40
KXT45	completa	–
KXT50	resta	KXT50
KXT55	completa	–
KXT65	sostituisce	KXT60
		KXT70
–	scompare	KXT80
KXT90	resta	KXT90
KXT100	resta	KXT100

Nuovi prodotti		Vecchi prodotti
KFXT25	sostituisce	KFXT20
KFXT30	resta	KFXT30
KFXT40	resta	KFXT40
KFXT50	resta	KFXT50
KFXT65	sostituisce	KFXT70

Nuovi prodotti		Vecchi prodotti
KXT25-HV/BH/WO/WU	sostituisce	KXT20-HV/BH/WO/WU
KXT30-HV/BH/WO/WU	resta	KXT30-HV/BH/WO/WU
KXT50-HV/BH/WO/WU	resta	KXT50-HV/BH/WO/WU
KXT65-HV/BH/WO/WU	sostituisce	KXT60-HV/BH/WO/WU

i Indicazioni

- ▶ È opportuno verificare la capacità di carico sostituendo KXT70 o KFXT70 con KXT65 e KFXT65.

HTE-Compact®

Schema riassuntivo dei reggispinta HTE-Compact® nelle diverse tipologie di Schöck Isokorb®.

HTE-Compact® 20	HTE-Compact® 30	HTE-Compact® 30 con staffa speciale

Schöck Isokorb® tipo KXT (analogo al tipo KFXT)

HTE-Compact® 20

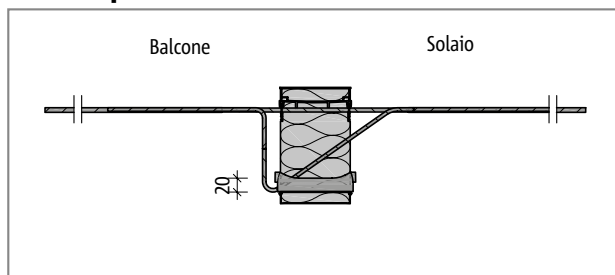


Fig. 10: Schöck Isokorb® tipo KXT15 – KXT40: sezione dell'elemento

HTE-Compact® 30

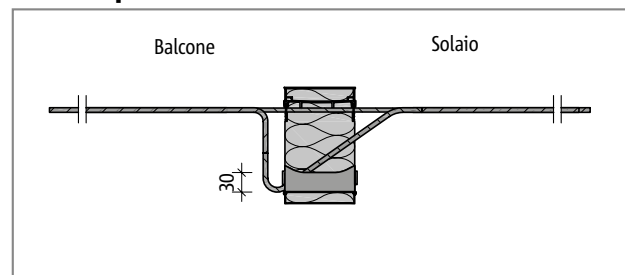


Fig. 11: Schöck Isokorb® tipo KXT45, KXT50: sezione dell'elemento

HTE-Compact® 30 con staffa speciale

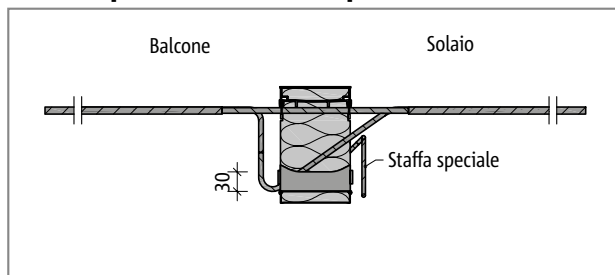


Fig. 12: Schöck Isokorb® tipo KXT55 – KXT100: sezione dell'elemento

HTE-Compact®

Schöck Isokorb® tipo KXT-HV (analogo al tipo KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU))

HTE-Compact® 20

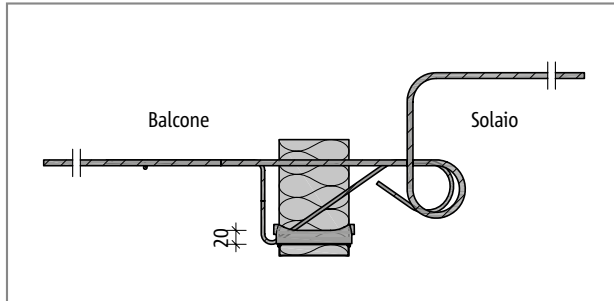


Fig. 13: Schöck Isokorb® tipo KXT25-HV, KXT30-HV: sezione dell'elemento

HTE-Compact® 30

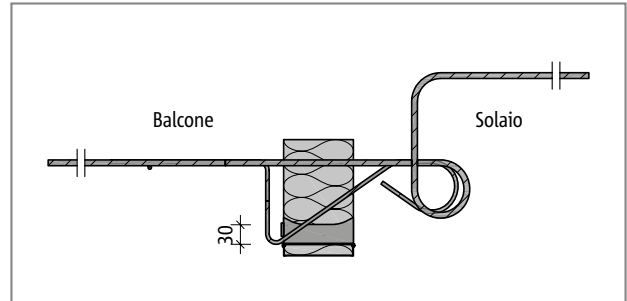


Fig. 14: Schöck Isokorb® tipo KXT50-HV: sezione dell'elemento

HTE-Compact® 30 con staffa speciale

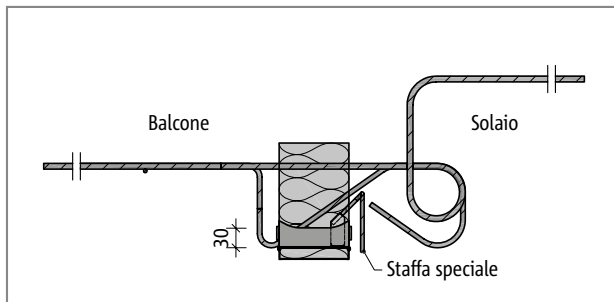


Fig. 15: Schöck Isokorb® tipo KXT65-HV: sezione dell'elemento

Schöck Isokorb® tipo QXT

HTE-Compact® 20

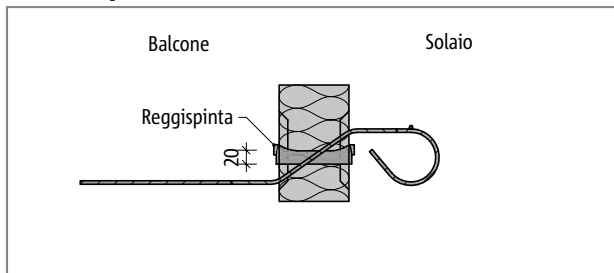


Fig. 16: Schöck Isokorb® tipo da QXT10 a QXT40: sezione dell'elemento

HTE-Compact® 20

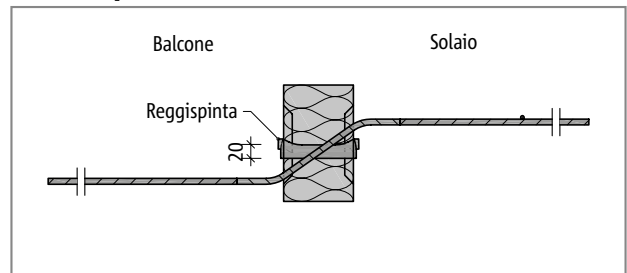


Fig. 17: Schöck Isokorb® tipo da QXT60 a QXT90: sezione dell'elemento

Raccomandazioni per il calcolo agli elementi finiti FEM

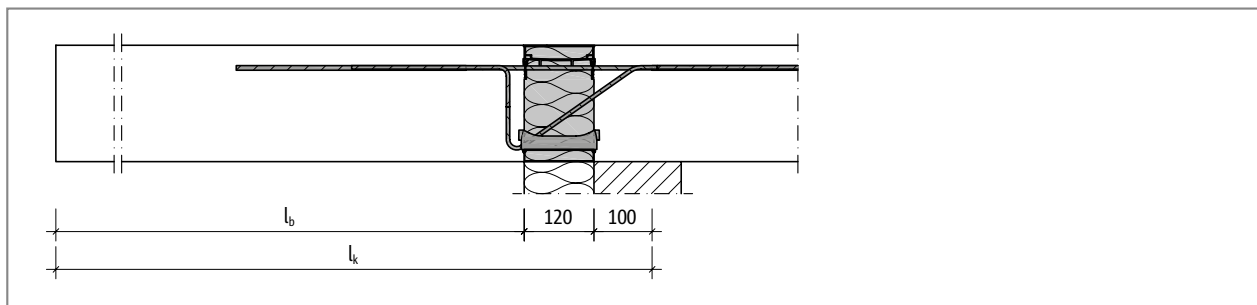


Fig. 18: Schöck Isokorb® tipo KXT: lunghezza dello sbalzo (l_k) per il dimensionamento e la lunghezza dello sbalzo geometrica (l_b)

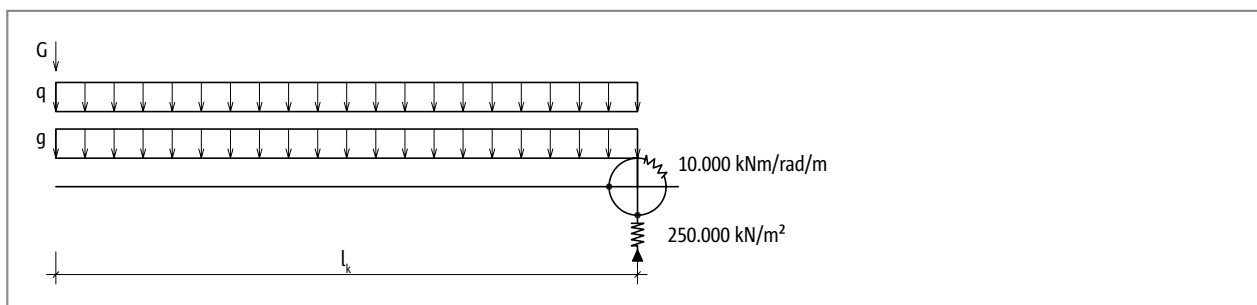


Fig. 19: Schöck Isokorb®: valori approssimati della rigidità delle molle che modellano in vincolo

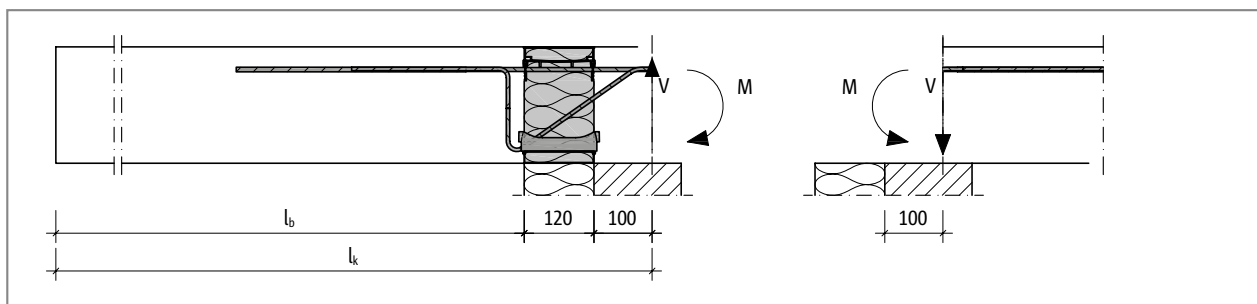


Fig. 20: Schöck Isokorb® tipo KXT: dimensioni di sezione calcolate applicate al solaio

Raccomandazioni per il calcolo agli elementi finiti FEM

Metodo raccomandato per il calcolo dei tipi di Schöck Isokorb® mediante i sistemi FEM:

- ▶ separare la soletta del balcone dalla struttura portante dell'edificio
- ▶ calcolare le sollecitazioni derivanti dal balcone considerando i seguenti valori di rigidità per delle molle che modellano il vincolo (approssimazione del comportamento strutturale di Schöck Isokorb®)
 - 10.000 kNm/rad/m (molla rotazionale)
 - 250.000 kN/m² (molla traslazionale in direzione verticale)
- ▶ scegliere il tipo di Schöck Isokorb® in base alle sollecitazioni ed applicare i valori calcolati v_{ed} e m_{ed} come carichi sui bordi del solaio dell'edificio in corrispondenza dei balconi.

L'appoggio sulla struttura portante (solaio/parete) viene di regola considerato infinitamente rigido. Solo in caso di rigidità molto diverse tra elemento portato ed elemento portante, dovranno essere considerate le variazioni di momento e taglio lungo il bordo della soletta.

Le dimensioni di sezione calcolate vengono impiegate sia per il dimensionamento di Schöck Isokorb® che per quello della struttura del solaio e della parete dell'edificio.

i Raccomandazioni per il calcolo agli elementi finiti FEM

- ▶ Schöck Isokorb® non è in grado di trasferire momenti torcenti.

Deformazioni termiche

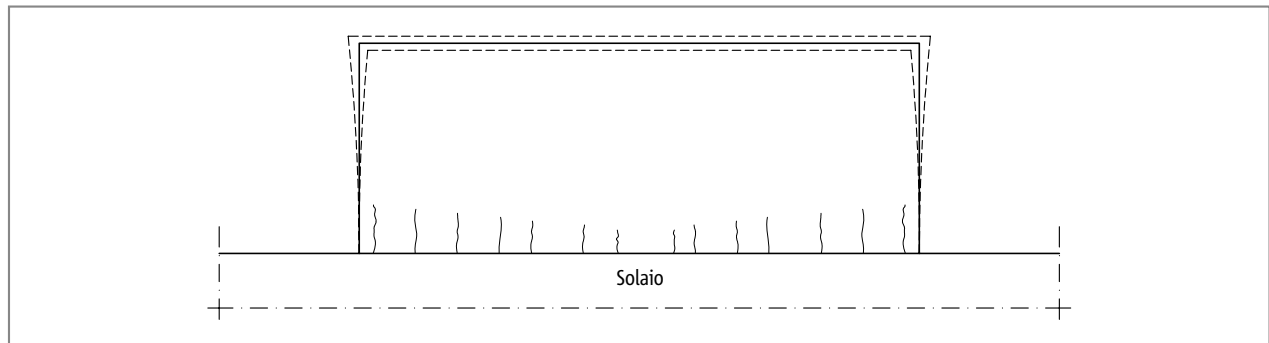


Fig. 21: Soletta del balcone in assenza di Schöck Isokorb®: fessurazione possibile a causa della fatica

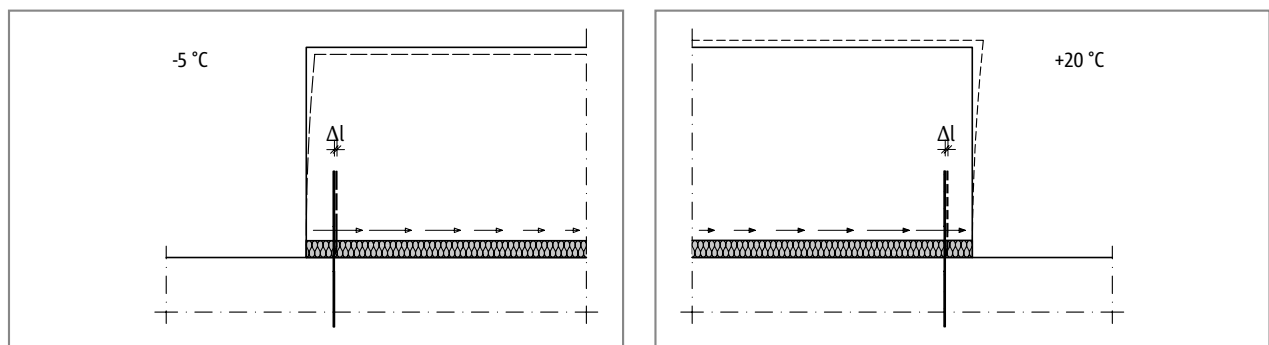


Fig. 22: Schöck Isokorb®: spostamento di Δl delle barre più esterne di una soletta del balcone in seguito a una deformazione termica.

Le solette di balconi, i porticati e le tettoie si espandono in seguito al riscaldamento e si contraggono in seguito al raffreddamento. Nel caso di soletta continua in calcestruzzo armato, a causa delle costrizioni si possono formare nella soletta delle fessure in cui può penetrare l'umidità.

Schöck Isokorb® realizza un giunto di dilatazione che evita la formazione di fessure nel calcestruzzo se posato correttamente.

Le barre tese, le barre a taglio e il reggispinta HTE-Compact® di Schöck Isokorb® vengono traslate orizzontalmente sul lato esterno attraverso la sollecitazione termica e quindi disassate. Per questo è necessario eseguire per Schöck Isokorb® una verifica della sicurezza da fatica. Questa verifica della sicurezza da fatica viene eseguita rispettando le distanze tra i giunti di dilatazione e, ammesse per il tipo di Schöck Isokorb® considerato (secondo certificazione). Così si evita l'usura dei materiali e il cedimento dell'elemento strutturale durante l'arco della vita utile pianificata.

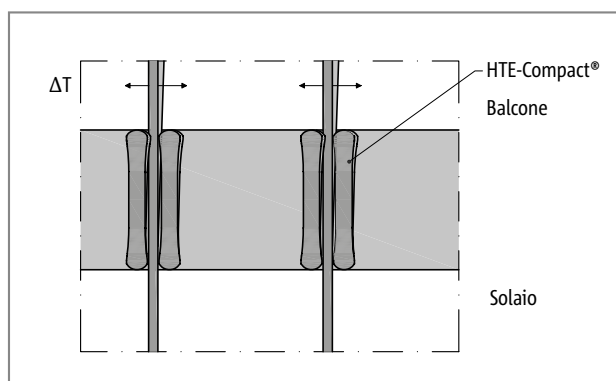


Fig. 23: Dettaglio di Schöck Isokorb®: spostamento del reggispinta a causa della differenza di temperatura

Il reggispinta HTE-Compact® equilibra il movimento degli elementi costruttivi tramite l'inclinazione individuale di ogni singolo elemento di pressione. Le barre vengono traslate solo nell'area a prova di fatica.

Distanza tra i giunti di dilatazione | Fatica

La distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza degli elementi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire delle fughe aggiuntive per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni termiche. Nei punti fissi, come per es. angoli di balconi, attici e parapetti, va considerata la metà della distanza massima tra i giunti $e/2$.

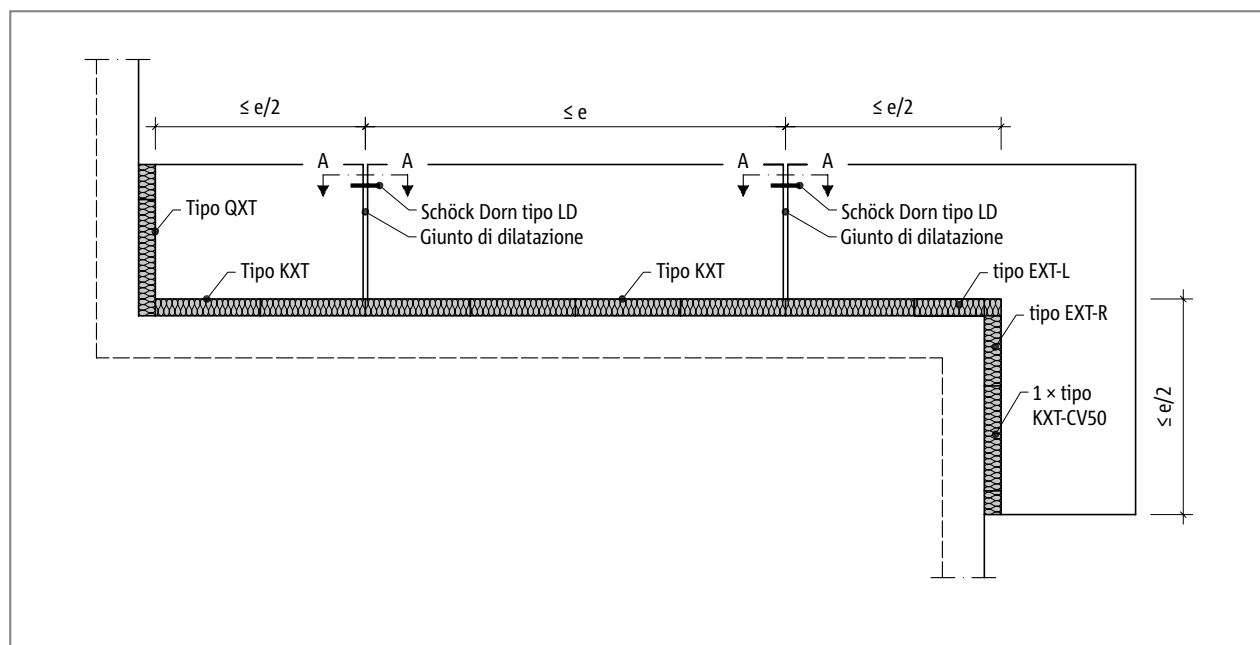


Fig. 24: Schöck Isokorb® Tipo KXT, raffigurazione dei giunti di dilatazione con perno a taglio (per es. Schöck Dorn) scorrevole nella direzione orizzontale.

Le distanze massime e tra i giunti di dilatazione consentite per i tipi di Schöck Isokorb® dipendono dal diametro della barra e dalle caratteristiche strutturali delle tipologie di Schöck Isokorb®. Per ogni tipo di Schöck Isokorb® considerato, le distanze massime e tra i giunti di dilatazione vengono indicate nel capitolo relativo al prodotto.

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

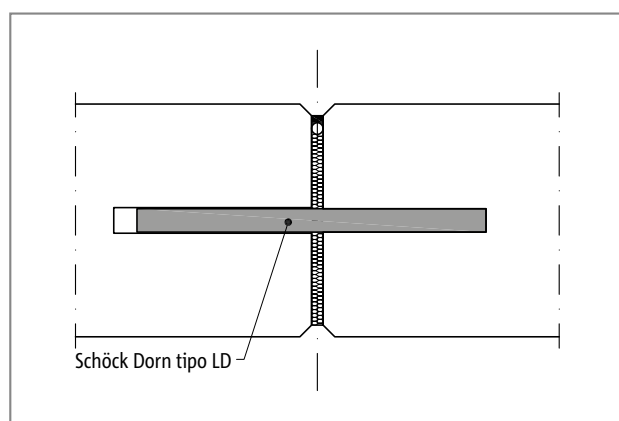


Fig. 25: Schöck Dorn: giunti di dilatazione in calcestruzzo gettato in opera

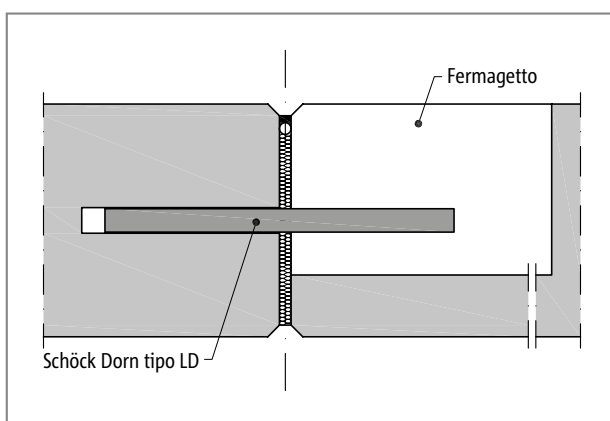


Fig. 26: Schöck Dorn: giunti di dilatazione balcone prefabbricato

i I giunti di dilatazione

► Per ulteriori dettagli sui giunti di dilatazione si veda anche: Scheda tecnica di Schöck Dorn Esempi di applicazione

Materiali

Materiali da costruzione Schöck Isokorb®

Acciaio per costruzione	B500B secondo DIN 488-1
Acciaio per costruzione	S 235 JRG1, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, o S 355 JO secondo ON EN 10025-2 per le piastre reggispinta
Acciaio inossidabile	Tondino zigrinato per calcestruzzo armato B500B NR, materiale n° 1.4571 o 1.4482 secondo la certificazione Z-15.7-240 Materiale barre tese n° 1.4482 ($f_{yk} = 700 \text{ N/mm}^2$) Barra in acciaio liscio, materiale n° 1.4571 o 1.4404 con classe di indurimento S 460
Reggispinta in calcestruzzo	Reggispinta HTE-Compact® (Reggispinta in calcestruzzo a grana fine ad alta prestazione rinforzato con microfibra d'acciaio) Rivestimento in plastica PE-HD
Materiale isolante	Neopor® - espanso rigido in polistirolo e marchio registrato BASF, $\lambda = 0,031 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, classificazione materiale B1 (difficilmente infiammabile)
Protezione antincendio	Pannelli da costruzione leggeri, materiale di classe A1, pannelli di protezione antincendio con legante a base di cemento, Lana di roccia: $\rho \geq 150 \text{ kg/m}^3$, punto di fusione $T \geq 1000 \text{ }^\circ\text{C}$ e Nastri sigillanti integrati
Elementi di raccordo	
Acciaio per costruzione	B500A o B500B conformemente a DIN 488-1, ON EN 1992-1-1 (EC2) e ON EN 1992-1-1/NA
Calcestruzzo	Calcestruzzo normale secondo ON EN 206-1 con una densità a secco di 2000 kg/m^3 fino a 2600 kg/m^3 (non è consentito l'utilizzo dei calcestruzzi alleggeriti) Classe di resistenza minima indicativa degli elementi esterni: Almeno C25/30 e in base alle distanze delle classi ambientali secondo ON EN 1992-1-1/NA, Tabella NA.E.1 Classe di resistenza minima indicativa degli elementi interni: Almeno C20/25 e in base alle distanze delle classi ambientali secondo ON EN 1992-1-1/NA, Tabella NA.E.1

Informazioni relative alla piegatura dell'acciaio per calcestruzzo

Durante la produzione di Schöck Isokorb® in stabilimento viene consentito, mediante monitoraggio, il rispetto delle condizioni della certificazione tecnica e delle norme ON EN 1992-1-1 (EC2) e ON EN 1992-1-1/NA, in relazione alla piegatura dell'acciaio per calcestruzzo.

Attenzione: Piegando le barre di armatura originali di Schöck Isokorb® in cantiere, Schöck Bauteile GmbH non può garantire il rispetto e il monitoraggio delle lavorazioni (secondo la certificazione tecnica e ON EN 1992-1-1 (EC2) e ON EN 1992-1-1/NA). In tali casi decade ogni garanzia.

✓ Checklist

- Si è scelto il tipo di Schöck Isokorb® adatto al sistema statico? Il tipo QXT è considerato come mero raccordo per le forze di taglio (cerniera per le sollecitazioni flettenti).
- Sono state considerate sollecitazioni allo stato limite ultimo per la scelta del tipo di raccordo Schöck Isokorb®?
- È stata considerata la corretta lunghezza di calcolo per lo sbalzo?
- Per il calcolo agli elementi finiti FEM sono state considerate le raccomandazioni FEM di Schöck?
- Si è tenuto conto dello spessore minimo della soletta necessario H_{min} per il tipo in questione di Schöck Isokorb®?
- Durante la scelta dei valori di calcolo è stato considerato il copriferro?
- Sono state considerate le distanze massime consentite tra i giunti di dilatazione?
- Si è considerata la percentuale aggiuntiva di deformazione dovuta a Schöck Isokorb®?
- Si è considerata la direzione di drenaggio delle acque superficiali in relazione alla controfreccia da imprimere al balcone? È stata riportata nei disegni strutturali la controfreccia necessaria?
- Negli elaborati progettuali è stata evidenziata la necessità di realizzare una zona di calcestruzzo in opera in corrispondenza dei reggispinta?
- Sono state seguite le raccomandazioni in merito alla limitazione del rapporto luce-altezza?
- È stata definita l'armatura aggiuntiva di raccordo da posizionare in opera?
- È stata verificata la compatibilità tra la geometria del raccordo e quella delle armature di Schöck Isokorb (raccordo ad una parete, soletta con salto di quota, ecc.)?
- Si sono considerati i carichi effettivi orizzontali di progetto come la compressione esercitata dal vento? È necessaria l'aggiunta di uno Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT?
- Sono stati chiariti i requisiti in materia di protezione al fuoco? Sono stati inseriti i codici aggiuntivi alla denominazione del tipo di Isokorb® nei disegni?
- In caso di balconi prefabbricati, sono stati considerati gli spazi eventualmente necessari per i ganci di trasporto sul lato frontale e i tubi per il convogliamento delle acque piovane se il drenaggio previsto è interno? L'interasse massimo di 300 mm tra le barre di Isokorb® è stato rispettato?

Schöck Isokorb® tipo KXT



Schöck Isokorb® tipo KXT

Adatto per balconi a sbalzo. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive. Schöck Isokorb® tipo KXT, nella classe portante VV trasferisce momenti negativi e forze di taglio sia positive che negative.

TE
COMPACT

KXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Disposizione degli elementi | Sezioni costruttive



KXT

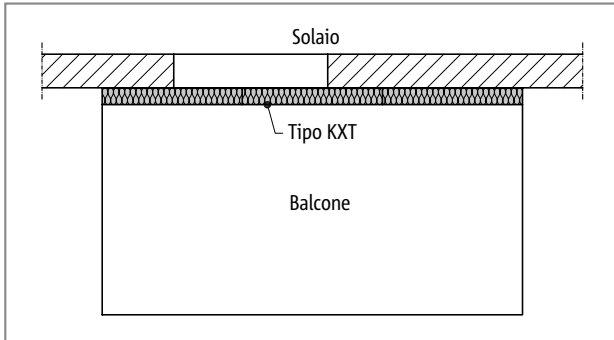


Fig. 27: Schöck Isokorb® tipo KXT: balcone a sbalzo

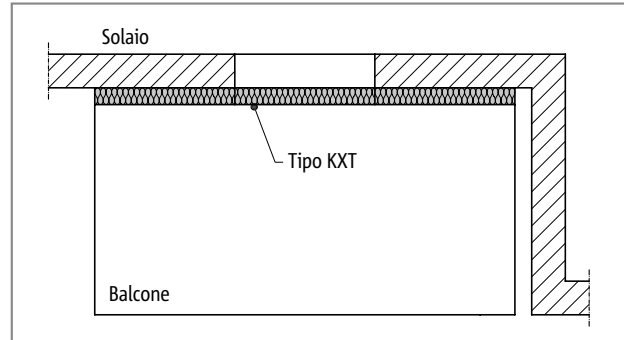


Fig. 28: Schöck Isokorb® tipo KXT: balcone con elementi sporgenti nella facciata

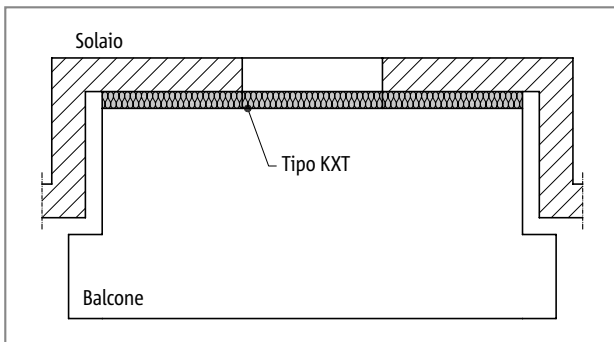


Fig. 29: Schöck Isokorb® tipo KXT: balcone con elementi rientranti nella facciata

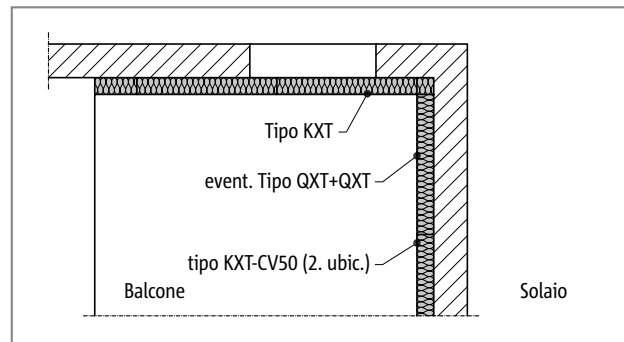


Fig. 30: Schöck Isokorb® tipo KXT, QXT+QXT: balcone con angolo interno, due appoggi

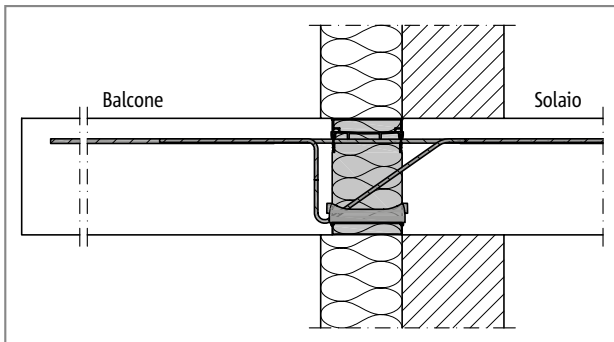


Fig. 31: Schöck Isokorb® tipo KXT: raccordo con sistema di isolamento a cappotto

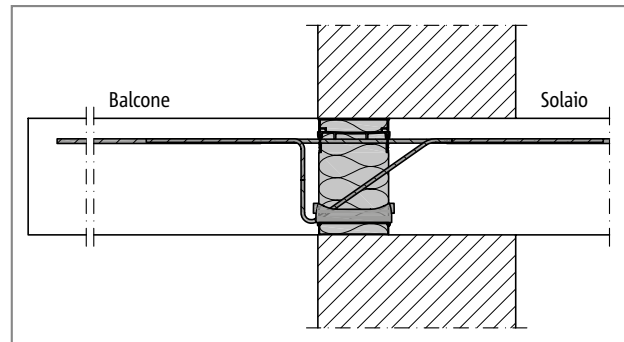


Fig. 32: Schöck Isokorb® tipo KXT: raccordo con appoggio su muratura monostrato

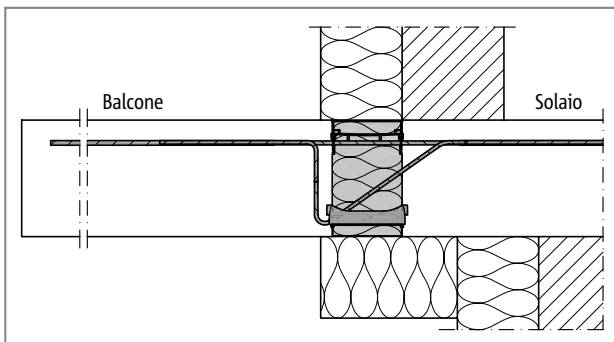


Fig. 33: Schöck Isokorb® tipo KXT: raccordo indiretto al solaio e cappotto

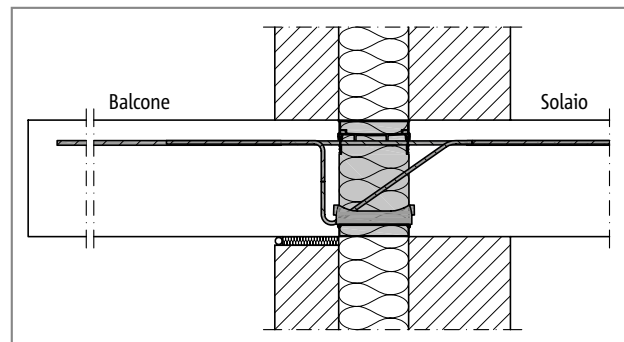


Fig. 34: Schöck Isokorb® tipo KXT: raccordo con muratura bistrato e interposto isolamento

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

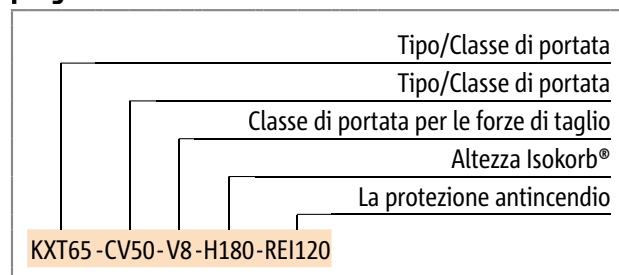
Le varianti di Schöck Isokorb® tipo KXT

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

- ▶ Classe di portata:
da KXT15 a KXT100;
- ▶ Coprifermo delle barre tese:
CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm (per es.: KXT50-CV35-V6-H200)
- ▶ Classe di portata per le forze di taglio:
q.tà e diametro delle barre a taglio V6, V8 V10, VV (p. es.: KXT50-CV35-V8-H200)
- ▶ Altezza:
H = 160 - 250 mm per Schöck Isokorb® tipo KXT e coprifermo CV35
H = 180 - 250 mm per Schöck Isokorb® tipo KXT e coprifermo CV50
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:
RO (standard), REI120

Definizione dei modelli nella documentazione progettuale

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale



i Soluzioni speciali

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

Secondo la certificazione sono possibili altezze fino a 500 mm.

Questo vale anche per i requisiti aggiuntivi eventualmente necessari per le costruzioni prefabbricate. Per requisiti aggiuntivi dovuti alla tipologia di costruzione o alle dimensioni massime trasportabili sono disponibili soluzioni con barre dotate di manicotti a vite.



KXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo		KXT15	KXT25	KXT30	KXT40	KXT45	KXT50	
Valori di calcolo per	Copriferro CV [mm]		Classe di resistenza \geq C25/30					
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Altezza H [mm]	160		-8,9	-15,0	-20,8	-23,8	-25,5	-29,3
		180	-9,5	-16,0	-22,0	-25,2	-27,2	-31,3
	170		-10,0	-16,9	-23,2	-26,5	-28,8	-33,0
		190	-10,7	-17,9	-24,4	-27,9	-30,6	-35,0
	180		-11,2	-18,8	-25,6	-29,2	-32,1	-36,8
		200	-11,8	-19,8	-26,7	-30,6	-33,9	-38,8
	190		-12,3	-20,7	-27,9	-31,9	-35,5	-40,6
		210	-13,0	-21,8	-29,1	-33,3	-37,1	-42,4
	200		-13,6	-22,7	-30,3	-34,6	-38,7	-44,2
		220	-14,3	-23,8	-31,5	-36,0	-40,3	-46,0
	210		-14,8	-24,7	-32,7	-37,3	-41,9	-47,8
		230	-15,5	-25,8	-33,8	-38,7	-43,4	-49,6
	220		-16,0	-26,7	-35,0	-40,0	-45,0	-51,4
		240	-16,8	-27,9	-36,2	-41,4	-46,6	-53,2
	230		-17,3	-28,7	-37,4	-42,7	-48,2	-55,0
	250	-18,1	-29,9	-38,6	-44,1	-49,7	-56,8	
240		-18,6	-30,8	-39,8	-45,4	-51,3	-58,6	
250		-20,0	-33,0	-42,1	-48,1	-54,4	-62,2	
Classe di portata per le forze di taglio			$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
	V6		28,2	28,2	28,2	35,3	35,3	35,3
	V8		50,1	50,1	62,7	62,7	62,7	62,7
	VV		-	-	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$	$\pm 50,1$

Schöck Isokorb® tipo	KXT15	KXT25	KXT30	KXT40	KXT45	KXT50
Isokorb® Lunghezza [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barre tese V6/V8	4 \emptyset 8	7 \emptyset 8	10 \emptyset 8	12 \emptyset 8	13 \emptyset 8	15 \emptyset 8
Barre tese VV	-	-	12 \emptyset 8	14 \emptyset 8	15 \emptyset 8	8 \emptyset 12
Barre a taglio V6	4 \emptyset 6	4 \emptyset 6	4 \emptyset 6	5 \emptyset 6	5 \emptyset 6	5 \emptyset 6
Barre a taglio V8	4 \emptyset 8	4 \emptyset 8	5 \emptyset 8	5 \emptyset 8	5 \emptyset 8	5 \emptyset 8
Barre a taglio VV	-	-	4 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	4 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	4 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8	4 \emptyset 8 + 4 \emptyset 8
Reggispinta V6/V8 (pz.)	4	6	7	8	7	8
Reggispinta VV (pz.)	-	-	8	8	12	13
Staffa speciale VV (pz.)	-	-	-	-	-	4

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo		KXT55	KXT65	KXT90	KXT100	KXT100	
Valori di calcolo per	Copriferro CV [mm]		Classe di resistenza \geq C25/30				
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]				
Isokorb® Altezza H [mm]	160		-33,1	-37,1	-46,4	-46,4	-50,2
		180	-35,4	-39,7	-49,2	-49,2	-53,3
	170		-37,5	-42,0	-52,1	-52,1	-56,3
		190	-39,8	-44,6	-54,9	-54,9	-59,4
	180		-41,8	-46,8	-57,8	-57,8	-62,5
		200	-44,2	-49,2	-60,7	-60,7	-65,6
	190		-46,2	-51,5	-63,5	-63,5	-68,7
		210	-48,6	-53,8	-66,4	-66,4	-71,8
	200		-50,7	-56,2	-69,3	-69,3	-74,9
		220	-53,1	-58,5	-72,1	-72,1	-78,0
	210		-55,2	-60,8	-75,0	-75,0	-81,1
		230	-57,7	-63,1	-77,8	-77,8	-84,2
	220		-59,8	-65,4	-80,7	-80,7	-87,3
		240	-62,1	-67,8	-83,6	-83,6	-90,4
230		-64,2	-70,1	-86,4	-86,4	-93,5	
	250	-66,4	-72,4	-89,3	-89,3	-96,6	
240		-68,5	-74,7	-92,2	-92,2	-99,7	
250		-72,8	-79,4	-97,9	-97,9	-105,9	
Classe di portata per le forze di taglio			$v_{Rd,z}$ [kN/m]				
	V8		75,2	87,8	112,8	112,8	112,8
	V10		100,3	112,8	125,4	125,4	125,4
	VV		75,2/-50,1	87,8/-50,1	-	-	

Schöck Isokorb® tipo	KXT55	KXT65	KXT90	KXT100	KXT100
Isokorb® Lunghezza [mm]	1000	1000	1000	1000	1000
Barre tese V8/V10	8 \varnothing 12	9 \varnothing 12	12 \varnothing 12	13 \varnothing 12	13 \varnothing 12
Barre tese VV	9 \varnothing 12	11 \varnothing 12	-	-	-
Barre a taglio V8	6 \varnothing 8	7 \varnothing 8	9 \varnothing 8	9 \varnothing 8	9 \varnothing 8
Barre a taglio V10	8 \varnothing 8	9 \varnothing 8	10 \varnothing 8	10 \varnothing 8	10 \varnothing 8
Barre a taglio VV	6 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	7 \varnothing 8 + 4 \varnothing 8	-	-	-
Reggispinta V8/V10 (pz.)	11	12	18	18	18
Reggispinta VV (pz.)	15	17	-	-	-
Staffa speciale (pz.)	4	4	4	4	4

i Informazioni per il calcolo

- ▶ Con CV50, H = 180 mm è l'altezza minima per Isokorb®. È necessario uno spessore minimo della soletta di h = 180 mm.
- ▶ Per le costruzioni di solette a sbalzo senza carico utile, sollecitate a momento senza azione diretta della forza di taglio o per costruzioni leggere, impiegare il software per il dimensionamento Schöck o contattare l'ufficio tecnico.



KXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

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 EN 1992-1-1 (EC2) più la deformazione di Schöck Isokorb®. La controfreccia del cassero della soletta del balcone che il progettista strutturale/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).



KXT

Deformazione ($w_{\ddot{u}}$) grazie a Schöck Isokorb®

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

Fattori da considerare:

$\tan \alpha$ = utilizzare il valore indicato in tabella

l_k = lunghezza dello sbalzo [m]

$m_{\ddot{u}d}$ = momento flettente [kNm/m] allo stato limite ultimo rilevante per il calcolo della deformazione $w_{\ddot{u}}$ [mm] di Schöck Isokorb®.

La combinazione di carico rilevante per il calcolo della deformazione viene stabilita dal progettista della muratura portante.

(Consiglio: Per il calcolo della deformazione $w_{\ddot{u}}$: $g+q/2$, calcolare $m_{\ddot{u}d}$ allo stato limite ultimo per la combinazione di carico

m_{Rd} = momento resistente di progetto [kNm/m] di Schöck Isokorb®

Esempio di calcolo vedasi pagina 42

Schöck Isokorb® tipo		KXT15 - KXT50		KXT55 - KXT100	
Fattori di deformazione per		tan α [%]		tan α [%]	
		CV35	CV50	CV35	CV50
Isokorb® Altezza H [mm]	160	1,1	-	1,4	-
	170	1,0	-	1,2	-
	180	0,9	1,1	1,1	1,3
	190	0,9	1,0	1,0	1,2
	200	0,8	0,9	0,9	1,0
	210	0,7	0,8	0,9	1,0
	220	0,7	0,8	0,8	0,9
	230	0,6	0,7	0,7	0,8
	240	0,6	0,7	0,7	0,8
	250	0,6	0,6	0,7	0,7

Rapporto luce-altezza

Il rapporto luce-altezza

Per poter garantire il funzionamento allo stato limite di esercizio del prodotto, raccomandiamo di limitare il rapporto luce-altezza alle seguenti lunghezze massime dello sbalzo: $\max l_k$ [m]:

Schöck Isokorb® tipo		KXT15 - KXT100	
Lunghezza massima dello sbalzo con		$l_{k,max}$ [m]	
		CV35	CV50
Isokorb® Altezza H [mm]	160	1,65	-
	170	1,78	-
	180	1,90	1,70
	190	2,03	1,80
	200	2,15	1,90
	210	2,28	2,00
	220	2,40	2,10
	230	2,53	2,20
	240	2,65	2,30
	250	2,78	2,40

Lunghezza massima dello sbalzo per

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 $r \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ Carico utile $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ con coefficiente $\psi_{2,i} = 0,3$ per la combinazione quasi semipermanente
- ▶ Frequenza propria $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

i Lunghezza massima dello sbalzo per

- ▶ La lunghezza massima dello sbalzo per assicurare il funzionamento allo stato limite di esercizio è un valore indicativo. Può essere limitata, in caso di impiego di Schöck Isokorb® tipo KXT, dalla capacità di carico.

Distanza tra i giunti di dilatazione

Distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire dei giunti aggiuntivi per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni 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.

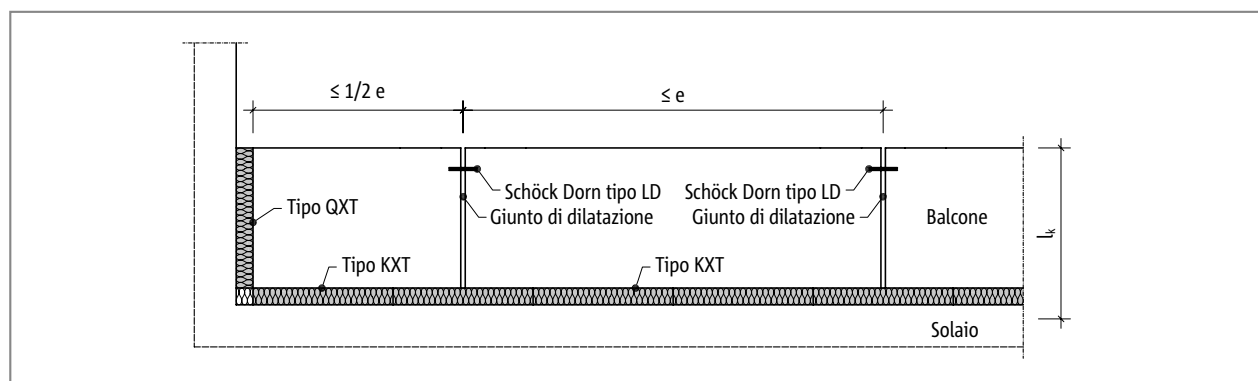


Fig. 35: Schöck Isokorb® tipo KXT: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo		KXT15 - KXT50-V6,V8	KXT50-VV - KXT100
La distanza massima tra i giunti di dilatazione		e [m]	
Spessore materiale isolante [mm]	120	23,0	21,7

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 tese dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm ed $e_R \leq 150$ mm
- ▶ per la distanza assiale degli elementi a compressione dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm
- ▶ per la distanza assiale delle barre di taglio dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 100$ mm ed $e_R \leq 150$ mm

La protezione antincendio

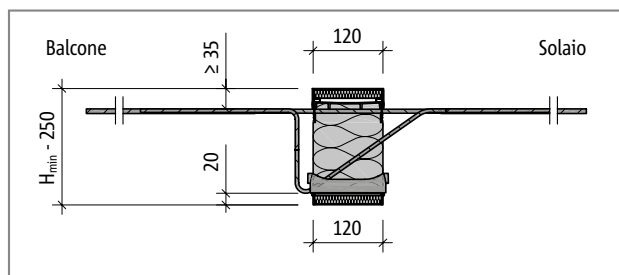


Fig. 36: Schöck Isokorb® tipo da KXT15 a KXT40, REI120: sezione dell'elemento

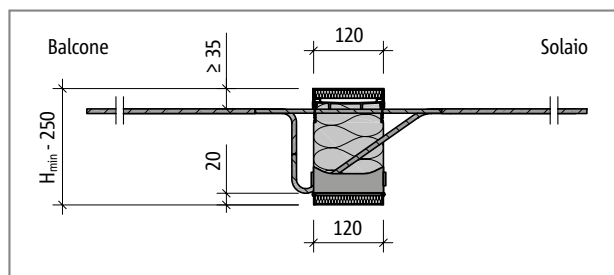


Fig. 37: Schöck Isokorb® tipo KXT45, KXT50, REI120: sezione dell'elemento

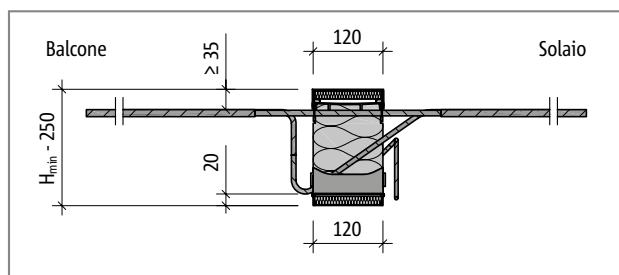


Fig. 38: Schöck Isokorb® tipo da KXT55 a KXT100, REI120: sezione dell'elemento



KXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Descrizione del prodotto

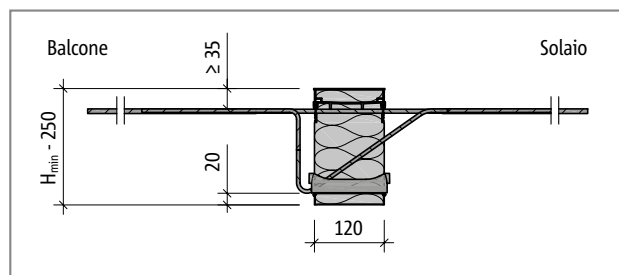


Fig. 39: Schöck Isokorb® tipo KXT15 – KXT40: sezione dell'elemento

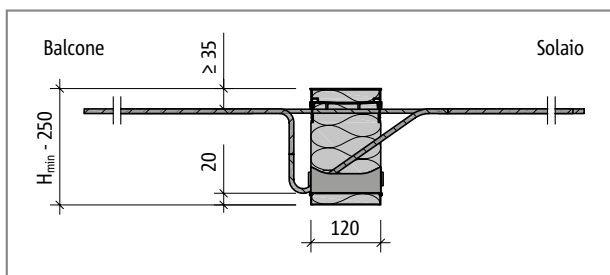


Fig. 40: Schöck Isokorb® tipo KXT45, KXT50: sezione dell'elemento

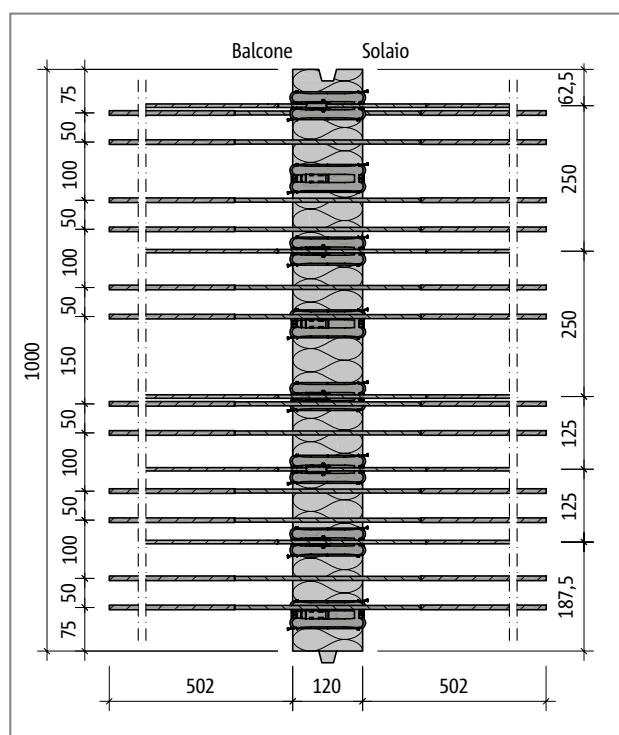


Fig. 41: Schöck Isokorb® tipo KXT40: pianta del prodotto

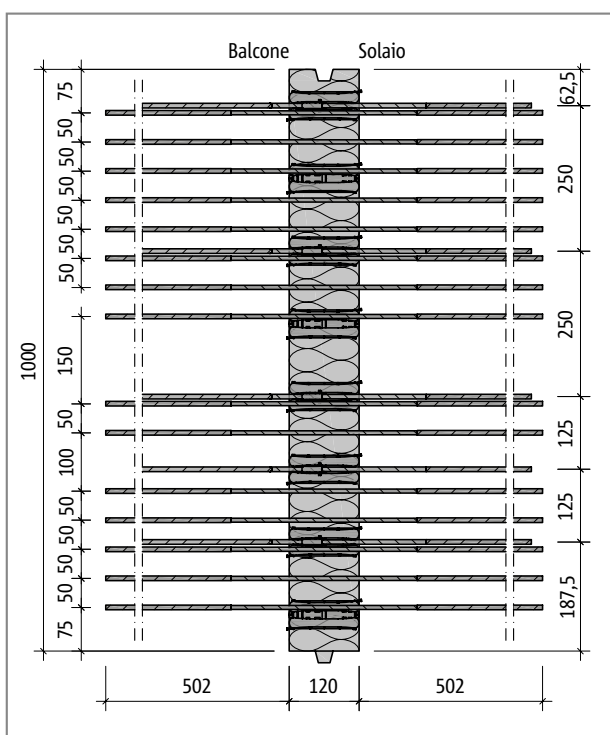


Fig. 42: Schöck Isokorb® tipo KXT50: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.
- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo KXT con CV50: $H_{min} = 180$ mm
- ▶ È possibile suddividere in opera Schöck Isokorb® tipo KXT nei punti privi di armatura. Considerare la resistenza ridotta dell'elemento suddiviso. Considerare le distanze dai bordi necessarie.
- ▶ Copriferro delle barre tese: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

KXT

TE
COMPACTCalcestruzzo armato/
Calcestruzzo armato

Descrizione del prodotto

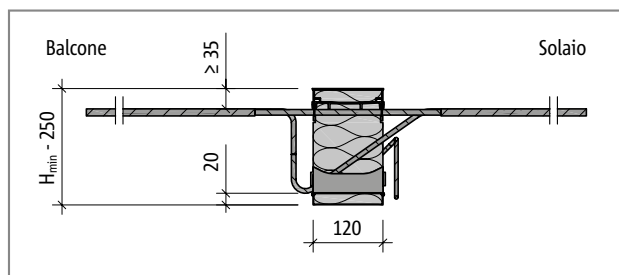


Fig. 43: Schöck Isokorb® tipo KXT55 - KXT100: sezione dell'elemento

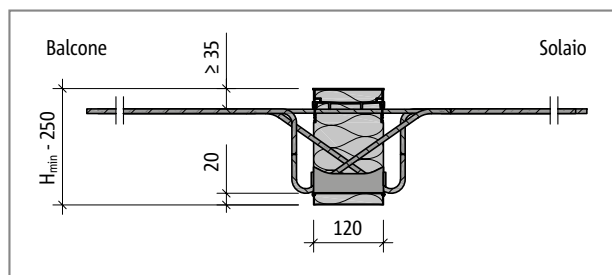


Fig. 44: Schöck Isokorb® tipo KXT45-VV: sezione dell'elemento

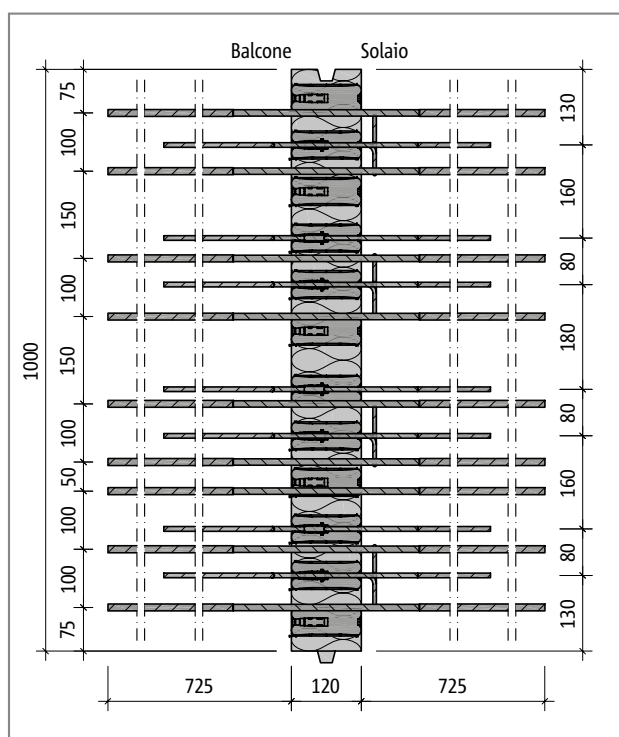


Fig. 45: Schöck Isokorb® tipo KXT65: pianta del prodotto

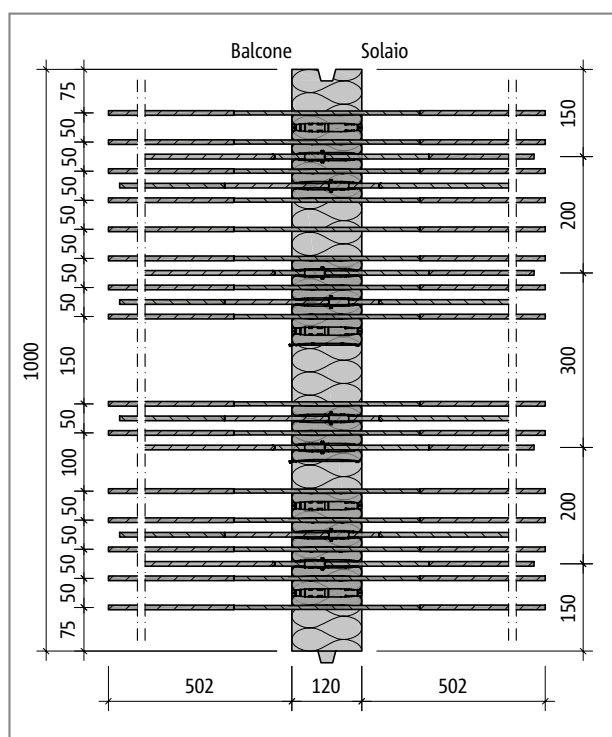


Fig. 46: Schöck Isokorb® tipo KXT45-VV: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.
- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo KXT con CV50: $H_{min} = 180$ mm
- ▶ È possibile suddividere in opera Schöck Isokorb® tipo KXT nei punti privi di armatura. Considerare la resistenza ridotta dell'elemento suddiviso. Considerare le distanze dai bordi necessarie.
- ▶ Copriferro delle barre tese: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

TE
COMPACT

KXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Armatura in opera

Appoggio diretto

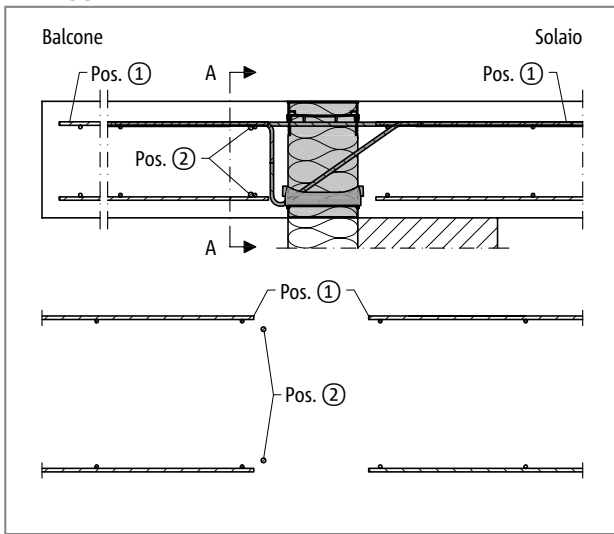


Fig. 47: Schöck Isokorb® tipo KXT: armatura in opera con appoggio diretto

Appoggio indiretto

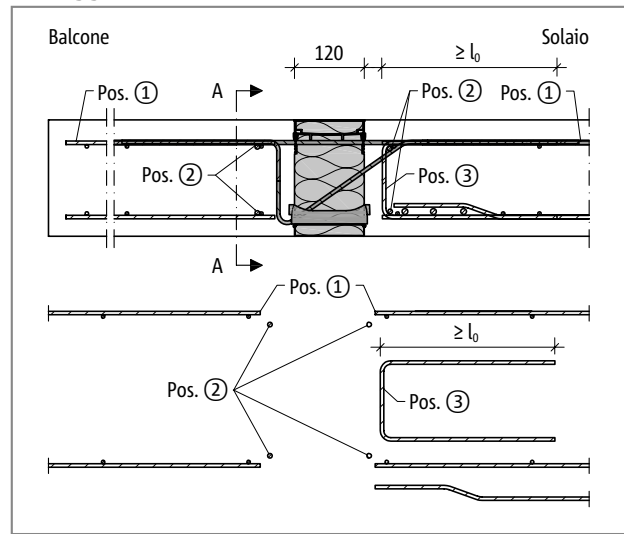


Fig. 48: Schöck Isokorb® tipo KXT: armatura in opera con appoggio indiretto

Appoggio diretto e indiretto

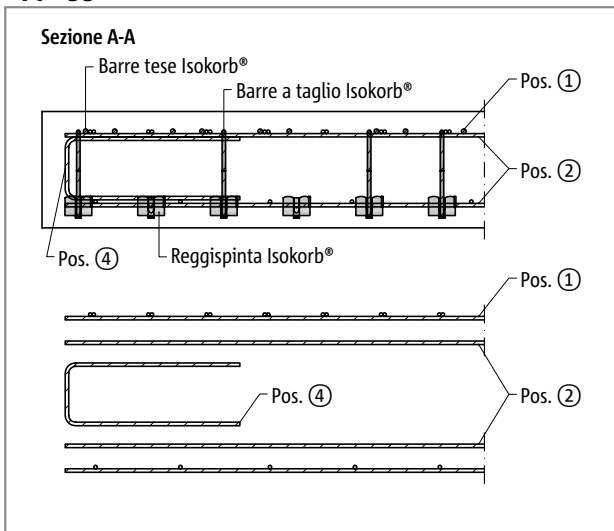


Fig. 49: Schöck Isokorb® tipo KXT: armatura in opera, lato balcone, in sezione A-A; Pos. 4 = bordura costruttiva sul bordo libero

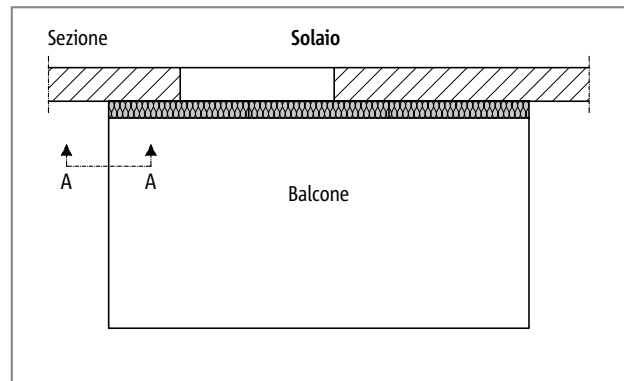


Fig. 50: Schöck Isokorb® tipo KXT: balcone a sbalzo

TE
COMPACT

KXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera

Proposta per l'armatura di collegamento in opera

Scelta costruttiva dell'armatura di sovrapposizione per una sollecitazione pari al 100% del momento di progetto massimo di Schöck Isokorb® per C25/30; varianti basate sulla classe di portata. La sezione necessaria dell'armatura dipende dal diametro della barra dell'armatura in acciaio o a rete elettrosaldata.

Schöck Isokorb® tipo			KXT15		KXT25		KXT30			KXT40			
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V6	V8	V6	V8	V6	V8	VV	V6	V8	V10	VV
	Tipo di appoggio	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30										
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra													
Pos. 1 con $\varnothing 8$ [cm ² /m]	diretto/ indiretto	160 - 250	3,21	2,87	5,08	4,73	6,39	6,05	6,70	7,35	6,91	6,91	7,66
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,91	3,52	6,15	5,76	7,72	7,36	8,11	8,87	8,39	8,47	9,27
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,69	4,23	7,38	6,91	9,27	8,82	9,75	10,65	10,07	10,16	11,11
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante													
Pos. 2	diretto	160 - 250	2 \varnothing 8										
	indiretto	160 - 250	2 x 2 \varnothing 8										
Pos. 3 Armatura verticale													
Pos. 3 [cm ² /m]	indiretto	160 - 250	1,26		1,26		1,26		-		1,26		-
Pos. 4 Bordura costruttiva													
Pos. 4	diretto/indiretto	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										

Schöck Isokorb® tipo			KXT45				KXT50				KXT55		
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V6	V8	V10	VV	V6	V8	V10	VV	V8	V10	VV
	Tipo di appoggio	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30										
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra													
Pos. 1 con $\varnothing 8$ [cm ² /m]	diretto/ indiretto	160 - 250	8,47	8,05	8,35	8,38	9,62	9,19	9,19	9,78	10,88	10,88	11,00
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]			10,22	9,75	10,19	10,12	11,60	11,12	11,19	10,24	11,56	11,79	11,68
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,27	11,69	12,22	12,15	13,92	13,35	13,44	10,69	12,25	12,70	12,37
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante													
Pos. 2	diretto	160 - 250	2 \varnothing 8										
	indiretto	160 - 250	2 x 2 \varnothing 8										
Pos. 3 Armatura verticale													
Pos. 3 [cm ² /m]	indiretto	160 - 250	1,26				1,39		-		1,26		-
Pos. 4 Bordura costruttiva													
Pos. 4	diretto/indiretto	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										

i Armatura in opera

- È possibile posare armature di raccordo alternative. Determinare la lunghezza di sovrapposizione secondo ON EN 1992-1-1 (EC2) e ON EN 1992-1-1/NA. È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto m_{Ed}/m_{Rd} . Per la sovrapposizione (l_0) con Schöck Isokorb®, per i tipi KXT15 - KXT50 è possibile considerare una lunghezza delle barre tese di 465 mm e per i tipi KXT55 e KXT100 una lunghezza delle barre tese di 695 mm.
- La bordura costruttiva Pos. 4 sul bordo dell'elemento perpendicolare a Schöck Isokorb® deve avere un'altezza tale da consentire la posa tra lo strato superiore e quello inferiore dell'armatura.

Armatura in opera

Proposta per l'armatura di collegamento in opera

Scelta costruttiva dell'armatura di sovrapposizione per una sollecitazione pari al 100% del momento di progetto massimo di Schöck Isokorb® per C25/30; varianti basate sulla classe di portata. La sezione necessaria dell'armatura dipende dal diametro della barra dell'armatura in acciaio o a rete elettrosaldata.



KXT

Schöck Isokorb® tipo			KXT65			KXT90		KXT100	
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V8	V10	VV	V8	V10	V8	V10
	Tipo di appoggio	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30						
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra									
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]	diretto/	160 - 250	12,67	12,89	14,25	15,66	15,77	16,86	16,97
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]	indiretto		13,47	13,92	15,05	16,69	16,91	17,88	18,11
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante									
Pos. 2	diretto	160 - 250	2 \varnothing 8						
	indiretto	160 - 250	2 \times 2 \varnothing 8						
Pos. 3 Armatura verticale									
Pos. 3 [cm ² /m]	indiretto	160 - 250	1,26	-	1,26	1,26	1,26	1,26	1,26
Pos. 4 Bordura costruttiva									
Pos. 4	diretto/indiretto	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4						

i Armatura in opera

- ▶ È possibile posare armature di raccordo alternative. Determinare la lunghezza di sovrapposizione secondo ON EN 1992-1-1 (EC2) e ON EN 1992-1-1/NA. È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto m_{Ed}/m_{Rd} . Per la sovrapposizione (l_0) con Schöck Isokorb®, per i tipi KXT15 - KXT50 è possibile considerare una lunghezza delle barre tese di 465 mm e per i tipi KXT55 e KXT100 una lunghezza delle barre tese di 695 mm.
- ▶ La bordura costruttiva Pos. 4 sul bordo dell'elemento perpendicolare a Schöck Isokorb® deve avere un'altezza tale da consentire la posa tra lo strato superiore e quello inferiore dell'armatura.

Adesione perfetta/ripresa di getto | Costruzioni prefabbricate/giunti di compressione

Adesione perfetta/ripresa di getto

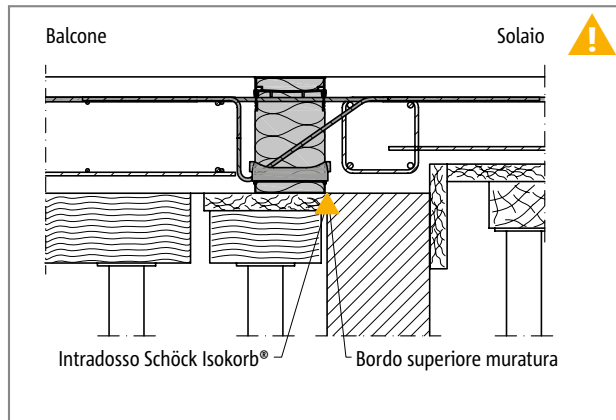


Fig. 51: Schöck Isokorb® tipo KXT: balcone in opera dotato di solaio con salto di quota su parete di muratura

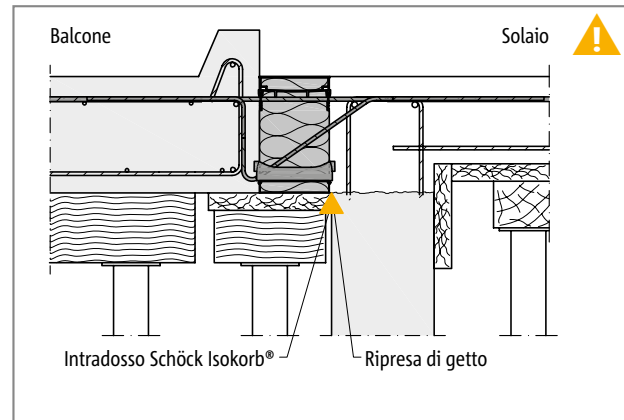


Fig. 52: Schöck Isokorb® tipo KXT: balcone finito dotato di solaio con salto di quota su parete preassemblata in calcestruzzo armato.

⚠️ Avvertenza – Adesione perfetta ad un'altezza diversa

I reggispinta devono aderire perfettamente al calcestruzzo gettato, pertanto il bordo superiore della muratura o della fase di getto deve essere disposto sotto il bordo inferiore di Schöck Isokorb®. Questo va considerato soprattutto quando si ha un'altezza diversa tra solaio e balcone.

- ▶ L'interruzione di getto o il bordo superiore della muratura va disposto sotto il bordo inferiore di Schöck Isokorb®.
- ▶ La posizione della ripresa di getto è da indicare sul progetto di armatura e di cassaforma.
- ▶ È opportuno che la progettazione venga concordata tra stabilimento e cantiere.

Costruzioni prefabbricate/giunti di compressione

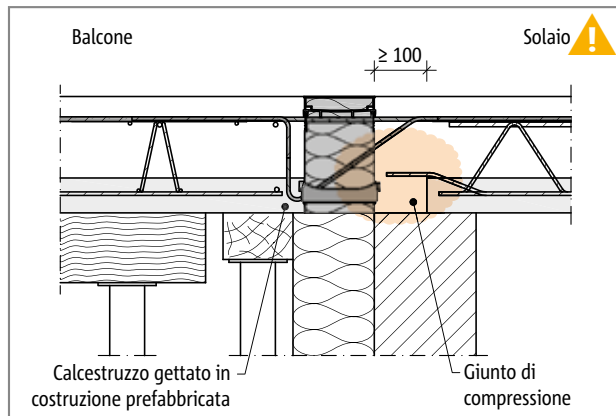


Fig. 53: Schöck Isokorb® tipo KXT: appoggio diretto, montaggio con piastre prefabbricate (qui: $h \leq 200$ mm), giunto di compressione lato solaio

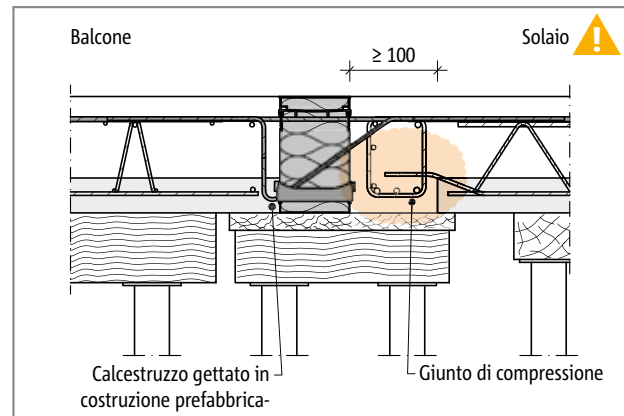


Fig. 54: Schöck Isokorb® tipo KXT: appoggio indiretto, montaggio con piastre prefabbricate (qui: $h \leq 200$ mm), giunto di compressione lato solaio

⚠️ Avvertenza – Giunti di compressione

I giunti di compressione sono giunti che rimangono soggetti completamente a sovrappressione in caso di una combinazione sfavorevole di sollecitazioni. Il lato inferiore di un balcone a sbalzo è sempre una zona di compressione. Se il balcone a sbalzo è un prefabbricato o una lastra prefabbricata, e/o il solaio è una lastra prefabbricata, allora vale la definizione della norma.

- ▶ I giunti di compressione vanno indicati sul progetto di armatura e di cassaforma!
- ▶ I giunti di compressione tra gli elementi vanno sempre gettati con calcestruzzo in opera. Questo vale anche per i giunti di compressione con Schöck Isokorb®!
- ▶ Per i giunti di compressione tra gli elementi (lato solaio o lato balcone) e lo Schöck Isokorb® occorre la presenza di una striscia di calcestruzzo gettato in opera dalla larghezza di ≥ 100 mm. Questo va riportato nei disegni strutturali.
- ▶ Si consiglia il montaggio di Schöck Isokorb® o del calcestruzzo gettato del giunto di compressione lato balcone già nel prefabbricato.

Esempio di calcolo

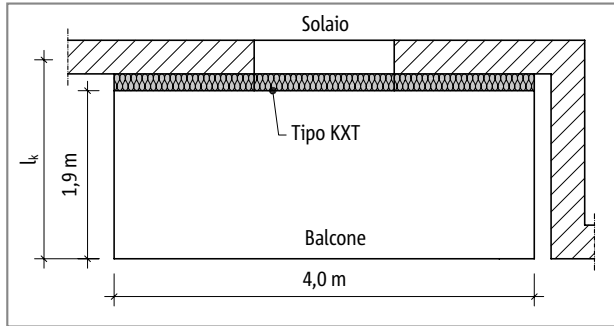


Fig. 55: Schöck Isokorb® tipo KXT: pianta

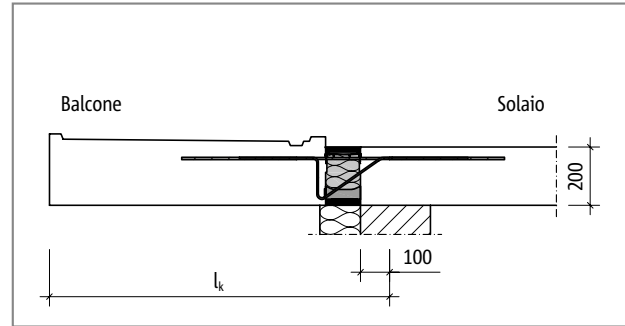


Fig. 56: Schöck Isokorb® tipo KXT: schema statico

Schema statico ed ipotesi di carico

Geometria:	lunghezza dello sbalzo	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	spessore soletta balcone	$h = 200 \text{ mm}$
Ipotesi di carico:	soletta balcone e rivestimento	$g = 6,5 \text{ kN/m}^2$
	carico utile	$q = 4,0 \text{ kN/m}^2$
	carico bordo (parapetto)	$g_R = 1,5 \text{ kN/m}$
Classi di esposizione:	esterno XC 4	
	interno XC 1	
Scelta progettuale:	calcestruzzo: classe di resistenza C25/30 per balcone e solaio	
	copriferro $c_{nom} = 35 \text{ mm}$ per le barre tese Isokorb®	
	(riduzione Δc_{def} di 5 mm, dovuta a disposizioni di qualità di Schöck Isokorb® Produzione)	
Forma del raccordo:	nessun salto di quota, nessun cordolo di bordo, nessuna sopraelevazione del balcone	
Appoggio del solaio:	bordo del solaio con appoggio diretto	
Appoggio del balcone:	incastro della soletta a sbalzo con il tipo KXT	

Raccomandazioni sul rapporto luce-altezza

Geometria:	lunghezza dello sbalzo	$l_k = 2,12 \text{ m}$
	spessore del balcone	$h = 200 \text{ mm}$
	copriferro CV35	
	lunghezza massima dello sbalzo	$l_{k,max} = 2,15 \text{ m}$ (come da tabella, v. pagina 33) $> l_k$

Verifiche allo stato limite ultimo SLU (sollecitazione di momento e taglio)

Sollecitazioni:	m_{Ed}	$= -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k^2 / 2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$
	m_{Ed}	$= -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4) \cdot 2,12^2 / 2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -37,5 \text{ kNm/m}$
	V_{Ed}	$= +(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q) \cdot l_k + \gamma_G \cdot g_R$
	V_{Ed}	$= +(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0) \cdot 2,12 + 1,35 \cdot 1,5 = +33,3 \text{ kN/m}$

scelta progettuale: **Schöck Isokorb® tipo KXT45-CV35-V6-H200**

$$m_{Rd} = -38,7 \text{ kNm/m (v. pagina 30)} > m_{Ed}$$

$$V_{Rd} = +35,3 \text{ kN/m (v. pagina 30)} > V_{Ed}$$

Esempio di calcolo

Verifiche allo stato limite di esercizio (deformazione/controfreccia)

Fattore di deformazione: $\tan \alpha = 0,8$ (v. tabella a pagina 32)

combinazione di carico di progetto: $g + q/2$

(consigliato per il calcolo della controfreccia di Schöck Isokorb®)

$m_{\ddot{u}d}$ da calcolare allo stato limite ultimo

$$m_{\ddot{u}d} = -[(\gamma_G \cdot g + \gamma_Q \cdot q/2) \cdot l_k^2/2 + \gamma_G \cdot g_R \cdot l_k]$$

$$m_{\ddot{u}d} = -[(1,35 \cdot 6,5 + 1,5 \cdot 4,0/2) \cdot 2,12^2/2 + 1,35 \cdot 1,5 \cdot 2,12] = -30,8 \text{ kNm/m}$$

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

$$w_{\ddot{u}} = [0,8 \cdot 2,12 \cdot (-30,8 / -38,7)] \cdot 10 = 13,5 \text{ mm}$$

Disposizione dei giunti di dilatazione Lunghezza del balcone: 4,00 m < 23,00 m

=> nessun giunto di dilatazione necessario



KXT

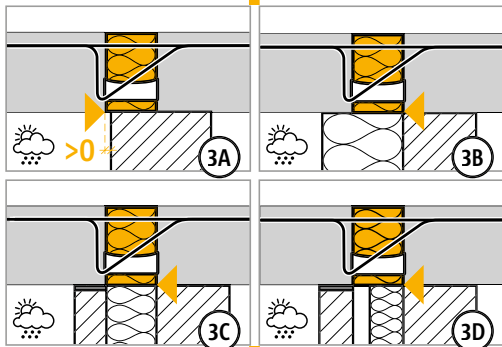
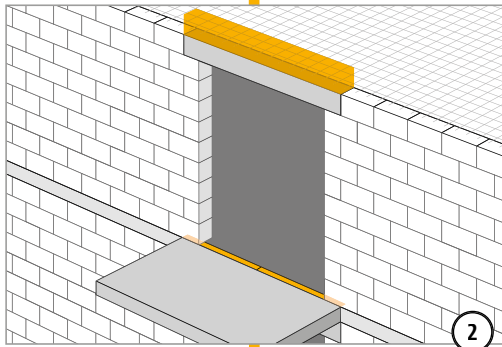
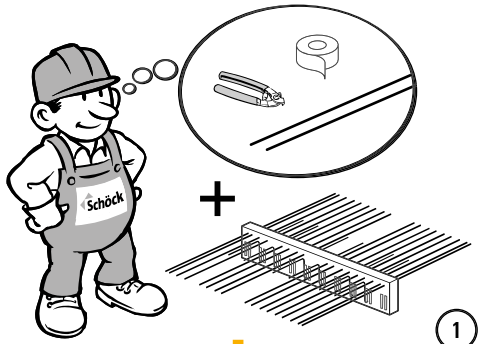
Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Istruzioni di posa

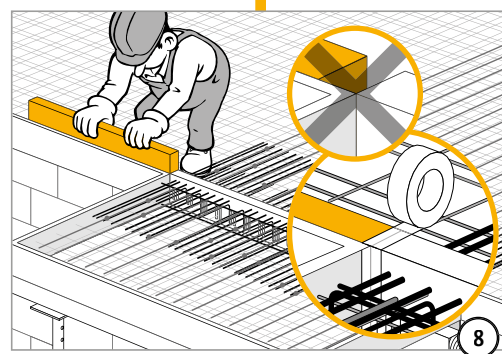
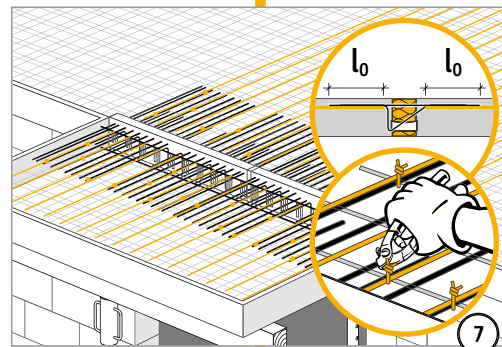
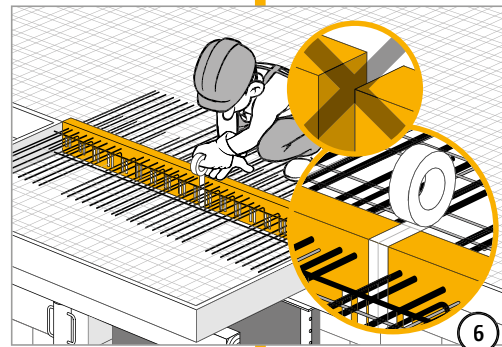
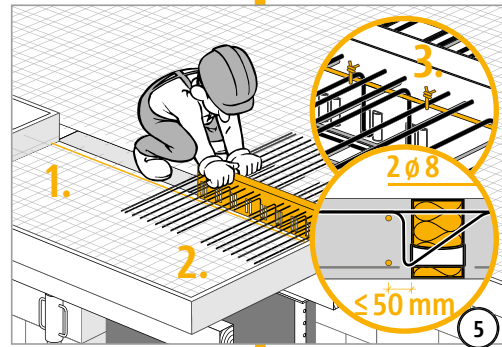
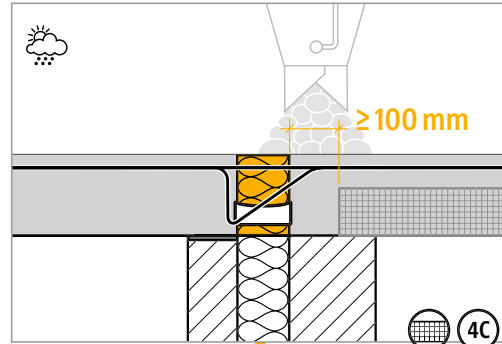
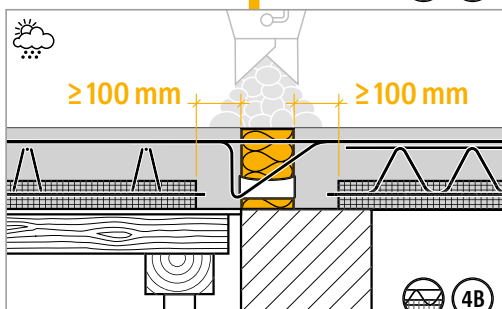
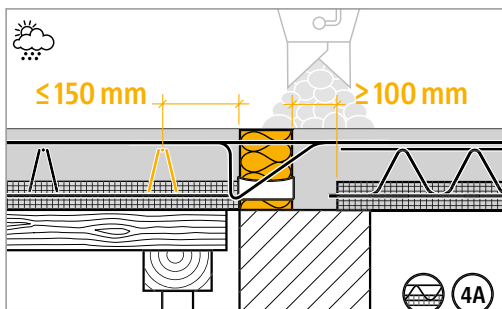


KXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato



④A)–④C) Nei giunti di compressione è necessaria una zona di getto in opera ≥ 100 mm!



Schöck Isokorb® tipo KFXT



Schöck Isokorb® tipo KFXT

Adatto per balconi a sbalzo. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive. Schöck Isokorb® tipo KFXT è composto da due parti. La parte inferiore viene gettata nella soletta prefabbricata in cantiere. La parte superiore con le barre tese va posata in opera.



KFXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Descrizione del prodotto

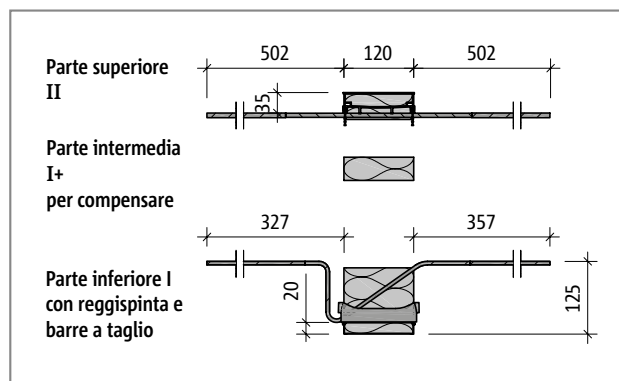


Fig. 57: Schöck Isokorb® tipo KFXT15-CV35 – KFXT40-CV35-V6

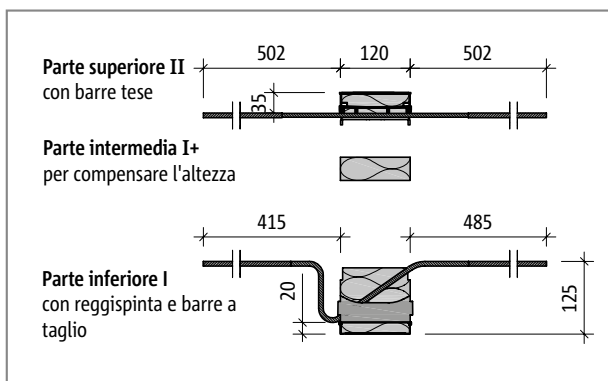


Fig. 58: Schöck Isokorb® tipo KFXT45-CV35-V8 e KFXT50-CV35-V8

Schöck Isokorb® tipo		KFXT15-CV35	KFXT25-CV35	KFXT30-CV35	KFXT40-CV35	KFXT45-CV35	KFXT50-CV35
Parte superiore II	Barre tese V6/V8	4 Ø 8	7 Ø 8	10 Ø 8	12 Ø 8	13 Ø 8	15 Ø 8
	Barre tese VV	-	-	12 Ø 8	14 Ø 8	15 Ø 8	8 Ø 12
Parte inferiore I	Barre a taglio V6	4 Ø 6	4 Ø 6	4 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6	5 Ø 6
	Barre a taglio V8	4 Ø 8	4 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8	5 Ø 8
	Barre a taglio VV	-	-	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8	4 Ø 8 + 4 Ø 8
	Reggispinta V6/V8 (pz.)	4	6	7	8	7	8
	Reggispinta VV (pz.)	-	-	8	8	12	13
	Staffa speciale VV (pz.)	-	-	-	-	-	4
Dimensioni							
Isokorb® Lunghezza [mm]		1000					
Altezza H [mm] Isokorb®	160	solo I + II, nessuna parte intermedia necessaria					
	170	I + II + parte intermedia con altezza ridotta di 10 mm					
	180	I + II + parte intermedia con altezza di 20 mm					
	190	I + II + parte intermedia con altezza di 30 mm					
	200	I + II + parte intermedia con altezza di 40 mm					
	210	I + II + parte intermedia con altezza di 20 mm + parte intermedia con altezza di 30 mm					
	220	I + II + parte intermedia con altezza di 30 mm + parte intermedia con altezza di 30 mm					
	230	I + II + parte intermedia con altezza di 30 mm + parte intermedia con altezza di 40 mm					
	240	I + II + parte intermedia con altezza di 40 mm + parte intermedia con altezza di 40 mm					
250	I + II + 3 • parte intermedia con altezza di 30 mm						
Ulteriori dimensioni							
Sollecitazioni		analogo a Schöck Isokorb® tipo KXT da pag.30					
Parametri fisico-tecnici		analogo a Schöck Isokorb® tipo KXT					
Controfreccia		analogo a Schöck Isokorb® tipo KXT v. pag. 32					
Distanza tra i giunti di dilatazione		analogo a Schöck Isokorb® tipo KXT v. pag. 34					

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.
- ▶ È possibile suddividere in opera Schöck Isokorb® tipo KFXT nei punti privi di armatura. Considerare la resistenza ridotta dell'elemento suddiviso. Considerare le distanze dai bordi necessarie.
- ▶ La parte superiore II viene fornita con le barre tese dallo stabilimento.
- ▶ Lunghezza delle barre a taglio V6 v. sezione dell'elemento tipo KFXT15-CV35-V6 – KFXT40-CV35-V6, lunghezza delle barre a taglio V8/V10 v. sezione dell'elemento tipo KFXT55-CV35-V8/V10 – KFXT100-CV35-V8/V10.

Descrizione del prodotto

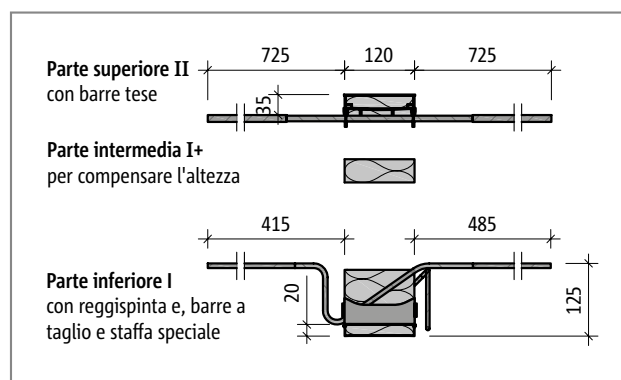


Fig. 59: Schöck Isokorb® tipo KFXT55-CV35 – KFXT100-CV35-V8

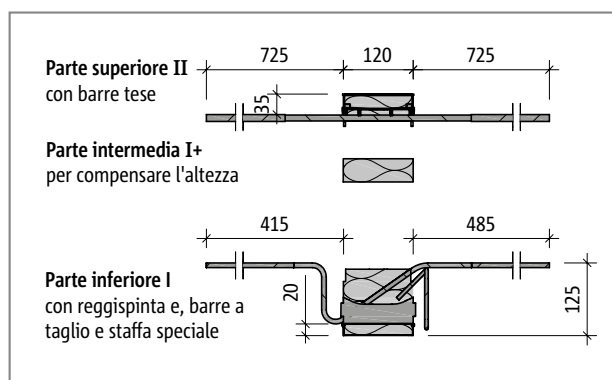


Fig. 60: Schöck Isokorb® tipo KFXT55-CV35 – KFXT100-V10

Schöck Isokorb® tipo		KFXT55-CV35	KFXT65-CV35	KFXT90-CV35	KFXT100-CV35
Parte superiore II	Barre tese V8/V10	8 Ø 12	9 Ø 12	12 Ø 12	13 Ø 12
	Barre tese VV	9 Ø 12	11 Ø 12	-	-
Parte inferiore I	Barre a taglio V8	6 Ø 8	7 Ø 8	9 Ø 8	9 Ø 8
	Barre a taglio V10	8 Ø 8	9 Ø 8	10 Ø 8	10 Ø 8
	Barre a taglio VV	6 Ø 8 + 4 Ø 8	7 Ø 8 + 4 Ø 8	-	-
	Reggispinta V8/V10 (pz.)	11	12	18	18
	Reggispinta VV (pz.)	15	17	-	-
	Staffa speciale VV (pz.)	4	4	4	4
Dimensioni					
Isokorb® Lunghezza [mm]		1000			
Altezza H [mm] Isokorb®	160	solo I + II, nessuna parte intermedia necessaria			
	170	I + II + parte intermedia con altezza ridotta di 10 mm			
	180	I + II + parte intermedia con altezza di 20 mm			
	190	I + II + parte intermedia con altezza di 30 mm			
	200	I + II + parte intermedia con altezza di 40 mm			
	210	I + II + parte intermedia con altezza di 20 mm + parte intermedia con altezza di 30 mm			
	220	I + II + parte intermedia con altezza di 30 mm + parte intermedia con altezza di 30 mm			
	230	I + II + parte intermedia con altezza di 30 mm + parte intermedia con altezza di 40 mm			
	240	I + II + parte intermedia con altezza di 40 mm + parte intermedia con altezza di 40 mm			
250	I + II + 3 · parte intermedia con altezza di 30 mm				
Ulteriori dimensioni					
Sollecitazioni		analogo a Schöck Isokorb® tipo KXT da pag.30			
Parametri fisico-tecnici		analogo a Schöck Isokorb® tipo KXT			
Controfreccia		analogo a Schöck Isokorb® tipo KXT v. pag. 32			
Distanza tra i giunti di dilatazione		analogo a Schöck Isokorb® tipo KXT v. pag. 34			

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.
- ▶ È possibile suddividere in opera Schöck Isokorb® tipo KFXT nei punti privi di armatura. Considerare la resistenza ridotta dell'elemento suddiviso. Considerare le distanze dai bordi necessarie.
- ▶ La parte superiore II viene fornita con le barre tese dallo stabilimento.
- ▶ Lunghezza delle barre a taglio V6 v. sezione dell'elemento tipo KFXT15-CV35-V6 – KFXT40-CV35-V6, lunghezza delle barre a taglio V8/V10 v. sezione dell'elemento tipo KFXT55-CV35-V8/V10 – KFXT100-CV35-V8/V10.



KFXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera

Appoggio diretto H = 160 - 200 mm

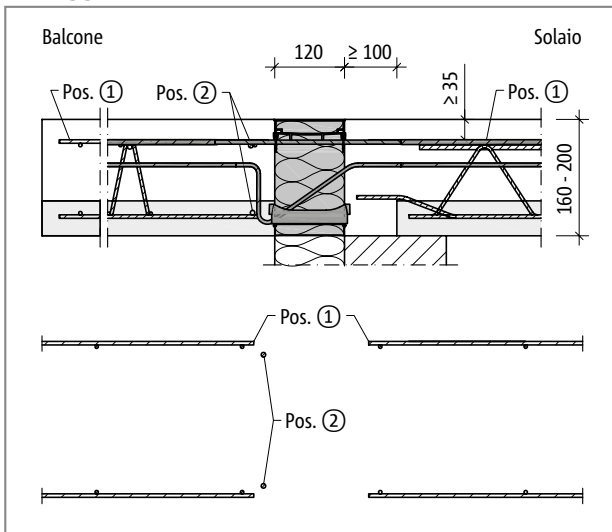


Fig. 61: Schöck Isokorb® tipo KFXT: armatura in opera con spessore del balcone $h = 160 - 200$ mm

Appoggio diretto H = 210 - 250 mm

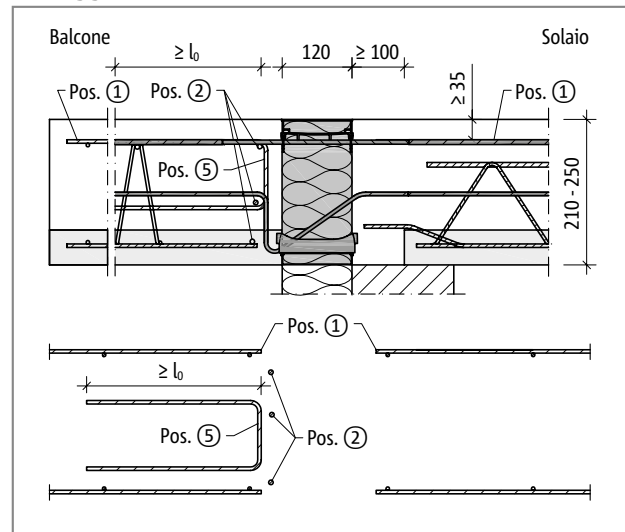


Fig. 62: Schöck Isokorb® tipo KFXT: armatura in opera con spessore del balcone $h = 210 - 250$ mm

Proposta per l'armatura di collegamento in opera

Scelta costruttiva dell'armatura di sovrapposizione per una sollecitazione pari al 100% del momento di progetto massimo di Schöck Isokorb® per C25/30; varianti basate sulla classe di portata. La sezione necessaria dell'armatura dipende dal diametro della barra dell'armatura in acciaio o a rete elettrosaldata.

- Per solette con spessore tra $h = 160$ mm e $h = 200$ mm, si può tralasciare Pos. 5.

Schöck Isokorb® tipo			KFXT15-CV35		KFXT25-CV35		KFXT30-CV35			KFXT40-CV35			
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V6	V8	V6	V8	V6	V8	VV	V6	V8	V10	VV
	Posizione	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30										
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra													
Pos. 1 con $\varnothing 8$ [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	160 - 250	3,21	2,87	5,08	4,73	6,39	6,05	6,70	7,35	6,91	6,91	7,66
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,91	3,52	6,15	5,76	7,72	7,36	8,11	8,87	8,39	8,47	9,27
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,69	4,23	7,38	6,91	9,27	8,82	9,75	10,65	10,07	10,16	11,11
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante													
Pos. 2	lato balcone	160 - 200							2 \varnothing 8				
	lato balcone	210 - 250							3 \varnothing 8				
Pos. 4 Bordura costruttiva													
Pos. 4	lato balcone	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Pos. 5 Armatura verticale													
Pos. 5 [cm ² /m]	lato balcone	210 - 250	1,57		1,57		1,57				1,57		

Armatura in opera

Schöck Isokorb® tipo			KFXT45-CV35				KFXT50-CV35				KFXT55-CV35		
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V6	V8	V10	VV	V6	V8	V10	VV	V8	V10	VV
	Posizione	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30										
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra													
Pos. 1 con $\varnothing 8$ [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	160 - 250	8,47	8,05	8,35	8,38	9,62	9,19	9,19	9,78	10,88	10,88	11,00
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]			10,22	9,75	10,19	10,12	11,60	11,12	11,19	10,24	11,56	11,79	11,68
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,27	11,69	12,22	12,15	13,92	13,35	13,44	10,69	12,25	12,70	12,37
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante													
Pos. 2	lato balcone	160 - 200	2 \varnothing 8										
	lato balcone	210 - 250	3 \varnothing 8										
Pos. 4 Bordura costruttiva													
Pos. 4	lato balcone	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Pos. 5 Armatura verticale													
Pos. 5 [cm ² /m]	lato balcone	210 - 250	1,57				1,57				1,57		

Schöck Isokorb® tipo			KFXT65-CV35			KFXT90-CV35		KFXT100-CV35	
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V8	V10	VV	V8	V10	V8	V10
	Posizione	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30						
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra									
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	160 - 250	12,67	12,89	14,25	15,66	15,77	16,86	16,97
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			13,47	13,92	15,05	16,69	16,91	17,88	18,11
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante									
Pos. 2	lato balcone	160 - 200	2 \varnothing 8						
	lato balcone	210 - 250	3 \varnothing 8						
Pos. 4 Bordura costruttiva									
Pos. 4	lato balcone	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4						
Pos. 5 Staffa ad U o rete elettrosaldata piegata come armatura di appensione									
Pos. 5 [cm ² /m]	lato balcone	210 - 250	1,57			1,57		1,57	

i Armatura in opera

- ▶ È possibile posare armature di raccordo alternative. Per il calcolo della lunghezza di sovrapposizione valgono le regole prescritte dalle norme ON EN 1992-1-1 (EC2) e ON EN 1992-1-1/NA. È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto mEd/mRd. Per la sovrapposizione (l) con Schöck Isokorb®, per i tipi KFXT15 – KFXT50 è possibile considerare una lunghezza delle barre di tese di 465 mm e per i tipi KFXT55 - KFXT100 una lunghezza delle barre tese di 695 mm.
- ▶ La bordura costruttiva Pos. 4 sul bordo dell'elemento perpendicolare a Schöck Isokorb® deve avere un'altezza tale da consentire la posa tra lo strato superiore e quello inferiore dell'armatura.



KFXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera

Appoggio indiretto H = 160 - 200 mm

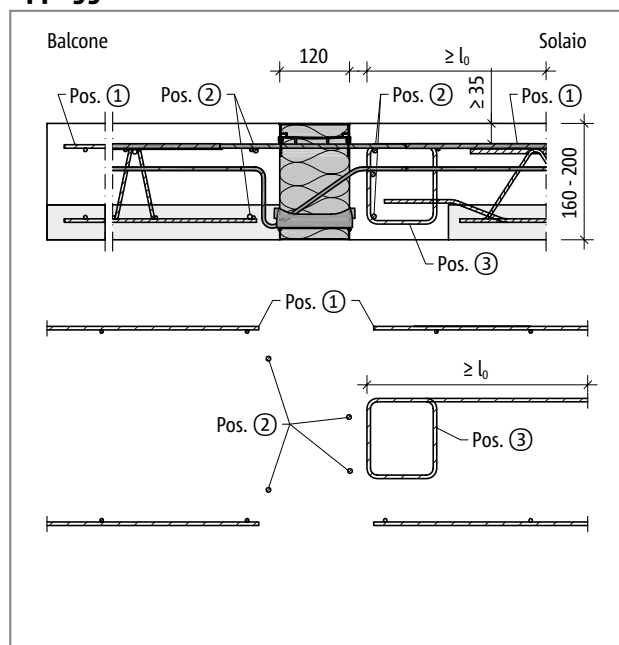


Fig. 63: Schöck Isokorb® tipo KFXT: armatura in opera con spessore del balcone h = 160 - 200 mm

Appoggio indiretto H = 210 - 250 mm

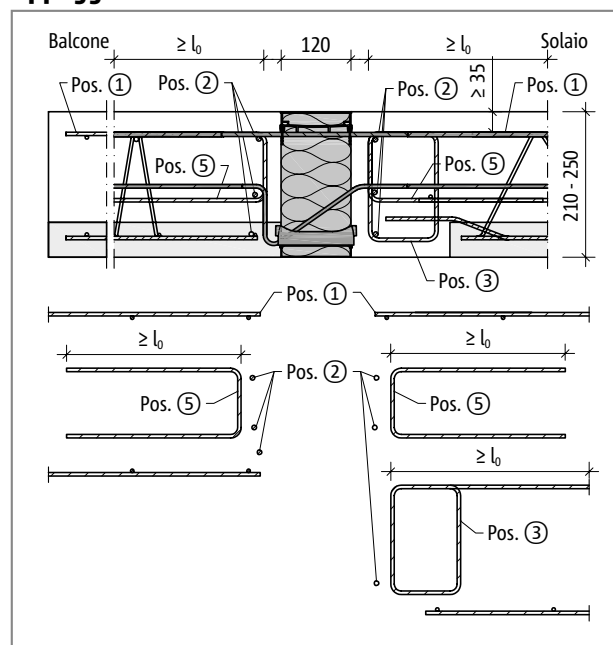


Fig. 64: Schöck Isokorb® tipo KFXT: armatura in opera con spessore del balcone h = 210 - 250 mm

Proposta per l'armatura di collegamento in opera

Scelta costruttiva dell'armatura di sovrapposizione per una sollecitazione pari al 100% del momento di progetto massimo di Schöck Isokorb® per C25/30; varianti basate sulla classe di portata. La sezione necessaria dell'armatura dipende dal diametro della barra dell'armatura in acciaio o a rete elettrosaldata.

► Per solette con spessore tra h = 160 mm e h = 200 mm, si può tralasciare Pos. 5.

Schöck Isokorb® tipo			KFXT15-CV35		KFXT25-CV35		KFXT30-CV35			KFXT40-CV35			
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V6	V8	V6	V8	V6	V8	VV	V6	V8	V10	VV
	Posizione	Altezza [mm]	Classe di resistenza ≥ C25/30										
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra													
Pos. 1 con $\varnothing 8$ [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	160 - 250	3,21	2,87	5,08	4,73	6,39	6,05	6,70	7,35	6,91	6,91	7,66
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,91	3,52	6,15	5,76	7,72	7,36	8,11	8,87	8,39	8,47	9,27
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,69	4,23	7,38	6,91	9,27	8,82	9,75	10,65	10,07	10,16	11,11
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante													
Pos. 2	lato balc./lato sol.	160 - 200							4 $\varnothing 8$				
		210 - 250							6 $\varnothing 8$				
Pos. 3 Armatura verticale													
Pos. 3 [cm ² /m]	lato solaio	160 - 250	1,26		1,26		1,28	-		1,39		-	
Pos. 4 Bordura costruttiva													
Pos. 4	lato balcone	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Pos. 5 Armatura verticale													
Pos. 5 [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	210 - 250	1,57		1,57		1,57			1,57			

Armatura in opera

Schöck Isokorb® tipo			KFXT45-CV35				KFXT50-CV35				KFXT55-CV35		
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V6	V8	V10	VV	V6	V8	V10	VV	V8	V10	VV
	Posizione	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30										
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra													
Pos. 1 con $\varnothing 8$ [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	160 - 250	8,47	8,05	8,35	8,38	9,62	9,19	9,19	9,78	10,88	10,88	11,00
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]			10,22	9,75	10,19	10,12	11,60	11,12	11,19	10,24	11,56	11,79	11,68
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,27	11,69	12,22	12,15	13,92	13,35	13,44	10,69	12,25	12,70	12,37
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante													
Pos. 2	lato balcone	160 - 200							4 \varnothing 8				
		210 - 250							6 \varnothing 8				
Pos. 3 Armatura verticale													
Pos. 3 [cm ² /m]	lato solaio	160-250	1,46			-	1,67		1,02	3,62		1,42	
Pos. 4 Bordura costruttiva													
Pos. 4	lato balcone	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4										
Pos. 5 Armatura verticale													
Pos. 5 [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	210 - 250	1,57				1,57				1,57		

Schöck Isokorb® tipo			KFXT65-CV35			KFXT90-CV35		KFXT100-CV35		
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V8	V10	VV	V8	V10	V8	V10	
	Posizione	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30							
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra										
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	160 - 250	12,67	12,89	14,25	15,66	15,77	16,86	16,97	
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			13,47	13,92	15,05	16,69	16,91	17,88	18,11	
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante										
Pos. 2	lato balc./lato sol.	160 - 200							4 \varnothing 8	
		210 - 250							6 \varnothing 8	
Pos. 3 Armatura verticale										
Pos. 3 [cm ² /m]	lato solaio	160 - 250	3,94		2,36	4,87		5,27		
Pos. 4 Bordura costruttiva										
Pos. 4	lato balcone	160 - 250	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4							
Pos. 5 Armatura verticale										
Pos. 5 [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	210 - 250	1,57			1,57		1,57		

i Armatura in opera

- È possibile posare armature di raccordo alternative. Per il calcolo della lunghezza di sovrapposizione valgono le regole prescritte dalle norme ON EN 1992-1-1 (EC2) e ON EN 1992-1-1/NA. È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto mEd/mRd . Per la sovrapposizione (l) con Schöck Isokorb®, per i tipi KFXT15 – KFXT50 è possibile considerare una lunghezza delle barre di tese di 465 mm e per i tipi KFXT55 - KFXT100 una lunghezza delle barre tese di 695 mm.
- La bordura costruttiva Pos. 4 sul bordo dell'elemento perpendicolare a Schöck Isokorb® deve avere un'altezza tale da consentire la posa tra lo strato superiore e quello inferiore dell'armatura.



KFXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Costruzioni prefabbricate/giunti di compressione

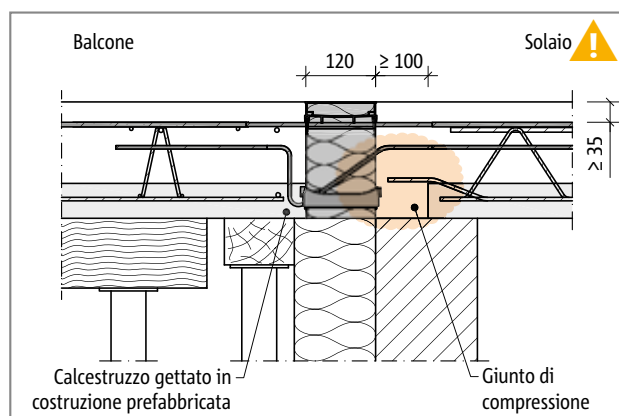


Fig. 65: Schöck Isokorb® tipo KFXT: giunto di compressione lato solaio collegato a piastre prefabbricate; appoggio diretto

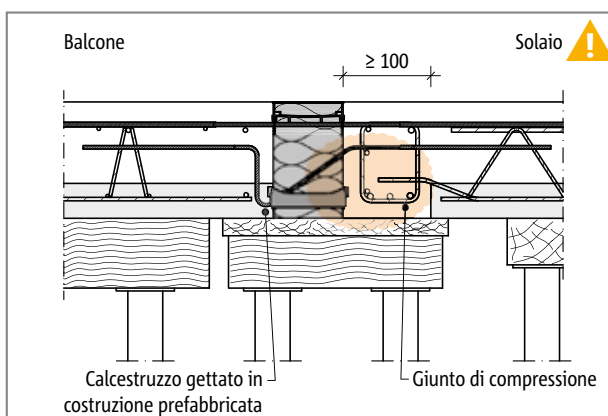


Fig. 66: Schöck Isokorb® tipo KFXT: giunto di compressione lato solaio collegato a piastre prefabbricate; appoggio indiretto

⚠ Avvertenza – Giunti di compressione

- ▶ Tra Schöck Isokorb® e gli elementi prefabbricati è presente un giunto di compressione!
- ▶ I giunti di compressione vanno indicati sul progetto di armatura e di cassaforma!
- ▶ I giunti di compressione tra gli elementi vanno sempre gettati con calcestruzzo in opera. Questo vale anche per i giunti di compressione con Schöck Isokorb®!
- ▶ Per i giunti di compressione tra gli elementi e lo Schöck Isokorb® occorre la presenza di una striscia di calcestruzzo gettato in opera dalla larghezza di ≥ 100 mm. Questo va riportato nei disegni strutturali.

i I giunti di compressione

I giunti di compressione sono giunti che rimangono soggetti completamente a sovrappressione in caso di una combinazione sfavorevole di sollecitazioni. Il lato inferiore di un balcone a sbalzo è sempre una zona di compressione. Se il balcone a sbalzo è un prefabbricato o una lastra prefabbricata, e/o il solaio è una lastra prefabbricata, allora vale completamente la definizione della norma.

- ▶ Se il balcone a sbalzo è una lastra prefabbricata, la regola dei giunti di compressione secondo la normativa vale anche tra il balcone prefabbricato e Schöck Isokorb®. Si consiglia quindi il montaggio di Schöck Isokorb® o del calcestruzzo gettato del giunto di compressione lato balcone già nel prefabbricato.
- ▶ In caso contrario, montando in opera Schöck Isokorb® nonostante l'impiego di lastre prefabbricate, si dovranno posare le lastre prefabbricate (internamente ed esternamente) con una distanza dall'Isokorb® e rispettare una zona di calcestruzzo in opera dalla larghezza di ≥ 100 mm.

Parte superiore

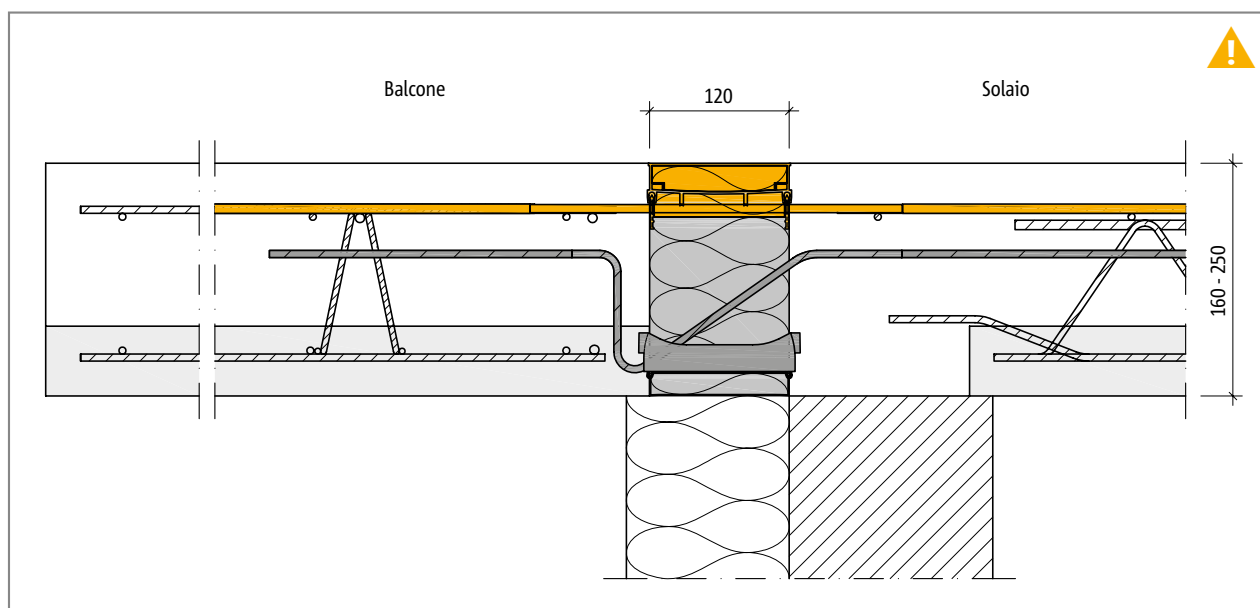


Fig. 67: Schöck Isokorb® tipo KFXT: la parte superiore è necessaria per la trasmissione della trazione

i La parte superiore è necessaria per la trasmissione della trazione

Schöck Isokorb® tipo KFXT si compone di una parte superiore e una parte inferiore. La parte superiore con le barre tese va posata in opera. La parte inferiore con i reggispinta e le barre a taglio viene gettata nel prefabbricato.

! Avvertenza - Parte superiore tesa mancante

- ▶ Senza parte superiore, il balcone è destinato a crollare.
- ▶ La parte superiore con le barre tese va posata in opera.

TE
COMPACT

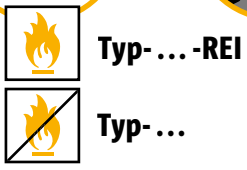
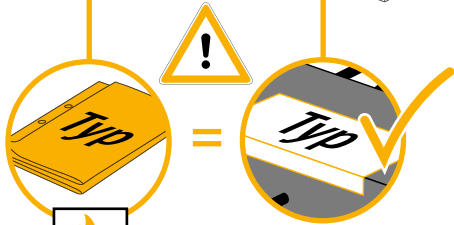
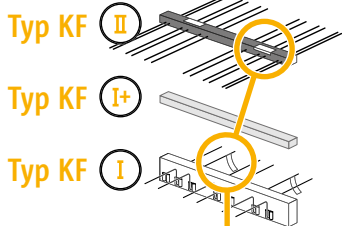
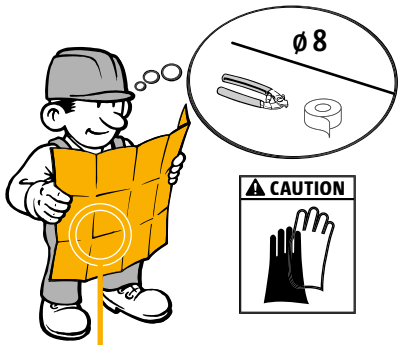
KFXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Istruzioni di posa: costruzione prefabbricata



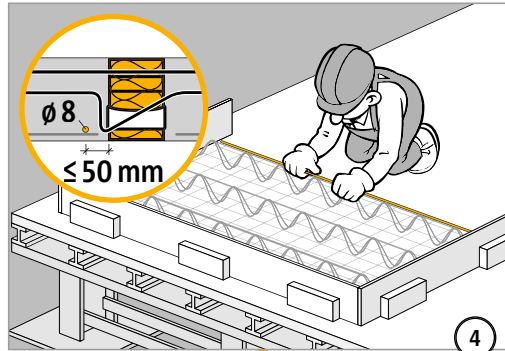
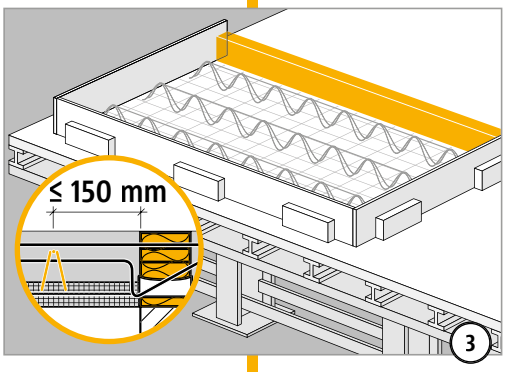
KFXT



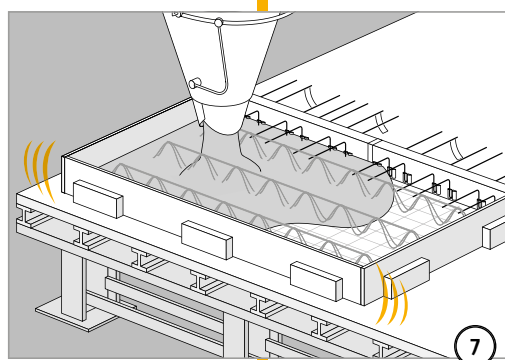
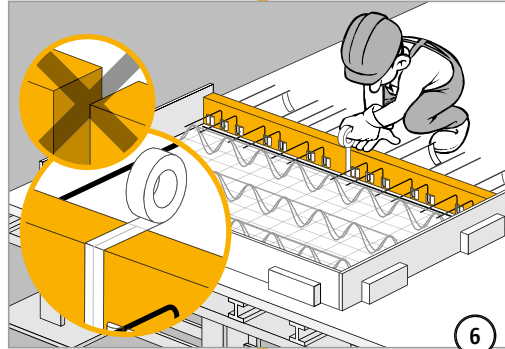
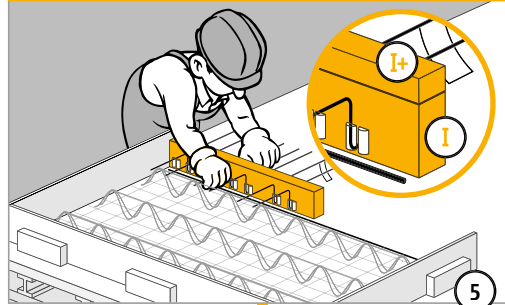
1

H	=	I	+	I+	+	II
160 mm	=	114	+	-	+	46
180 mm	=	114	+	20	+	46
190 mm	=	114	+	30	+	46
200 mm	=	114	+	40	+	46
⋮		⋮		⋮		⋮
250 mm	=	114	+	3 · 30	+	46

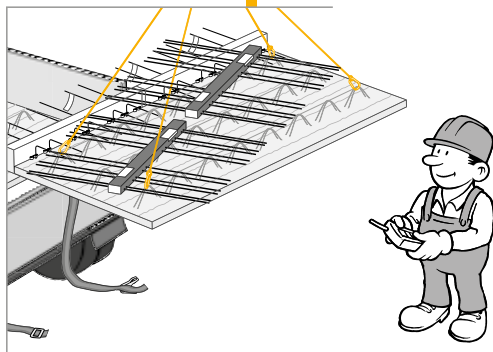
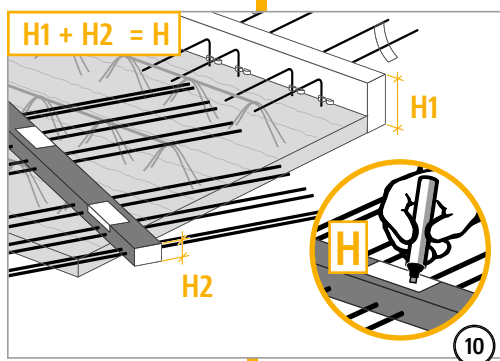
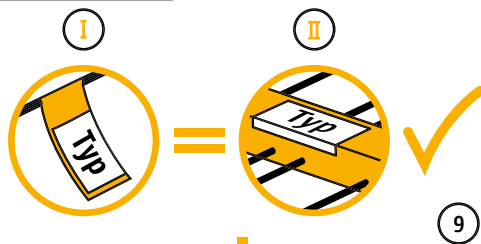
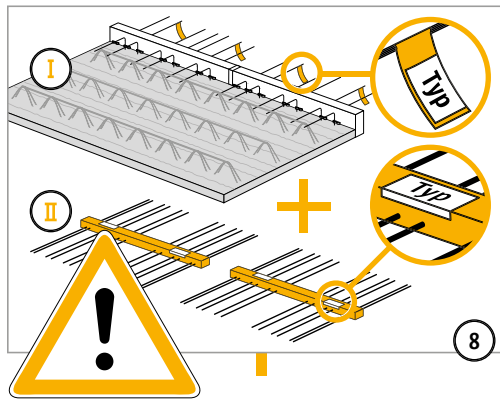
2



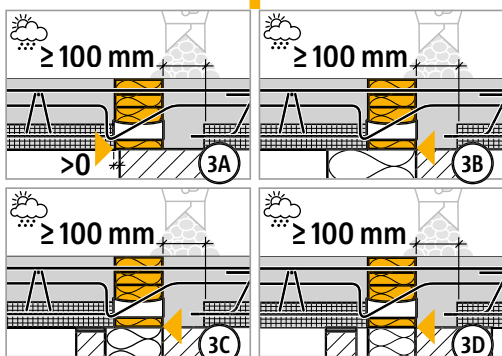
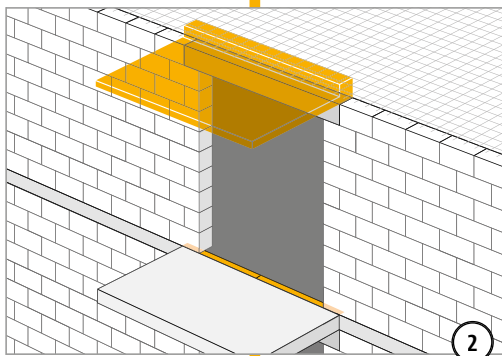
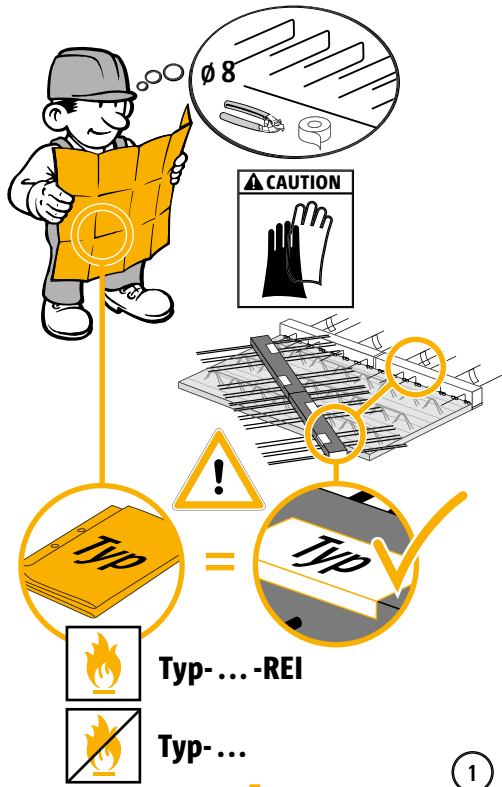
H = 160 mm = I H > 160 mm = I + I+



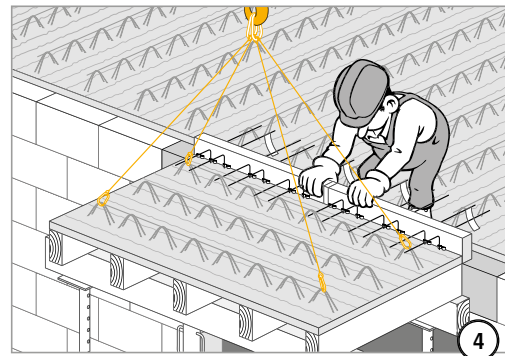
Istruzioni di posa: costruzione prefabbricata



Istruzioni di posa: posa in opera del prefabbricato

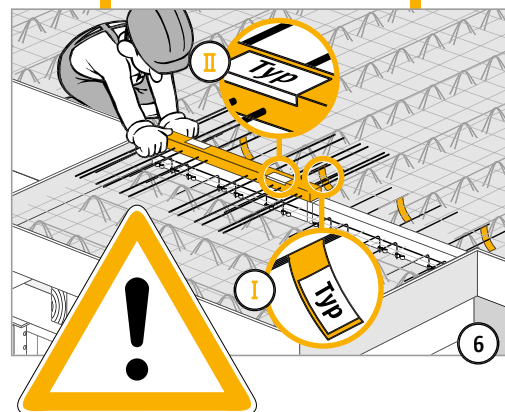
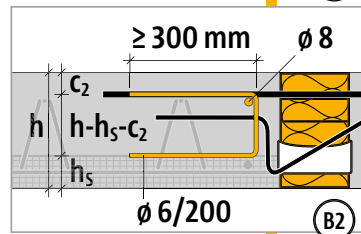
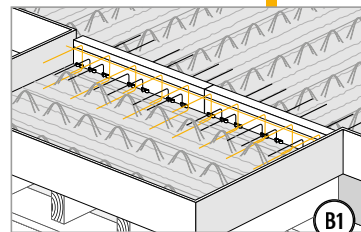
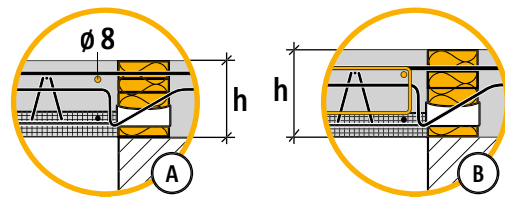


Nei giunti di compressione è necessaria una zona di getto in opera ≥ 100 mm!



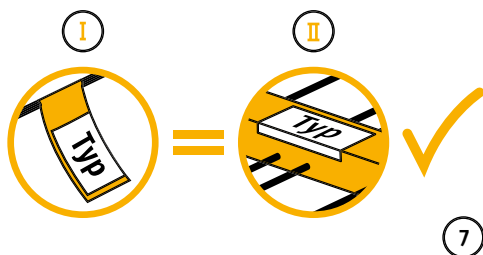
$h \leq 200$ mm

$h > 200$ mm

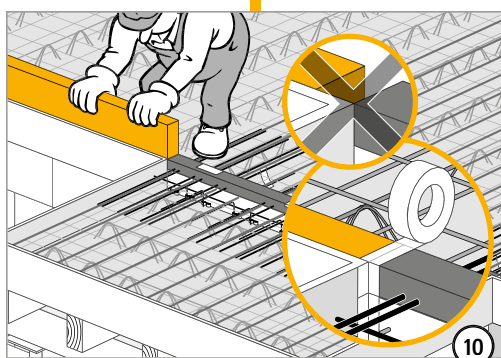
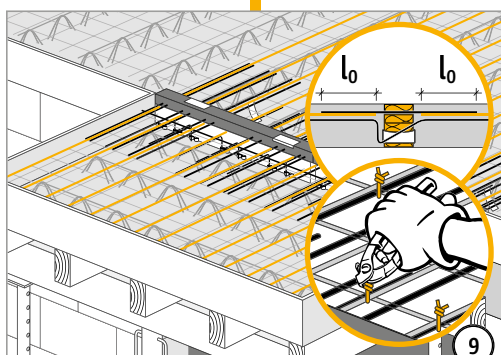
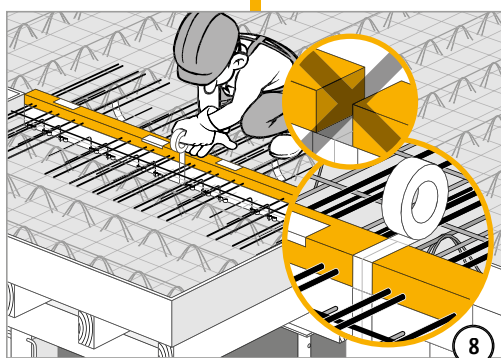


Installare obbligatoriamente la parte superiore (II) con barre tese!

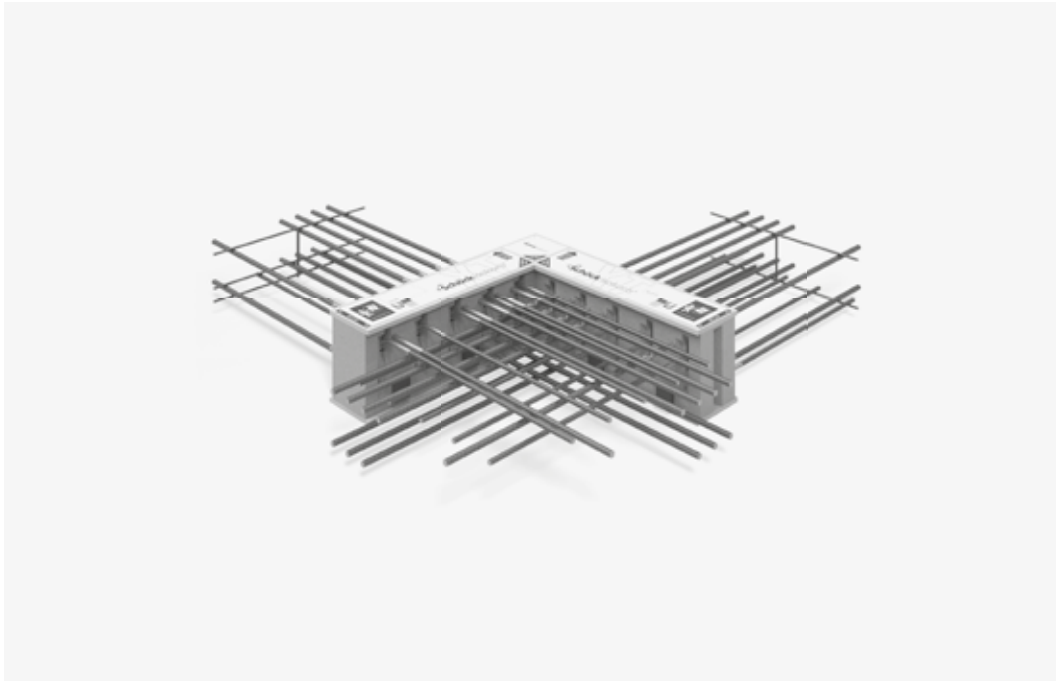
Istruzioni di posa: posa in opera del prefabbricato



7
Verificare che la denominazione del modello sia la medesima.



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 degli elementi

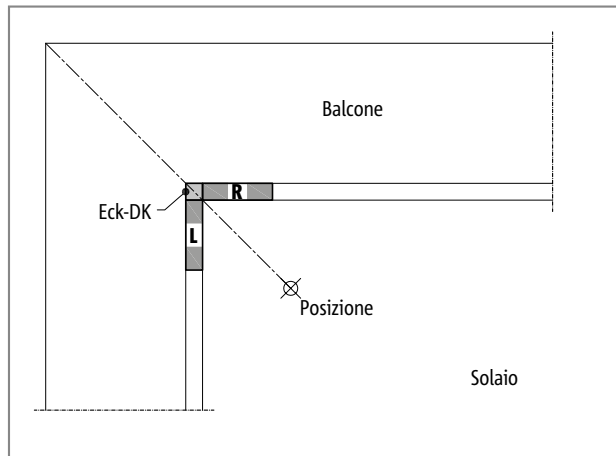


Fig. 68: Schöck Isokorb® tipo EXT: disposizione EXT-L a sinistra della posizione; disposizione EXT-R a destra della posizione

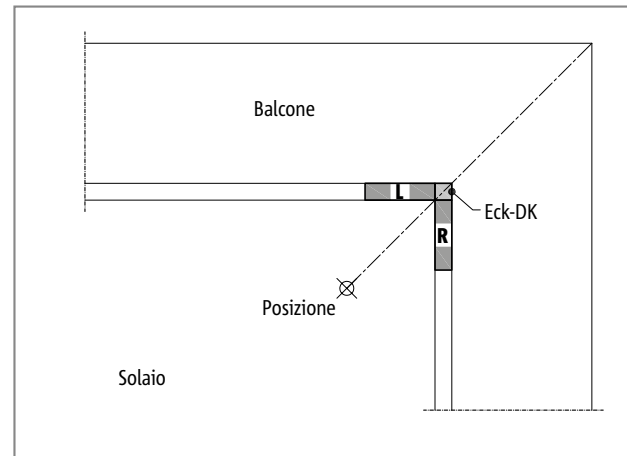


Fig. 69: Schöck Isokorb® tipo EXT: disposizione EXT-L a sinistra della posizione; disposizione EXT-R a destra della posizione

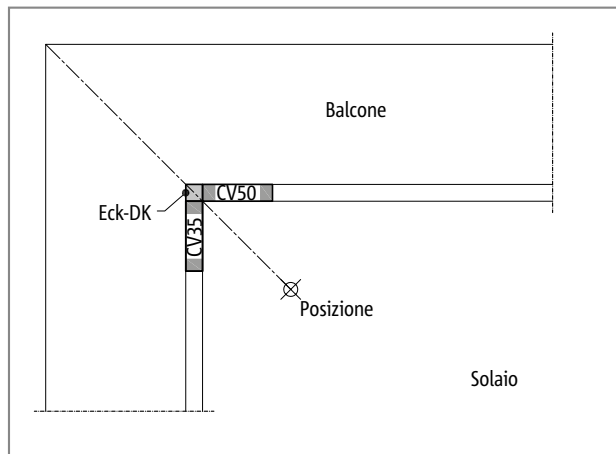


Fig. 70: Schöck Isokorb® tipo EXT: copriferro eleggibile: qui CV35 a sinistra della posizione; copriferro CV50 a destra della posizione

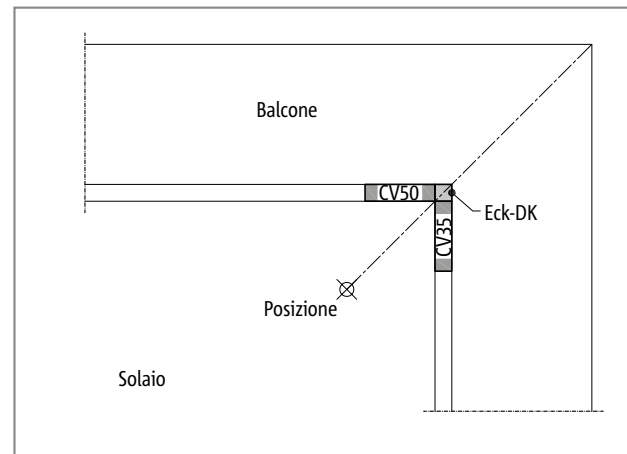


Fig. 71: Schöck Isokorb® tipo EXT: copriferro eleggibile: qui CV50 a sinistra della posizione; copriferro CV35 a destra della posizione

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Disposizione degli elementi

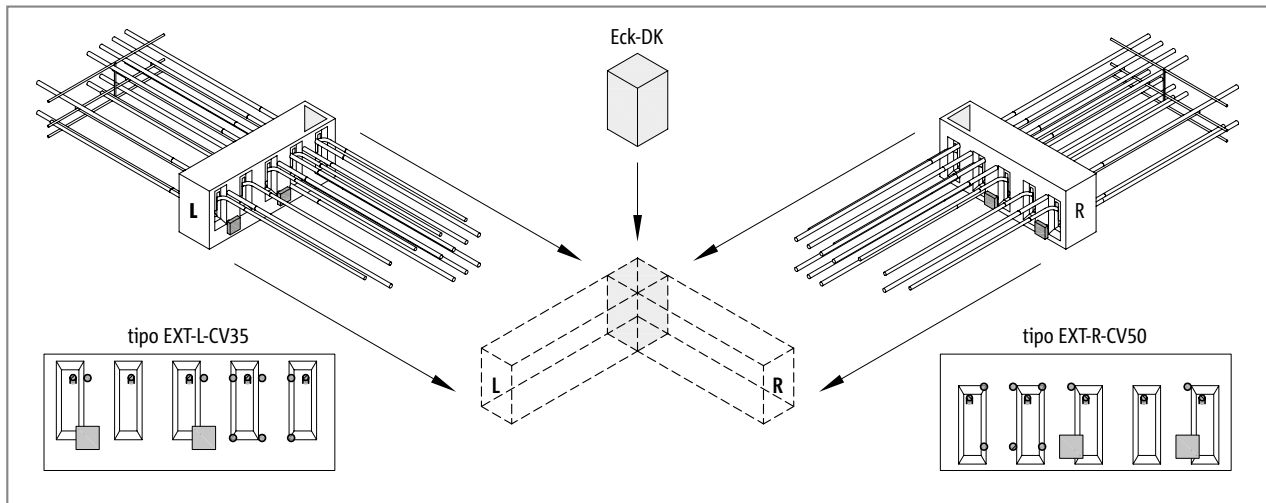


Fig. 72: Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35, EXT-R-CV50: disposizione sull'angolo con il materiale isolante ad angolo

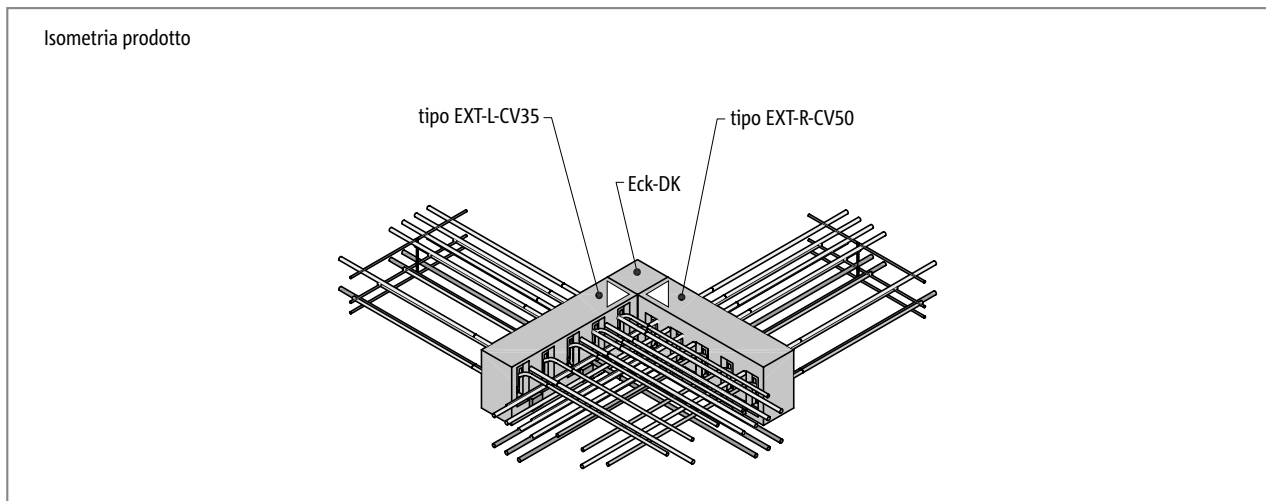


Fig. 73: Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35, EXT-R-CV50: rappresentazione isometrica

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Disposizione degli elementi

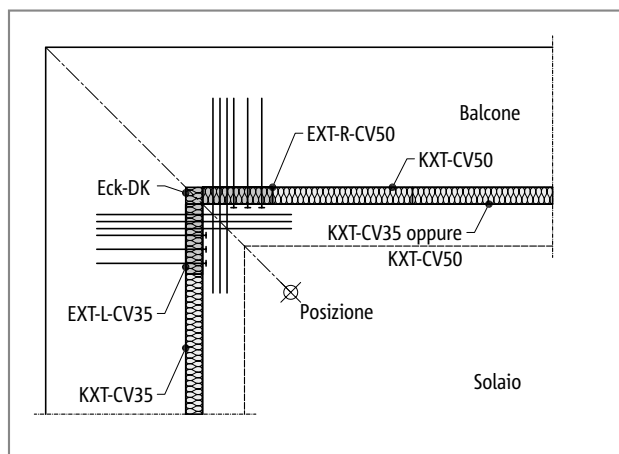


Fig. 74: Schöck Isokorb® tipo EXT: balcone con angolo esterno a sbalzo (impiego EXT-L-CV35, EXT-R-CV50)

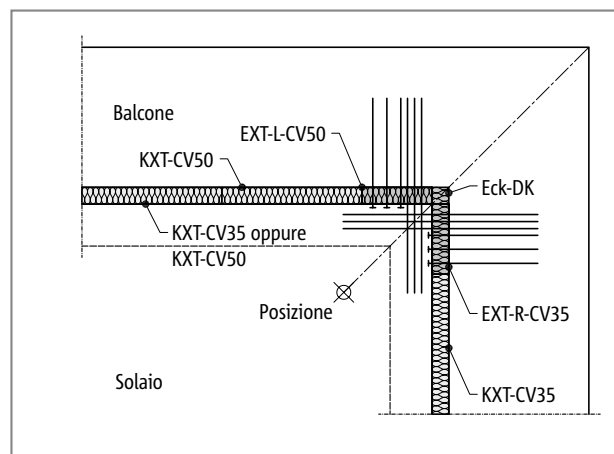


Fig. 75: Schöck Isokorb® tipo EXT: Balcone con angolo esterno a sbalzo (impiego EXT-L-CV50, EXT-R-CV35)

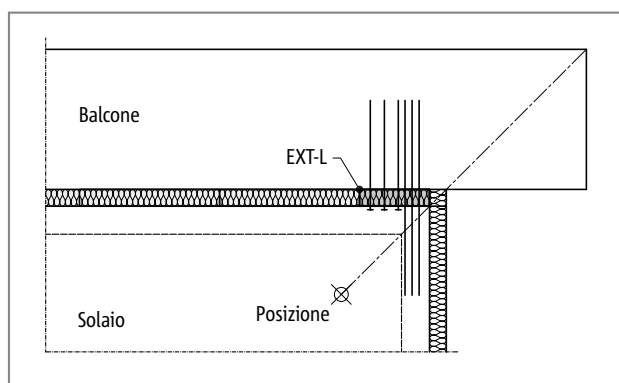


Fig. 76: Schöck Isokorb® tipo EXT: balcone a sbalzo lungo l'angolo dell'edificio (impiego tipo EXT-L)

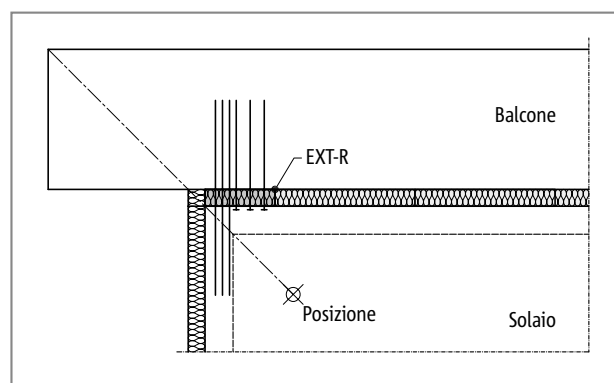


Fig. 77: Schöck Isokorb® tipo EXT: balcone a sbalzo lungo l'angolo dell'edificio (impiego tipo EXT-R)

i Disposizione dell'elemento

- ▶ 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

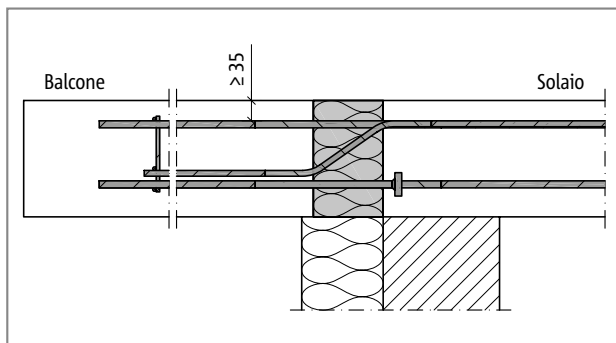


Fig. 78: Schöck Isokorb® tipo EXT-CV35: raccordo con sistema di isolamento a cappotto

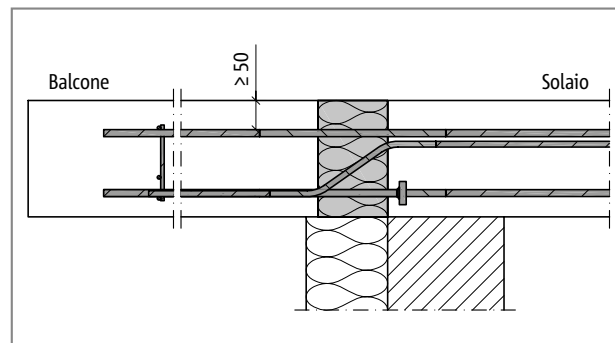


Fig. 79: Schöck Isokorb® tipo EXT-CV50: raccordo con sistema di isolamento a cappotto

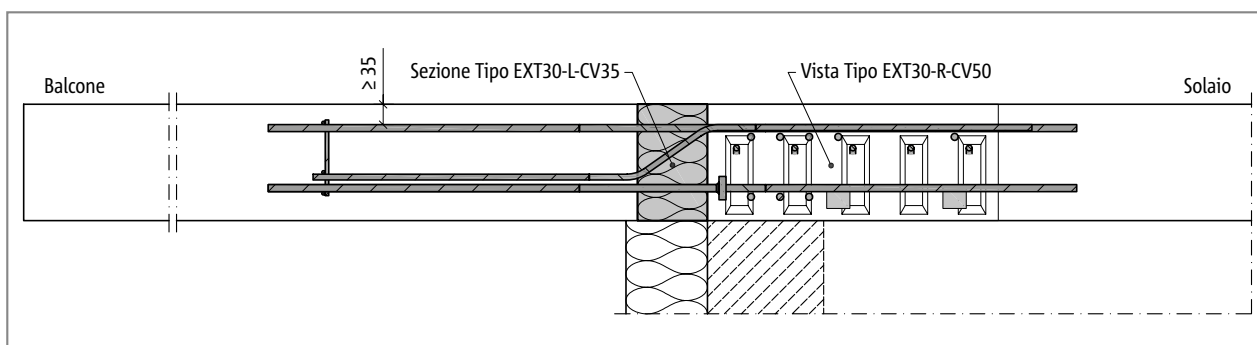


Fig. 80: Schöck Isokorb® tipo EXT: angolo esterno con cappotto (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

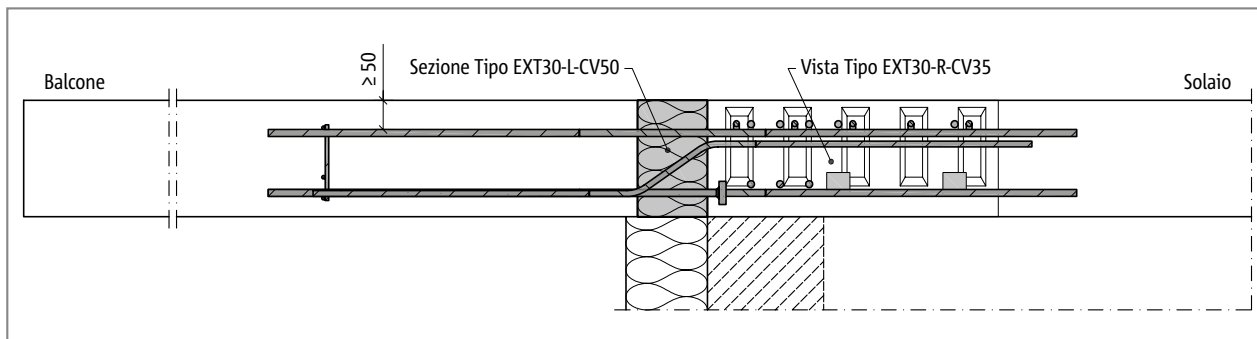


Fig. 81: Schöck Isokorb® tipo EXT: angolo esterno con cappotto (vista EXT-L-CV50; sezione EXT-R-CV35)

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

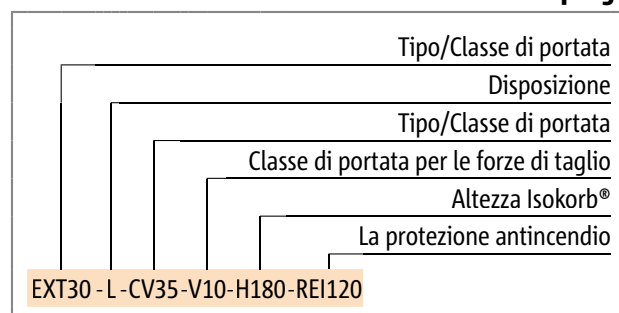
Le varianti di Schöck Isokorb® tipo EXT

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

Definizione dei modelli nella documentazione progettuale



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).

Secondo la certificazione sono possibili altezze fino a 500 mm.

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe 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]	
Isokorb® Altezza 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 portata per le 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
Isokorb® Lunghezza [mm]	500	500
Barre tese	5 \varnothing 12	6 \varnothing 12
Barre compresse	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

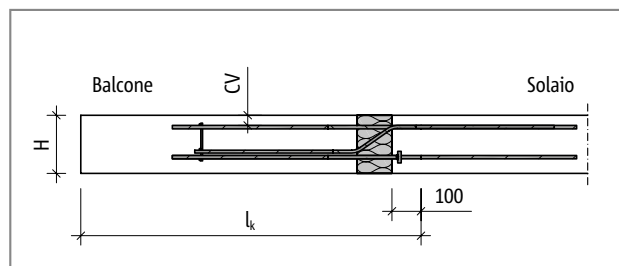


Fig. 82: Schöck Isokorb® tipo EXT: sistema statico

i Informazioni per il calcolo

- ▶ 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 EN 1992-1-1 (EC2) più la deformazione di Schöck Isokorb®. La controfreccia del cassero della soletta del balcone che il progettista strutturale/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 ($w_{\bar{u}}$) grazie a Schöck Isokorb®

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

Fattori da considerare:

$\tan \alpha$ = utilizzare il valore indicato in tabella

l_k = lunghezza dello sbalzo [m]

$m_{\bar{u}d}$ = momento flettente [kNm/m] allo stato limite ultimo 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 dal progettista della muratura portante.

(Consiglio: Per il calcolo della deformazione $w_{\bar{u}}$: $g+q/2$, calcolare $m_{\bar{u}d}$ allo stato limite ultimo per la combinazione di carico

m_{Rd} = momento resistente di progetto [kNm/m] di Schöck Isokorb®

Esempio di calcolo vedasi pagina 42

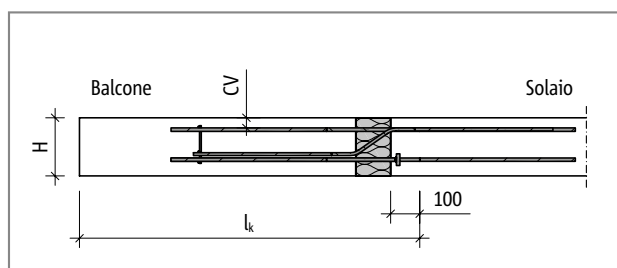


Fig. 83: Schöck Isokorb® tipo EXT: sistema statico

Schöck Isokorb® tipo		EXT30-L, EXT30-R, EXT50-L, EXT50-R
Fattori di deformazione per		$\tan \alpha$ [%]
		CV35/CV50
Isokorb® Altezza 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

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Rapporto luce-altezza

Il rapporto luce-altezza

Per poter garantire il funzionamento allo stato limite di esercizio del prodotto, raccomandiamo di limitare il rapporto luce-altezza alle seguenti lunghezze massime dello sbalzo: $\max l_k$ [m]:

Schöck Isokorb® tipo		EXT30-L, EXT30-R, EXT50-L, EXT50-R
Lunghezza massima dello sbalzo con		$l_{k,max}$ [m]
		CV35/CV50
Isokorb® Altezza 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

Lunghezza massima dello sbalzo per

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 $g_2 \leq 1,2 \text{ kN/m}^2$
- ▶ Ringhiera del balcone $r \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ Carico utile $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ con coefficiente $\psi_{2,i} = 0,3$ per la combinazione quasi semipermanente
- ▶ Frequenza propria $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

i Lunghezza massima dello sbalzo per

- ▶ 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.

Distanza tra i giunti di dilatazione

Distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire dei giunti aggiuntivi per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni 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.

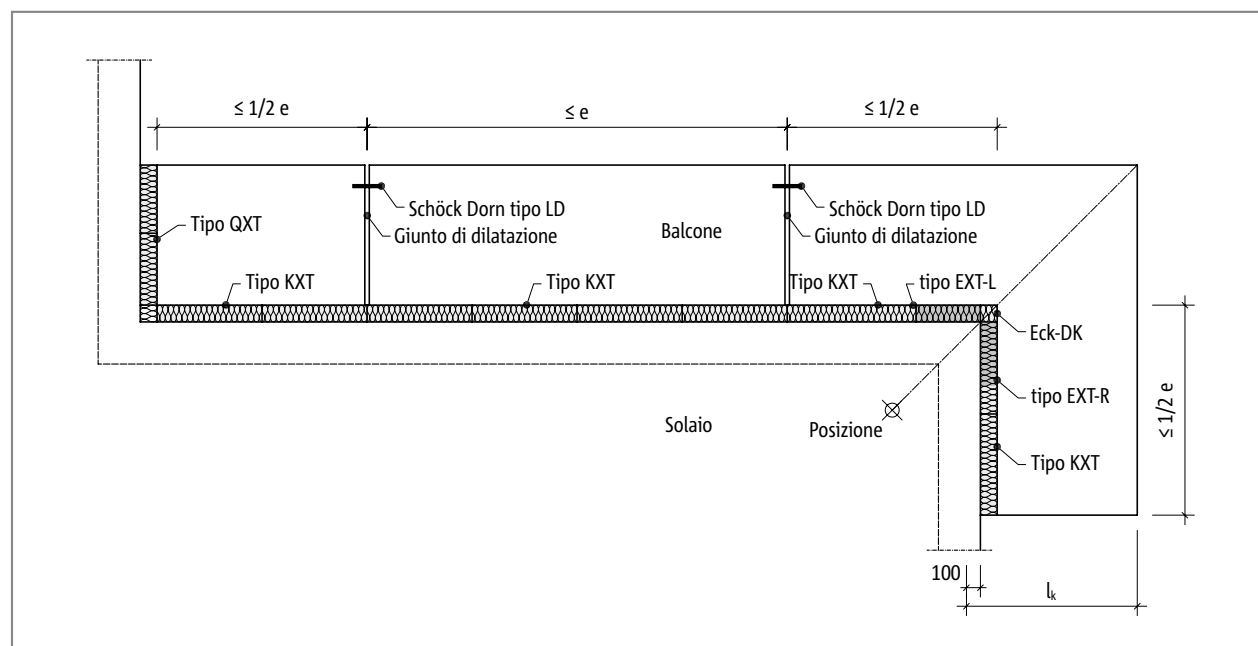


Fig. 84: Schöck Isokorb® tipo EXT: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo		EXT30-L, EXT30-R	EXT50-L, EXT50-R
La distanza massima tra i giunti di dilatazione		e [m]	
Spessore materiale 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. 34	$\le e/2$ siehe S. 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 tese dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \ge 50$ mm ed $e_R \le 150$ mm
- ▶ per la distanza assiale degli elementi a compressione dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \ge 50$ mm
- ▶ per la distanza assiale delle barre di taglio dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \ge 100$ mm ed $e_R \le 150$ mm

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Descrizione del prodotto

EXT

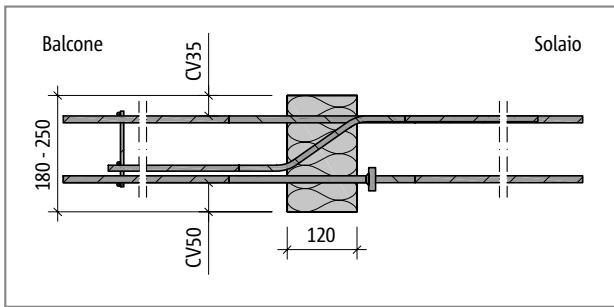


Fig. 85: Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35: sezione dell'elemento

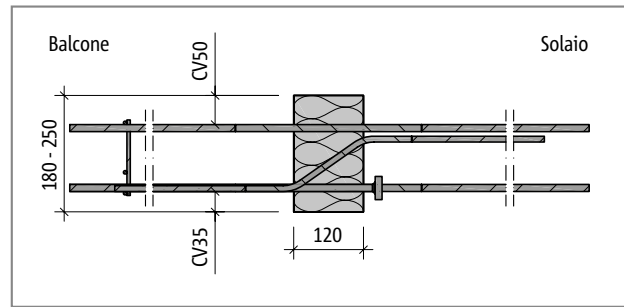


Fig. 86: Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV50: sezione dell'elemento

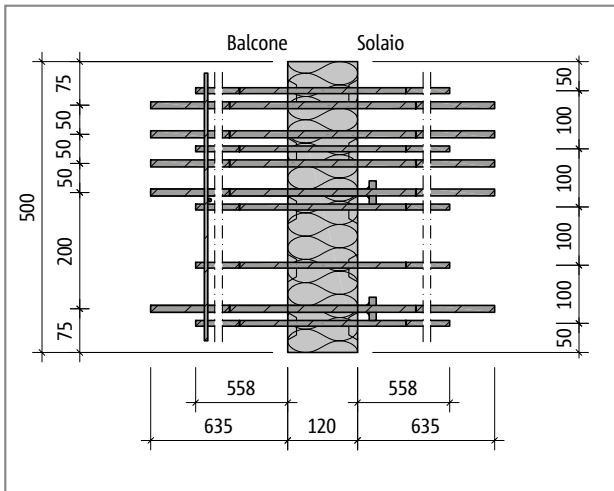


Fig. 87: Schöck Isokorb® tipo EXT30-L-V10: pianta del prodotto

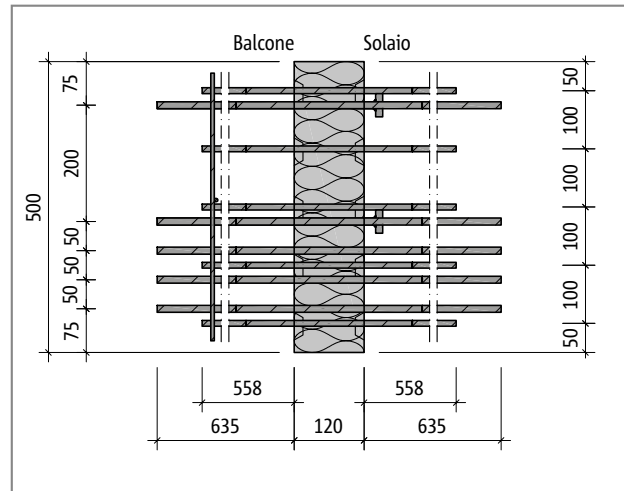


Fig. 88: Schöck Isokorb® tipo EXT30-R-V10: pianta del prodotto

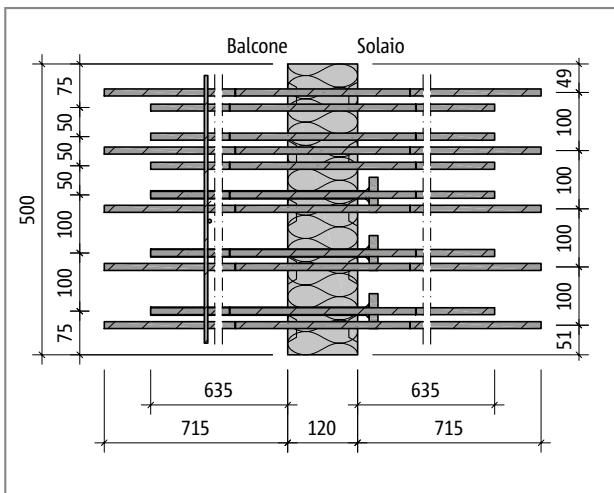


Fig. 89: Schöck Isokorb® tipo EXT50-L-V12: pianta del prodotto

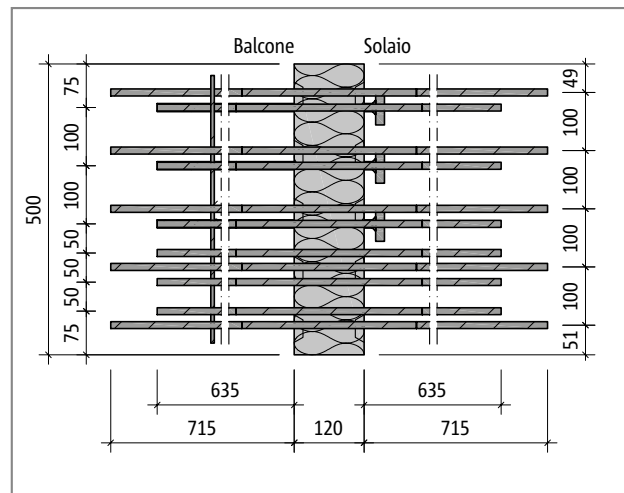


Fig. 90: Schöck Isokorb® tipo EXT50-R-V12: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.
- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo EXT con V12: $H_{\min} = 200$ mm
- ▶ Copriferro delle barre tese: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm
- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo EXT con V12: $H_{\min} = 200$ mm

La protezione antincendio

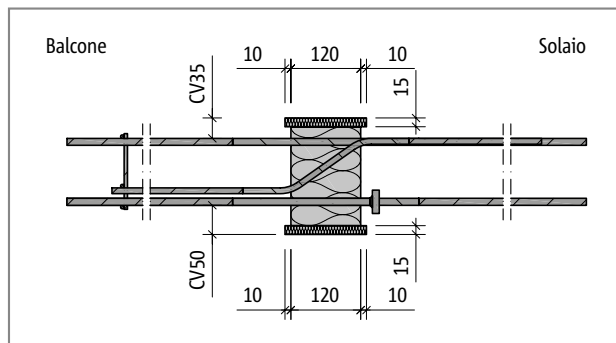


Fig. 91: Schöck Isokorb® tipo EXT30-CV35, REI120: sezione dell'elemento

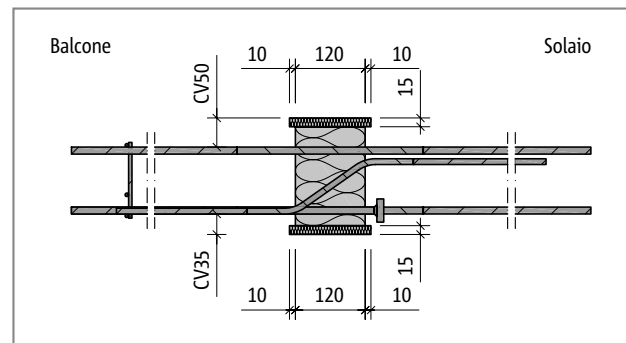


Fig. 92: Schöck Isokorb® tipo EXT30-CV50, REI120: sezione dell'elemento

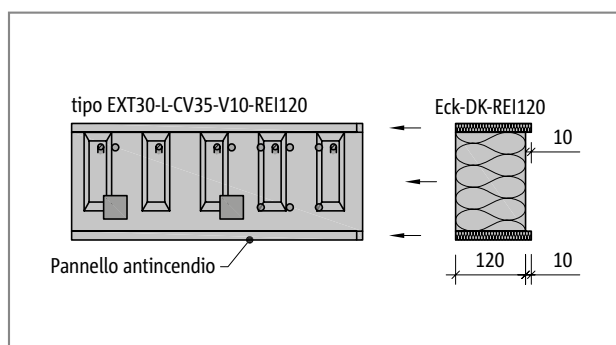


Fig. 93: Schöck Isokorb® tipo EXT30-L-CV35, REI120: vista dell'elemento

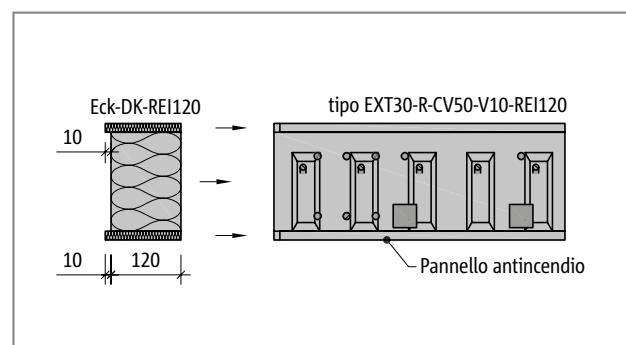


Fig. 94: Schöck Isokorb® tipo EXT30-R-CV50, REI120: vista dell'elemento

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera

appoggio indiretto, balcone ad angolo esterno EXT-L-CV35

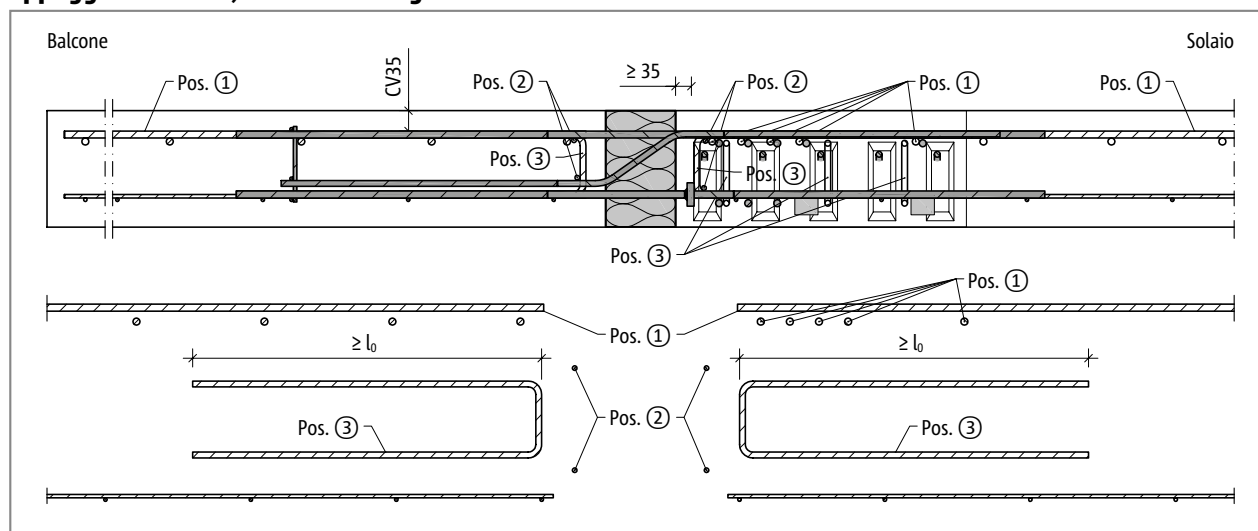
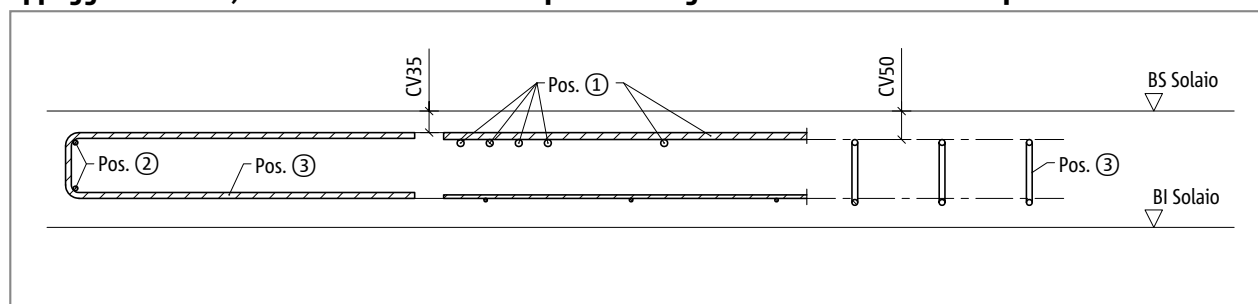


Fig. 95: Schöck Isokorb® tipo EXT: armatura in opera angolo esterno (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

appoggio indiretto, altezza dell'armatura in opera nell'angolo con Schöck Isokorb® tipo EXT-L-CV35



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® 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 ² /elemento]	6,28	6,28	7,53	7,53
Pos. 1 Variante	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	7 \varnothing 12	7 \varnothing 12
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante				
Pos. 2	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
Pos. 3 Staffa ad U				
Pos. 3 [cm ² /elem.]	2,50	3,61	2,50	3,61
Pos. 3 Variante	4 \varnothing 10	5 \varnothing 10	4 \varnothing 10	5 \varnothing 10
Lunghezza di sovrapp. l_0 [mm]	680	680	680	680

Armatura in opera

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

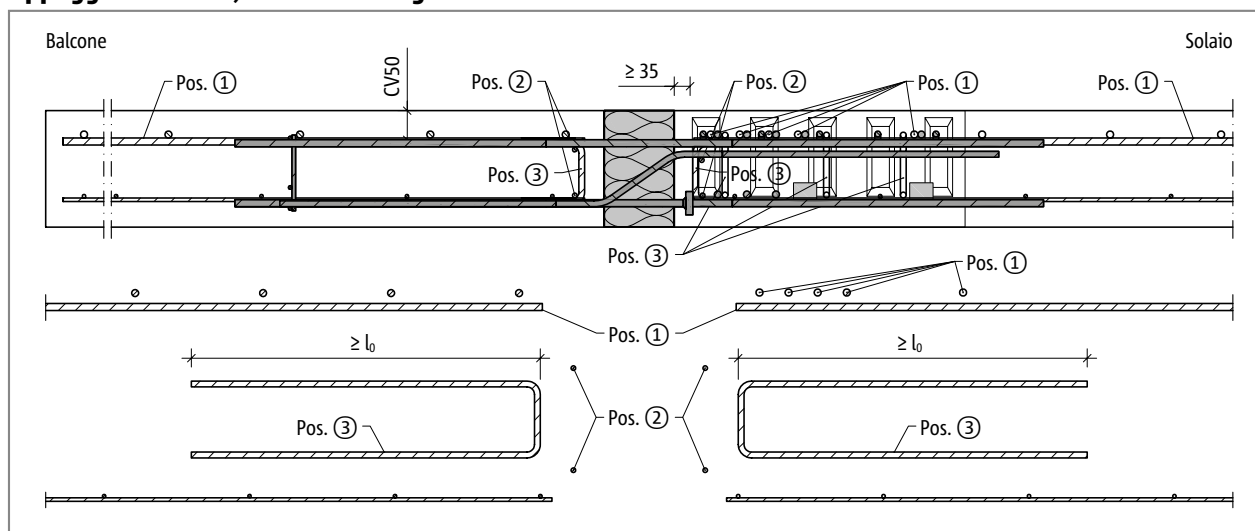
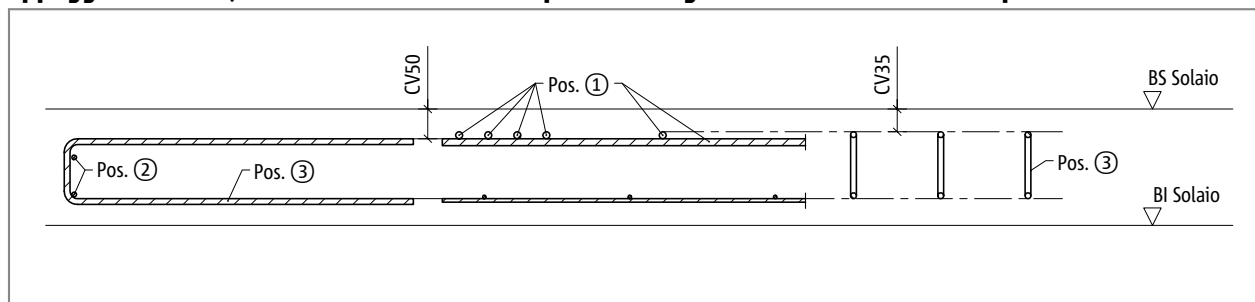


Fig. 96: Schöck Isokorb® tipo EXT: armatura in opera angolo esterno (sezione EXT-L-CV50; vista EXT-R-CV35)

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 ON EN 1992-1-1 (EC2). È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto m_{Ed}/m_{Rd} .

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera

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

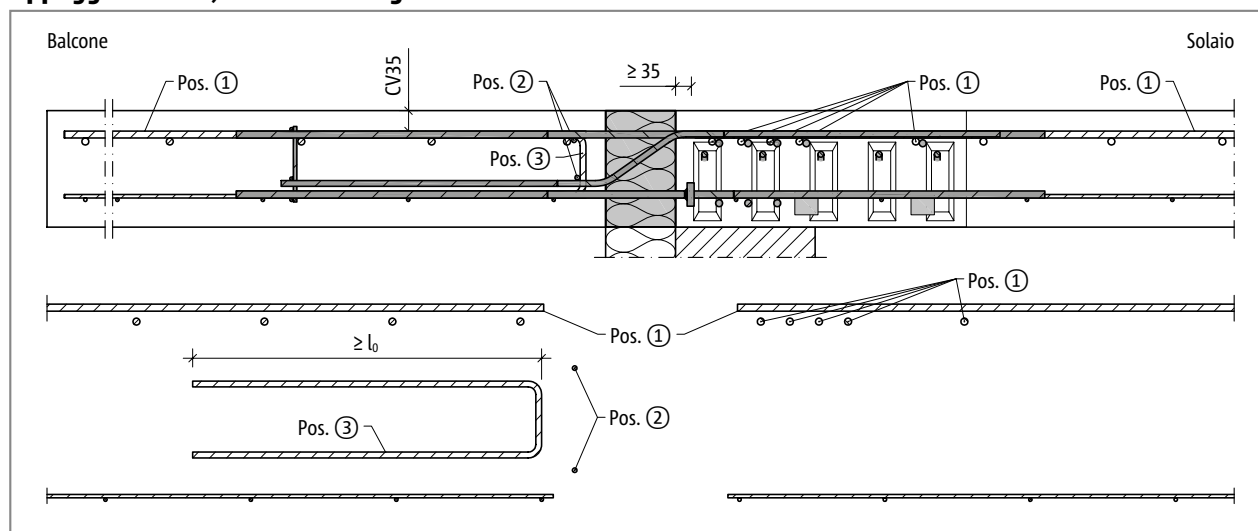
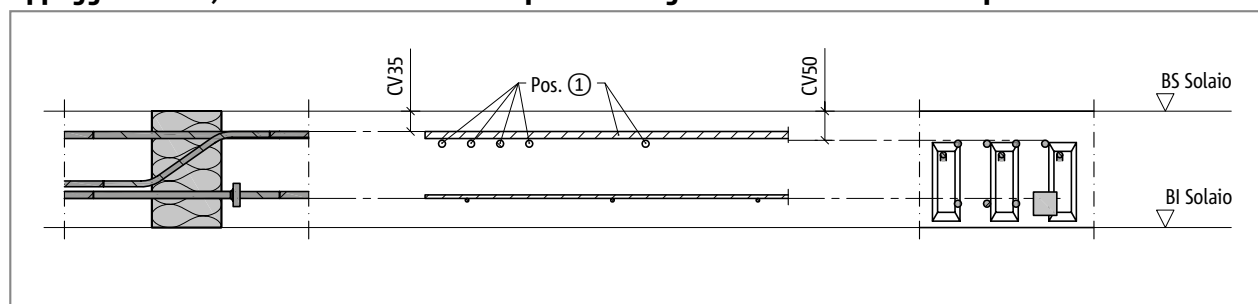


Fig. 97: Schöck Isokorb® tipo EXT: armatura in opera angolo esterno (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

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



Proposta per l'armatura di raccordo in opera

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® 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 ² /elemento]	6,28	6,28	7,53	7,53
Pos. 1 Variante	6 \varnothing 12	6 \varnothing 12	7 \varnothing 12	7 \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 ² /elem.]	2,50	3,61	2,50	3,61
Pos. 3 Variante	4 \varnothing 10	5 \varnothing 10	4 \varnothing 10	5 \varnothing 10
Lunghezza di sovrapp. l_0 [mm]	680	680	680	680

Armatura in opera

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

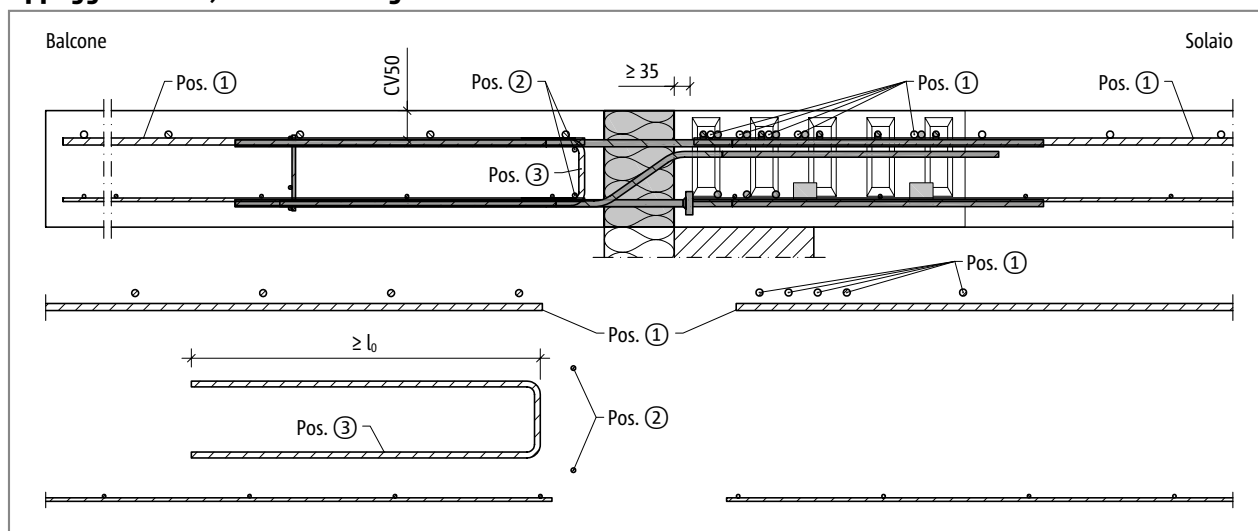
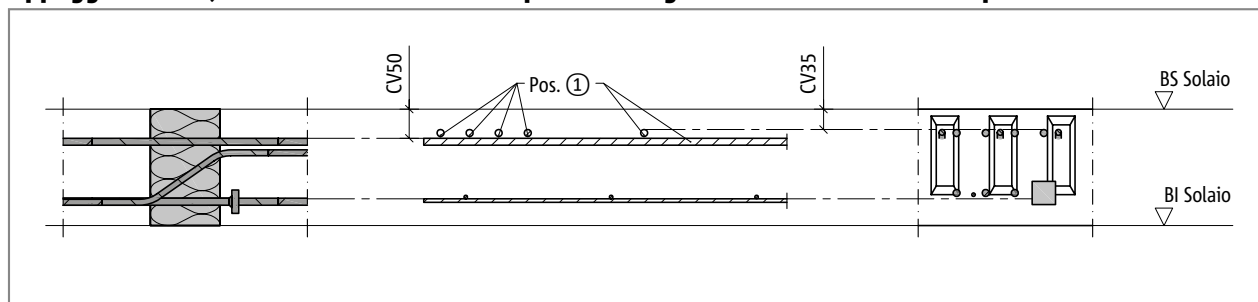


Fig. 98: Schöck Isokorb® tipo EXT: armatura in opera angolo esterno (sezione EXT-L-CV50; vista EXT-R-CV35)

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 ON EN 1992-1-1 (EC2). È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto m_{Ed}/m_{Rd} .

EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

La costruzione prefabbricata

EXT

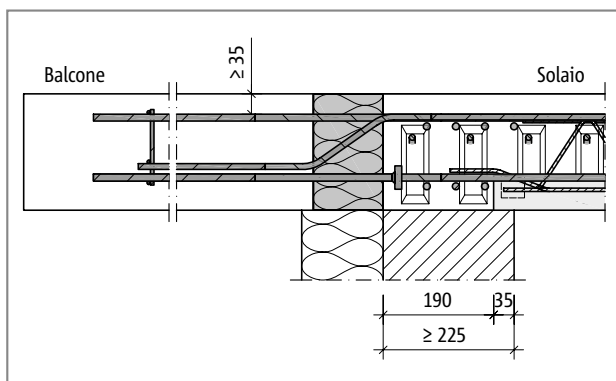


Fig. 99: Schöck Isokorb® tipo EXT: soletta dell'elemento senza supporto sul bordo con cappotto (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

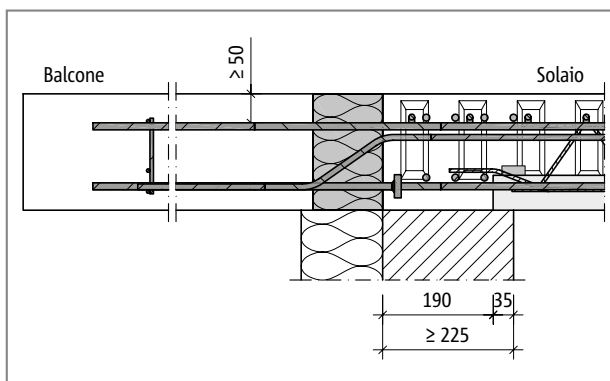


Fig. 100: Schöck Isokorb® tipo EXT: soletta dell'elemento senza supporto sul bordo con cappotto (sezione EXT-R-CV50; vista EXT-L-CV35)

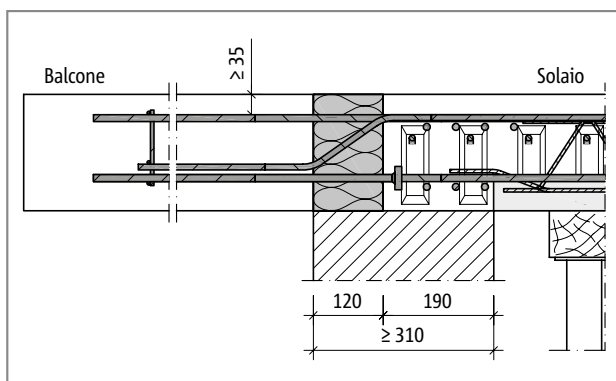


Fig. 101: Schöck Isokorb® tipo EXT: soletta dell'elemento con supporto sul bordo e muratura termoisolante (sezione EXT-L-CV35; vista EXT-R-CV50)

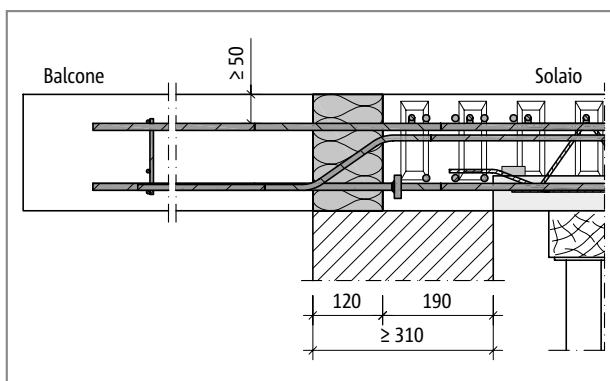
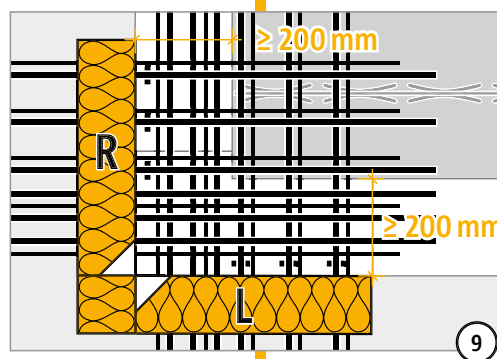
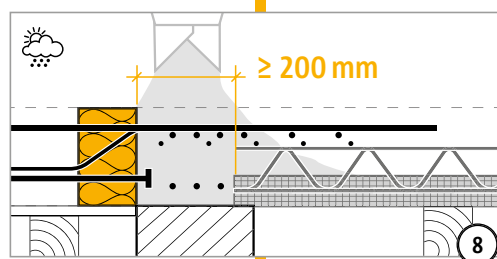
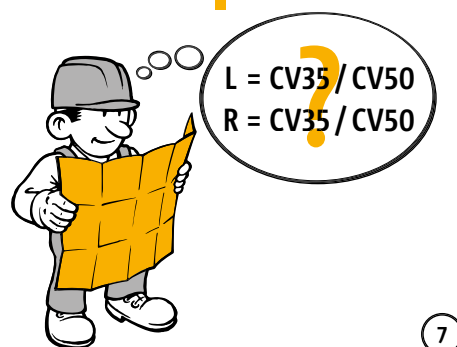
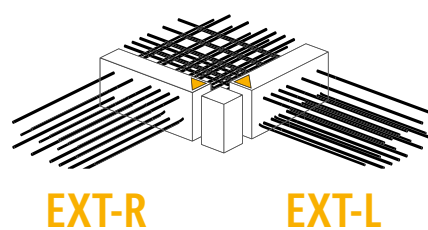
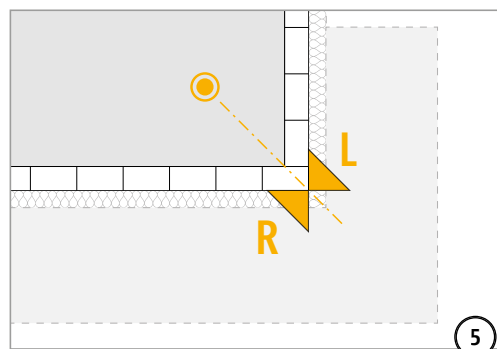
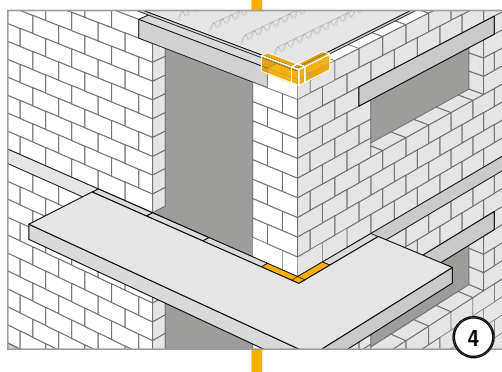
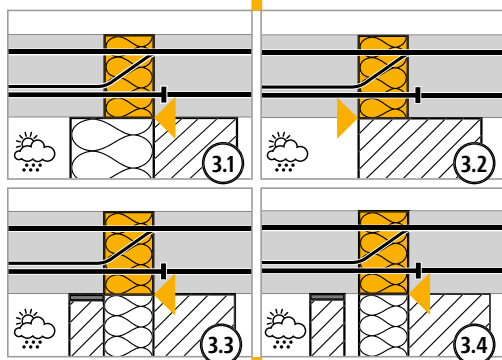
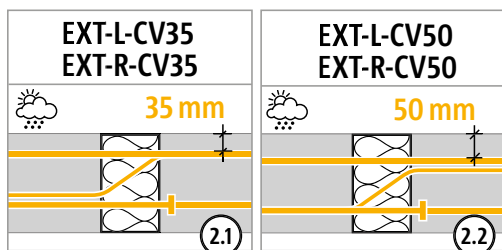
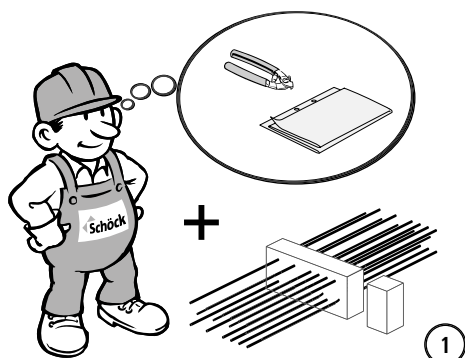


Fig. 102: Schöck Isokorb® tipo EXT: soletta dell'elemento con supporto sul bordo e muratura termoisolante (sezione EXT-R-CV50; vista EXT-L-CV35)

i Costruzione prefabbricata

- ▶ 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



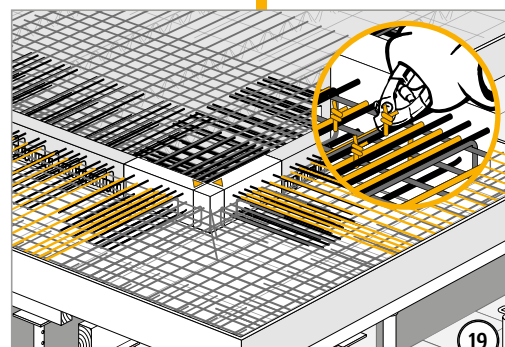
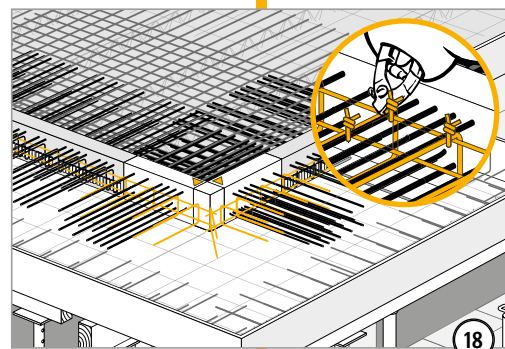
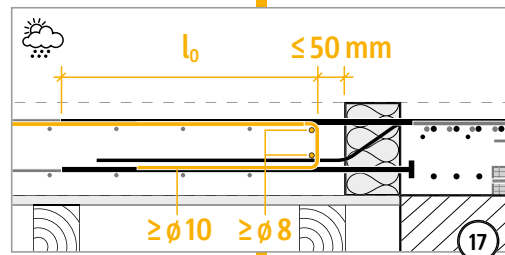
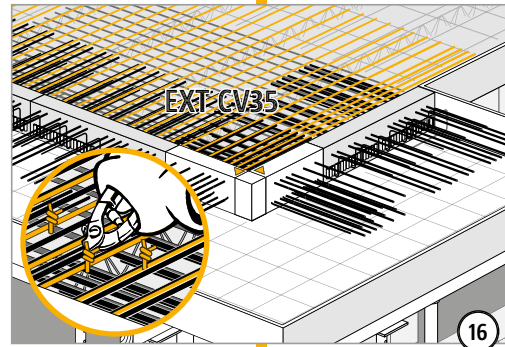
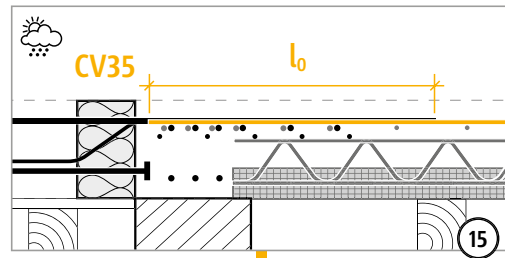
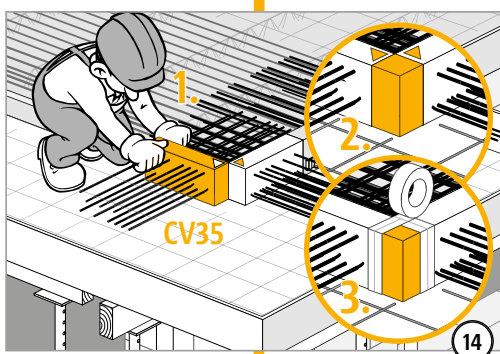
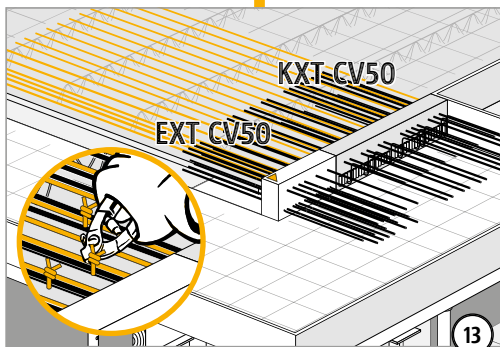
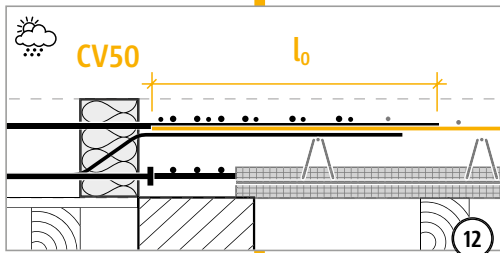
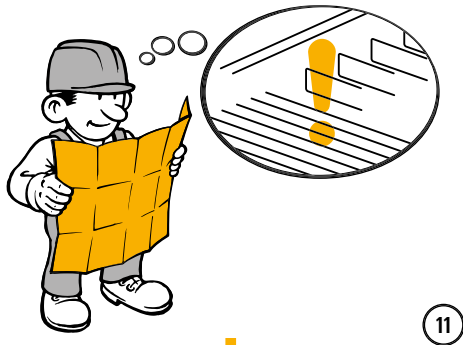
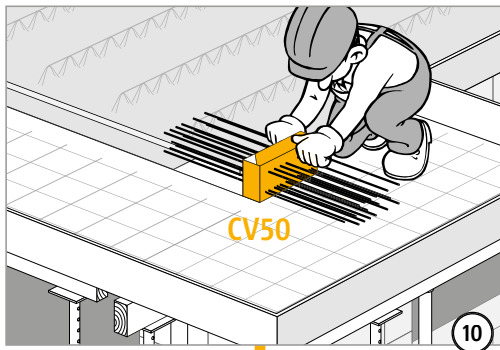
EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

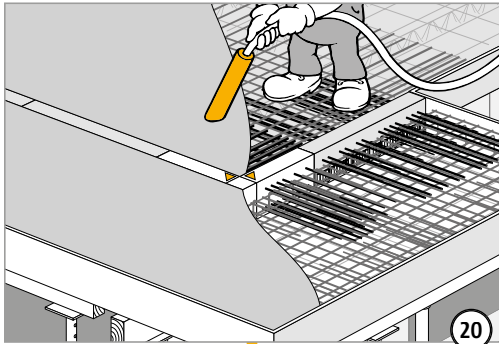
Istruzioni di posa - Balcone ad angolo esterno

EXT

Calcestruzzo armato / Calcestruzzo armato



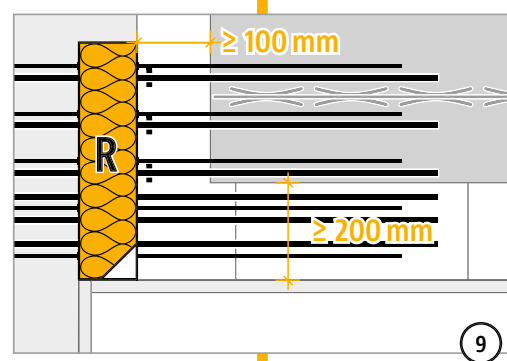
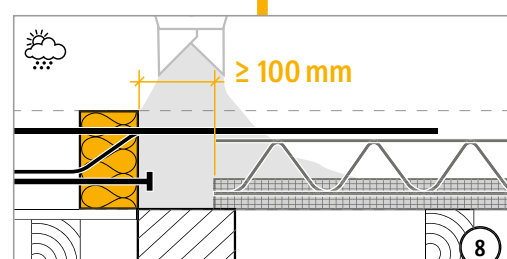
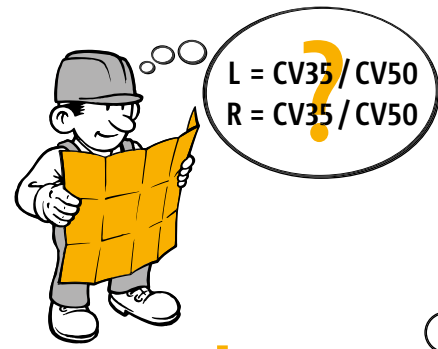
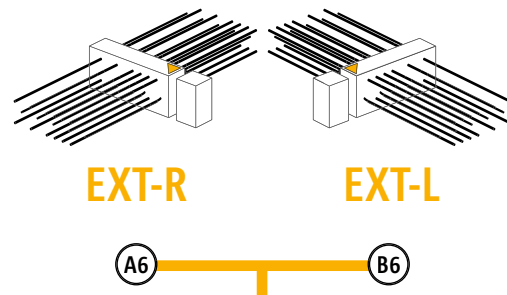
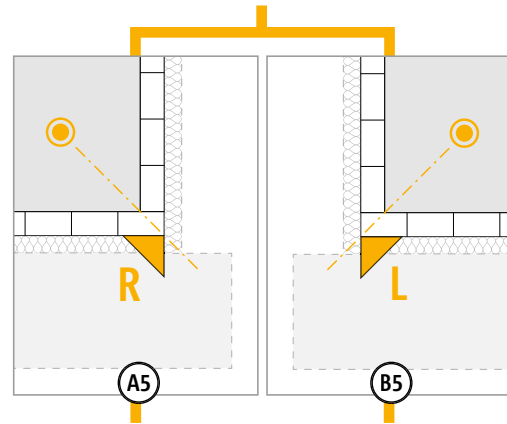
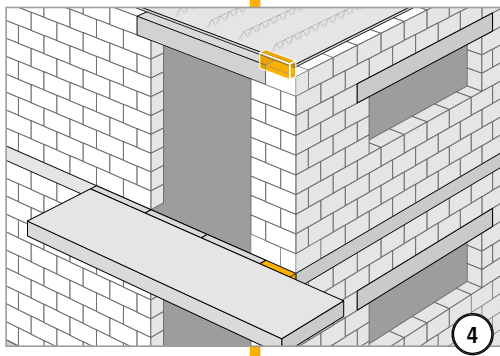
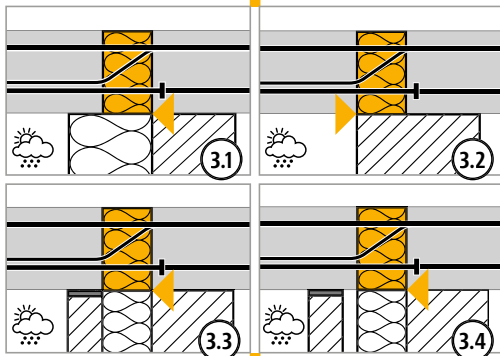
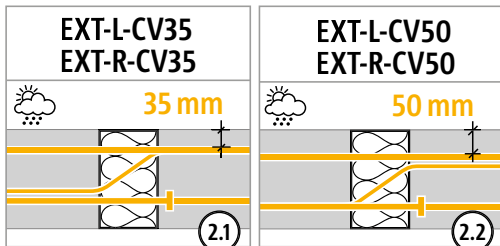
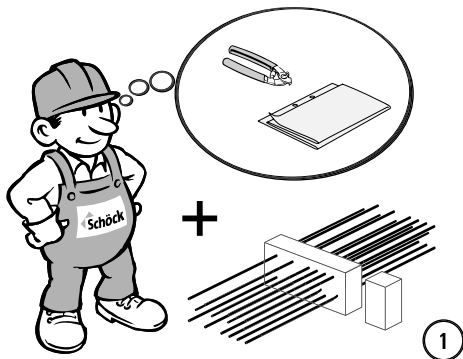
Istruzioni di posa - Balcone ad angolo esterno



EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

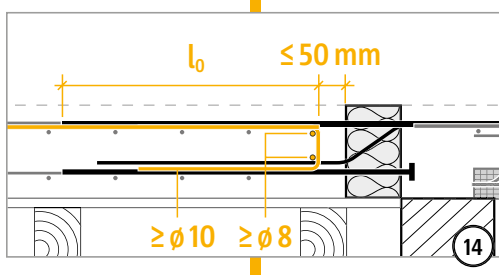
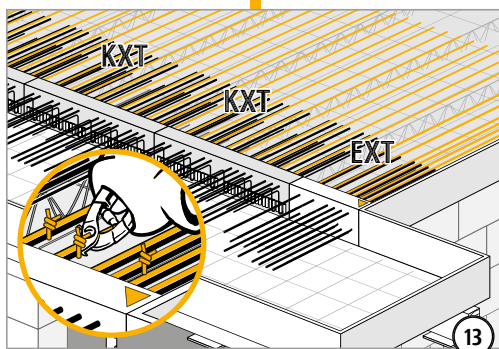
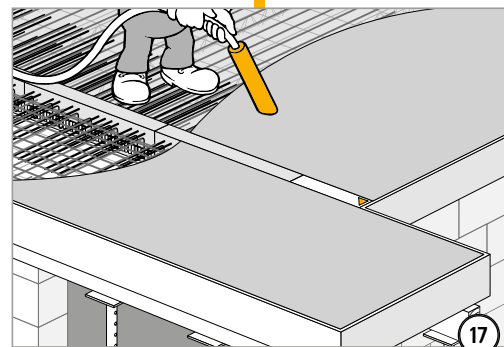
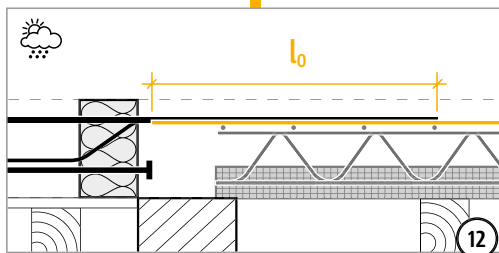
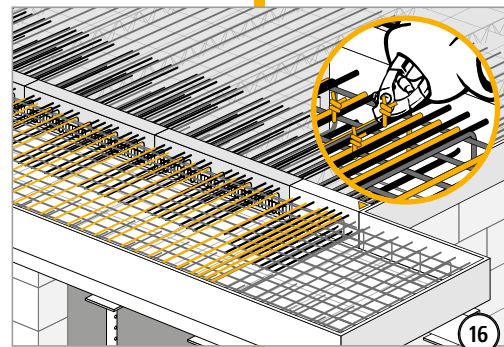
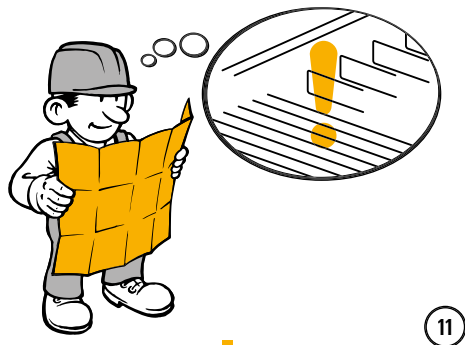
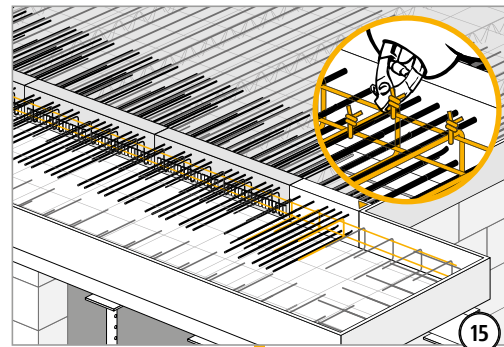
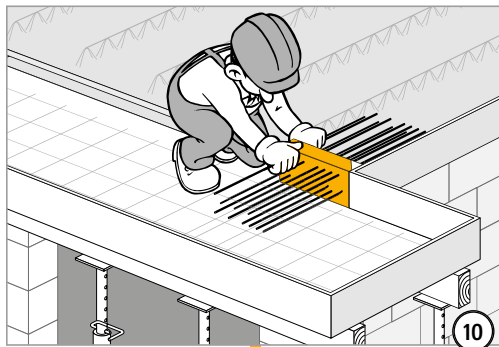
Istruzioni di posa - Balcone a sbalzo laterale nell'angolo dell'edificio



EXT

Calcestruzzo armato / Calcestruzzo armato

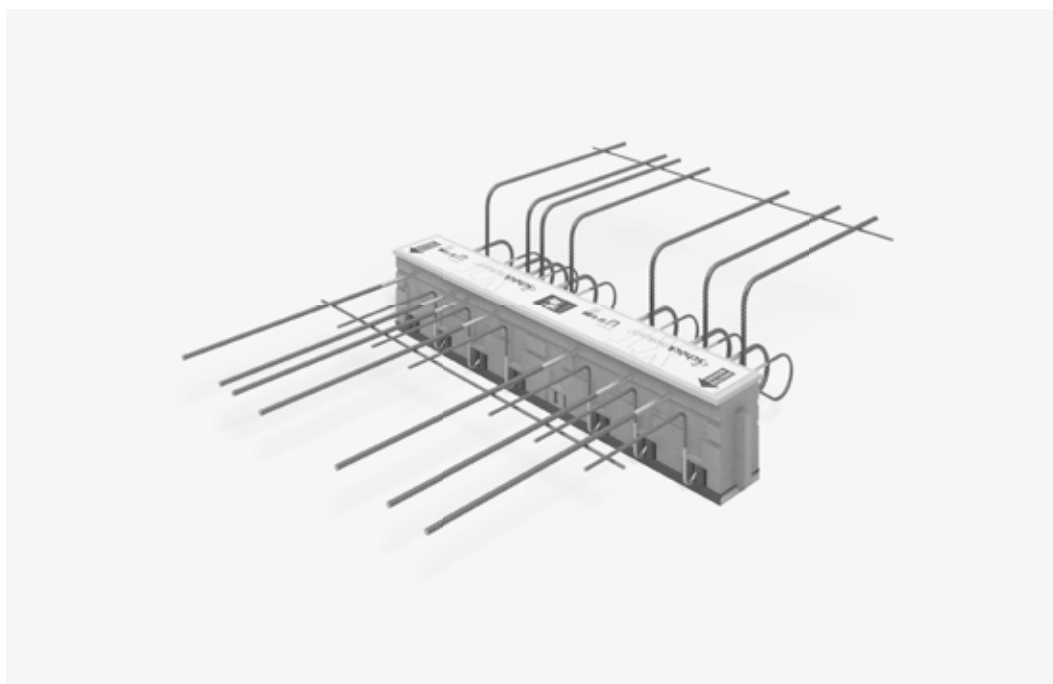
Istruzioni di posa - Balcone a sbalzo laterale nell'angolo dell'edificio



EXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo KXT-HV, KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU



TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo KXT-HV

Adatto per balconi a sbalzo con abbassamento di quota. Il balcone ha un'altezza inferiore rispetto al solaio. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive.

Schöck Isokorb® tipo KXT-BH

Adatto per balconi a sbalzo con innalzamento di quota. Il balcone ha un'altezza superiore rispetto al solaio. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive.

Schöck Isokorb® tipo KXT-WO

Indicato per i balconi a sbalzo da collegare ad una parete in calcestruzzo armato verso l'alto. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive.

Schöck Isokorb® tipo KXT-WU

Indicato per i balconi a sbalzo da collegare ad una parete in calcestruzzo armato verso il basso. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive.

Balcone con abbassamento di quota e Schöck Isokorb® tipo KXT

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® tipo KXT con barra tesa dritta.

h_v = salto di quota

h_D = spessore solaio

c_a = copriferro esterno

d_s = diametro barra tesa Isokorb

c_i = copriferro interno

H = altezza Isokorb

Esempio: Schöck Isokorb® tipo KXT50-CV35

$h_D = 180$ mm, $c_a = 35$ mm, $d_s = 8$ mm, $c_i = 30$ mm

max. $h_v = 180 - 35 - 8 - 30 = 107$ mm

► Raccomandazione: larghezza minima della trave di bordo 220 mm.

► Per l'impiego di lastre prefabbricate sul lato interno considerare per c_i lo spessore della lastra prefabbricata + \varnothing_{d_s}

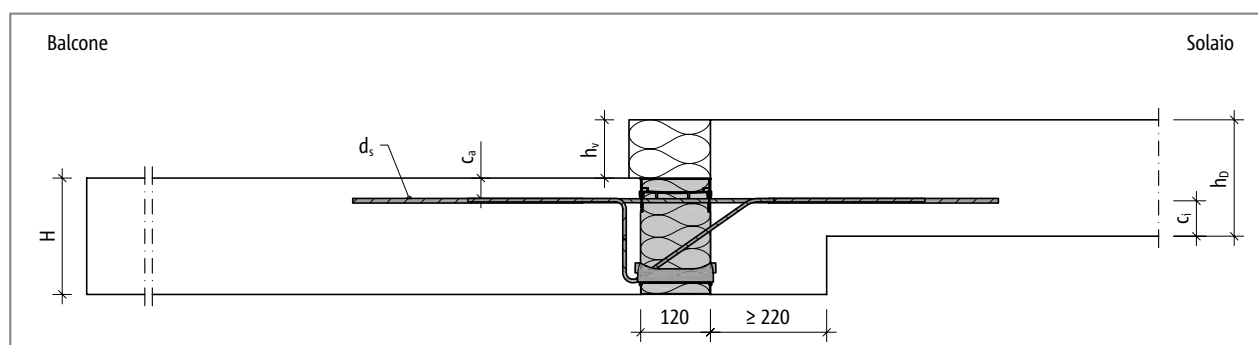


Fig. 103: Schöck Isokorb® tipo KXT: salto di quota ridotto verso il basso (balcone con abbassamento di quota)

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 le seguenti varianti:

- KXT-HV10-CV35 per un salto di quota tra 90 mm e 140 mm
- KXT-HV15-CV35 per un salto di quota tra 150 mm e 190 mm
- KXT-HV20-CV35 per un salto di quota tra 200 mm e 240 mm

Sezioni costruttive

Balcone con abbassamento di quota

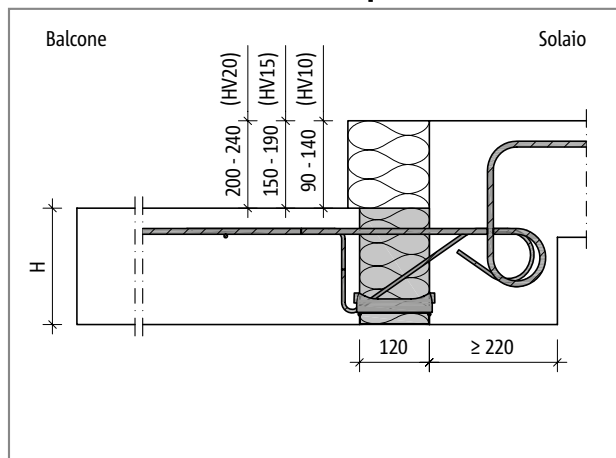


Fig. 104: Schöck Isokorb® tipo KXT-HV: balcone con abbassamento di quota e isolamento esterno

Balcone con innalzamento di quota

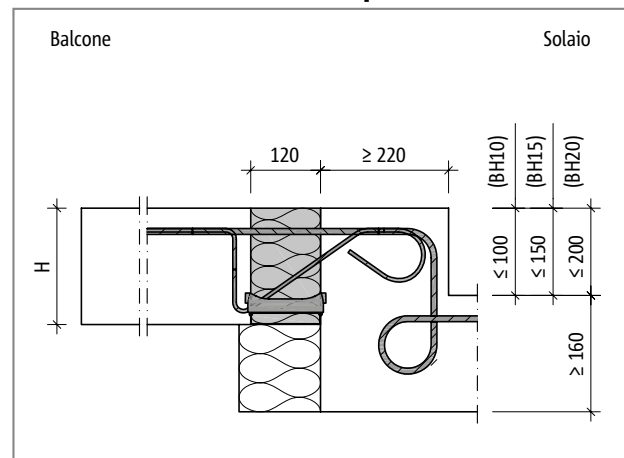


Fig. 105: Schöck Isokorb® tipo KXT-BH: balcone con innalzamento e isolamento esterno

i Ampiezza minima della trave principale e della trave superiore:

- ▶ 220 mm.
- ▶ Sono disponibili anche modelli speciali per ampiezze inferiori della trave principale e della trave superiore.

Raccordo alla parete verso l'alto

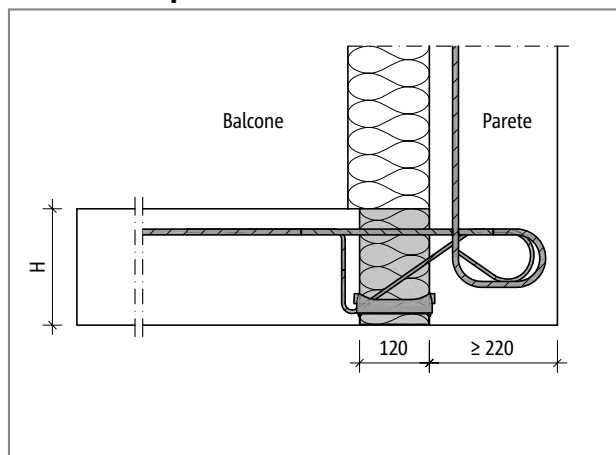


Fig. 106: Schöck Isokorb® tipo KXT-WO: Raccordo alla parete verso l'alto con isolamento esterno

Raccordo alla parete verso il basso

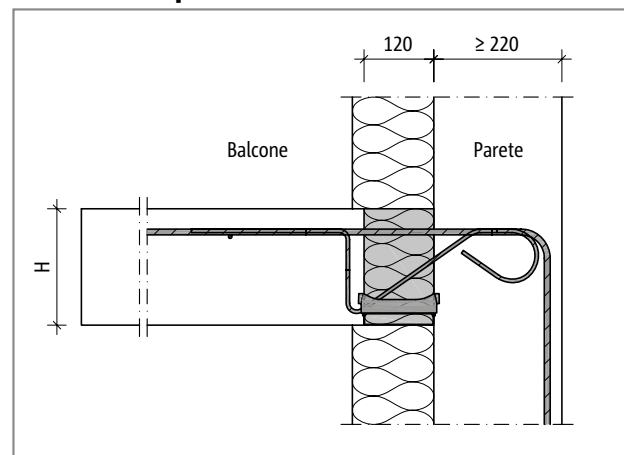


Fig. 107: Schöck Isokorb® tipo KXT-WU: raccordo alla parete verso il basso con isolamento esterno

i Spessore minimo della parete:

- ▶ 220 mm.
- ▶ Sono disponibili anche modelli speciali per spessori della parete inferiori.

TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo KXT-HV

I modelli di Schöck Isokorb® tipo KXT-HV possono presentare diverse varianti:

- ▶ Classe di portata:
 - KXT25-HV, KXT30-HV, KXT50-HV, KXT65-HV
- ▶ Forma del raccordo:
 - HV10 = salto di quota Isokorb®: 90 - 140 mm
 - HV15 = salto di quota Isokorb®: 150 - 190 mm
 - HV20 = salto di quota Isokorb®: 200 - 240 mm
- ▶ Coprifermo delle barre tese:
 - 35 mm, CV50 = 50 mm (ad es.: KXT50-HV15-CV35-V6-H200)
- ▶ Classe di portata per le forze di taglio:
 - q.tà e diametro delle barre a taglio V6, V8 con KXT65... disponibile
- ▶ Classe di resistenza al fuoco: R0 (standard), REI120

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale

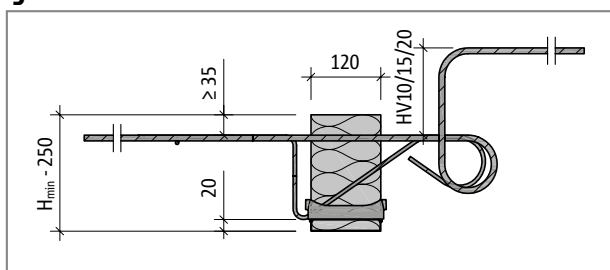
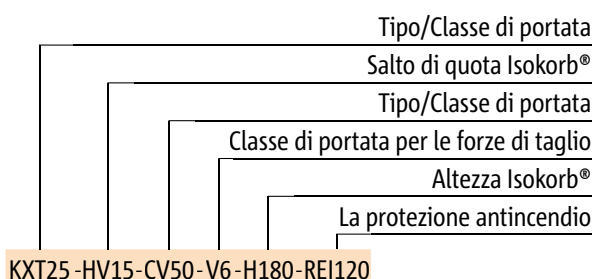


Fig. 108: Schöck Isokorb® tipo KXT-HV15: sezione dell'elemento

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo KXT-BH

I modelli di Schöck Isokorb® tipo KXT-BH possono presentare diverse varianti:

- ▶ Classe di portata:
 - KXT25-BH, KXT30-BH, KXT50-BH, KXT65-BH
- ▶ Forma del raccordo:
 - BH10 = salto di quota Isokorb®: ≤ 100 mm
 - BH15 = salto di quota Isokorb®: ≤ 150 mm
 - BH20 = salto di quota Isokorb®: ≤ 200 mm
- ▶ Coprifermo delle barre tese:
 - 35 mm, CV50 = 50 mm (ad es.: KXT50-BH15-CV35-V6-H200)
- ▶ Classe di portata per le forze di taglio:
 - q.tà e diametro delle barre a taglio V6, V8 con KXT65... disponibile
- ▶ Classe di resistenza al fuoco: R0 (standard), REI120

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale

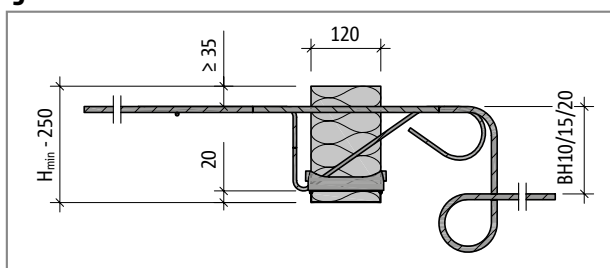
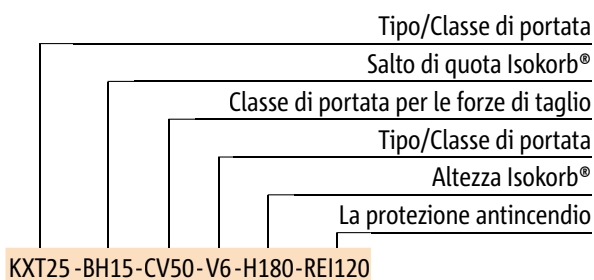


Fig. 109: Schöck Isokorb® tipo KXT-BH15: sezione dell'elemento

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).

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo KXT-WO

I modelli di Schöck Isokorb® tipo KXT-WO possono presentare diverse varianti:

- ▶ Classe di portata: KXT25-WO, KXT30-WO, KXT50-WO, KXT65-WO
- ▶ Geometria del raccordo: WO = raccordo ad una parete verso l'alto
- ▶ Coprifermo delle barre tese: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm (ad es.: KXT50-WO-CV35-V6-H200)
- ▶ Classe di portata per le forze di taglio: q.tà e diametro delle barre a taglio V6, V8 con KXT65-... disponibile
- ▶ Classe di resistenza al fuoco: RO (standard), REI120

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale

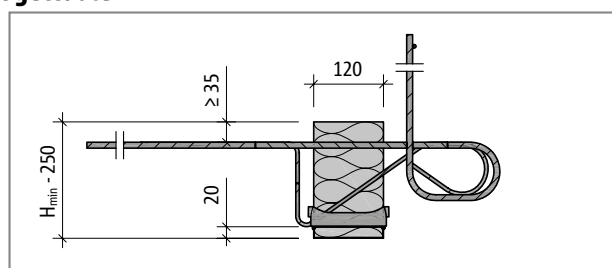
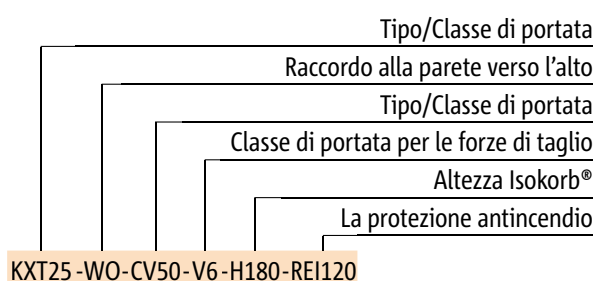


Fig. 110: Schöck Isokorb® tipo KXT-WO: sezione dell'elemento

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo KXT-WU

I modelli di Schöck Isokorb® tipo KXT-WU possono presentare diverse varianti:

- ▶ Classe di portata: KXT25-WU, KXT30-WU, KXT50-WU, KXT65-WU
- ▶ Geometria del collegamento: WU = raccordo ad una parete verso il basso
- ▶ Coprifermo delle barre tese: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm (ad es.: KXT50-WU-CV35-V6-H200)
- ▶ Classe di portata per le forze di taglio: q.tà e diametro delle barre a taglio V6, V8 con KXT65-... disponibile
- ▶ Classe di resistenza al fuoco: RO (standard), REI120

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale

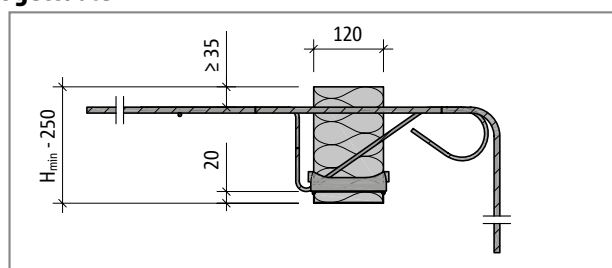
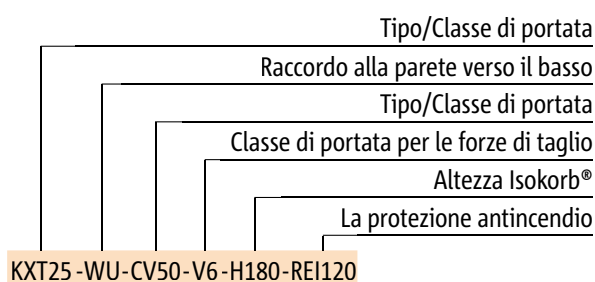


Fig. 111: Schöck Isokorb® tipo KXT-WU: sezione dell'elemento

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).



KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo		KXT25-HV10/15/20 KXT25-BH10/15/20 KXT25-WO KXT25-WU	KXT30-HV10/15/20 KXT30-BH10/15/20 KXT30-WO KXT30-WU	KXT50-HV10/15/20 KXT50-BH10/15/20 KXT50-WO KXT50-WU	KXT65-HV10/15/20 KXT65-BH10/15/20 KXT65-WO KXT65-WU	
Valori di calcolo per	Copriferro CV [mm]		Classe di resistenza \geq C25/30			
	CV35	CV50	$m_{rd,y}$ [kNm/m]			
Isokorb® Altezza H [mm]	160		-14,7	-20,6	-28,0	-36,4
		180	-15,6	-21,8	-29,7	-38,6
	170		-16,4	-23,0	-31,4	-40,8
		190	-17,2	-24,1	-33,1	-43,1
	180		-18,1	-25,3	-34,8	-45,3
		200	-18,9	-26,5	-36,5	-47,5
	190		-19,8	-27,7	-38,3	-49,7
		210	-20,6	-28,9	-40,0	-51,9
	200		-21,5	-30,1	-41,7	-54,2
		220	-22,3	-31,2	-43,4	-56,4
	210		-23,2	-32,4	-45,1	-58,6
		230	-24,0	-33,6	-46,8	-60,8
	220		-24,8	-34,8	-48,5	-63,0
		240	-25,7	-36,0	-50,2	-65,3
	230		-26,5	-37,2	-51,9	-67,5
	250	-27,4	-38,3	-53,6	-69,7	
240		-28,2	-39,5	-55,3	-71,9	
250		-29,9	-41,9	-58,7	-76,4	
Classe di portata per le forze di taglio			$v_{rd,z}$ [kN/m]			
	V6		28,2	42,3	42,3	56,7
	V8		-	-	-	66,2

Schöck Isokorb® tipo	KXT25-HV10/15/20 KXT25-BH10/15/20 KXT25-WO KXT25-WU	KXT30-HV10/15/20 KXT30-BH10/15/20 KXT30-WO KXT30-WU	KXT50-HV10/15/20 KXT50-BH10/15/20 KXT50-WO KXT50-WU	KXT65-HV10/15/20 KXT65-BH10/15/20 KXT65-WO KXT65-WU
Isokorb® Lunghezza [mm]	1000	1000	1000	1000
Barre tese	5 \varnothing 10	7 \varnothing 10	10 \varnothing 10	13 \varnothing 10
Barre a taglio V6	4 \varnothing 6	6 \varnothing 6	6 \varnothing 6	6 \varnothing 8
Barre a taglio V8	-	-	-	7 \varnothing 8
Reggispinta (pz.)	5	7	8	12
Staffa speciale (pz.)	-	-	-	4

i Informazioni per il calcolo

- ▶ Con CV50, H = 180 mm è l'altezza minima per Isokorb®. È necessario uno spessore minimo della soletta di h = 180 mm.

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 EN 1992-1-1 (EC2) più la deformazione di Schöck Isokorb®. La controfreccia del cassero della soletta del balcone che il progettista strutturale/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 ($w_{\bar{u}}$) grazie a Schöck Isokorb®

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

Fattori da considerare:

$\tan \alpha$ = utilizzare il valore indicato in tabella

l_k = lunghezza dello sbalzo [m]

$m_{\bar{u}d}$ = momento flettente [kNm/m] allo stato limite ultimo 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 dal progettista della muratura portante.

(Consiglio: Per il calcolo della deformazione $w_{\bar{u}}$: $g+q/2$, calcolare $m_{\bar{u}d}$ allo stato limite ultimo per la combinazione di carico

m_{Rd} = momento resistente di progetto [kNm/m] di Schöck Isokorb®

Esempio di calcolo vedasi pagina 42

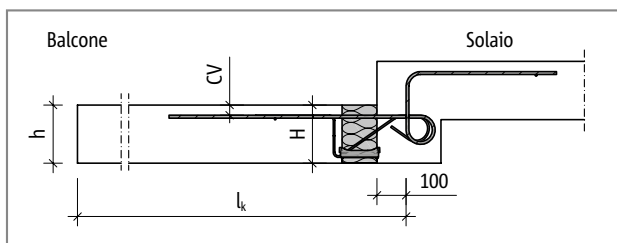


Fig. 112: Schöck Isokorb® tipo KXT-HV: schema statico

Schöck Isokorb® tipo		KXT-HV, -BH, -WO, -WU	
Fattori di deformazione per		$\tan \alpha$ [%]	
		CV35	CV50
Isokorb® Altezza H [mm]	160	1,1	-
	170	1,0	-
	180	0,9	1,1
	190	0,8	1,0
	200	0,8	0,9
	210	0,7	0,8
	220	0,7	0,7
	230	0,6	0,7
	240	0,6	0,6
	250	0,6	0,6

TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Rapporto luce-altezza

Il rapporto luce-altezza

Per poter garantire il funzionamento allo stato limite di esercizio del prodotto, raccomandiamo di limitare il rapporto luce-altezza alle seguenti lunghezze massime dello sbalzo: $\max l_k$ [m]:

Schöck Isokorb® tipo		KXT-HV, -BH, -WO, -WU	
Lunghezza massima dello sbalzo con		$l_{k,max}$ [m]	
		CV35	CV50
Isokorb® Altezza H [mm]	160	1,65	-
	170	1,78	-
	180	1,90	1,70
	190	2,03	1,80
	200	2,15	1,90
	210	2,28	2,00
	220	2,40	2,10
	230	2,53	2,20
	240	2,65	2,30
	250	2,78	2,40

Lunghezza massima dello sbalzo per

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 $r_R \leq 0,75 \text{ kN/m}$
- ▶ Carico utile $q = 4,0 \text{ kN/m}^2$ con coefficiente $\psi_{2,i} = 0,3$ per la combinazione quasi semipermanente
- ▶ Frequenza propria $f_e \geq 7,5 \text{ Hz}$

i Lunghezza massima dello sbalzo per

- ▶ La lunghezza massima dello sbalzo per assicurare il funzionamento allo stato limite di esercizio è un valore indicativo. Può essere limitata, in caso di impiego di Schöck Isokorb® tipo KXT, dalla capacità di carico.

Distanza tra i giunti di dilatazione

Distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire dei giunti aggiuntivi per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni 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.

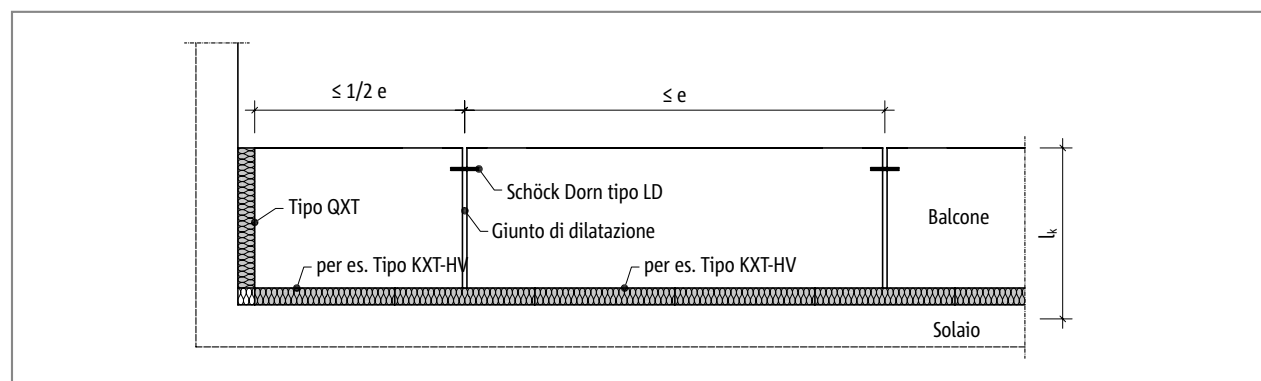


Fig. 113: Schöck Isokorb® tipo KXT-HV: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo		KXT-HV, -BH, -WO, -WU
Distanza max. tra i giunti di dilatazione per		e [m]
Spessore materiale isolante [mm]	120	21,7

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 tese dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm ed $e_R \leq 150$ mm
- ▶ per la distanza assiale degli elementi a compressione dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm
- ▶ per la distanza assiale delle barre di taglio dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 100$ mm ed $e_R \leq 150$ mm

TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Descrizione del prodotto

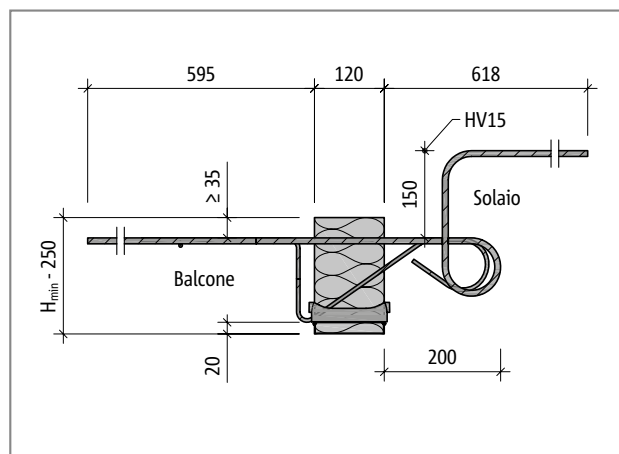


Fig. 114: Schöck Isokorb® tipo KXT30-HV15: sezione dell'elemento

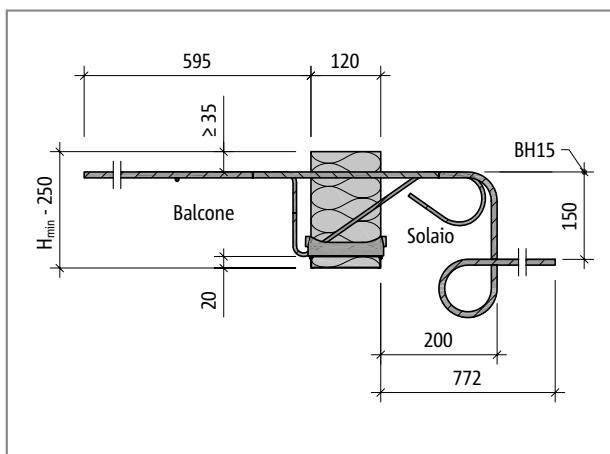


Fig. 115: Schöck Isokorb® tipo KXT30-BH15: sezione dell'elemento

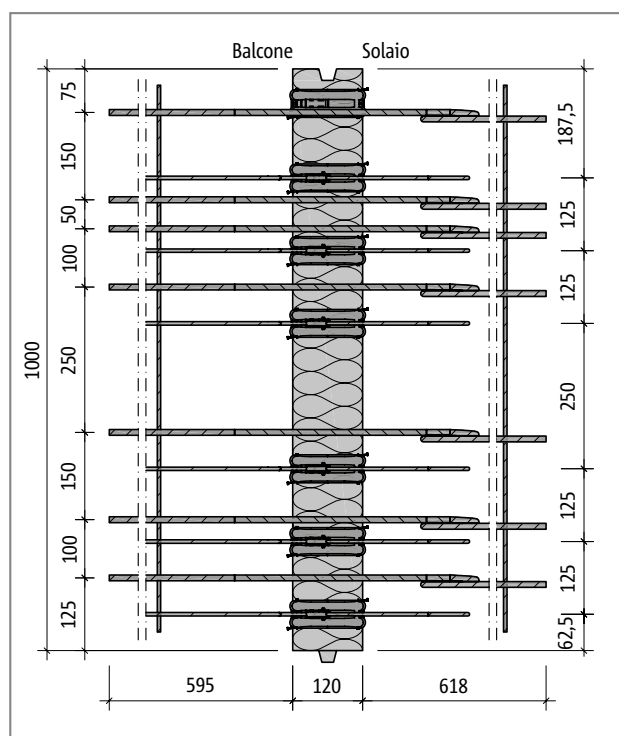


Fig. 116: Schöck Isokorb® tipo KXT30-HV: pianta del prodotto

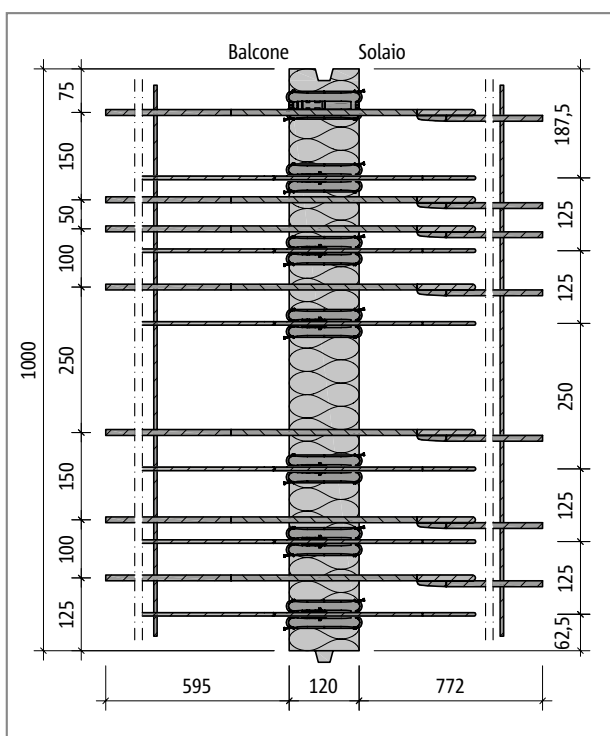


Fig. 117: Schöck Isokorb® tipo KXT30-BH: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.
- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo KXT-HV, KXT-BH: $H_{\min} = 160$ mm
- ▶ È possibile la suddivisione in opera di Schöck Isokorb® tipo KXT-HV e KXT-BH in corrispondenza delle aree senza armatura. Considerare in tal caso la capacità di carico ridotta dell'elemento suddiviso e le distanze minime dai bordi delle componenti.
- ▶ Copriferro delle barre tese: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm

Descrizione del prodotto

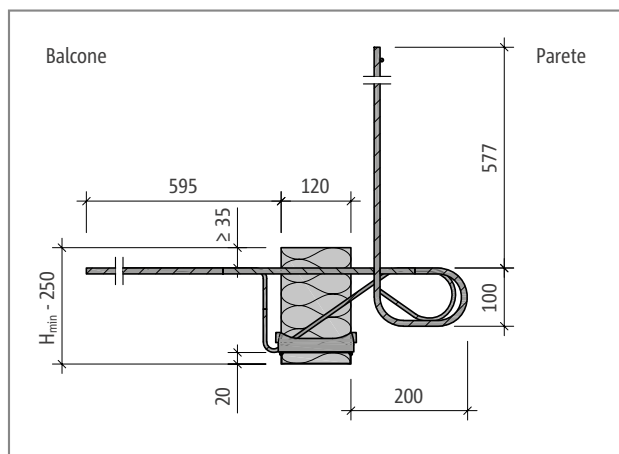


Fig. 118: Schöck Isokorb® tipo KXT30-WO: sezione dell'elemento

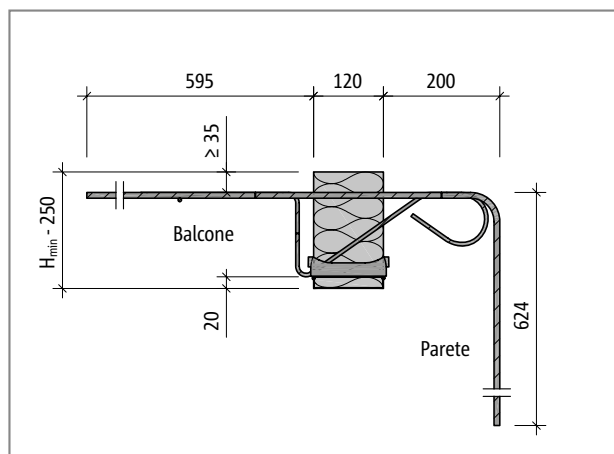


Fig. 119: Schöck Isokorb® tipo KXT30-WU: sezione dell'elemento

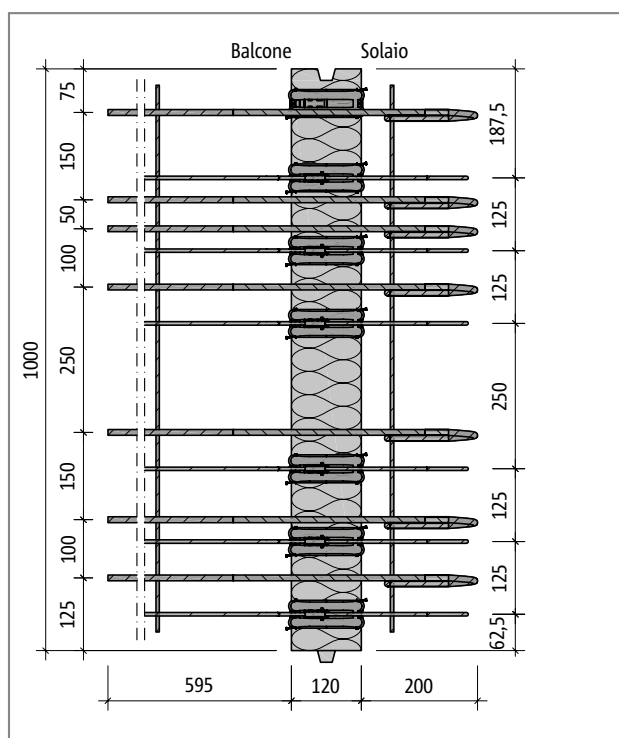


Fig. 120: Schöck Isokorb® tipo KXT30-WO: pianta del prodotto

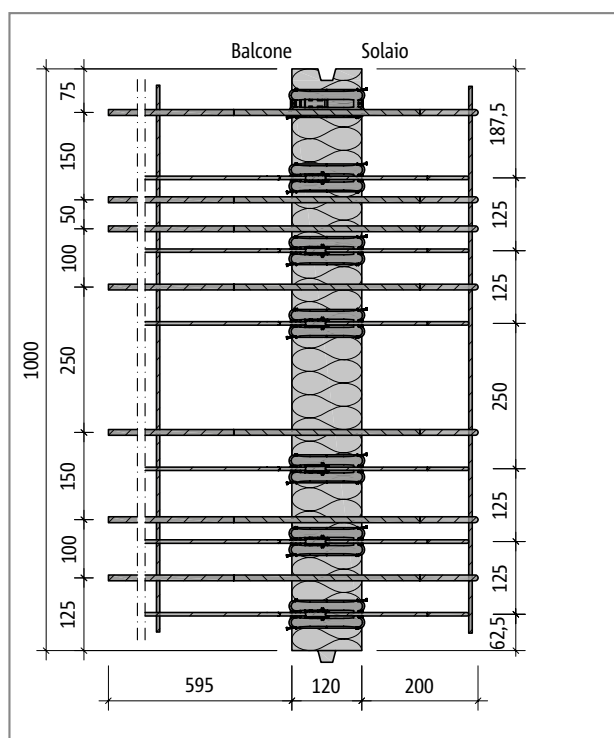


Fig. 121: Schöck Isokorb® tipo KXT30-WU: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.
- ▶ Altezza minima Schöck Isokorb® tipo KXT-WO, KXT-WU: $H_{\min} = 160$ mm
- ▶ È possibile suddividere in opera Schöck Isokorb® tipo KXT-WU-WO nei punti privi di armatura. Considerare la capacità di carico ridotta dell'elemento suddiviso e le distanze dai bordi necessarie.
- ▶ Copriferro delle barre tese: CV35 = 35 mm, CV50 = 50 mm



KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Armatura in opera – Schöck Isokorb® tipo KXT

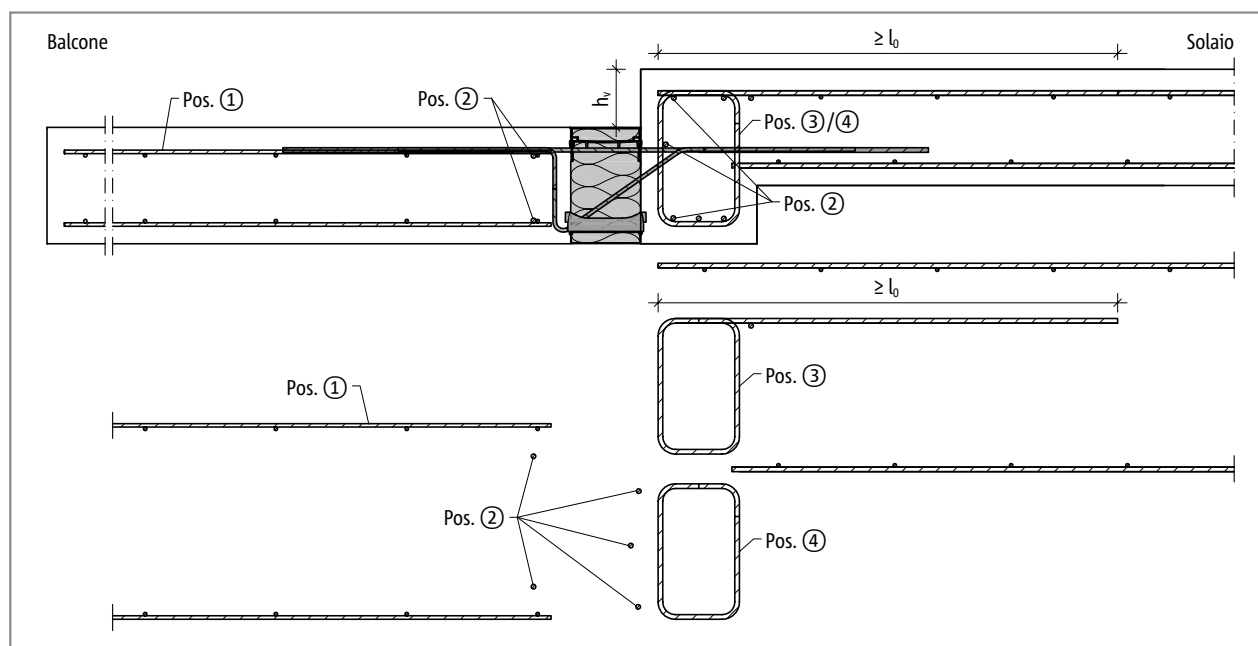


Fig. 122: Schöck Isokorb® tipo KXT: armatura in opera con salto di quota ridotto

i Armatura in opera

- ▶ A causa dello spessore dell'armatura della trave principale si consiglia di utilizzare solo tipi fino a KXT55.
- ▶ 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).
- ▶ Eventualmente Schöck Isokorb® tipo KXT va montato prima dell'armatura della trave principale o di quella superiore.
- ▶ Pos. 3: i valori per le altezze di Isokorb® tra 160 mm e 250 mm possono essere interpolati.
- ▶ 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 – Schöck Isokorb® tipo KXT

Proposta per l'armatura di collegamento in opera

Scelta costruttiva dell'armatura di sovrapposizione per una sollecitazione pari al 100% del momento di progetto massimo di Schöck Isokorb® per C25/30; varianti basate sulla classe di portata. La sezione necessaria dell'armatura dipende dal diametro della barra dell'armatura in acciaio o a rete elettrosaldata.

Schöck Isokorb® tipo			KXT15		KXT25		KXT30			KXT40			
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V6	V8	V6	V8	V6	V8	VV	V6	V8	V10	VV
	Posizione	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30										
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra													
Pos. 1 con $\varnothing 8$ [cm ² /m]	lato balcone	160 - 250	3,21	2,87	5,08	4,73	6,39	6,05	6,70	7,35	6,91	6,91	7,66
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]			3,91	3,52	6,15	5,76	7,72	7,36	8,11	8,87	8,39	8,47	9,27
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			4,69	4,23	7,38	6,91	9,27	8,82	9,75	10,65	10,07	10,16	11,11
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante													
Pos. 2	lato balcone	160 - 250	2 \varnothing 8										
	lato solaio	160 - 250	3 \varnothing 8										
Pos. 3 Armatura a staffe per la deviazione dell'azione di trazione													
Pos. 3 [cm ² /m]	lato solaio	160	1,77	2,82	4,01				5,04				
Pos. 3 [cm ² /m]	lato solaio	250	3,31	5,96	8,52				10,31				
Pos. 4 Armatura a staffe in base al calcolo della forza di taglio													
Pos. 4	lato solaio	160 - 250	Armatura a staffe secondo ON EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2										

Schöck Isokorb® tipo			KXT45				KXT50				KXT55		
Armatura in opera	Classe di portata per le forze di taglio		V6	V8	V10	VV	V6	V8	V10	VV	V8	V10	VV
	Posizione	Altezza [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30										
Pos. 1 armatura di sovrapposizione in base al diametro della barra													
Pos. 1 con $\varnothing 8$ [cm ² /m]	lato balcone	160 - 250	8,47	8,05	8,35	8,38	9,62	9,19	9,19	9,78	10,88	10,88	11,00
Pos. 1 con $\varnothing 10$ [cm ² /m]			10,22	9,75	10,19	10,12	11,60	11,12	11,19	10,24	11,56	11,79	11,68
Pos. 1 con $\varnothing 12$ [cm ² /m]			12,27	11,69	12,22	12,15	13,92	13,35	13,44	10,69	12,25	12,70	12,37
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante													
Pos. 2	lato balcone	160 - 250	2 \varnothing 8										
	lato solaio	160 - 250	3 \varnothing 8										
Pos. 3 Armatura a staffe per la deviazione dell'azione di trazione													
Pos. 3 [cm ² /m]	lato solaio	160	6,20				6,20				7,96		
Pos. 3 [cm ² /m]	lato solaio	250	12,98				12,98				16,86		
Pos. 4 Armatura a staffe in base al calcolo della forza di taglio													
Pos. 4	lato solaio	160 - 250	Armatura a staffe secondo ON EN 1992-1-1 (EC2), 6.2.3, 9.2.2										

TE
COMPACT
KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera – Schöck Isokorb® tipo KXT-HV

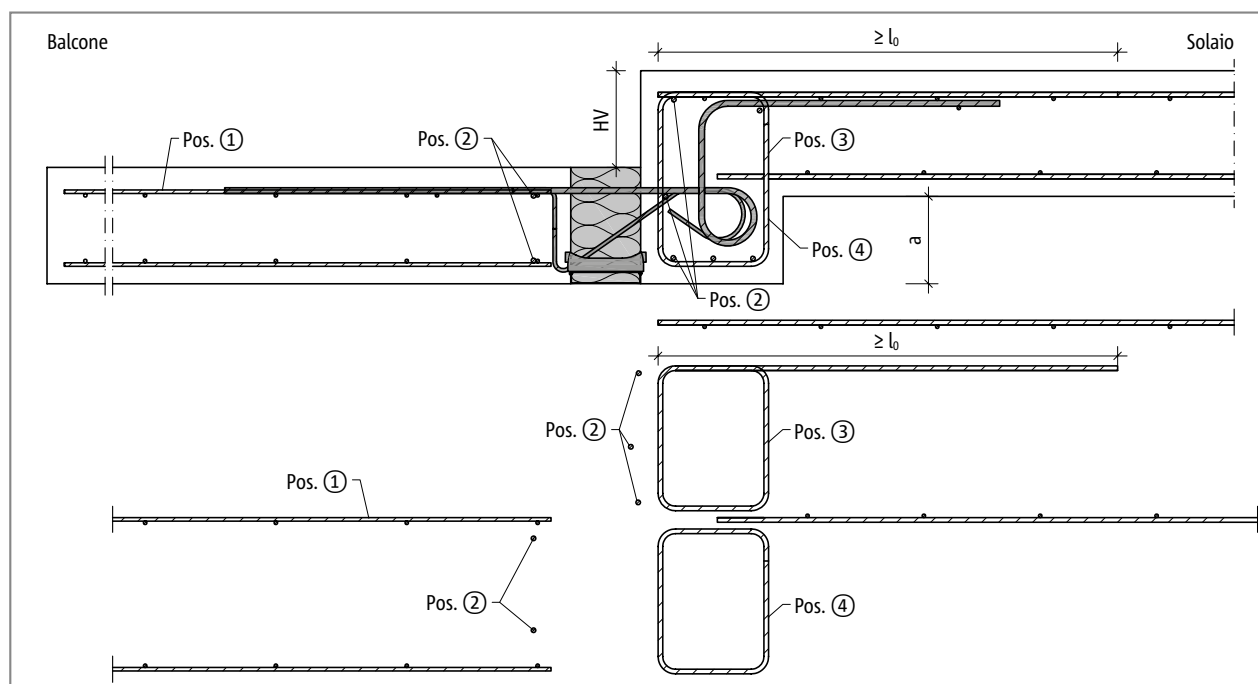


Fig. 123: Schöck Isokorb® tipo KXT-HV: armatura in opera

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 $\geq a$, barre tese Isokorb®

Schöck Isokorb® tipo		KXT25-HV	KXT30-HV	KXT50-HV	KXT65-HV
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 1 [cm ² /m]	lato balcone	4,48	6,99	9,70	12,56
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante					
Pos. 2	lato balcone/trave	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
Pos. 3 Staffa					
Pos. 3 [cm ² /m]	Trave principale a = 260 mm	8,13	11,68	17,07	23,03
	Trave principale a = 135 mm	5,03	7,22	10,27	13,62
Pos. 4 Staffa					
Pos. 4	trave	calcolo da parte del progettista secondo taglio e momento sollecitanti			

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_0 per l_0 ($\varnothing 10$) \geq 570 mm, l_0 ($\varnothing 12$) \geq 680 mm e l_0 ($\varnothing 14$) \geq 790 mm.
- ▶ Pos. 3 vale per le larghezze della trave principale $b = 220$ mm. Per $b > 220$ mm è possibile una riduzione.
- ▶ Pos. 3. è indicata per due salti di quota a . Nel mezzo è possibile interpolare.
- ▶ 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 KXT-HV va montato prima dell'armatura della trave principale o di quella superiore.

Armatura in opera – Schöck Isokorb® tipo KXT-BH

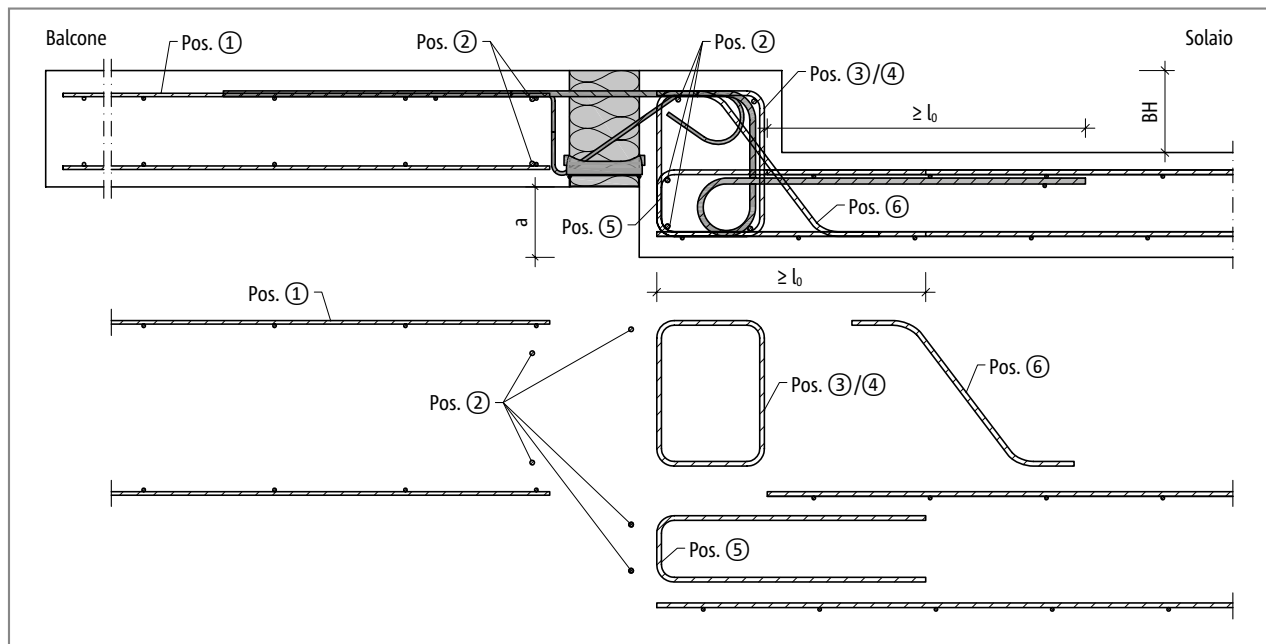


Fig. 124: Schöck Isokorb® tipo KXT-BH: armatura in opera

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_s armatura di sovrapposizione $\geq a_s$, barre tese Isokorb®

Schöck Isokorb® tipo		KXT25-BH	KXT30-BH	KXT50-BH	KXT65-BH
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 1 [cm ² /m]	lato balcone	4,48	6,99	9,70	12,56
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante					
Pos. 2	lato balcone/trave	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
Pos. 3 e pos. 5 Staffa					
Pos. 3 e Pos. 5 [cm ² /m]	Trave superiore a = 260 mm	8,13	11,68	17,07	23,03
	Trave superiore a = 135 mm	5,04	7,22	10,27	13,62
Pos. 4 Staffa					
Pos. 4	trave	calcolo da parte del progettista secondo taglio e momento sollecitanti			
Pos. 6 Armatura obliqua					
Pos. 6	trave	\varnothing 6/200	\varnothing 6/200	\varnothing 10/140	\varnothing 10/130

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_0 , bü). Tale armatura consente la redistribuzione dei carichi di Schöck Isokorb®.
- ▶ l_0 per l_0 ($\varnothing 10$) \geq 570 mm, l_0 ($\varnothing 12$) \geq 680 mm e l_0 ($\varnothing 14$) \geq 790 mm.
- ▶ Pos. 3 e pos. 5 valgono per le larghezze della trave superiore $b = 220$ mm. Per $b > 220$ mm è possibile una riduzione.
- ▶ Pos. 3 e pos. 5 sono indicate per due salti di quota a . Nel mezzo è possibile interpolare.
- ▶ 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 KXT-BH va montato prima della posa dell'armatura della trave principale o di quella superiore.

Armatura in opera – Schöck Isokorb® tipo KXT-WO

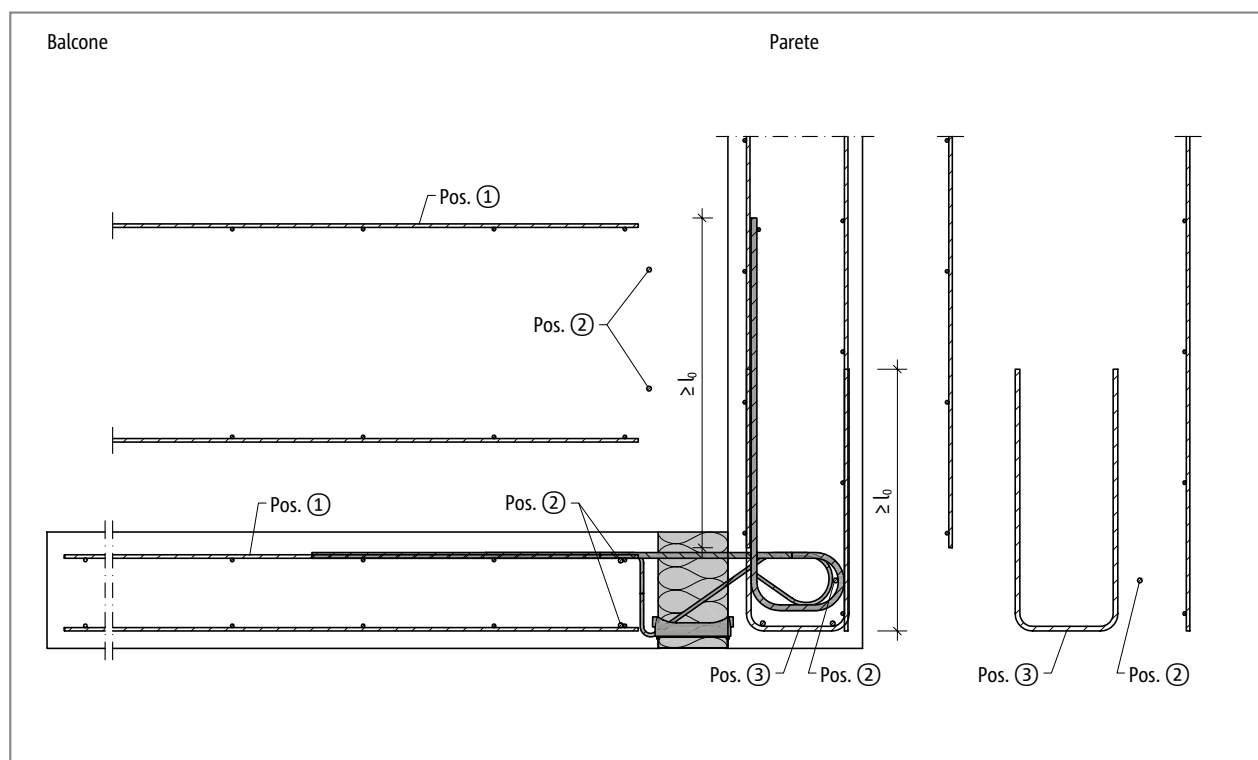


Fig. 125: Schöck Isokorb® tipo KXT-WO: armatura in opera

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® tipo		KXT25-WO	KXT30-WO	KXT50-WO	KXT65-WO
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 1 [cm ² /m]	lato balcone	4,48	6,99	9,70	12,56
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante					
Pos. 2	lato balcone/lato parete	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8
Pos. 3 Staffa					
Pos. 3	lato parete	\varnothing 8/100	\varnothing 10/100	\varnothing 12/100	\varnothing 14/100
l_b [mm]	lato parete	\geq 570	\geq 680	\geq 790	\geq 790

i Armatura in opera

- ▶ La verifica dell'armatura a taglio necessaria va effettuata secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2).
- ▶ Schöck Isokorb® tipo KXT-WO deve essere eventualmente montato prima della posa dell'armatura esterna nella parete.

Armatura in opera – Schöck Isokorb® tipo KXT-WU

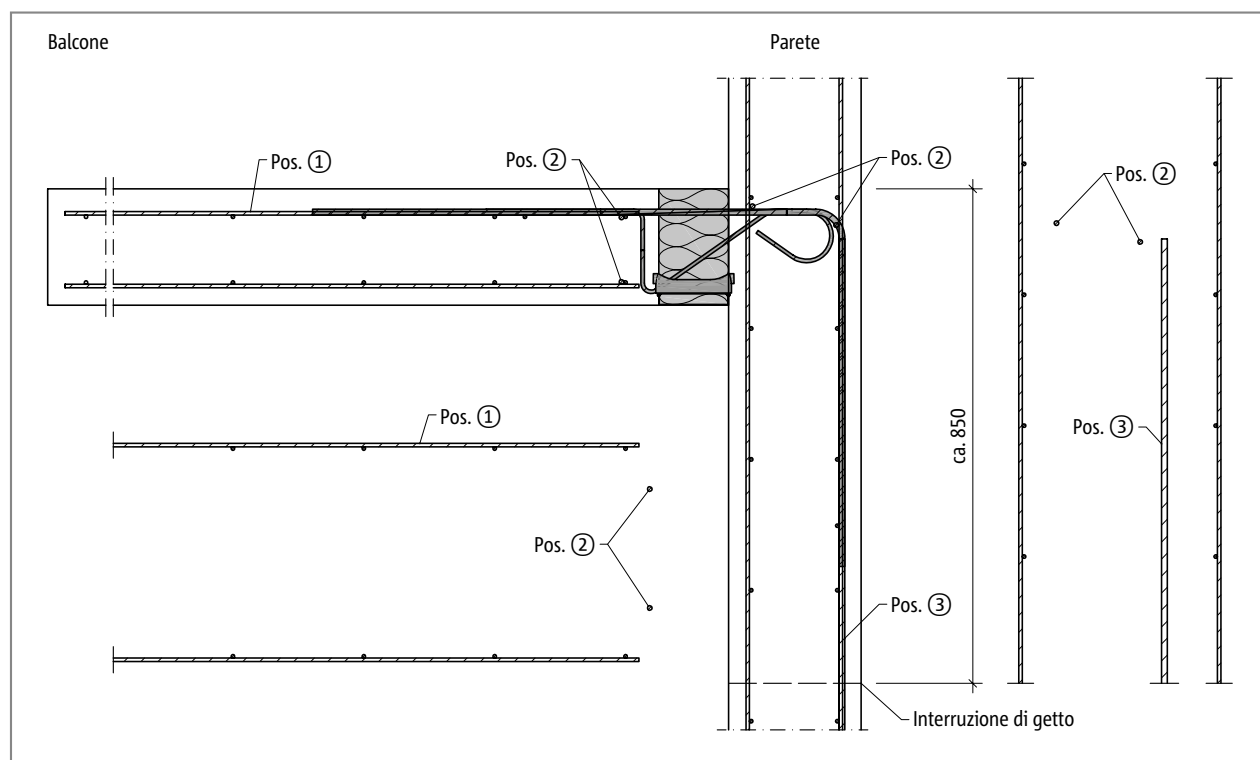


Fig. 126: Schöck Isokorb® tipo KXT-WU: armatura in opera

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® tipo		KXT25-WU	KXT30-WU	KXT50-WU	KXT65-WU
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 1 [cm ² /m]	lato balcone	4,48	6,99	9,70	12,56
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante					
Pos. 2	lato balcone/lato parete	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8	3 \varnothing 8
Pos. 3 Barra verticale					
Pos. 3	lato parete	\varnothing 8/100	\varnothing 10/100	\varnothing 12/100	\varnothing 14/100
l ₀ [mm]	lato parete	\geq 570	\geq 680	\geq 790	\geq 790

i Armatura in opera

- La verifica dell'armatura a taglio necessaria va effettuata secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2).
- Schöck Isokorb® tipo KXT-WO deve essere eventualmente montato prima della posa dell'armatura esterna nella parete.

TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

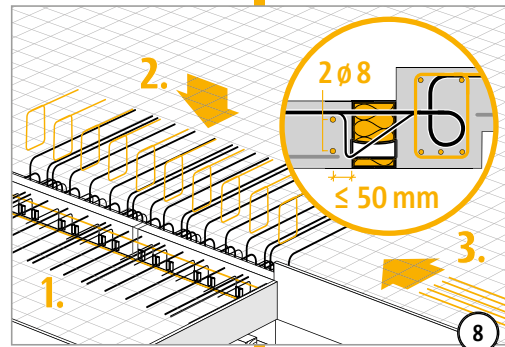
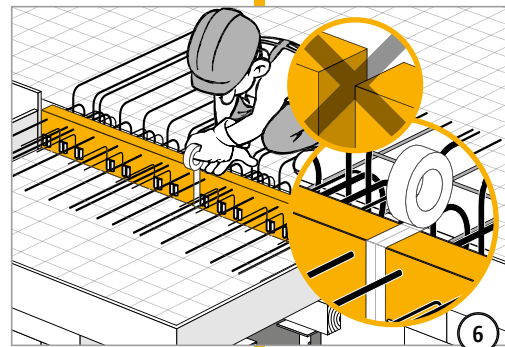
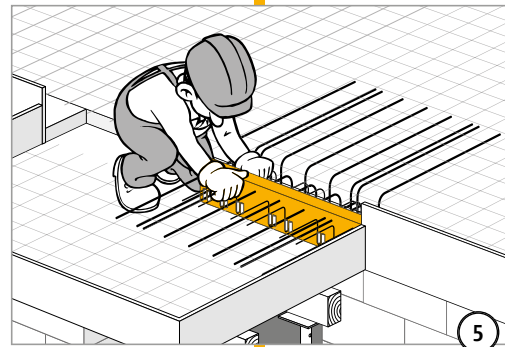
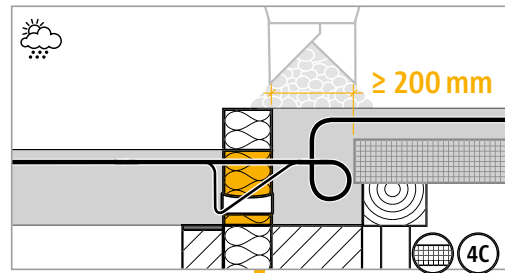
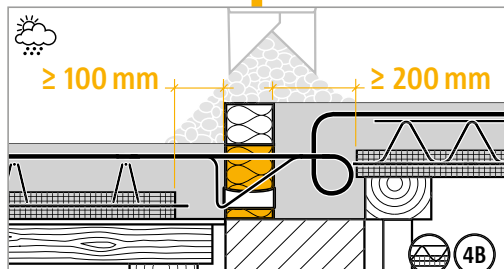
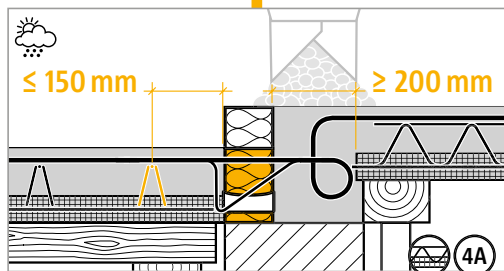
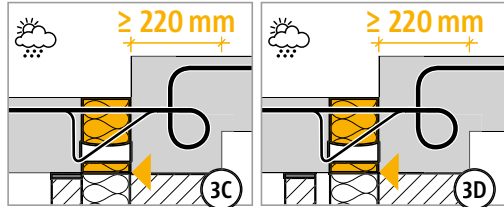
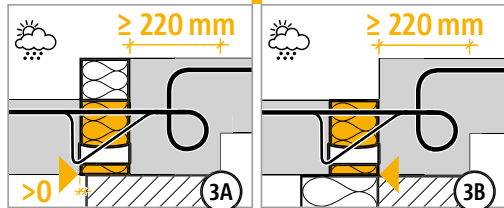
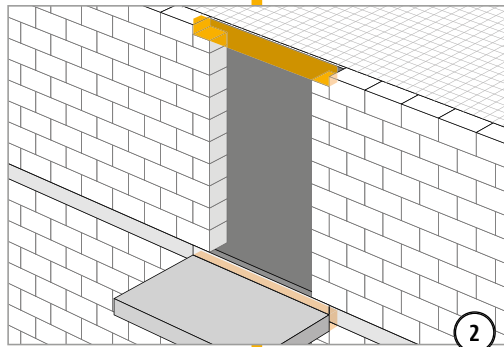
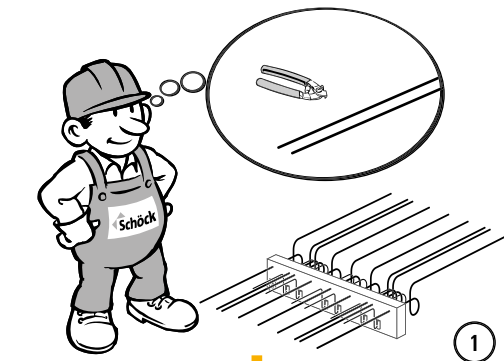
Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Istruzioni di posa



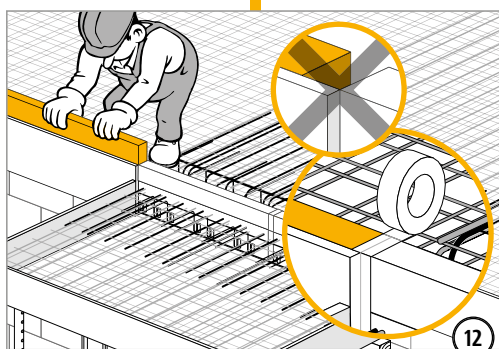
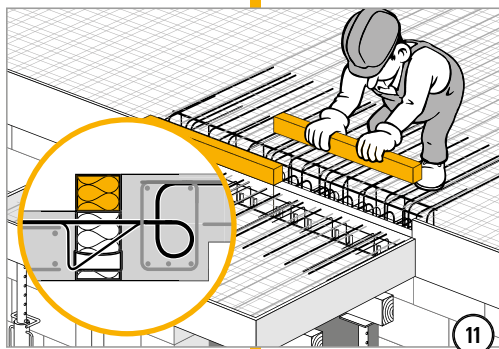
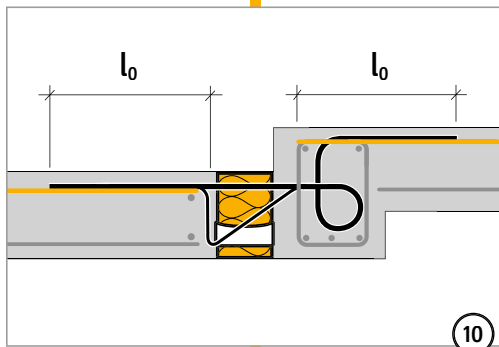
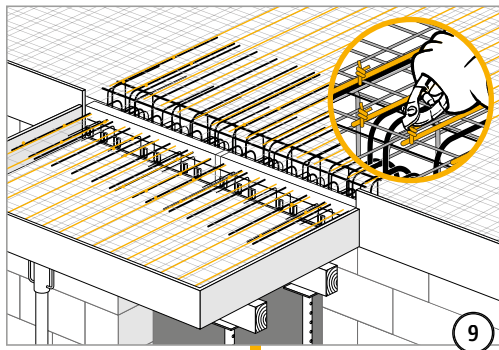
KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato



Nei giunti di compressione è necessaria una zona di getto in opera ≥ 100 mm!

Istruzioni di posa

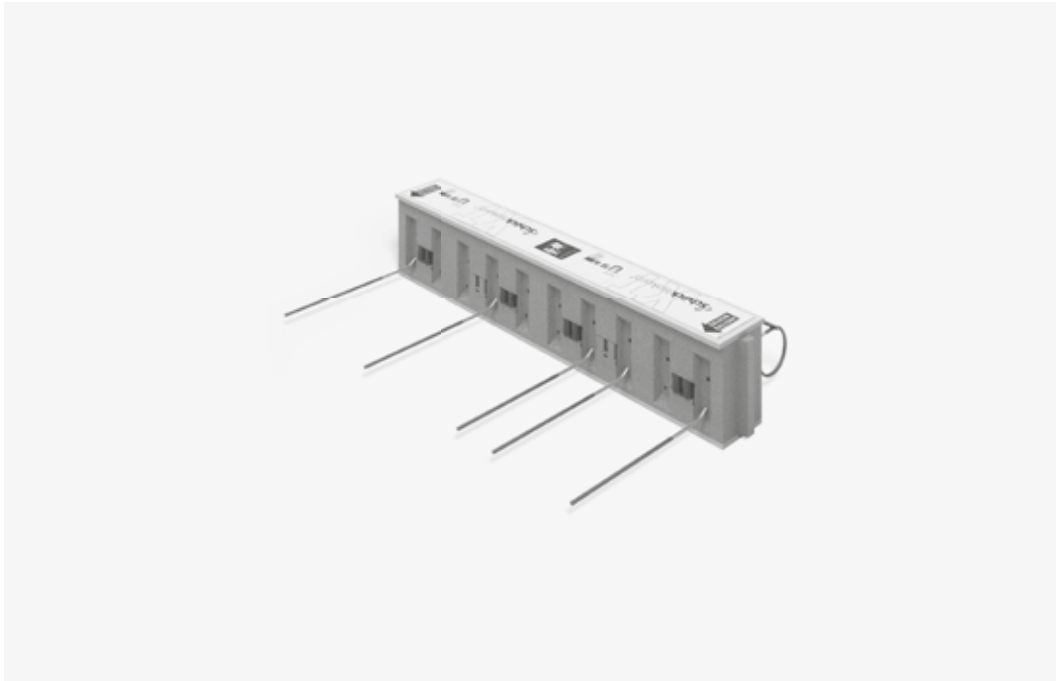


TE
COMPACT

KXT-HV
KXT-BH
KXT-WU
KXT-WO

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo QXT, QXT+QXT



QXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo QXT

Adatto a balconi raccordati in semplice appoggio. Trasferisce forze di taglio positive.

Schöck Isokorb® tipo QXT+QXT

Adatto a balconi raccordati in semplice appoggio. Trasferisce forze di taglio positive e negative.

Disposizione degli elementi | Sezioni costruttive

TE
COMPACT

QXT

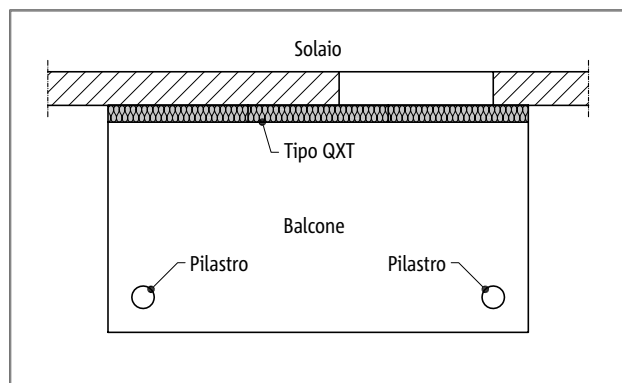


Fig. 127: Schöck Isokorb® tipo QXT: balcone con appoggio su pilastri

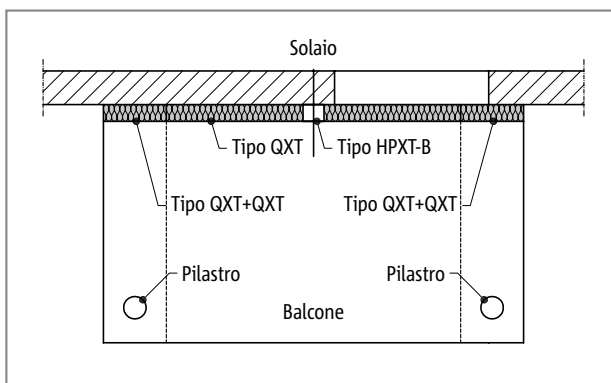


Fig. 128: Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT e tipo QXT: balcone con appoggio su pilastri, collegamento con diversi gradi di rigidità dell'appoggio

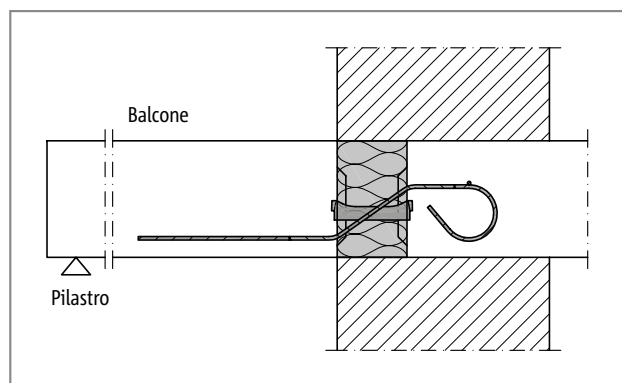


Fig. 129: Schöck Isokorb® tipo QXT: raccordo con appoggio su muratura termoisolante monostrato (tipo da QXT10 a QXT40)

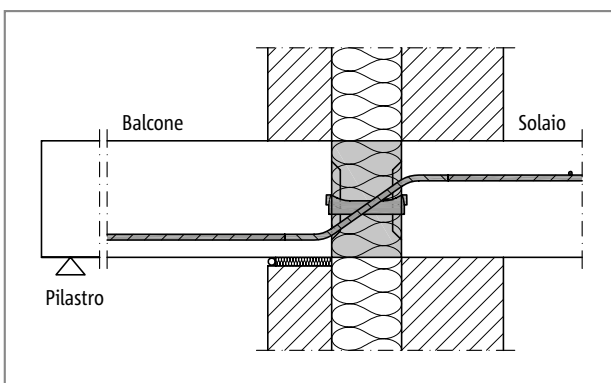


Fig. 130: Schöck Isokorb® tipo QXT: raccordo con muratura bistrato e interposto isolamento (tipo da QXT60 a QXT90)

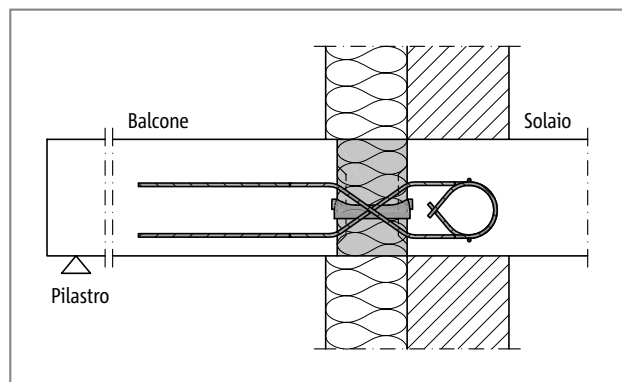


Fig. 131: Schöck Isokorb® tipo QXT+QXT: raccordo con sistema di isolamento a cappotto

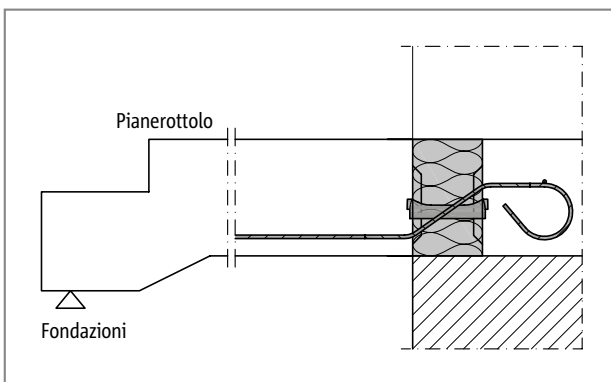


Fig. 132: Schöck Isokorb® tipo QXT: raccordo pianerottolo delle scale con appoggio su muratura termoisolante monostrato (tipo da QXT10 a QXT40)

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Le varianti Schöck Isokorb® tipo QXT, QXT+QXT

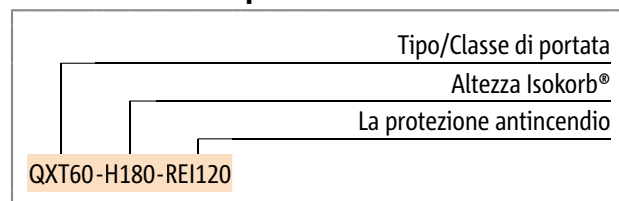
I modelli di Schöck Isokorb® tipi QXT e QXT+QXT possono presentare diverse varianti:

tipo QXT: barra a taglio per forza di taglio positiva

tipo QXT+QXT: barra a taglio per forza di taglio positiva e negativa

- ▶ Classe di portata:
 - Da QXT10 a QXT40, da QXT60 a QXT90
 - Da QXT10+QXT10 a QXT40+QXT40, da QXT60+QXT60 a QXT90+QXT90
 - Classi di portata da 10 a 40: barra a taglio ricurva lato solaio, diritta lato balcone.
 - Classi di portata da 60 a 90: barra a taglio diritta sia lato solaio che lato balcone.
- ▶ Copriferro delle barre a taglio:
 - Sotto: $CV \geq 30$ mm
 - Sopra: $CV \geq 27$ mm (dipende dall'altezza della forza di taglio)
- ▶ Altezza:
 - $H = H_{\min}$ fino a 250 mm (rispettare l'altezza minima della soletta in relazione alla classe di portata e alla protezione antincendio)
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:
 - R0: standard
 - REI120: sporgenza del pannello antincendio superiore di 10 mm per lato

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale



i Soluzioni speciali

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

Secondo la certificazione sono possibili altezze fino a 500 mm.

Questo vale anche per i requisiti aggiuntivi eventualmente necessari per le costruzioni prefabbricate. Per requisiti aggiuntivi dovuti alla tipologia di costruzione o alle dimensioni massime trasportabili sono disponibili soluzioni con barre dotate di manicotti a vite.



QXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo	QXT10	QXT20	QXT30	QXT40	QXT60	QXT70	QXT80	QXT90
Valori di calcolo per	$v_{Rd,z}$ [kN/m]							
Calcestruzzo C25/30	35,3	42,3	56,4	70,5	87,7	97,9	117,5	137,1

Isokorb® Lunghezza [mm]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Barre a taglio	5 \varnothing 6	6 \varnothing 6	8 \varnothing 6	10 \varnothing 6	7 \varnothing 8	5 \varnothing 10	6 \varnothing 10	7 \varnothing 10
Reggispinta (pz.)	4	4	4	4	4	4	5	6
H_{min} per R0 [mm]	160	160	160	160	160	170	170	170
H_{min} per REI120 [mm]	160	160	160	160	170	180	180	180

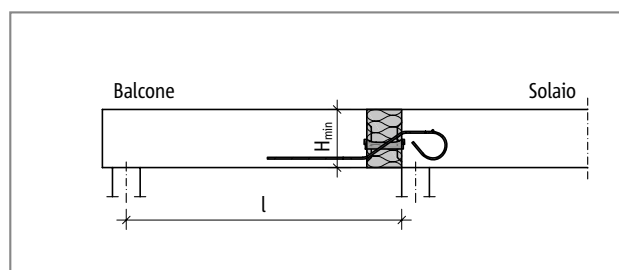


Fig. 133: Schöck Isokorb® tipo QXT: schema statico (tipo QXT10 – QXT40)

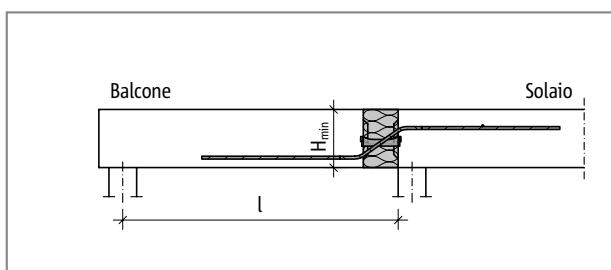


Fig. 134: Schöck Isokorb® tipo QXT: schema statico (tipo QXT60 – QXT90)

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo	QXT10+QXT10	QXT20+QXT20	QXT30+QXT30	QXT40+QXT40
Valori di calcolo per	$v_{rd,z}$ [kN/m]			
Calcestruzzo C25/30	±35,3	±42,3	±56,4	±70,5

Isokorb® Lunghezza [mm]	1000	1000	1000	1000
Barre a taglio	5 \varnothing 6 + 5 \varnothing 6	6 \varnothing 6 + 6 \varnothing 6	8 \varnothing 6 + 8 \varnothing 6	10 \varnothing 6 + 10 \varnothing 6
Reggispinta (pz.)	4	4	4	4
H _{min} per R0 [mm]	160	160	160	160
H _{min} per REI120 [mm]	160	160	160	160

Schöck Isokorb® tipo	QXT60+QXT60	QXT70+QXT70	QXT80+QXT80	QXT90+QXT90
Valori di calcolo per	$v_{rd,z}$ [kN/m]			
Calcestruzzo C25/30	±87,8	±97,9	±117,5	±137,1

Isokorb® Lunghezza [mm]	1000	1000	1000	1000
Barre a taglio	7 \varnothing 8 + 7 \varnothing 8	5 \varnothing 10 + 5 \varnothing 10	6 \varnothing 10 + 6 \varnothing 10	7 \varnothing 10 + 7 \varnothing 10
Reggispinta (pz.)	4	4	5	6
H _{min} per R0 [mm]	170	180	180	180
H _{min} per REI120 [mm]	170	180	180	180

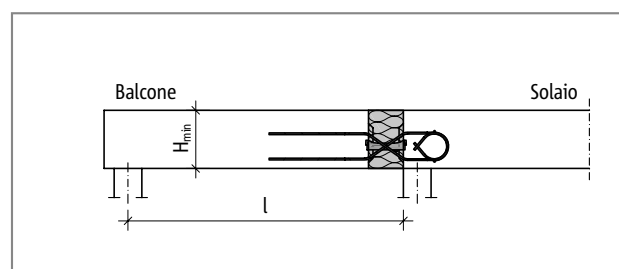


Fig. 135: Schöck Isokorb® tipo QXT+QXT: schema statico (tipo QXT10+QXT10 - QXT40+QXT40)

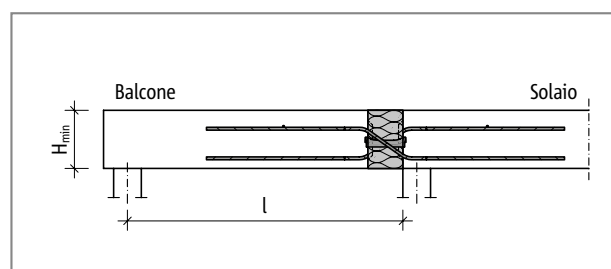


Fig. 136: Schöck Isokorb® tipo QXT+QXT: schema statico (tipo QXT60+QXT60 - QXT90+QXT90)

i Informazioni per il calcolo

- ▶ Per gli elementi in calcestruzzo armato da raccordare su entrambi i lati di Schöck Isokorb® deve essere eseguita la verifica statica. In caso di collegamento con Schöck Isokorb® tipo QXT deve essere considerato lo schema statico di semplice appoggio (cerniera per le sollecitazioni flettenti).
- ▶ Il trasferimento della forza con Schöck Isokorb® tipo QXT e QXT+QXT genera un momento di traslazione in corrispondenza dei bordi della soletta da raccordare. Tale momento va tenuto in considerazione per il calcolo delle solette.

Distanza tra i giunti di dilatazione

Distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire dei giunti aggiuntivi per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni 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.

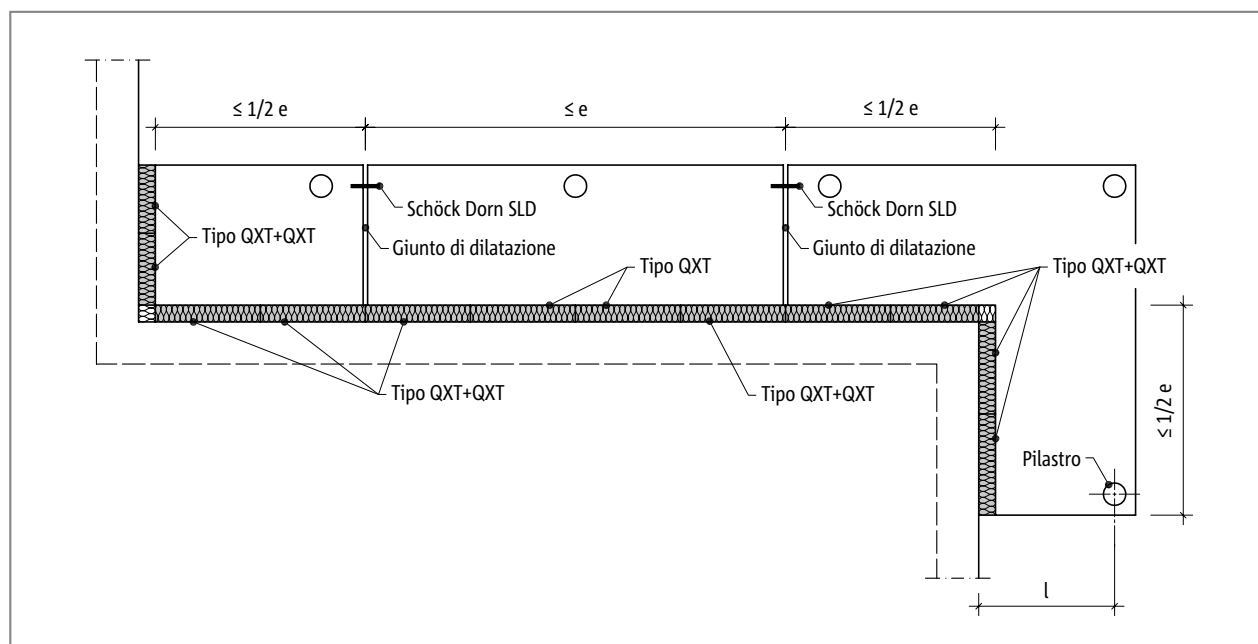


Fig. 137: Schöck Isokorb® tipo QXT, QXT+QXT: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo	QXT10 - QXT60 QXT10+QXT10 - QXT60+QXT60	QXT70 - QXT90 QXT70+QXT70 - QXT90+QXT90
La distanza massima tra i giunti di dilatazione	e [m]	
Spessore materiale isolante [mm]	120	23,0
		21,7

i Distanze tra i bordi

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

- ▶ per la distanza assiale degli elementi a compressione dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm
- ▶ per la distanza assiale delle barre di taglio dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 100$ mm ed $e_R \leq 150$ mm

Descrizione del prodotto

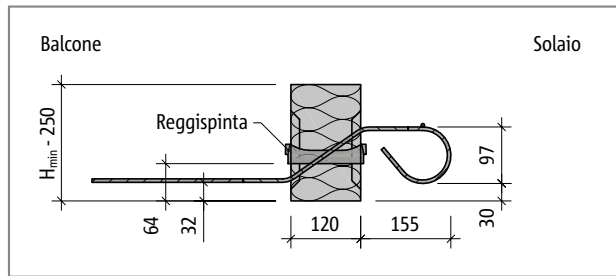


Fig. 138: Schöck Isokorb® tipo da QXT10 a QXT40: sezione dell'elemento

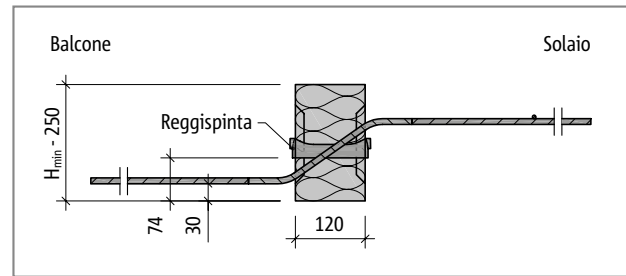


Fig. 139: Schöck Isokorb® tipo da QXT70 a QXT90: sezione dell'elemento

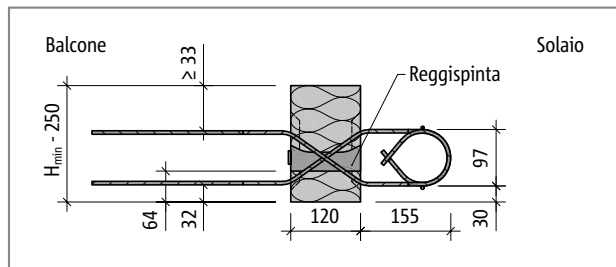


Fig. 140: Schöck Isokorb® tipo da QXT10+QXT10 a QXT40+QXT40: sezione dell'elemento

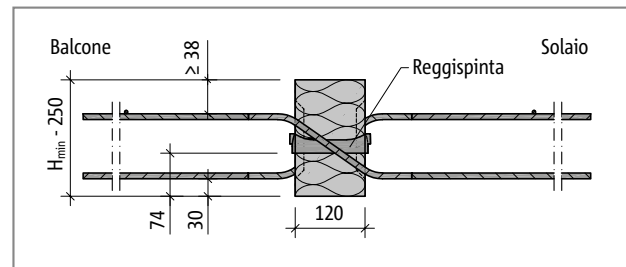


Fig. 141: Schöck Isokorb® tipo da QXT70+QXT70 a QXT90+QXT90: sezione dell'elemento

Descrizione del prodotto | La protezione antincendio

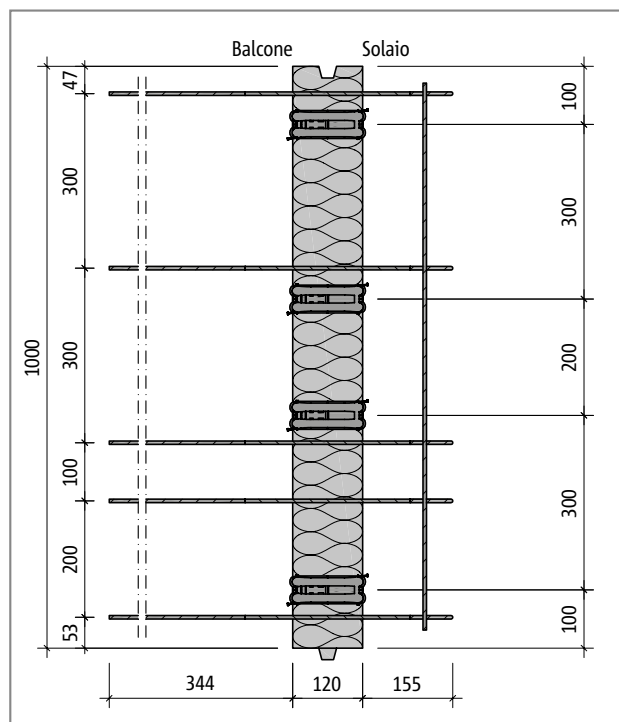


Fig. 142: Schöck Isokorb® tipo QXT10: pianta del prodotto

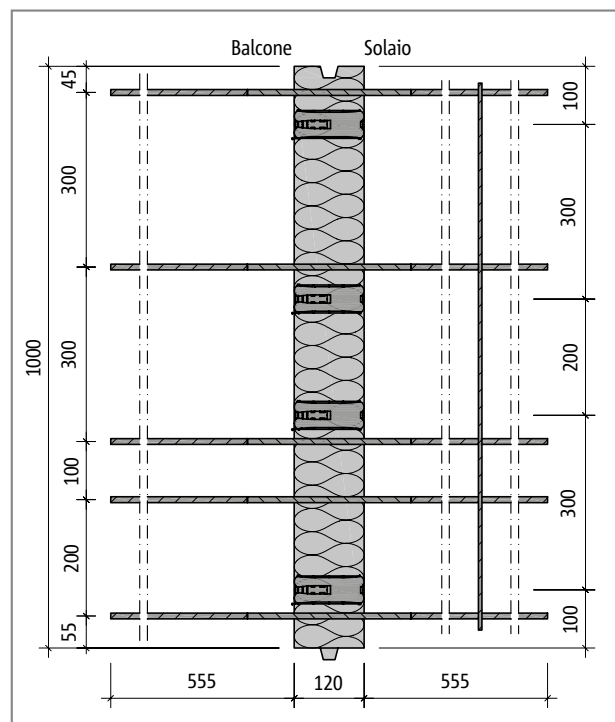


Fig. 143: Schöck Isokorb® tipo QXT70: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.
- ▶ Considerare altezza minima H_{\min} Schöck Isokorb® tipo QXT, QXT+QXT

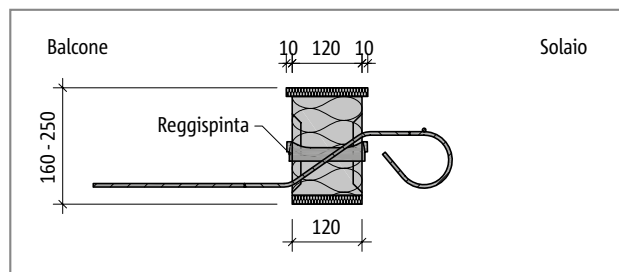


Fig. 144: Schöck Isokorb® tipo da QXT10 a QXT40, REI120: sezione dell'elemento

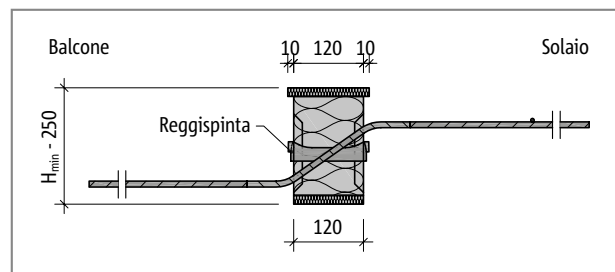


Fig. 145: Schöck Isokorb® tipo da QXT60 a QXT90, REI120: sezione dell'elemento

i La protezione antincendio

- ▶ Considerare altezza minima H_{\min} Schöck Isokorb® tipo QXT, QXT+QXT

Armatura in opera

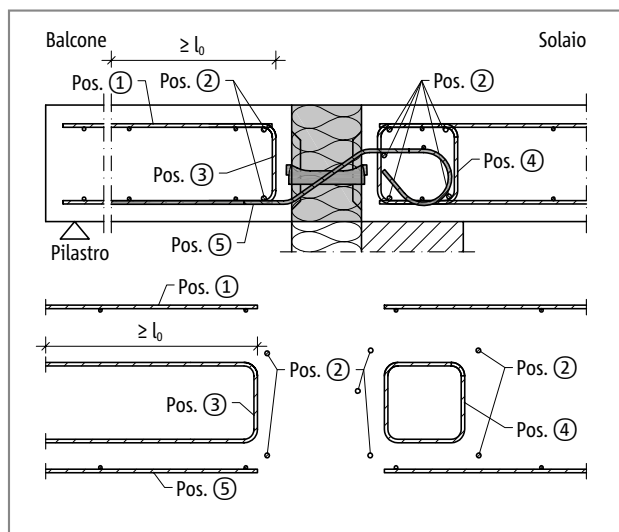


Fig. 146: Schöck Isokorb® tipo da QXT10 a QXT40: armatura in opera

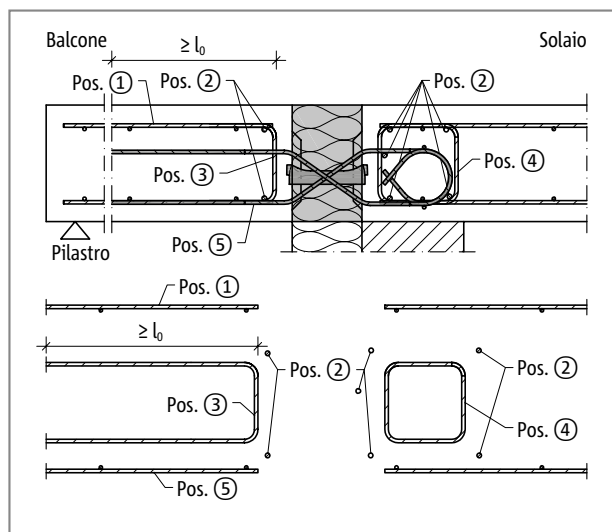


Fig. 147: Schöck Isokorb® tipo da QXT10+QXT10 a QXT40+QXT40: armatura in opera

Schöck Isokorb® tipo		QXT10 QXT10+QXT10	QXT20 QXT20+QXT20	QXT30 QXT30+QXT30	QXT40 QXT40+QXT40
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza $\geq C25/30$			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 1	lato balcone	seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante					
Pos. 2	lato balcone	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8	2 \varnothing 8
Pos. 2	lato solaio	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
Pos. 3 Staffa ad U					
Pos. 3 [cm ² /m]	lato balcone	0,90	1,08	1,45	1,80
Pos. 4 Staffa chiusa (trave in legno sul bordo secondo Z-15.7-240)					
Pos. 4 [cm ² /m]	lato solaio	1,57	1,57	1,57	1,57
Pos. 4	lato solaio	\varnothing 8/250	\varnothing 8/250	\varnothing 8/250	\varnothing 8/250
Pos. 5 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 5	lato balcone	indispensabile nell'area sottoposta a trazione; seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 6 Bordura costruttiva sul bordo libero					
Pos. 6		bordura costruttiva secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (non raffigurata)			

i Armatura in opera

- ▶ L'armatura degli elementi in calcestruzzo armato da raccordare deve essere applicata nel modo più compatto possibile al corpo isolante di Schöck Isokorb® rispettando il copriferro necessario.
- ▶ Le barre a taglio di Schöck Isokorb® vanno adeguatamente ancorate o sovrapposte all'armatura in opera.
- ▶ La bordura costruttiva in Pos. 6 deve avere un'altezza tale da poter essere disposta tra lo strato di armatura superiore e quello inferiore.

Armatura in opera

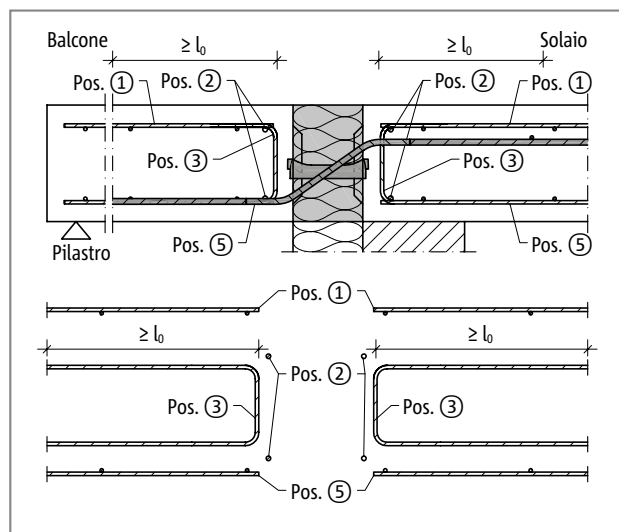


Fig. 148: Schöck Isokorb® tipo da QXT60 a QXT90: armatura in opera

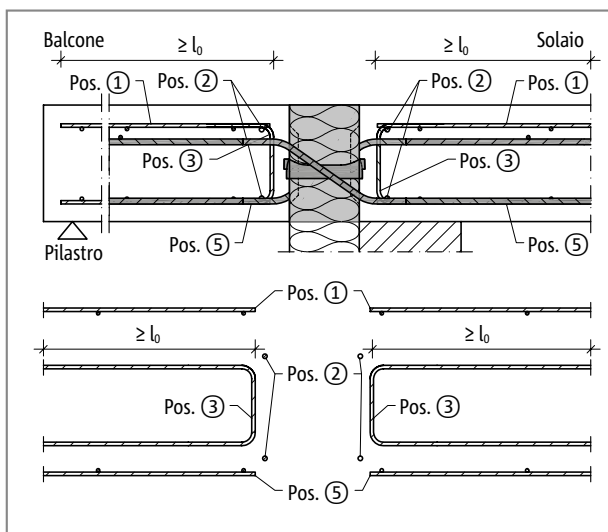


Fig. 149: Schöck Isokorb® tipo da QXT60+QXT60 a QXT90+QXT90: armatura in opera

Schöck Isokorb® tipo		QXT60 QXT60+QXT60	QXT70 QXT70+QXT70	QXT80 QXT80+QXT80	QXT90 QXT90+QXT90
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 1	lato balc./lato sol.	seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante					
Pos. 2	lato balc./lato sol.	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$	$2 \times 2 \varnothing 8$
Pos. 3 Staffa ad U					
Pos. 3 [cm ² /m]	lato balc./lato sol.	2,24	2,50	3,00	3,50
Pos. 5 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 5	lato balc./lato sol.	indispensabile nell'area sottoposta a trazione; seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 6 Bordura costruttiva sul bordo libero					
Pos. 6		bordura costruttiva secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (non raffigurata)			

i Armatura in opera

- ▶ L'armatura degli elementi in calcestruzzo armato da raccordare deve essere applicata nel modo più compatto possibile al corpo isolante di Schöck Isokorb® rispettando il copriferro necessario.
- ▶ Le barre a taglio di Schöck Isokorb® vanno adeguatamente ancorate o sovrapposte all'armatura in opera.
- ▶ La bordura costruttiva in Pos. 6 deve avere un'altezza tale da poter essere disposta tra lo strato di armatura superiore e quello inferiore.

Armatura in opera

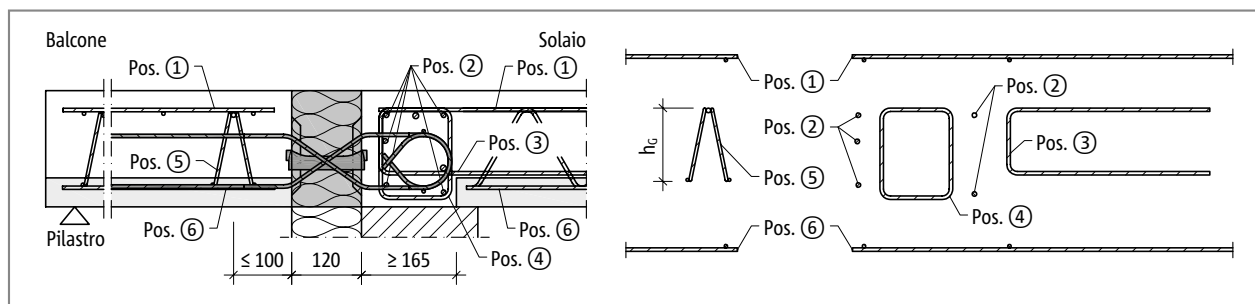


Fig. 150: Schöck Isokorb® tipo da QXT10 a QXT40: armatura in opera con reticolo di supporto

Schöck Isokorb® tipo		QXT10 QXT10+QXT10	QXT20 QXT20+QXT20	QXT30 QXT30+QXT30	QXT40 QXT40+QXT40
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 1	lato balc./lato sol.	seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante					
Pos. 2	lato solaio	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8	5 \varnothing 8
Pos. 3 Staffa ad U					
Pos. 3 [cm ² /m]	lato solaio	0,90	1,08	1,45	1,80
Pos. 4 Staffa chiusa (trave in legno sul bordo secondo Z-15.7-240)					
Pos. 4 [cm ² /m]	lato solaio	1,57	1,57	1,57	1,57
Pos. 4	lato solaio	\varnothing 8/250	\varnothing 8/250	\varnothing 8/250	\varnothing 8/250
Pos. 5 Reticolo di supporto (h_{GT} = altezza, $\varnothing_{s,D}$ = diametro della barra diagonale)					
h_{GT} [mm] var. A	lato balcone	\geq 60	\geq 60	\geq 60	\geq 70
$\varnothing_{s,D}$ [mm] var. A	lato balcone	\geq 5,0	\geq 5,0	\geq 5,0	\geq 5,0
h_{GT} [mm] var. B	lato balcone	\geq 60	\geq 60	\geq 60	\geq 60
$\varnothing_{s,D}$ [mm] var. B	lato balcone	\geq 5,0	\geq 5,0	\geq 5,0	\geq 5,5
Pos. 6 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 6	lato balc./lato sol.	indispensabile nell'area sottoposta a trazione; seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 7 Bordura costruttiva sul bordo libero					
Pos. 7		bordura costruttiva secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (non raffigurata)			

i Armatura in opera

- ▶ Per l'ancoraggio dell'armatura tesa della soletta da raccordare al lato frontale si può utilizzare un reticolo di supporto per i tipi Schöck Isokorb® da QXT10 a QXT40.
- ▶ L'immagine sovrastante mostra solo il primo reticolo di supporto nella sua funzione di armatura di appensione. Sono anche possibili delle varianti di raccordo con reticolo di supporto diverse da quelle dell'immagine, laddove si dovrà osservare quanto prescritto dalle normative ON EN 1992-1-1 (EC2), parte 10.9.3 e ON EN 1992-1-1/NA (p.es distanza dal reticolo di supporto < 2h) e dalle certificazioni del reticolo di supporto.
- ▶ Modello del reticolo di supporto:
 $\varnothing_{s,D}$ = diametro della barra diagonale del reticolo di supporto; h_{GT} = altezza del reticolo di supporto; distanza tra le barre diagonali \leq 200 mm
- ▶ In caso di utilizzo con lastre prefabbricate: In funzione della versione di Schöck Isokorb® occorre realizzare una zona di calcestruzzo in opera sufficientemente ampia tra Schöck Isokorb® e la lastra prefabbricata.
- ▶ La bordura costruttiva in Pos. 7 deve avere un'altezza tale da poter essere disposta tra lo strato di armatura superiore e quello inferiore.

Appoggio su pilastri

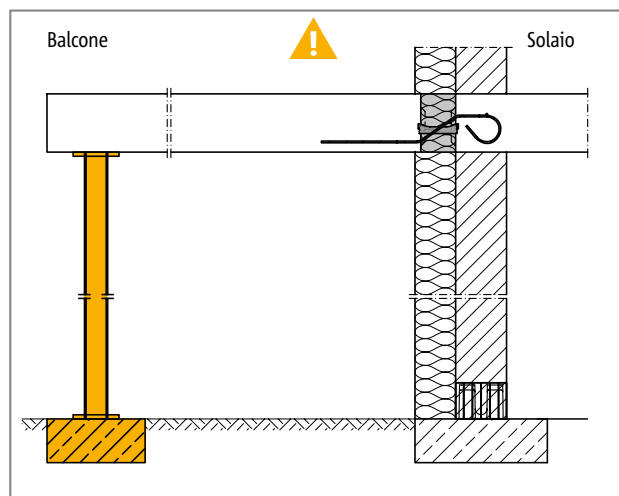


Fig. 151: Schöck Isokorb® tipo QXT: è necessario un appoggio continuo

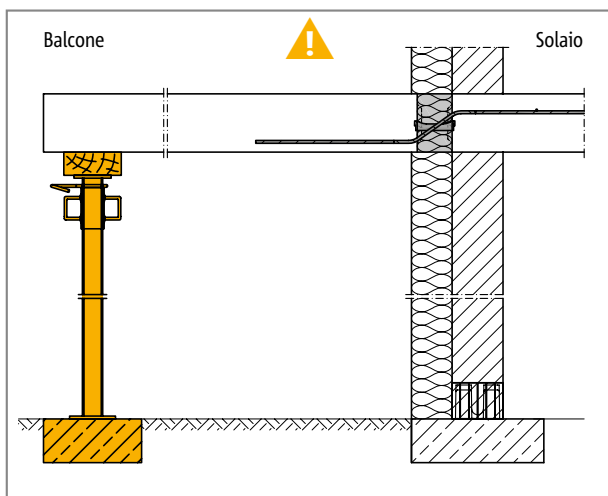


Fig. 152: Schöck Isokorb® tipo QXT: è necessario un appoggio continuo

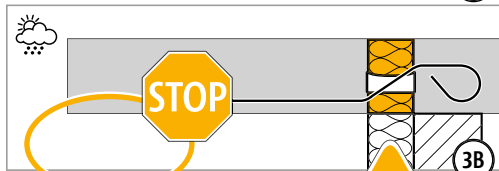
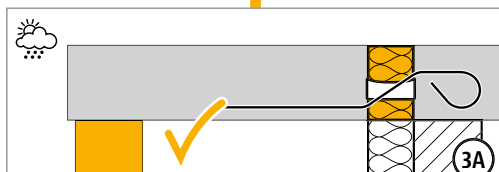
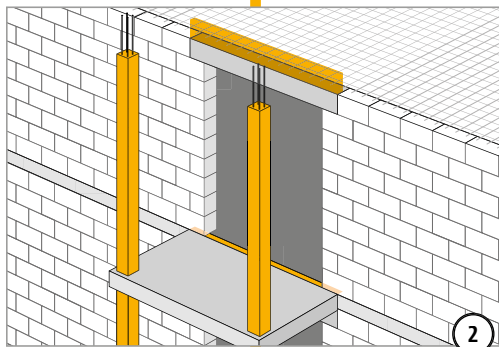
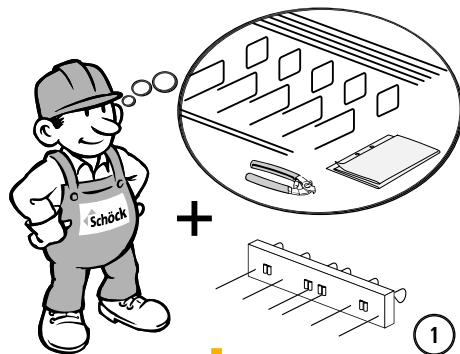
i Balcone con appoggio

Schöck Isokorb tipo QXT e QXT+QXT è pensato per balconi con appoggio. Trasferisce solo forze di taglio e non è adatto per i momenti flettenti.

! Avvertenza: appoggi mancanti

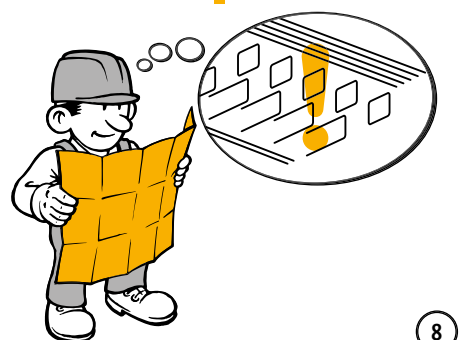
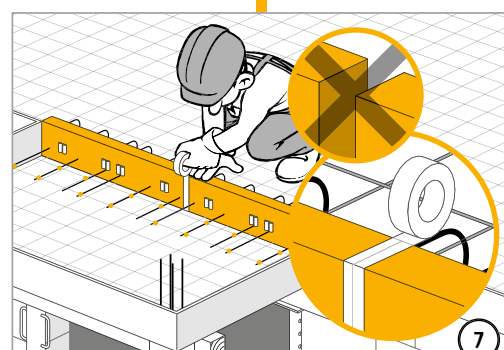
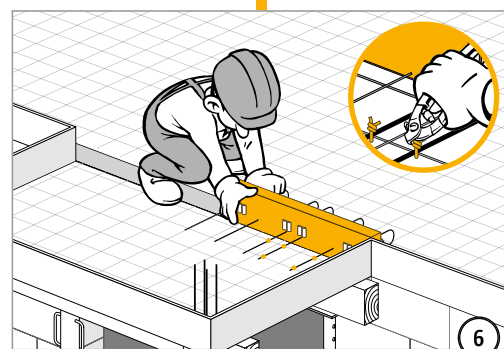
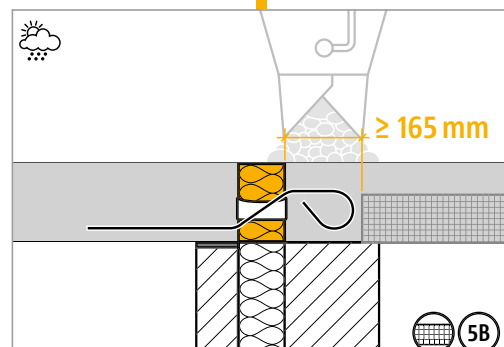
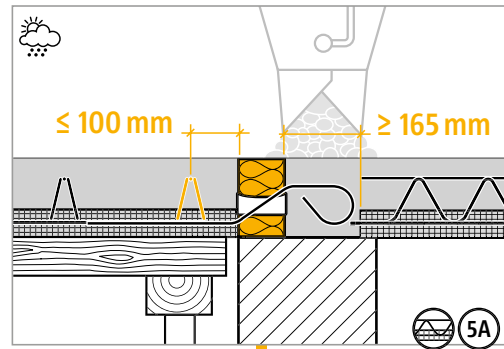
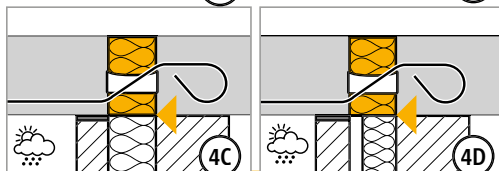
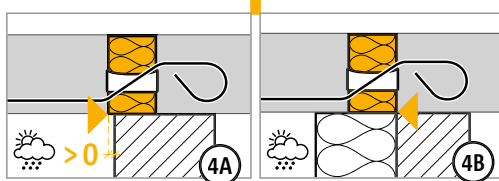
- ▶ Senza appoggio, il balcone è destinato a crollare.
- ▶ Il balcone deve essere sostenuto durante tutte le fasi costruttive tramite supporti dimensionati staticamente o appoggi.
- ▶ Il balcone deve essere sostenuto anche a fine lavori tramite supporti dimensionati staticamente o appoggi.
- ▶ La rimozione dei supporti provvisori è consentita solo dopo l'installazione dell'appoggio definitivo.

Istruzioni di posa



Attenzione!

Senza sostegno il balcone è destinato a crollare!
Il balcone ha sempre bisogno di un sostegno staticamente idoneo. Il cassero di sostegno provvisorio può essere rimosso a fine costruzione solo dopo aver montato il sostegno definitivo.

TE
COMPACT

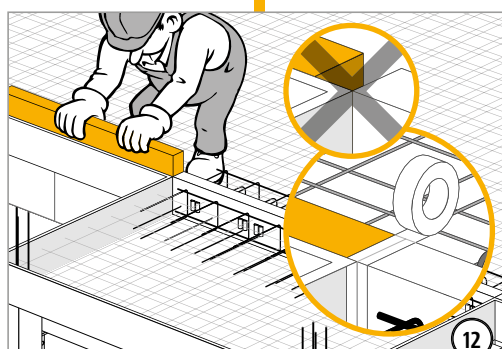
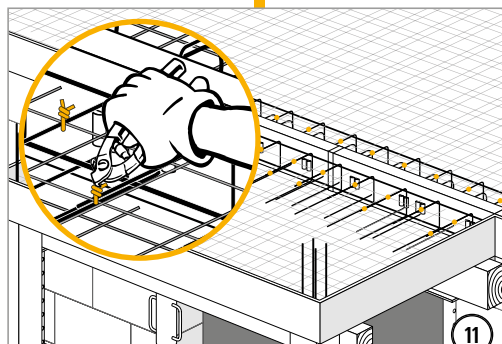
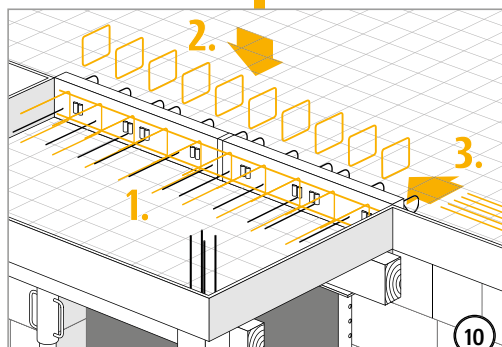
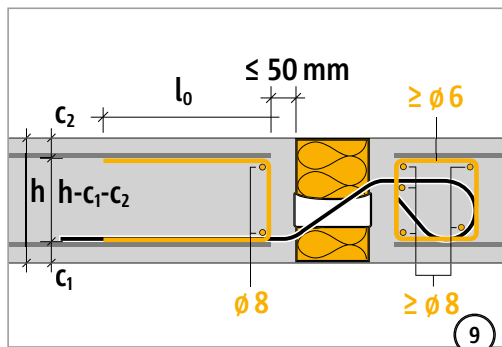
QXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Istruzioni di posa

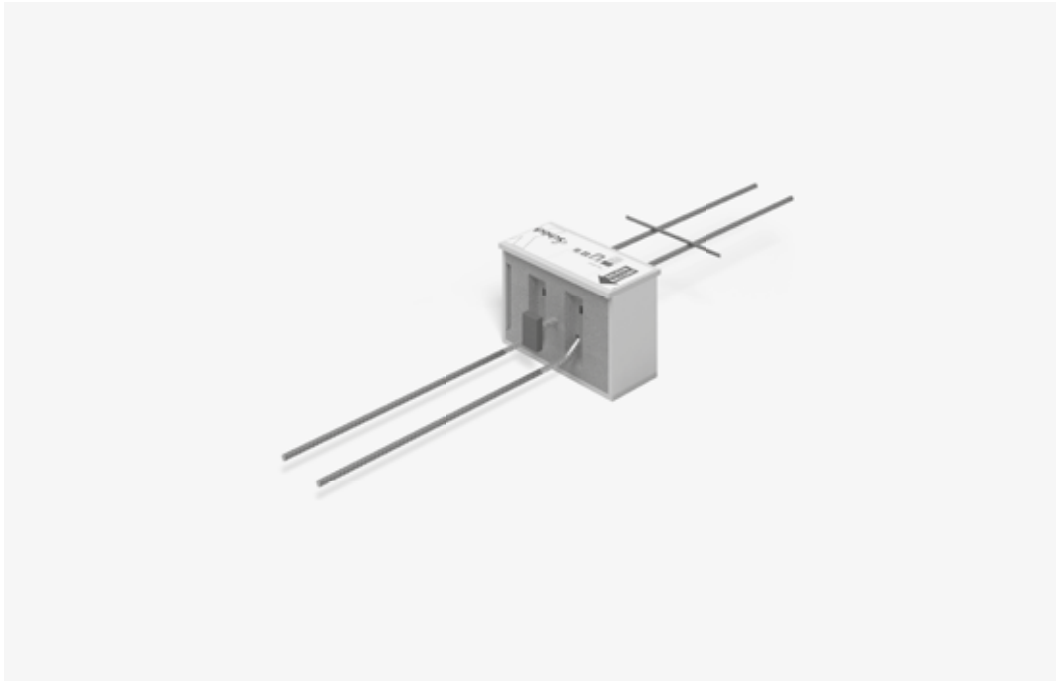
TE
COMPACT

QXT



Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Schöck Isokorb® tipo QPXT, QPXT+QPXT



QPXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo QPXT (forza di taglio)

Adatto per carichi puntuali con balconi appoggiati. Trasferisce forze di taglio positive.

Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT (forza di taglio)

Adatto per carichi puntuali con balconi appoggiati. Trasferisce forze di taglio positive e negative.

Disposizione degli elementi | Sezione costruttiva

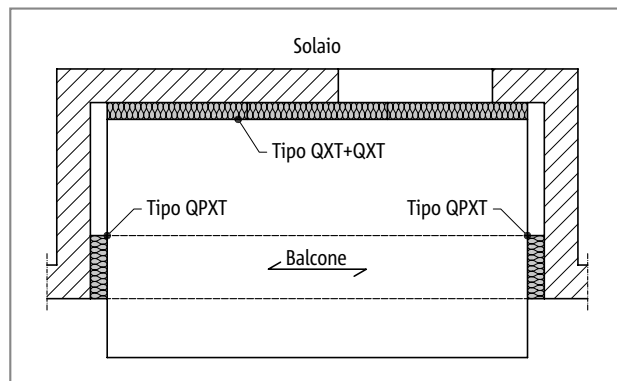


Fig. 153: Schöck Isokorb® tipo QXT+QXT, QPXT: loggia appoggiata su tre lati con tirante

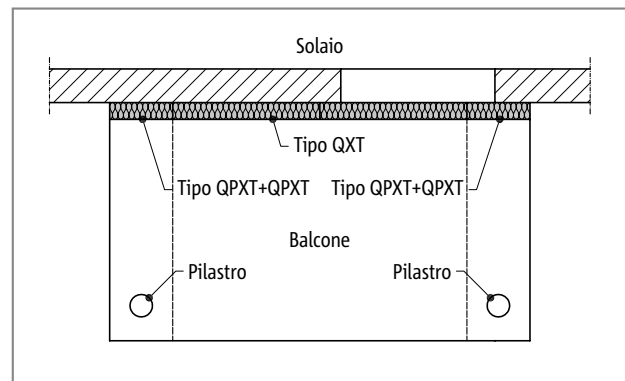


Fig. 154: Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT e tipo QXT: balcone con appoggio su pilastri, collegamento con diversi gradi di rigidità dell'appoggio

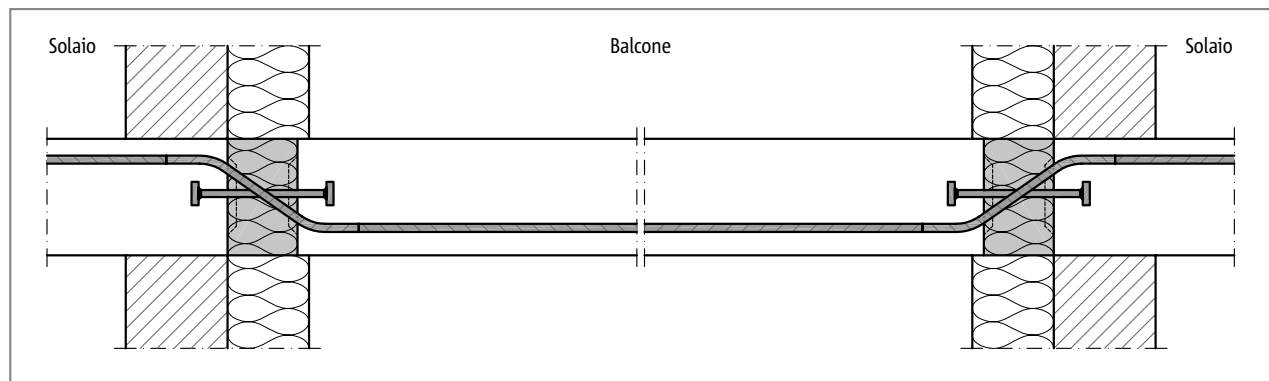


Fig. 155: Schöck Isokorb® tipo QPXT: caso specifico loggia

QPXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

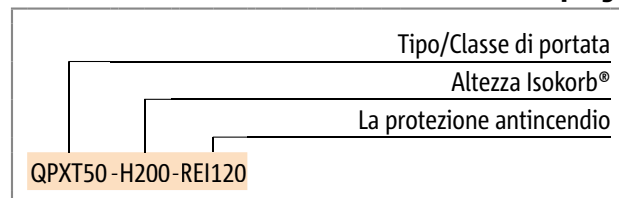
Le varianti di Schöck Isokorb tipo QPXT, QPXT+QPXT

I modelli di Schöck Isokorb® nelle tipologie QPXT, QPXT+QPXT possono presentare diverse varianti:

Per tutte le classi di portata vale la barra a taglio diritta sia lato solaio che lato balcone.

- ▶ Classe di portata:
 - Da QPXT10 a QPXT70, QPXT75, QPXT100
 - Da QPXT10+QPXT10 a QPXT70+QPXT70, QPXT75+QPXT75, QPXT100+QPXT100
- ▶ Copriferro:
 - Sotto: CV = 40 mm
 - Sopra: CV ≥ 28 mm (dipende dall'altezza della forza di taglio)
- ▶ Altezza:
 - H = H_{min} fino a 250 mm (rispettare l'altezza minima della soletta in relazione alla classe di portata e alla protezione antincendio)
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:
 - RO: standard
 - REI120: sporgenza del pannello antincendio superiore di 10 mm per lato

Definizione dei modelli nella documentazione progettuale



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).

Secondo la certificazione sono possibili altezze fino a 500 mm.

Questo vale anche per i requisiti aggiuntivi eventualmente necessari per le costruzioni prefabbricate. Per requisiti aggiuntivi dovuti alla tipologia di costruzione o alle dimensioni massime trasportabili sono disponibili soluzioni con barre dotate di manicotti a vite.

QPXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo	QPXT10	QPXT20	QPXT30	QPXT40	QPXT50	QPXT60	QPXT70	QPXT75	QPXT100
Valori di calcolo per	$V_{Rd,z}$ [kN/elemento]								
Calcestruzzo C25/30	34,5	58,8	68,9	56,4	68,9	68,9	92,0	115,2	137,8

Isokorb® Lunghezza [mm]	300	400	500	300	400	300	400	400	500
Barre a taglio	2 \varnothing 10	3 \varnothing 10	4 \varnothing 10	2 \varnothing 12	3 \varnothing 12	2 \varnothing 14	3 \varnothing 14	3 \varnothing 14	4 \varnothing 14
Reggispinta (pz.)	1 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 14	3 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14
H_{min} per R0 [mm]	180	180	180	190	190	200	200	200	200
H_{min} per REI120 [mm]	190	190	190	200	200	210	210	210	210

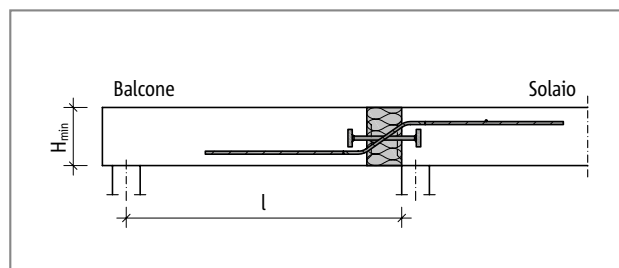


Fig. 156: Schöck Isokorb® tipo QPXT: schema statico

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo	QPXT10+QPXT10	QPXT20+QPXT20	QPXT30+QPXT30	QPXT40+QPXT40	QPXT50+QPXT50
Valori di calcolo per	$V_{Rd,z}$ [kN/elemento]				
Calcestruzzo C25/30	±34,5	±58,8	±68,9	±56,4	±68,9

Isokorb® Lunghezza [mm]	300	400	500	300	400
Barre a taglio	2 x 2 \varnothing 10	2 x 3 \varnothing 10	2 x 4 \varnothing 10	2 x 2 \varnothing 12	2 x 3 \varnothing 12
Reggispinta (pz.)	1 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
H_{min} per R0 [mm]	190	190	190	200	200
H_{min} per REI120 [mm]	190	190	190	200	200

Schöck Isokorb® tipo	QPXT60+QPXT60	QPXT70+QPXT70	QPXT75+QPXT75	QPXT100+QPXT100
Valori di calcolo per	$V_{Rd,z}$ [kN/elemento]			
Calcestruzzo C25/30	±68,9	±92,0	±115,2	±137,8

Isokorb® Lunghezza [mm]	300	400	400	500
Barre a taglio	2 x 2 \varnothing 14	2 x 3 \varnothing 14	2 x 3 \varnothing 14	2 x 4 \varnothing 14
Reggispinta (pz.)	2 \varnothing 14	3 \varnothing 12	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14
H_{min} per R0 [mm]	210	210	210	210
H_{min} per REI120 [mm]	210	210	210	210

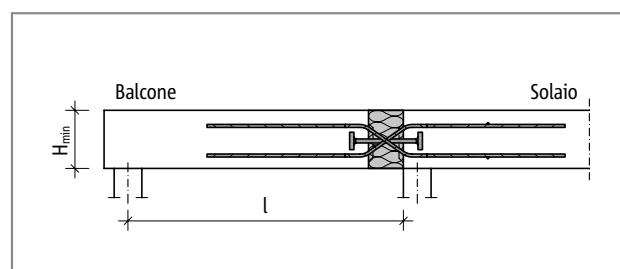


Fig. 157: Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT: schema statico

i Informazioni per il calcolo

- ▶ Per gli elementi in calcestruzzo armato da raccordare su entrambi i lati di Schöck Isokorb® deve essere eseguita la verifica statica. In caso di collegamento con Schöck Isokorb® tipo QXT e QPXT+QPXT deve essere considerato lo schema statico di semplice appoggio (cerniera per le sollecitazioni flettenti).

QPXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Distanza tra i giunti di dilatazione

Distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire dei giunti aggiuntivi per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni 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.

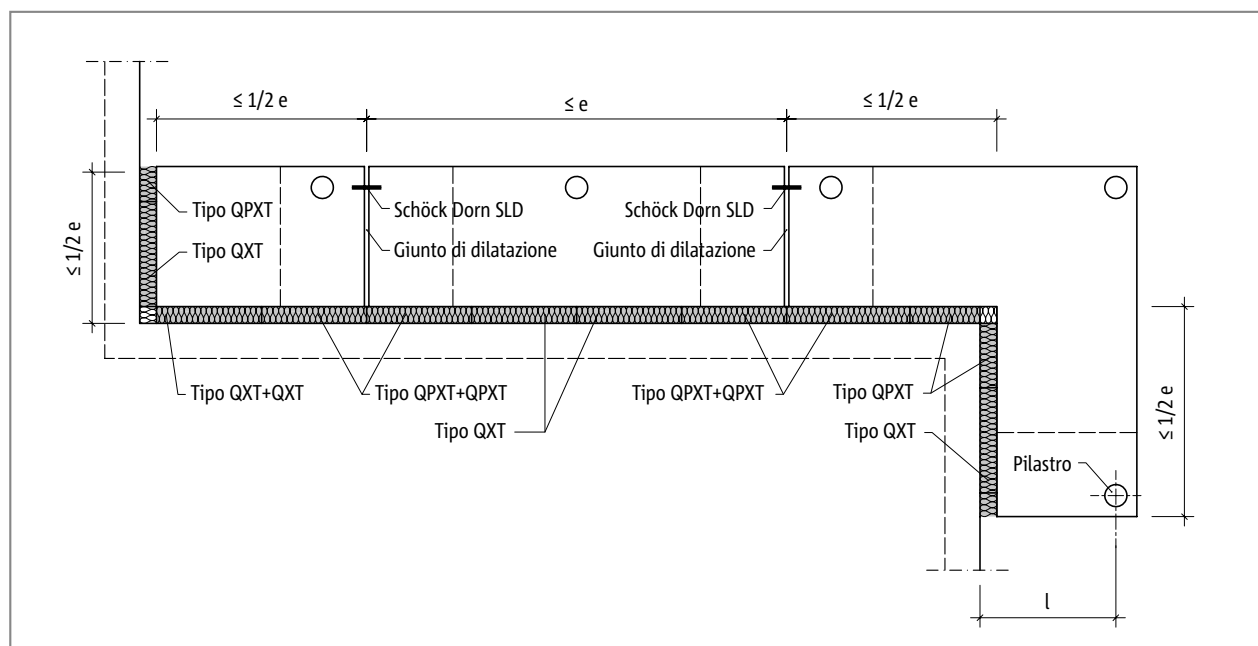


Fig. 158: Schöck Isokorb® tipo QPXT, QPXT+QPXT: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo	QPXT10, QPXT10+QPXT10	QPXT20, QPXT20+QPXT20	QPXT30, QPXT30+QPXT30	QPXT40, QPXT40+QPXT40
La distanza massima tra i giunti di dilatazione	e [m]			
Spessore materiale isolante [mm]	120	17,0	19,5	17,0

Schöck Isokorb® tipo	QPXT50, QPXT50+QPXT50	QPXT60 - QPXT100, QPXT60+QPXT60 - QPXT100+QPXT100
La distanza massima tra i giunti di dilatazione	e [m]	
Spessore materiale isolante [mm]	120	17,0

i Distanze tra i bordi

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

- ▶ per la distanza assiale degli elementi a compressione dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm
- ▶ per la distanza assiale delle barre di taglio dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 100$ mm ed $e_R \leq 150$ mm

Descrizione del prodotto | La protezione antincendio

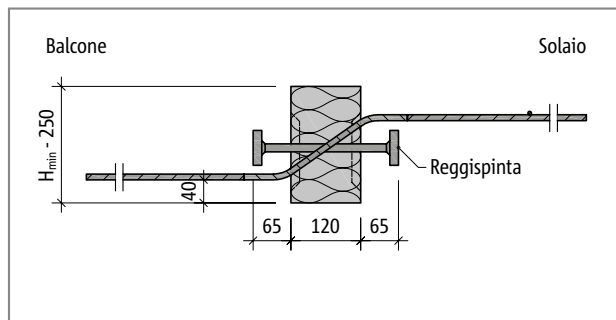


Fig. 159: Schöck Isokorb® tipo QPXT: sezione dell'elemento

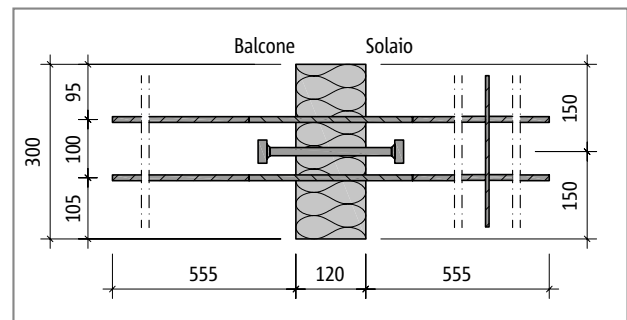


Fig. 160: Schöck Isokorb® tipo QPXT10: pianta del prodotto

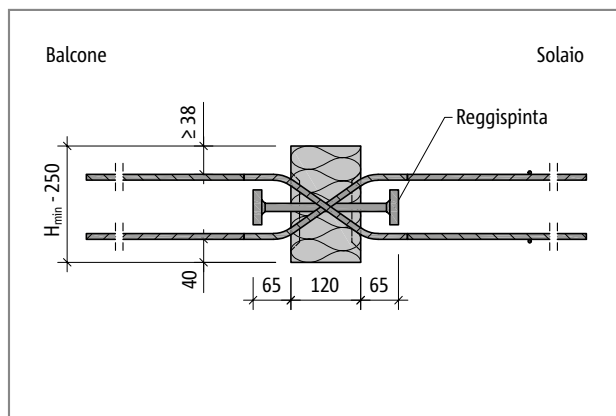


Fig. 161: Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT: sezione dell'elemento

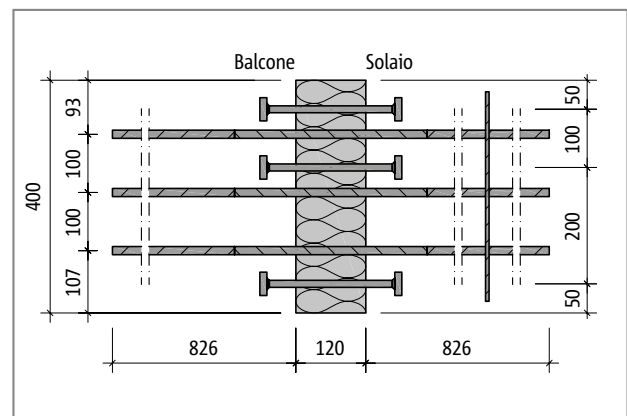


Fig. 162: Schöck Isokorb® tipo QPXT70: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Tenere conto dell'altezza minima H_{min} di Schöck Isokorb® tipo QPXT e tipo QPXT+QPXT.
- ▶ La lunghezza di Schöck Isokorb® varia in base alla classe di portata.
- ▶ Il pannello antincendio sporge di 10 mm su entrambi i lati di Schöck Isokorb®.
- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.

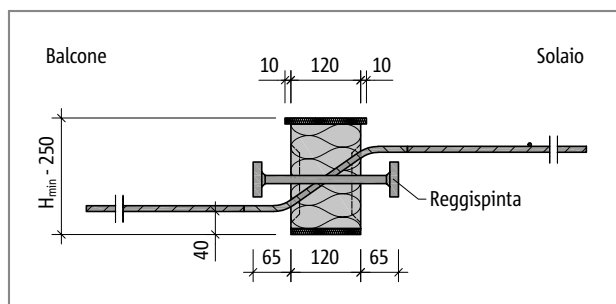


Fig. 163: Schöck Isokorb® tipo QPXT, REI120: sezione dell'elemento; pannello antincendio superiore ed inferiore

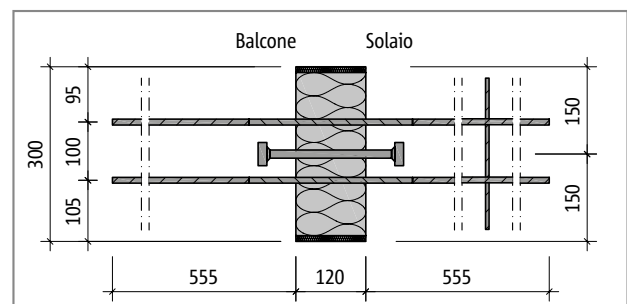


Fig. 164: Schöck Isokorb® tipo QPXT10, REI120: pianta del prodotto; pannelli antincendio sul lato

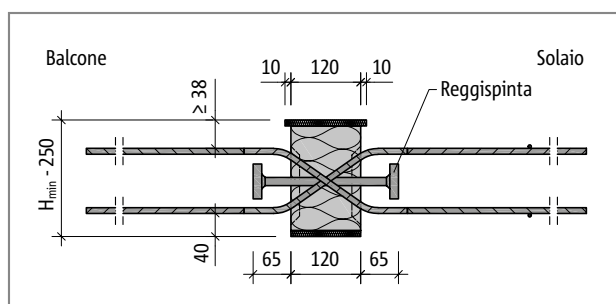


Fig. 165: Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT, REI120: sezione dell'elemento; pannello antincendio superiore ed inferiore

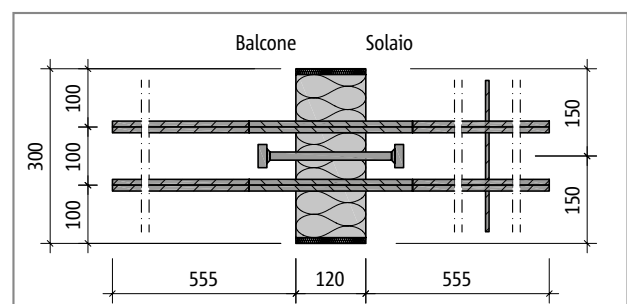


Fig. 166: Schöck Isokorb® tipo QPXT10+QPXT10, REI120: pianta del prodotto; pannelli antincendio sul lato

Armatura in opera

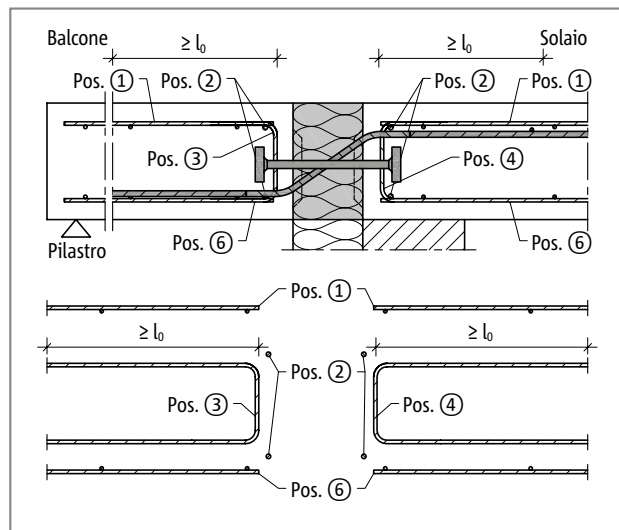


Fig. 167: Schöck Isokorb® tipo QPXT: armatura in opera

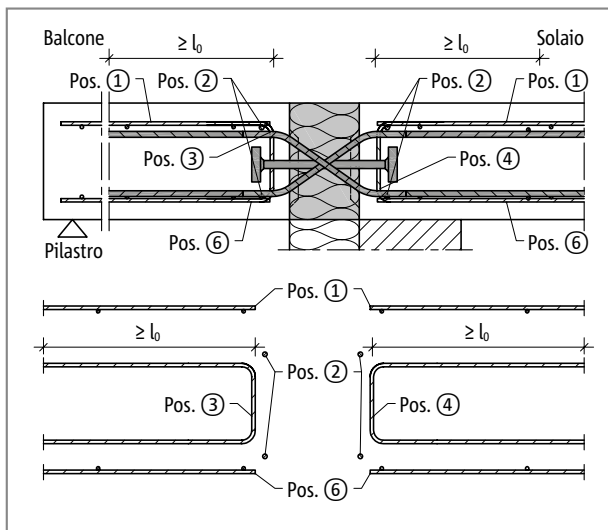


Fig. 168: Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT: armatura in opera

i Armatura in opera

- ▶ L'armatura degli elementi in calcestruzzo armato da raccordare deve essere applicata nel modo più compatto possibile al corpo isolante di Schöck Isokorb® rispettando il copriferro necessario.
- ▶ La bordura costruttiva in Pos. 5 deve avere un'altezza tale da poter essere disposta tra lo strato di armatura superiore e quello inferiore.
- ▶ Le barre a taglio di Schöck Isokorb® vanno adeguatamente ancorate o sovrapposte all'armatura in opera.

Armatura in opera

Schöck Isokorb® tipo		QPXT10, QPXT10+QPXT10	QPXT20, QPXT20+QPXT20	QPXT30, QPXT30+QPXT30	QPXT40, QPXT40+QPXT40	QPXT50, QPXT50+QPXT50
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30				
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione						
Pos. 1	lato balc./lato sol.	seguire le indicazioni del progettista				
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante						
Pos. 2	lato balc./lato sol.	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
Pos. 3 Staffa ad U						
Pos. 3 [cm ² /elem.]	lato balcone	0,88	1,50	1,76	1,44	1,76
Pos. 4 Staffa ad U						
Pos. 4	lato solaio	scelta costruttiva, secondo indicazione del progettista				
Pos. 5 Bordura costruttiva sul bordo libero						
Pos. 5		bordura costruttiva secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (non raffigurata)				
Pos. 6 Armatura di sovrapposizione						
Pos. 6	lato balc./lato sol.	indispensabile nell'area sottoposta a trazione; seguire le indicazioni del progettista				

Schöck Isokorb® tipo		QPXT60, QPXT60+QPXT60	QPXT70, QPXT70+QPXT70	QPXT75, QPXT75+QPXT75	QPXT100, QPXT100+QPXT100
Armatura in opera	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 1	lato balc./lato sol.	seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante					
Pos. 2	lato balc./lato sol.	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
Pos. 3 Staffa ad U					
Pos. 3 [cm ² /elem.]	lato balcone	1,76	2,36	2,94	3,52
Pos. 4 Staffa ad U					
Pos. 4	lato solaio	scelta costruttiva, secondo indicazione del progettista			
Pos. 5 Bordura costruttiva sul bordo libero					
Pos. 5		bordura costruttiva secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (non raffigurata)			
Pos. 6 Armatura di sovrapposizione					
Pos. 6	lato balc./lato sol.	indispensabile nell'area sottoposta a trazione; seguire le indicazioni del progettista			

QPXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera - Costruzione prefabbricata

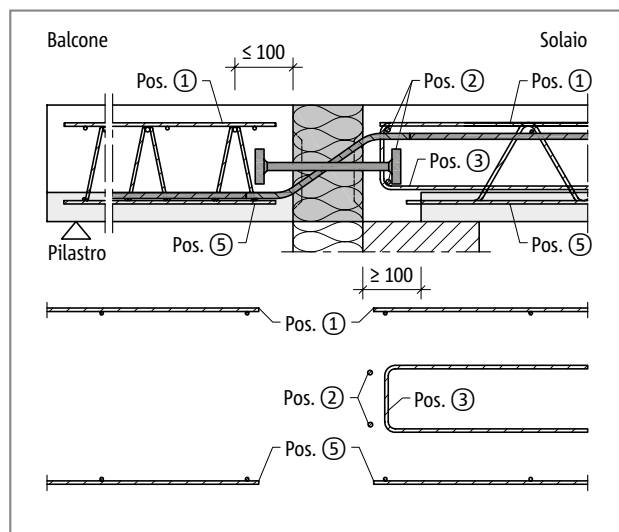


Fig. 169: Schöck Isokorb® tipo QPXT: armatura in opera

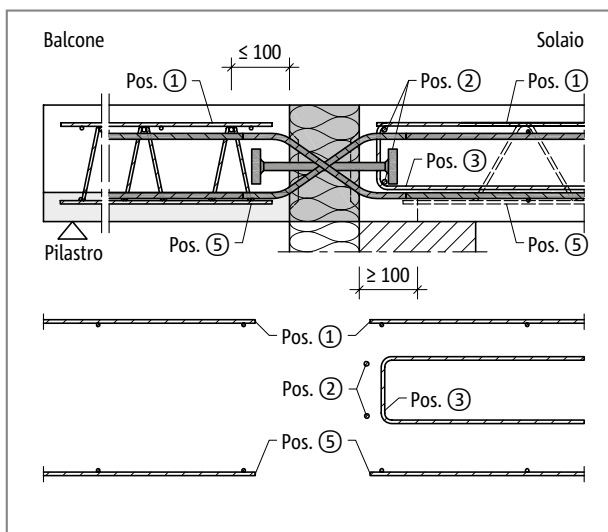


Fig. 170: Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT: armatura in opera

i Armatura in opera

- ▶ L'armatura degli elementi in calcestruzzo armato da raccordare deve essere applicata nel modo più compatto possibile al corpo isolante di Schöck Isokorb® rispettando il copriferro necessario.
- ▶ La bordura costruttiva in Pos. 4 deve avere un'altezza tale da poter essere disposta tra lo strato di armatura superiore e quello inferiore.
- ▶ In caso di utilizzo con lastre prefabbricate: In funzione della versione di Schöck Isokorb® occorre realizzare una zona di calcestruzzo in opera sufficientemente ampia tra Schöck Isokorb® e la lastra prefabbricata.
- ▶ Le barre a taglio di Schöck Isokorb® vanno adeguatamente ancorate o sovrapposte all'armatura in opera.
- ▶ Per l'utilizzo di Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT è necessario prevedere una cavità nel solaio dell'elemento.

Armatura in opera - Costruzione prefabbricata

Schöck Isokorb® tipo			QPXT10, QPXT10+QPXT10	QPXT20, QPXT20+QPXT20	QPXT30, QPXT30+QPXT30	QPXT40, QPXT40+QPXT40	QPXT50, QPXT50+QPXT50
Armatura in opera	Classe di resistenza	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30				
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione							
Pos. 1		lato balc./lato sol.	seguire le indicazioni del progettista				
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante							
Pos. 2		lato solaio	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8
Pos. 3 Staffa ad U							
Pos. 3		lato solaio	scelta costruttiva, secondo indicazione del progettista				
Pos. 4 Armatura di bordo costruttiva sul bordo libero							
Pos. 4			bordura costruttiva secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (non raffigurata)				
Pos. 5 Armatura di sovrapposizione							
Pos. 5		lato balc./lato sol.	indispensabile nell'area sottoposta a trazione; seguire le indicazioni del progettista				

Schöck Isokorb® tipo			QPXT60, QPXT60+QPXT60	QPXT70, QPXT70+QPXT70	QPXT75, QPXT75+QPXT75	QPXT100, QPXT100+QPXT100
Armatura in opera	Classe di resistenza	Posizione	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione						
Pos. 1		lato balc./lato sol.	seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante						
Pos. 2		lato solaio	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8	2 \emptyset 8
Pos. 3 Staffa ad U						
Pos. 3		lato solaio	scelta costruttiva, secondo indicazione del progettista			
Pos. 4 Armatura di bordo costruttiva sul bordo libero						
Pos. 4			bordura costruttiva secondo UNI EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4 (non raffigurata)			
Pos. 5 Armatura di sovrapposizione						
Pos. 5		lato balc./lato sol.	indispensabile nell'area sottoposta a trazione; seguire le indicazioni del progettista			

QPXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Appoggio su pilastri

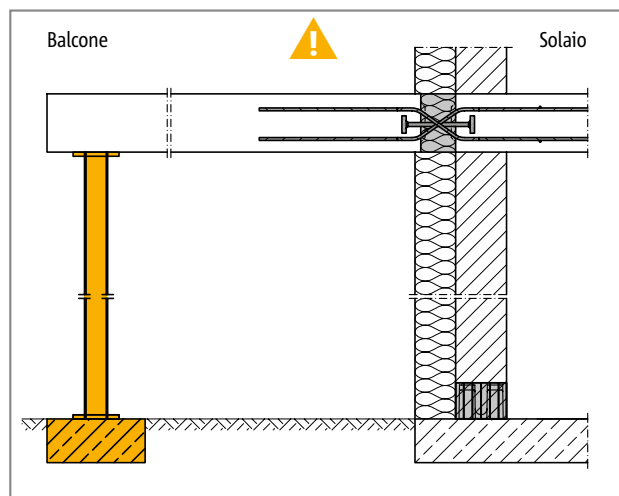


Fig. 171: Schöck Isokorb® tipo QPXT+QPXT: è necessario un appoggio continuo

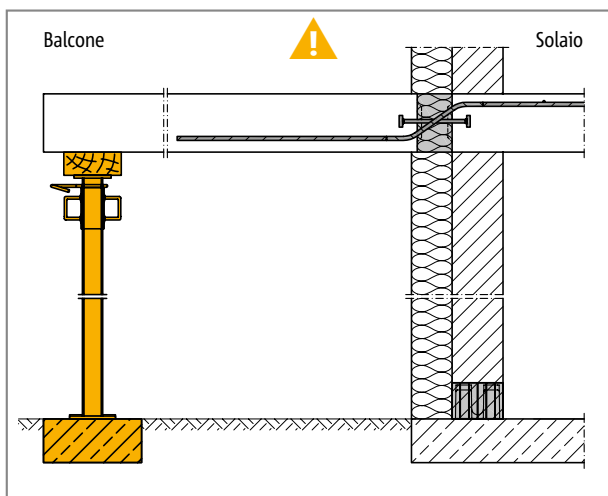


Fig. 172: Schöck Isokorb® tipo QPXT: è necessario un appoggio continuo

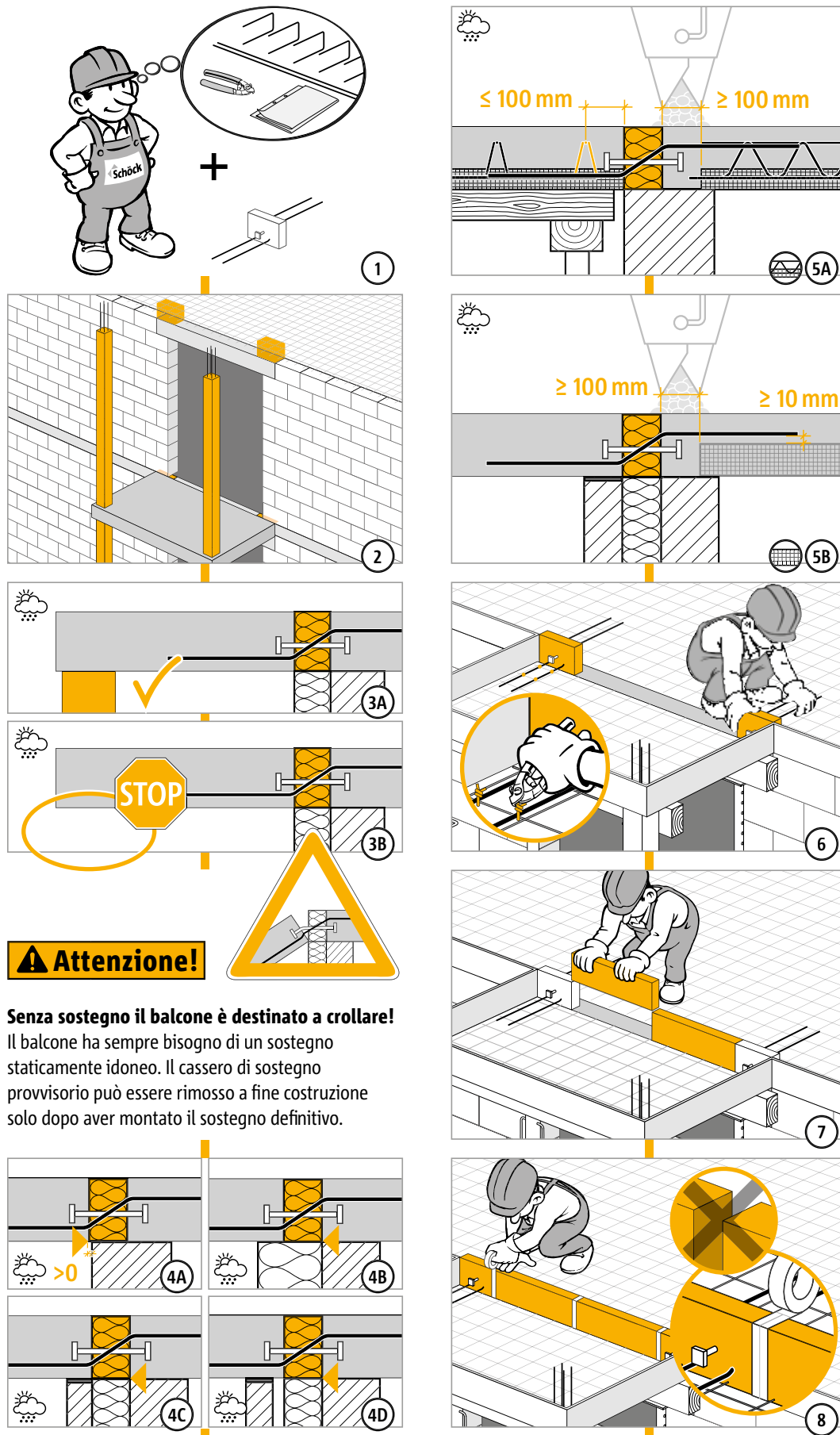
i Balcone con appoggio

Schöck Isokorb® tipo QPXT, QPXT+QPXT è pensato per balconi con appoggio. Trasferisce solo forze di taglio e non è adatto per i momenti flettenti.

⚠ Avvertenza: appoggi mancanti

- ▶ Senza appoggio, il balcone è destinato a crollare.
- ▶ Il balcone deve essere sostenuto durante tutte le fasi costruttive tramite supporti dimensionati staticamente o appoggi.
- ▶ Il balcone deve essere sostenuto anche a fine lavori tramite supporti dimensionati staticamente o appoggi.
- ▶ La rimozione dei supporti provvisori è consentita solo dopo l'installazione dell'appoggio definitivo.

Istruzioni di posa

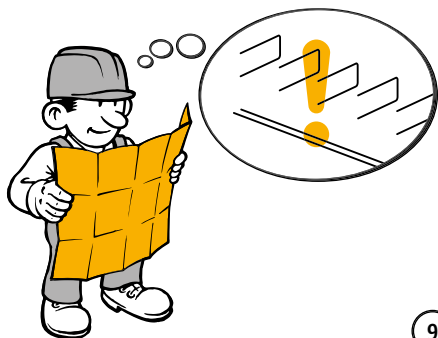


⚠ Attenzione!

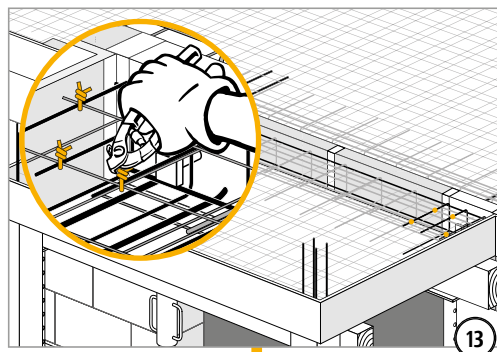
Senza sostegno il balcone è destinato a crollare!

Il balcone ha sempre bisogno di un sostegno staticamente idoneo. Il cassero di sostegno provvisorio può essere rimosso a fine costruzione solo dopo aver montato il sostegno definitivo.

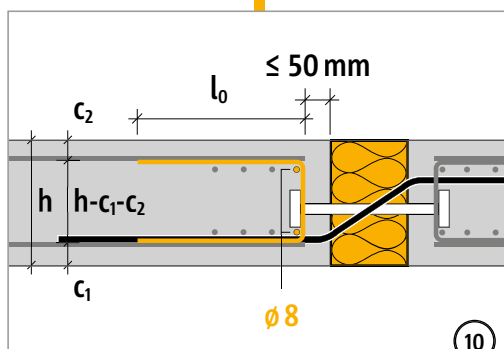
Istruzioni di posa



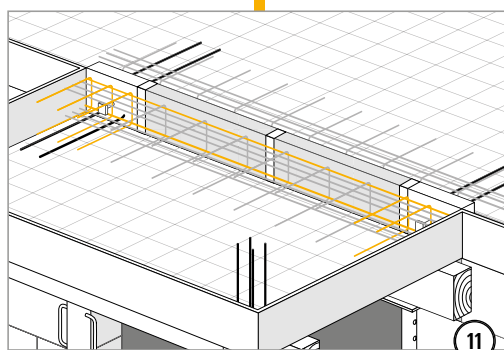
9



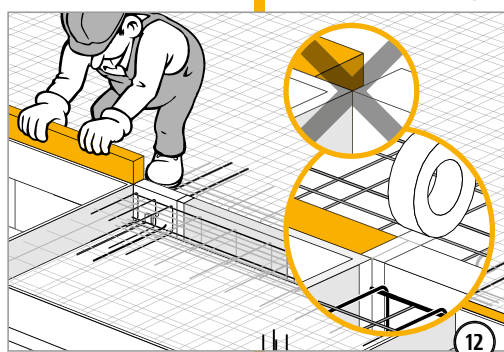
13



10



11

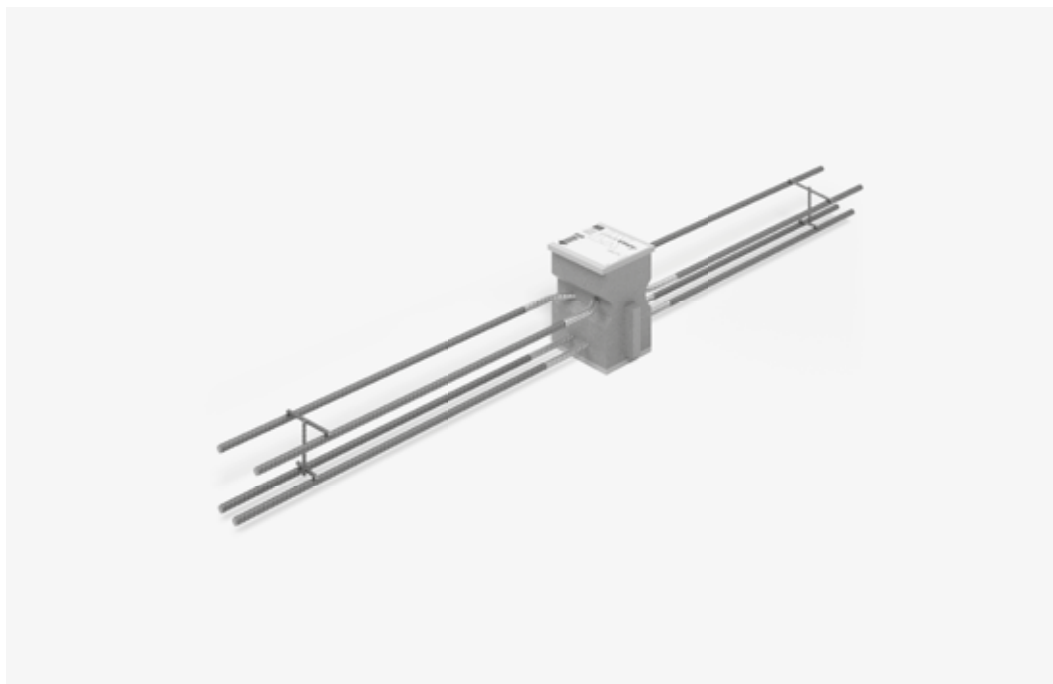


12

QPXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT



EQXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT

È adatto in presenza di sollecitazioni orizzontali effettive o momenti positivi.

Trasferisce forze di taglio orizzontali e forze di trazione.

Insieme con Schöck Isokorb® tipo KXT trasferisce forze di taglio orizzontali e momenti positivi o forze di trazione.

Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT va impiegato esclusivamente come complemento di una tipologia collaudata di Schöck Isokorb® come il tipo KXT, il tipo QXT, il tipo QPXT o il tipo DXT.

Disposizione degli elementi | Sezioni costruttive

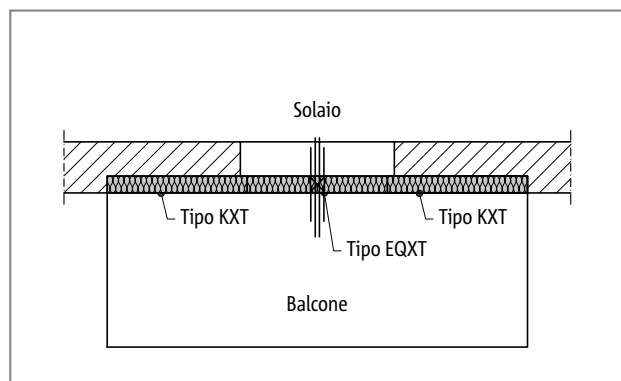


Fig. 173: Schöck Isokorb® tipo EQXT: balcone a sbalzo con momento positivo

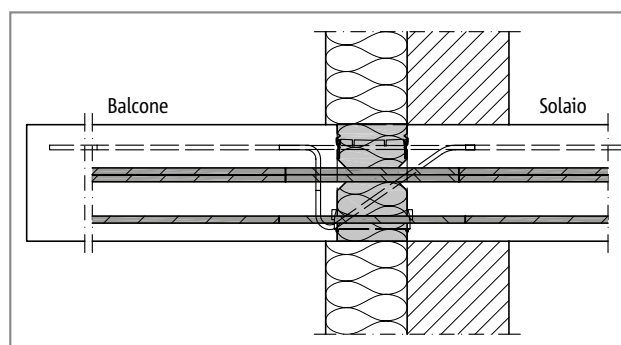


Fig. 174: Schöck Isokorb® tipo KXT, EQXT: sistema isolamento a cappotto

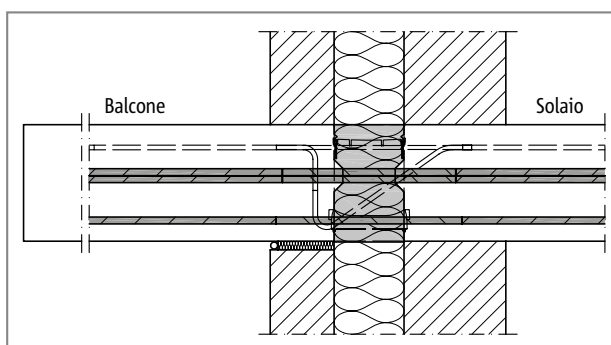


Fig. 175: Schöck Isokorb® tipo KXT, EQXT: muratura bistrato con interposto isolamento

EQXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT

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

- ▶ Classe di portata:
EQXT1 e EQXT2
- ▶ Altezza:
H = 160 - 250 mm
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:
RO: standard,
REI120: sporgenza del pannello antincendio superiore di 10 mm per lato

Definizione dei modelli nella documentazione progettuale

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).

Secondo la certificazione sono possibili altezze fino a 500 mm.

EQXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo		EQXT1	EQXT2	
valori di dimensionamento raccomandati per	Copriferro CV [mm]		Classe di resistenza \geq C25/30	
	CV35	CV50		$M_{Rd,y}$ [kN/elemento] con $N_{Rd,x} = 0$
Isokorb® Altezza H [mm]	160	-	3,8	
	-	180	4,1	8,8
	170	-	4,3	9,3
	-	190	4,5	9,7
	180	-	4,7	10,2
	-	200	4,9	10,7
	190	-	5,1	11,2
	-	210	5,4	11,7
	200	-	5,6	12,2
	-	220	5,8	12,7
	210	-	6,0	13,2
	-	230	6,2	13,7
	220	-	6,5	14,2
	-	240	6,7	14,7
	230	-	6,9	15,2
	-	250	7,1	15,6
240	-	7,3	16,1	
250	-	7,8	17,1	
		$N_{Rd,x}$ ($Z_{Rd,x}$) [kN/elemento] con $M_{Rd,y} = 0$		
Altezza Isokorb®	160 - 250	43,7	98,4	
		$V_{Rd,y}$ [kN/elemento]		
Altezza Isokorb®	160 - 250	$\pm 12,5$	$\pm 28,2$	

Schöck Isokorb® tipo	EQXT1	EQXT2
Isokorb® Lunghezza [mm]	150	150
Barre tese	2 \varnothing 8	2 \varnothing 12
Barre a taglio orizzontali	2 \times 1 \varnothing 8	2 \times 1 \varnothing 12

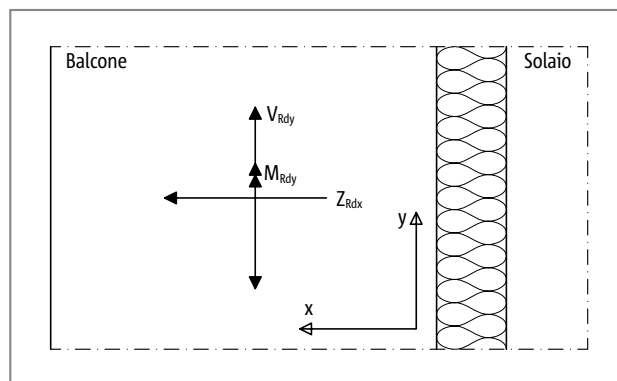


Fig. 176: Schöck Isokorb® tipo EQXT: regola dei segni per il calcolo

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe

i Informazioni per il calcolo

- ▶ Per le sollecitazioni di calcolo vale $M_{Rd,y}$ o $N_{Rd,x}$ ($Z_{Rd,x}$), (non contemporaneamente).
- ▶ Si raccomanda di combinare Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT e Schöck Isokorb® tipo KXT in tale modo: Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT1 con almeno Schöck Isokorb® tipo KXT40, tipo complementare EQXT2 con almeno Schöck Isokorb® tipo KXT55.
Per attivare il momento di calcolo positivo è necessaria la combinazione di Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT2 con almeno il tipo Schöck Isokorb® tipo KXT55.
- ▶ In fase di dimensionamento di un collegamento lineare si deve considerare che l'impiego del tipo complementare EQXT può ridurre i valori di calcolo del collegamento lineare (ad es. l'impiego di tipo KXT con $L = 1,0$ m e tipo complementare EQXT con $L = 0,15$ m, comporta una riduzione di m_{Rd} e v_{Rd} del raccordo continuo tipo KXT di circa il 13%).
- ▶ Questi elementi vanno considerati come vincoli alle dilatazioni termiche. Per la scelta e la disposizione del modello (tipo complementare EQXT), ci si deve accertare che non vengano a crearsi punti fissi non necessari e che siano rispettate le distanze massime tra i giunti di dilatazione (ad es. tipo KXT, QXT o DXT).
- ▶ Il numero necessario di Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT va determinato in base alle esigenze statiche.
- ▶ Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT non deve essere installato sul bordo della soletta.

EQXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Distanza tra i giunti di dilatazione

Distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire dei giunti aggiuntivi per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni 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.

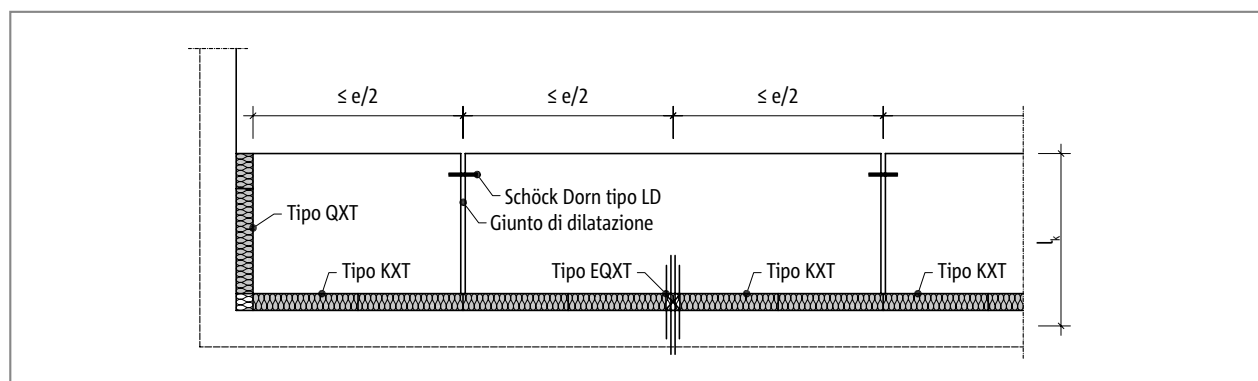


Fig. 177: Schöck Isokorb® tipo EQXT: giunti di dilatazione con perno a taglio scorrevole longitudinalmente, p. es. sistema a perno Schöck

Schöck Isokorb® tipo EQXT combinato con	KXT	KXT-HV, KXT-BH, KXT-WU, KXT-WO	QXT, QXT+QXT	QPXT, QPXT+QPXT	DXT
Distanza max. tra i giunti di dilatazione dal punto fisso $e/2$ [m]	$\leq e/2$ v. pag. 34	10,9	$\leq e/2$ siehe S. 108	$\leq e/2$ v. pag. 122	9,9

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 tese dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm ed $e_R \leq 150$ mm
- ▶ per la distanza assiale degli elementi a compressione dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm
- ▶ per la distanza assiale delle barre di taglio dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 100$ mm ed $e_R \leq 150$ mm

Descrizione del prodotto | La protezione antincendio

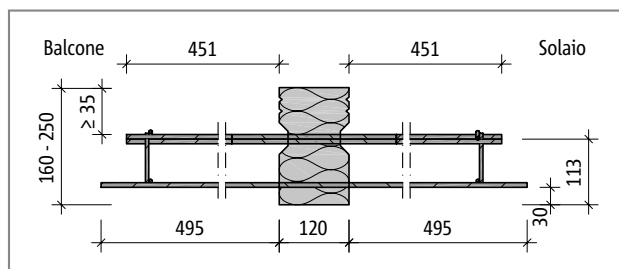


Fig. 178: Schöck Isokorb® tipo EQXT1: sezione dell'elemento

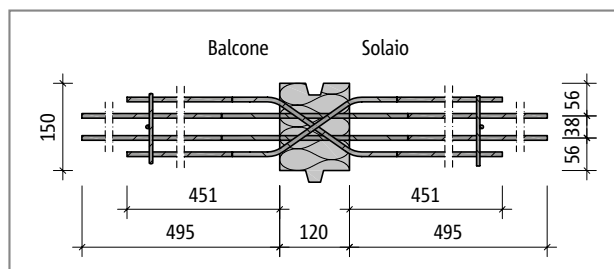


Fig. 179: Schöck Isokorb® tipo EQXT1: pianta del prodotto

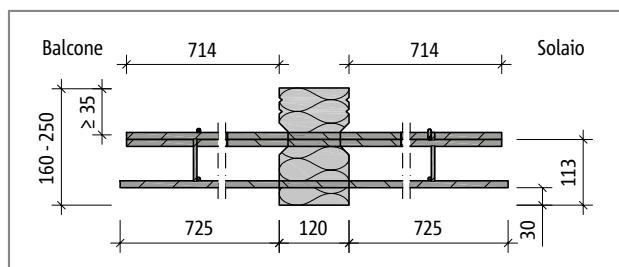


Fig. 180: Schöck Isokorb® tipo EQXT2: sezione dell'elemento

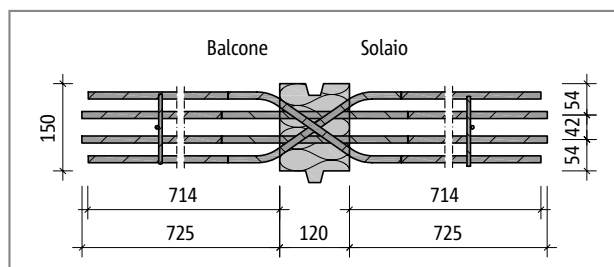


Fig. 181: Schöck Isokorb® tipo EQXT2: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.

Versione del prodotto secondo i requisiti antincendio

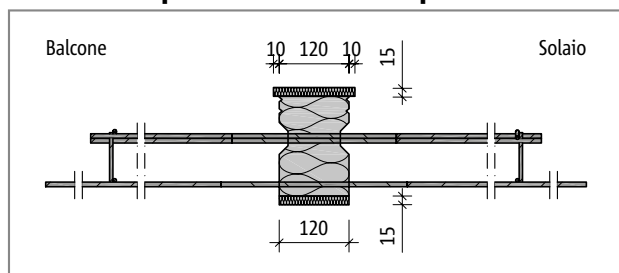


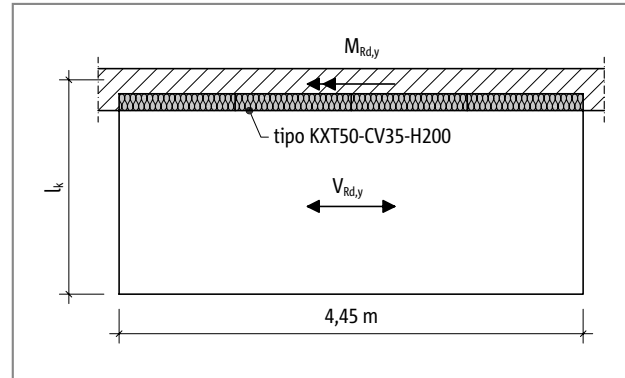
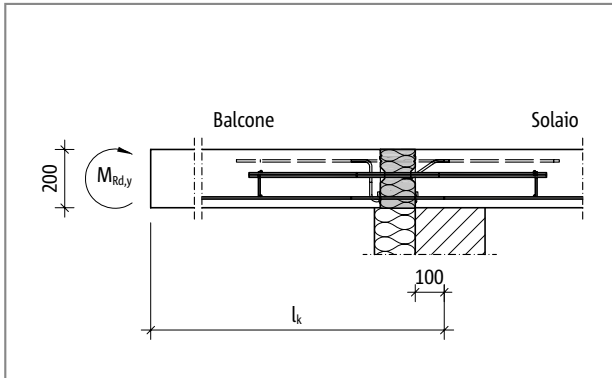
Fig. 182: Schöck Isokorb® tipo EQXT1 sezione dell'elemento con REI120: pannello antincendio superiore ed inferiore

EQXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Esempio di calcolo

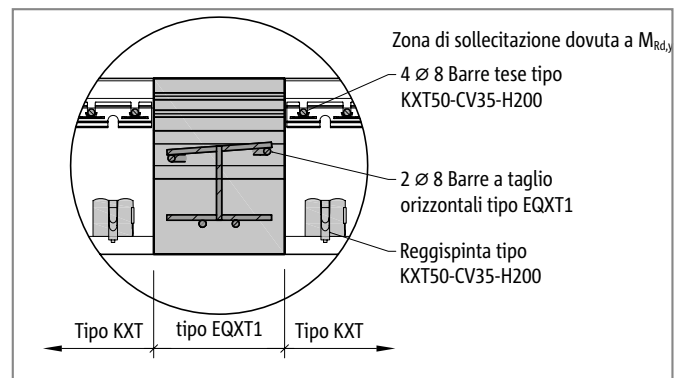
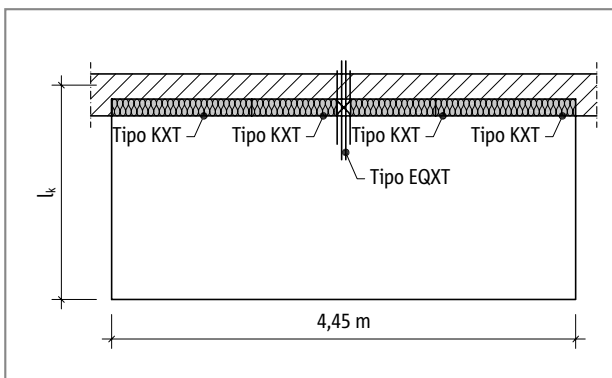
Lo Schöck Isokorb® tipo KXT e il tipo complementare EQXT in presenza di momento positivo come da progetto



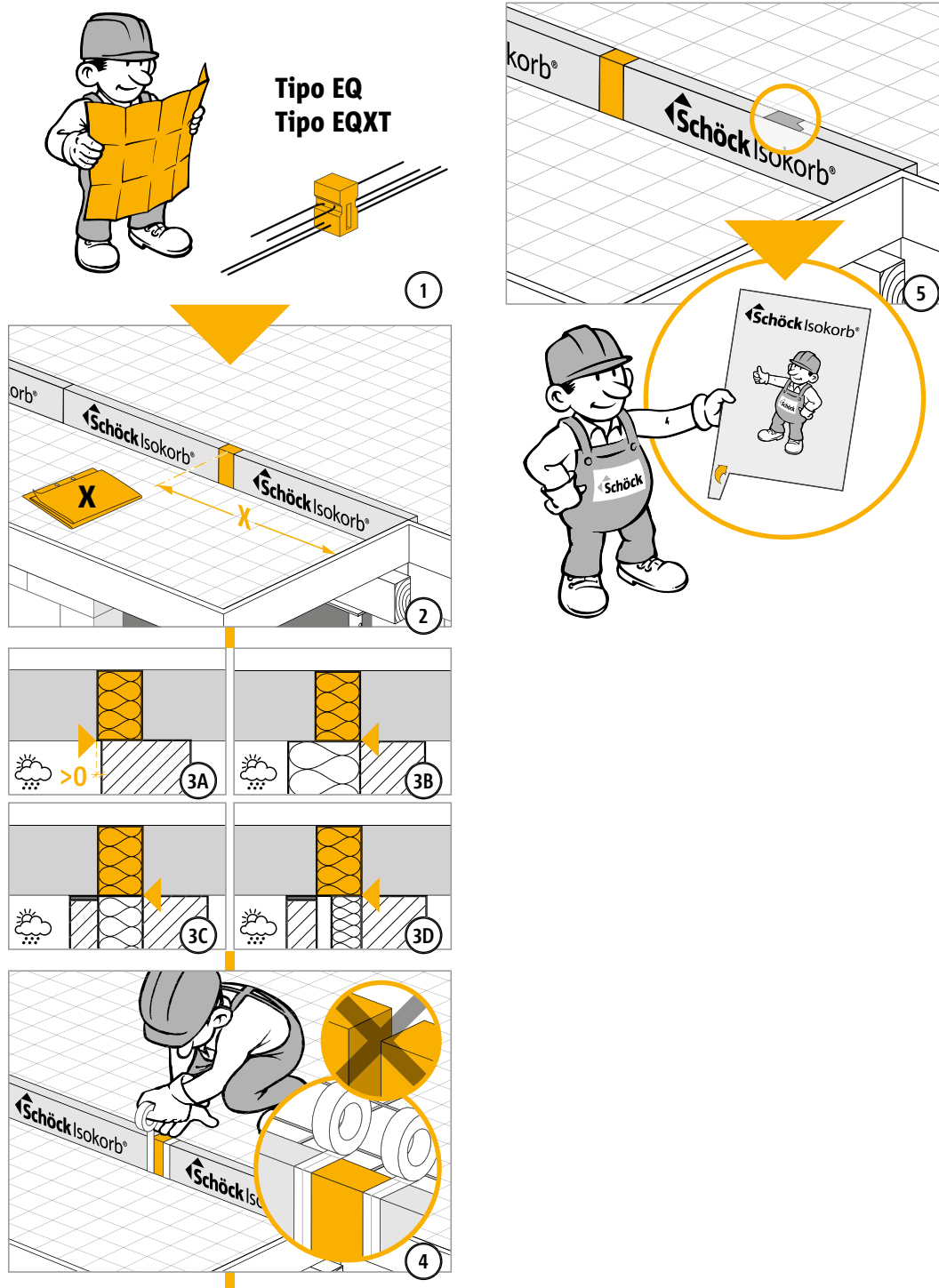
- dati: raccordo della soletta a sbalzo con Schöck Isokorb® tipo KXT50-CV35-H200, classe di resistenza C25/30
 calcolo del raccordo e scelta del corrispettivo Schöck Isokorb® tipo KXT Classe di portata v. pag. 42
 Momento positivo e forza normale positiva come da progetto:
 $V_{Ed,y} = 11,0$ kN/soletta
 $M_{Ed,y} = 4,1$ kNm/soletta
- sceita progettuale: Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT1
 $V_{Rd,y} = 12,5$ kN $\geq V_{Ed,y} = 11,0$ kN/soletta
 $M_{Rd,y} = 5,6$ kNm $\geq M_{Ed,y} = 4,1$ kNm/soletta

i Esempio di calcolo

- ▶ Per attivare $M_{Rd,y}$ è necessario collocare gli elementi Schöck Isokorb® tipo KXT in adiacenza al tipo complementare EQ.
- ▶ Disposizione di Schöck Isokorb® tipo complementare EQXT secondo pag. 136 e la checklist.



Istruzioni di posa



EQXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Schöck Isokorb® tipo complementare ZXT



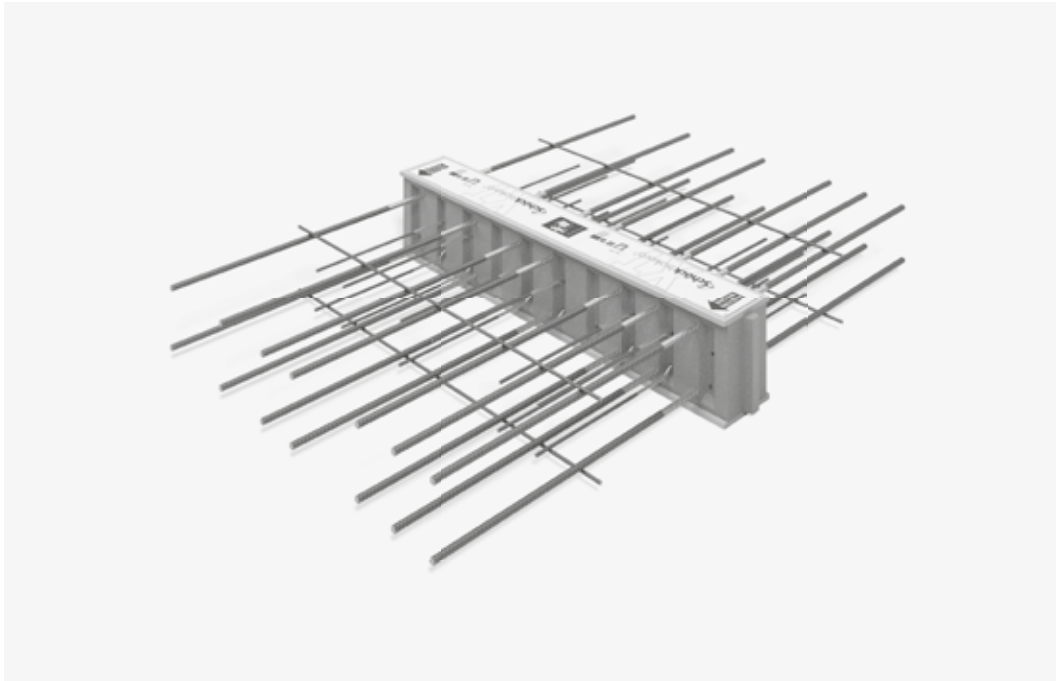
Schöck Isokorb® tipo complementare ZXT

Pezzo isolante intermedio adatto a diverse situazioni di montaggio e requisiti della protezione antincendio.
Schöck Isokorb® tipo complementare ZXT non trasferisce nessuna forza.

ZXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo DXT



DXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo DXT

Adatto a solai continui. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive nei balconi a sbalzo o momenti in campata positivi in combinazione con forze di taglio.

Disposizione degli elementi | Sezioni costruttive

DXT

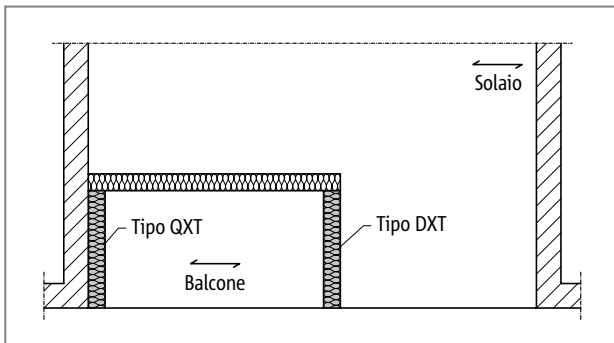


Fig. 183: Schöck Isokorb® tipo DXT, QXT: solaio monodirezionale

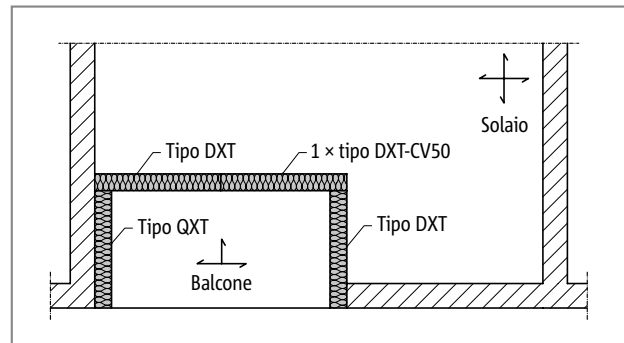


Fig. 184: Schöck Isokorb® tipo DXT, QXT: solaio bidirezionale, mentre il vincolo di Schöck Isokorb® è soltanto monodirezionale

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

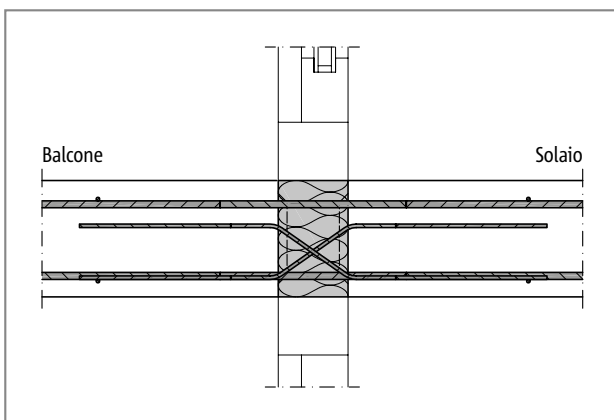


Fig. 185: Schöck Isokorb® tipo DXT: sezione costruttiva; solaio monodirezionale

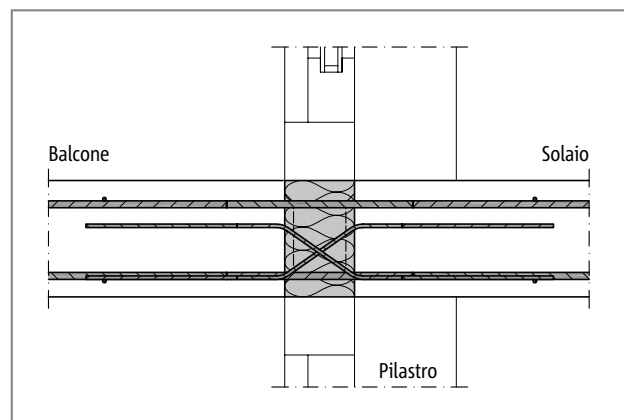


Fig. 186: Schöck Isokorb® tipo DXT: sezione costruttiva; solaio piano

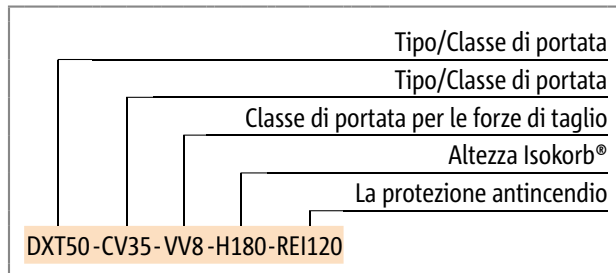
Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo DXT

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

- ▶ Classe di portata:
 - DXT30, DXT50, DXT70, DXT90
 - DXT20 è disponibile su richiesta
- ▶ Copriferro delle barre tese:
 - CV35: sopra CV = 35 mm, sotto CV = 30 mm (ad es.: DXT50-CV35-VV6-H200)
 - CV50: sopra CV = 50 mm, sotto CV = 50 mm
- ▶ Classe di portata per le forze di taglio:
 - a seconda del diametro delle barre a taglio VV6, VV8, VV10, (ad es.: DXT50-CV35-VV8-H200)
- ▶ Altezza:
 - $H = H_{\min}$ fino a 250 mm (H_{\min} dipende dal copriferro e dalla classe di portata per le forze di taglio v. pag. 146)
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:
 - RO: standard
 - REI120: sporgenza del pannello antincendio superiore di 10 mm per lato

Denominazione del prodotto nella documentazione progettuale



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).

Secondo la certificazione sono possibili altezze fino a 500 mm.

DXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo		DXT30-...-VV6	DXT30-...-VV8	DXT30-...-VV10	DXT50-...-VV6	DXT50-...-VV8	DXT50-...-VV10	
Valori di calcolo per	Copriferro CV [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30						
	CV35 CV50	$m_{rd,y}$ [kNm/m]						
Isokorb® Altezza H [mm]	160	±15,7	-	-	±22,9	-	-	
	200	±16,6	-	-	±24,3	-	-	
	170	±17,6	±15,4	-	±25,7	±23,5	-	
	210	±18,5	±16,2	-	±27,1	±24,8	-	
	180	±19,5	±17,0	±13,9	±28,5	±26,1	±22,9	
	220	±20,4	±17,9	±14,6	±29,9	±27,3	±24,1	
	190	±21,3	±18,7	±15,3	±31,2	±28,6	±25,2	
	230	±22,3	±19,5	±15,9	±32,6	±29,8	±26,3	
	200	±23,2	±20,3	±16,6	±34,0	±31,1	±27,4	
	240	±24,2	±21,2	±17,3	±35,4	±32,4	±28,5	
	210	±25,1	±22,0	±18,0	±36,8	±33,6	±29,6	
	250	±26,1	±22,8	±18,6	±38,1	±34,9	±30,7	
	220	±27,0	±23,6	±19,3	±39,5	±36,2	±31,8	
	230	±28,9	±25,3	±20,7	±42,3	±38,7	±34,1	
240	±30,8	±26,9	±22,0	±45,1	±41,2	±36,3		
250	±32,7	±28,6	±23,4	±47,8	±43,8	±38,5		
Classe di portata per le forze di taglio		$v_{rd,z}$ [kN/m]						
	VV6/VV8/VV10	±42,3	±75,2	±117,5	±42,3	±75,2	±117,5	

Schöck Isokorb® tipo	DXT30-...-VV6	DXT30-...-VV8	DXT30-...-VV10	DXT50-...-VV6	DXT50-...-VV8	DXT50-...-VV10
Isokorb® Lunghezza [mm]	1000			1000		
Barre tese/Barre compresse	2 x 5 \varnothing 12			2 x 7 \varnothing 12		
Barre a taglio	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10	2 x 6 \varnothing 6	2 x 6 \varnothing 8	2 x 6 \varnothing 10
H _{min} per CV35 [mm]	160	170	180	160	170	180
H _{min} per CV50 [mm]	200	210	220	200	210	220

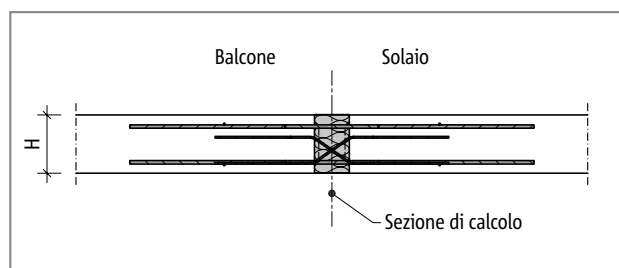


Fig. 187: Schöck Isokorb® tipo DXT: schema statico

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo		DXT70-...-VV6	DXT70-...-VV8	DXT70-...-VV10	DXT90-...-VV6	DXT90-...-VV8	DXT90-...-VV10	
Valori di calcolo per	Copriferro CV [mm]	Classe di resistenza \geq C25/30						
	CV35	CV50	$m_{Rd,y}$ [kNm/m]					
Isokorb® Altezza H [mm]	160		±33,9	-	-	±41,1	-	-
		200	±35,9	-	-	±43,6	-	-
	170		±37,9	±35,7	-	±46,1	±43,9	-
		210	±40,0	±37,7	-	±48,6	±46,3	-
	180		±42,0	±39,6	±36,5	±51,0	±48,6	±45,5
		220	±44,0	±41,5	±38,2	±53,5	±51,0	±47,7
	190		±46,1	±43,4	±40,0	±56,0	±53,3	±49,9
		230	±48,1	±45,4	±41,8	±58,5	±55,7	±52,1
	200		±50,2	±47,3	±43,6	±60,9	±58,0	±54,3
		240	±52,2	±49,2	±45,3	±63,4	±60,4	±56,5
	210		±54,2	±51,1	±47,1	±65,9	±62,8	±58,7
		250	±56,3	±53,0	±48,9	±68,4	±65,1	±61,0
	220		±58,3	±55,0	±50,6	±70,8	±67,5	±63,2
230		±62,4	±58,8	±54,2	±75,8	±72,2	±67,6	
240		±66,5	±62,6	±57,7	±80,8	±76,9	±72,0	
250		±70,6	±66,5	±61,3	±85,7	±81,6	±76,4	
Classe di portata per le forze di taglio			$v_{Rd,z}$ [kN/m]					
	VV6/VV8/VV10		±42,3	±75,2	±117,5	±42,3	±75,2	±117,5

DXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Schöck Isokorb® tipo	DXT70-...-VV6	DXT70-...-VV8	DXT70-...-VV10	DXT90-...-VV6	DXT90-...-VV8	DXT90-...-VV10
Isokorb® Lunghezza [mm]	1000			1000		
Barre tese/Barre compresse	2 × 10 Ø 12			2 × 12 Ø 12		
Barre a taglio	2 × 6 Ø 6	2 × 6 Ø 8	2 × 6 Ø 10	2 × 6 Ø 6	2 × 6 Ø 8	2 × 6 Ø 10
H _{min} per CV35 [mm]	160	170	180	160	170	180
H _{min} per CV50 [mm]	200	210	220	200	210	220

i Informazioni per il calcolo

- ▶ Per gli elementi in calcestruzzo armato raccordati su entrambi i lati di Schöck Isokorb® è necessaria una verifica statica.

Distanza tra i giunti di dilatazione

Distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire dei giunti aggiuntivi per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni 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.

Schöck Isokorb® tipo		DXT30	DXT50	DXT70	DXT90
Distanza max. tra i giunti di dilatazione per		e [m]			
Spessore materiale isolante [mm]	120	19,8			

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 tese dal bordo libero e dai giunti di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm ed $e_R \leq 150$ mm
- ▶ Per la distanza assiale delle barre di compressione dal bordo libero o dal giunto di dilatazione: $e_R \geq 50$ mm.
- ▶ Per la distanza tra l'asse delle barre a taglio ed il bordo libero o il giunto di dilatazione: $e_R \geq 100$ mm ed $e_R \leq 150$ mm.

DXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Descrizione del prodotto | La protezione antincendio

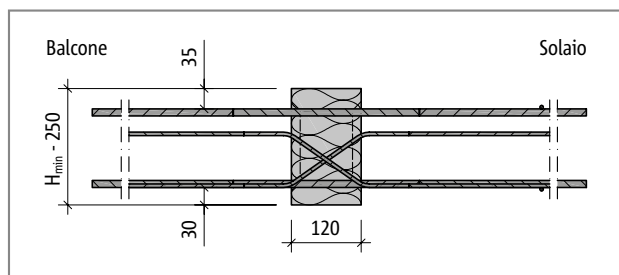


Fig. 188: Schöck Isokorb® tipo DXT per CV35: sezione dell'elemento

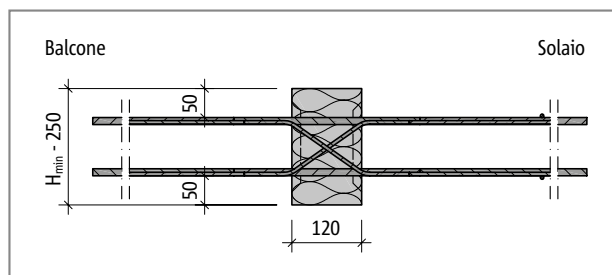


Fig. 189: Schöck Isokorb® tipo DXT per CV50: sezione dell'elemento

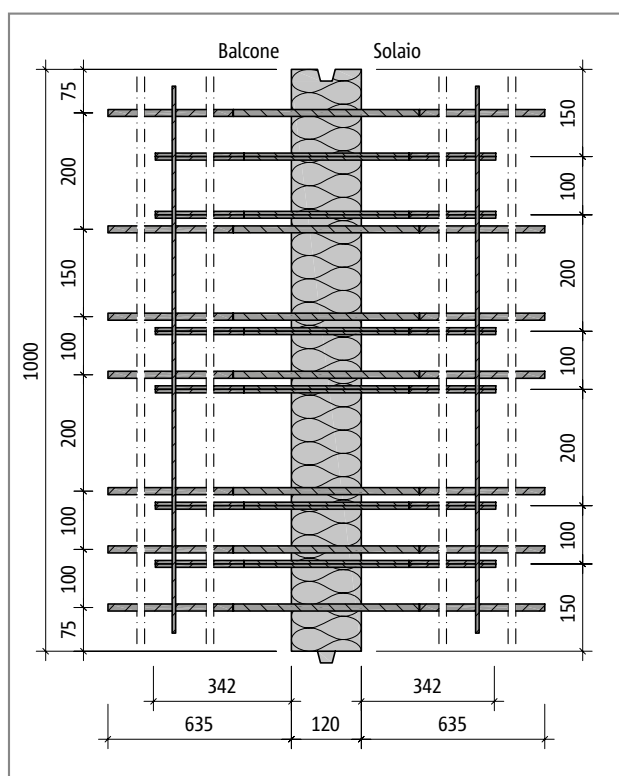


Fig. 190: Schöck Isokorb® tipo DXT50-VV6: pianta

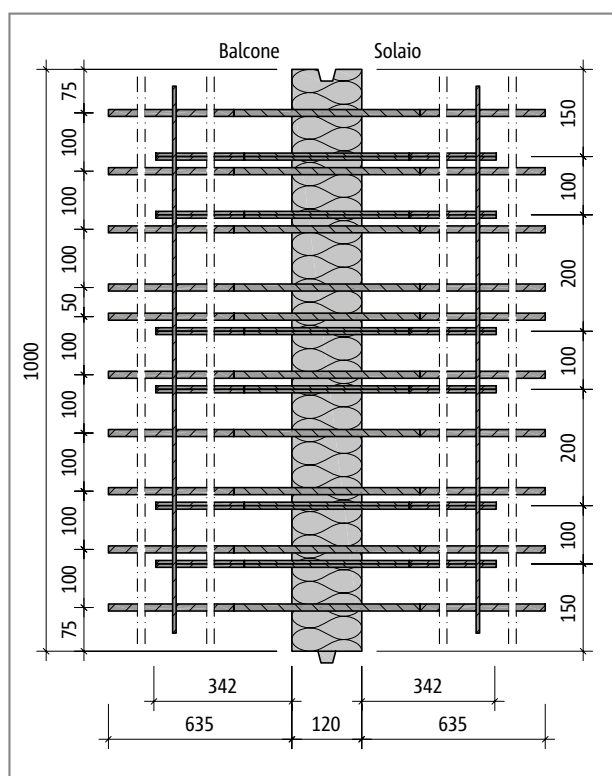


Fig. 191: Schöck Isokorb® tipo DXT70-VV6: pianta

i Descrizione del prodotto

- Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.

Versione del prodotto secondo i requisiti antincendio

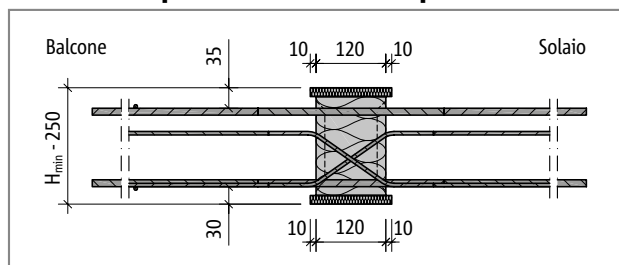


Fig. 192: Schöck Isokorb® tipo DXT-CV35, REI120: sezione dell'elemento

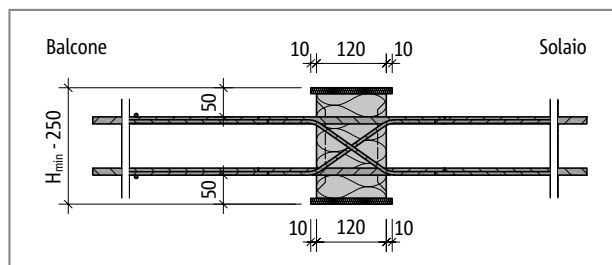


Fig. 193: Schöck Isokorb® tipo DXT-CV50, REI120: sezione dell'elemento

DXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera

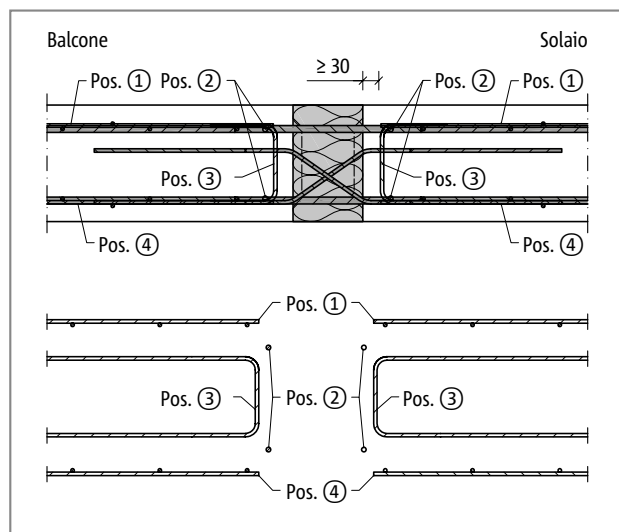


Fig. 194: Schöck Isokorb® Tipo DXT, armatura in opera

Schöck Isokorb® tipo	DXT30-...-VV6	DXT30-...-VV8	DXT30-...-VV10	DXT50-...-VV6	DXT50-...-VV8	DXT50-...-VV10
Armatura in opera	Classe di resistenza \geq C25/30					
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione (necessaria in caso di momento negativo)						
Pos. 1 [cm ² /m]	6,28	6,28	6,28	8,79	8,79	8,79
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante						
Pos. 2	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
Pos. 3 Armatura di bordo e di sospensione						
Pos. 3	\varnothing 6/150	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100	\varnothing 6/150	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100
Pos. 4 Armatura di sovrapposizione (necessaria in caso di momento positivo)						
Pos. 4 [cm ² /m]	6,28	6,28	6,28	8,79	8,79	8,79

Schöck Isokorb® tipo	DXT70-...-VV6	DXT70-...-VV8	DXT70-...-VV10	DXT90-...-VV6	DXT90-...-VV8	DXT90-...-VV10
Armatura in opera	Classe di resistenza \geq C25/30					
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione (necessaria in caso di momento negativo)						
Pos. 1 [cm ² /m]	12,56	12,56	12,56	15,08	15,08	15,08
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante						
Pos. 2	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8	2 x 2 \varnothing 8
Pos. 3 Armatura di bordo e di sospensione						
Pos. 3	\varnothing 6/150	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100	\varnothing 6/150	\varnothing 6/150	\varnothing 6/100
Pos. 4 Armatura di sovrapposizione (necessaria in caso di momento positivo)						
Pos. 4 [cm ² /m]	12,56	12,56	12,56	15,08	15,08	15,08

Armatura in opera

i Armatura in opera

- ▶ Per il calcolo della lunghezza di sovrapposizione vale quanto definito da ON EN 1992-1-1 (EC2). È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto m_{Ed}/m_{Rd} . Per la sovrapposizione (I) con Schöck Isokorb® per il tipo DXT è possibile considerare una lunghezza delle barre tese pari a 605 mm.
- ▶ Su entrambi i lati di Schöck Isokorb® tipo DXT vanno applicate un'armatura di bordo ed una di sospensione (Pos. 3). I dati della tabella sono validi per Schöck Isokorb® con sollecitazioni di progetto corrispondenti allo sfruttamento completo delle resistenze per C25/30.

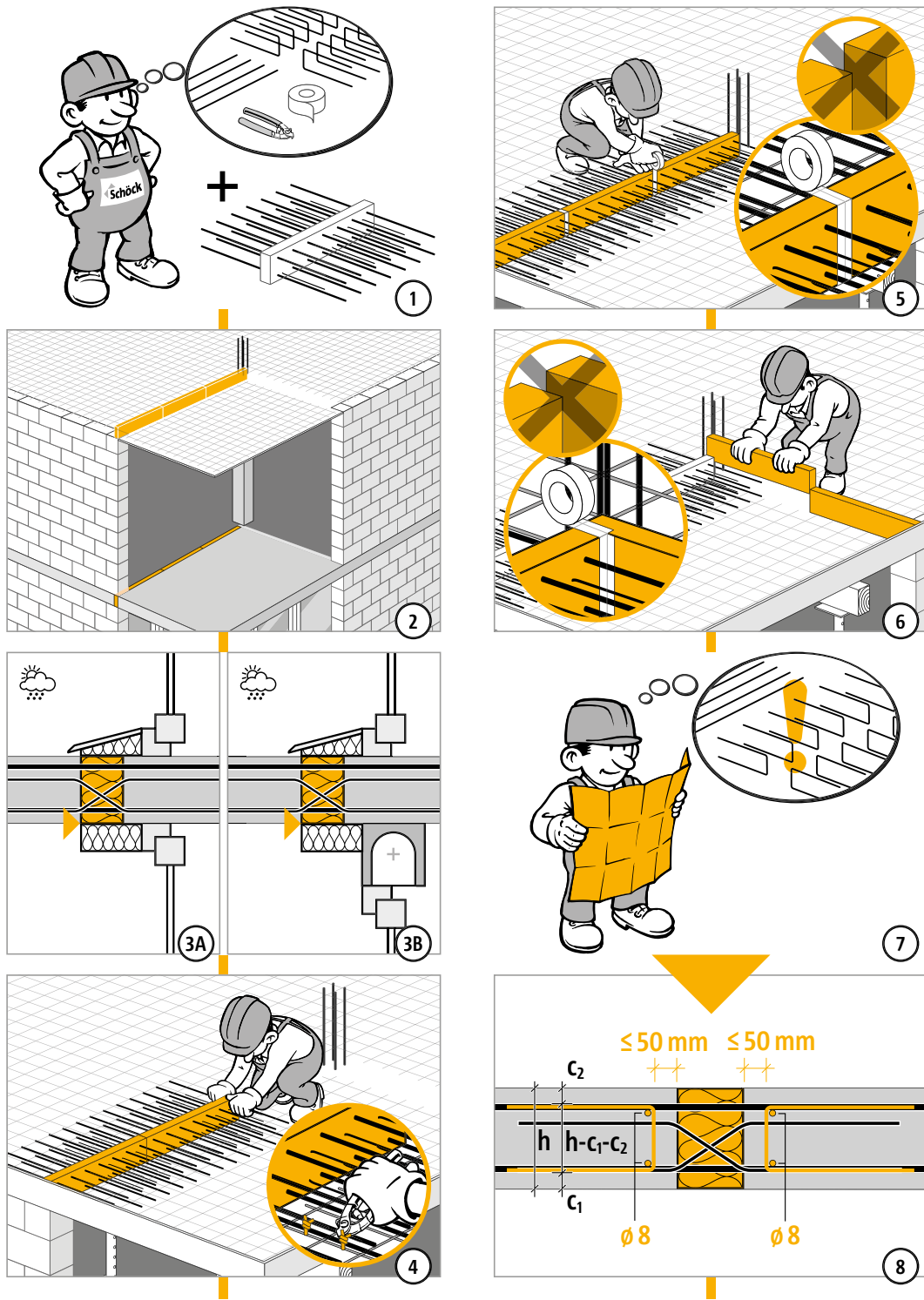
DXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

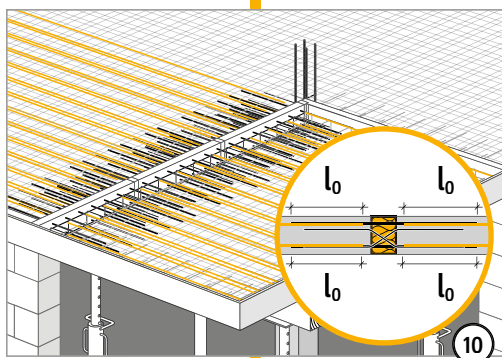
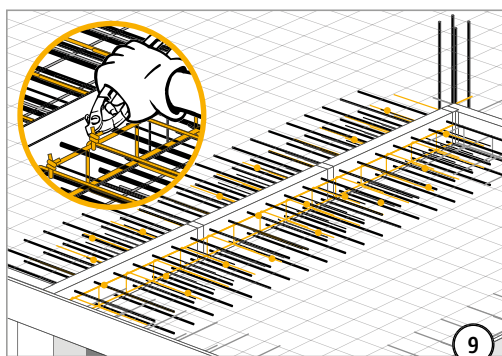
Istruzioni di posa

DXT

Calcestruzzo armato / Calcestruzzo armato



Istruzioni di posa



DXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo ABXT



ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo ABXT

Adatto a cornicioni e parapetti. Trasferisce forze di taglio, momenti e forze normali.

Disposizione degli elementi | Sezioni costruttive

ABXT

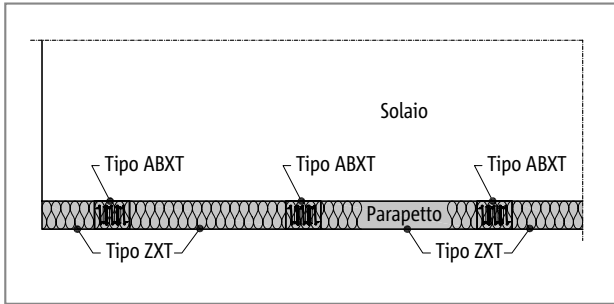


Fig. 195: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione verticale, pianta del parapetto sovrapposto

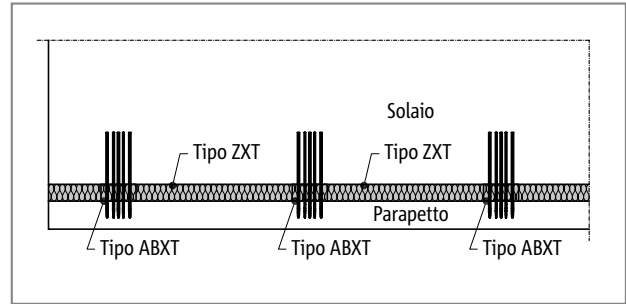


Fig. 196: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione verticale, pianta del parapetto anteposto

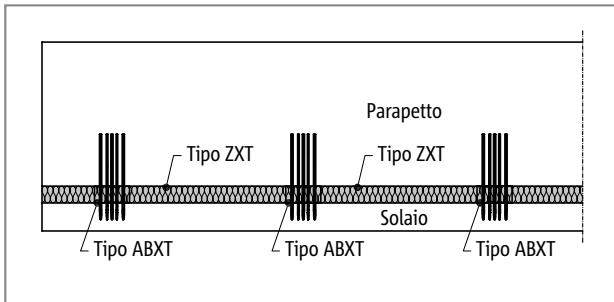


Fig. 197: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione verticale, parapetto sovrapposto

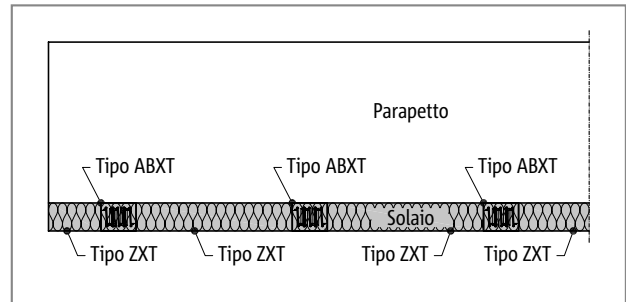


Fig. 198: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione orizzontale, parapetto anteposto

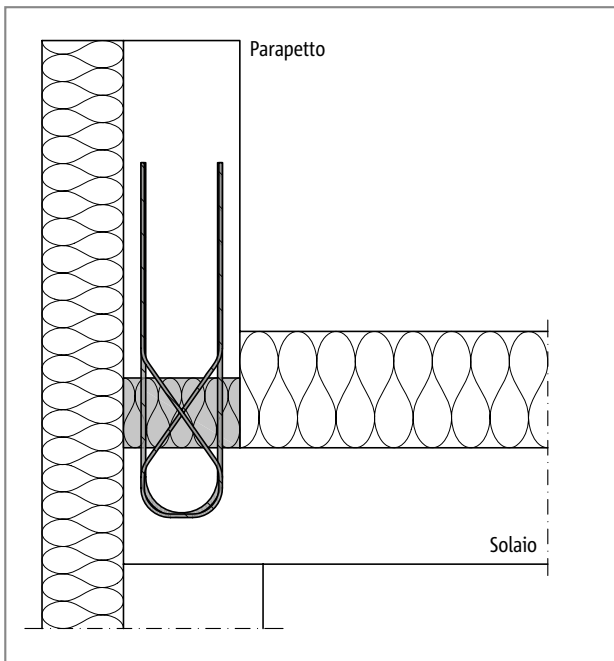


Fig. 199: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione verticale, parapetto sovrapposto

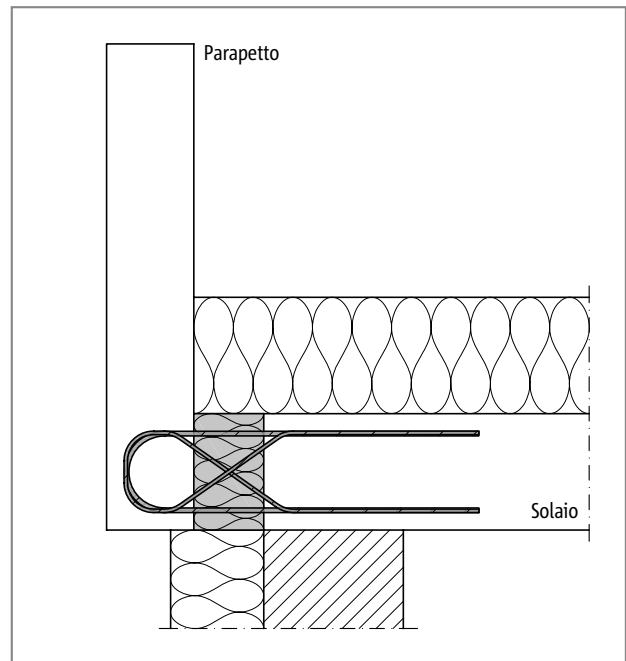


Fig. 200: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione orizzontale, parapetto anteposto

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

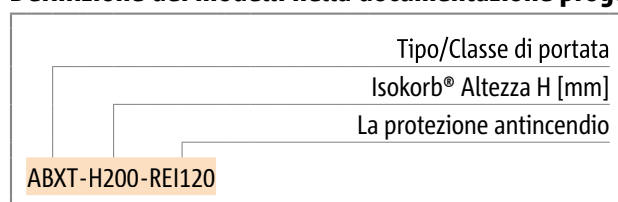
Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo ABXT

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

- ▶ altezza Isokorb®:
 - H = 150 - 250 mm, R0
 - H = 160 - 250 mm, REI120
- ▶ Larghezza parapetto e attico:
 - B = 150 - 250 mm, R0
 - B = 160 - 250 mm, REI120
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:
 - R0 (Standard), REI120

Definizione dei modelli nella documentazione progettuale



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).

ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

La regola dei segni

La regola dei segni per il calcolo

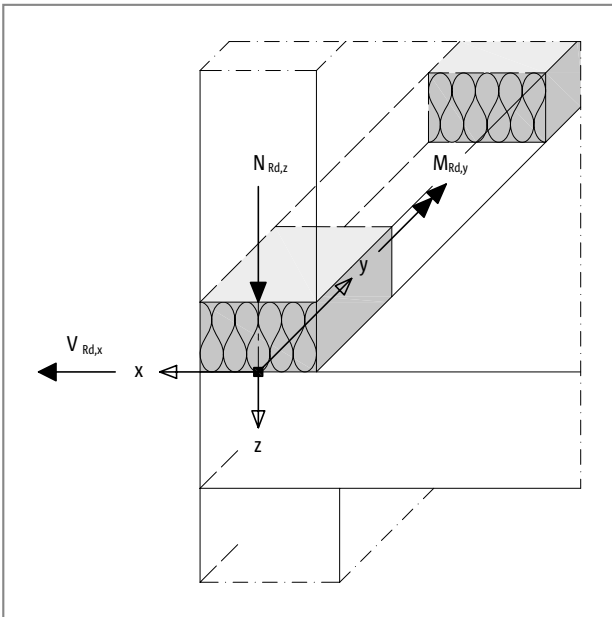


Fig. 201: Schöck Isokorb® tipo ABXT: regola dei segni per il calcolo di parapetti sovrapposti

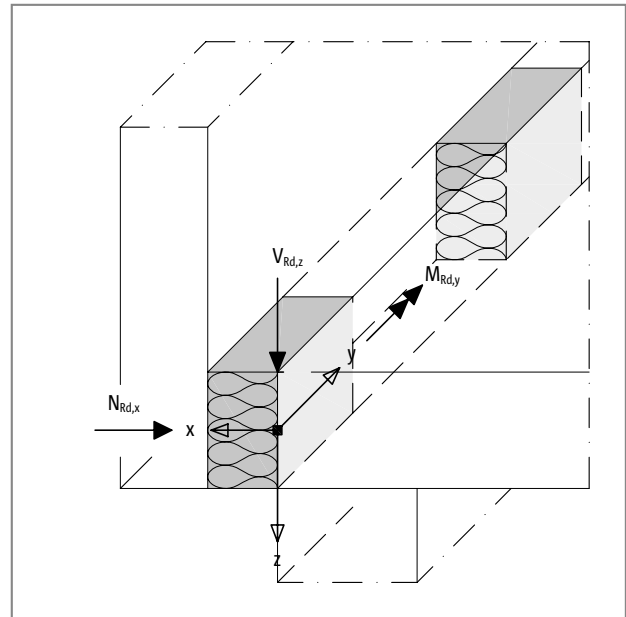


Fig. 202: Schöck Isokorb® tipo ABXT: regola dei segni per il calcolo dei parapetti anteposti

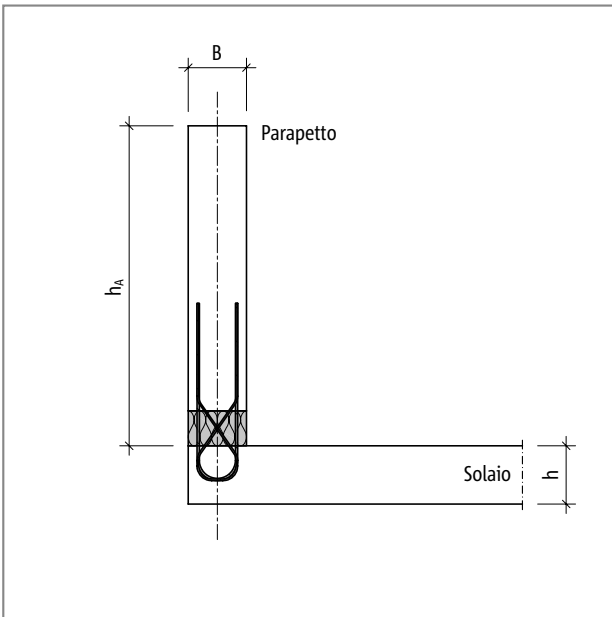


Fig. 203: Schöck Isokorb® tipo ABXT: schema statico con altezza del parapetto h_A

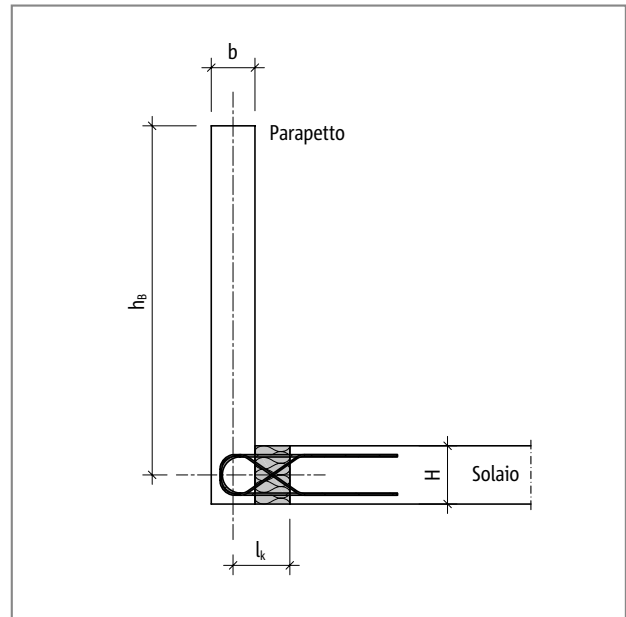


Fig. 204: Schöck Isokorb® tipo ABXT: schema statico con altezza del parapetto h_B

ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30 | Distanza tra i giunti di dilatazione

Resistenze di calcolo per calcestruzzo classe

Schöck Isokorb® tipo		ABXT
Valori di calcolo per		solaio (XC1), balcone (XC4) classe di resistenza \geq C25/30
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elemento]
Isokorb® Altezza H [mm]	160 - 190	$\pm 4,4$
	200 - 250	$\pm 6,6$
		$N_{Rd,z}$ [kN/elemento]
	160 - 250	-10,0
		V_{Rd} [kN/elemento]
	160 - 250	$\pm 10,0$

Schöck Isokorb® tipo	ABXT
Isokorb® Lunghezza [mm]	250
Barre tese / compresse	3 \varnothing 8
Barre a taglio	2 \varnothing 6
b_{min} [mm] parapetto	160
h_{min} [mm] solaio	160

La distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza degli elementi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire delle fughe aggiuntive per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni termiche. Nei punti fissi, come per es. angoli di balconi, attici e parapetti, va considerata la metà della distanza massima tra i giunti $e/2$.

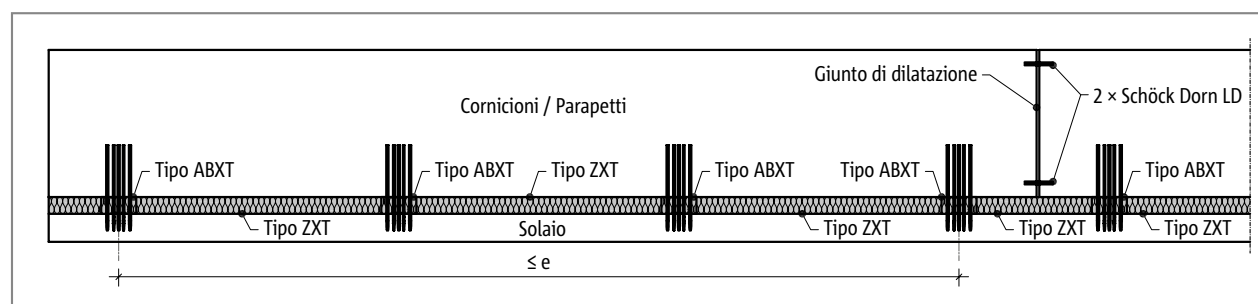


Fig. 205: Schöck Isokorb® tipo ABXT: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo	ABXT
Distanza tra i giunti di dilatazione	e [m]
Spessore materiale isolante [mm]	120
	23,0

i Distanze tra i bordi

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

- ▶ Distanza tra corpo isolante e bordo del parapetto o giunto di dilatazione del parapetto: $e_R \geq 10$ mm.
- ▶ Distanza tra corpo isolante e bordo del solaio: $e_R \geq 75$ mm.
- ▶ Distanza tra staffa del raccordo e bordo del solaio: $e_R \geq 100$ mm.

Distanze tra i bordi

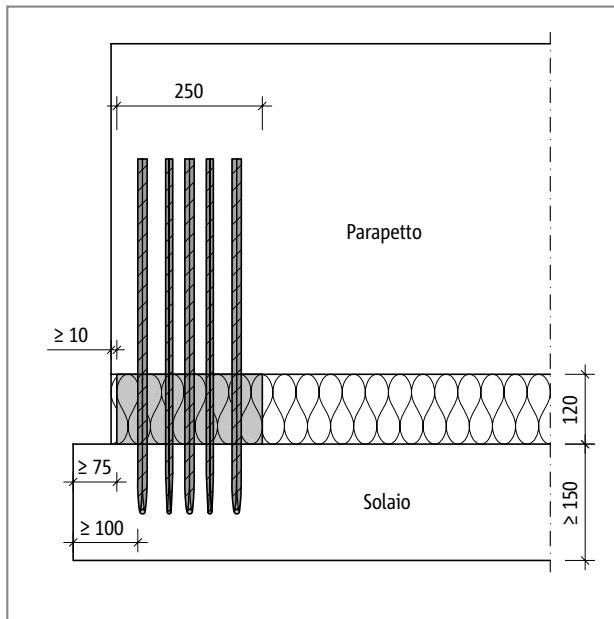


Fig. 206: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione verticale, distanze tra i bordi

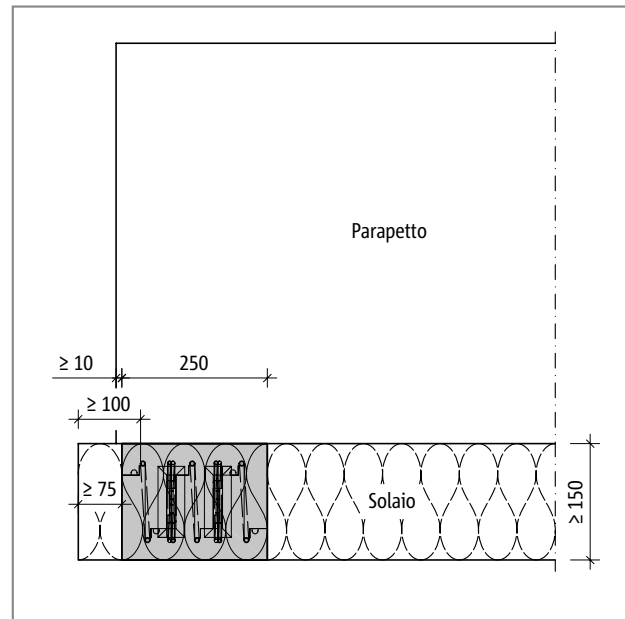


Fig. 207: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione orizzontale, distanze tra i bordi

i Distanze tra i bordi

- È possibile scegliere distanze tra i bordi differenti nel solaio e nel parapetto.

ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Descrizione del prodotto | Copriferro

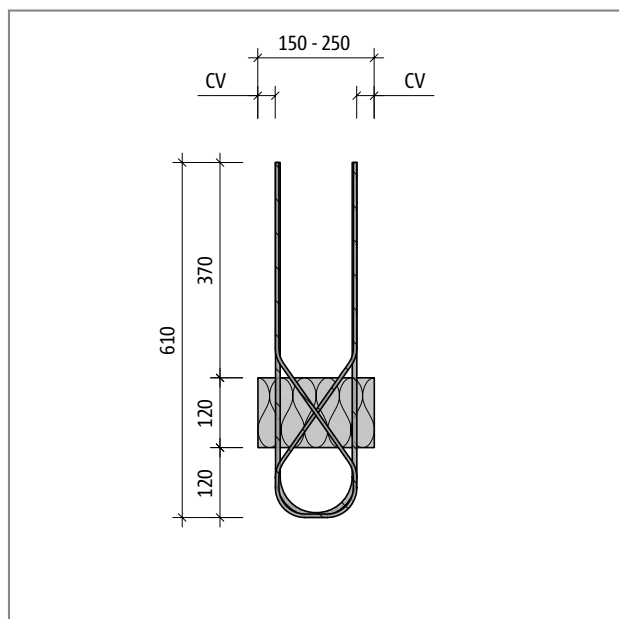


Fig. 208: Schöck Isokorb® tipo ABXT, sezione trasversale del prodotto

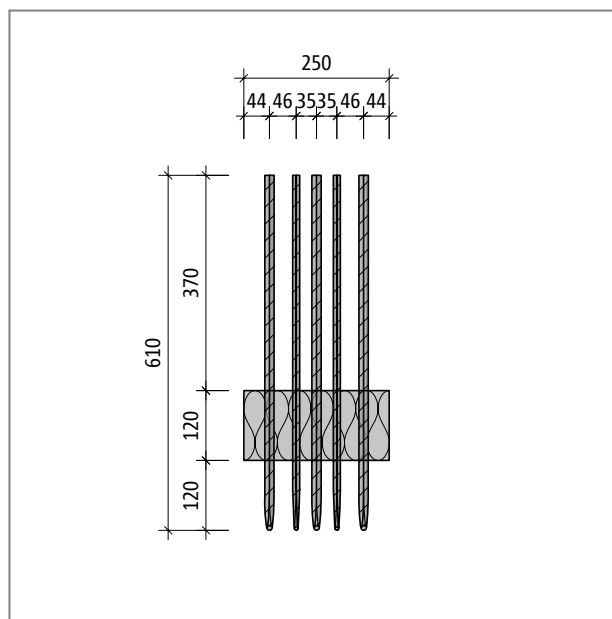


Fig. 209: Schöck Isokorb® tipo ABXT, sezione longitudinale del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Attenersi alla larghezza minima del parapetto/cornicione $b_{\min} = 150$ mm ed all'altezza minima del solaio $h_{\min} = 150$ mm.
- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.

Copriferro

Il copriferro CV di Schöck Isokorb® tipo ABXT varia in funzione dello spessore del parapetto e dell'altezza del solaio. Non sussiste alcun rischio di corrosione in quanto per l'armatura del parapetto, in corrispondenza di Schöck Isokorb®, viene utilizzato esclusivamente acciaio per calcestruzzo armato inossidabile.

Schöck Isokorb® tipo		ABXT
Copriferro per		CV [mm]
Isokorb® Altezza H [mm]	150	25
	160	30
	170	35
	180	40
	190	45
	200	30
	210	35
	220	40
	230	45
	240	50
	250	55

ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Armatura in opera

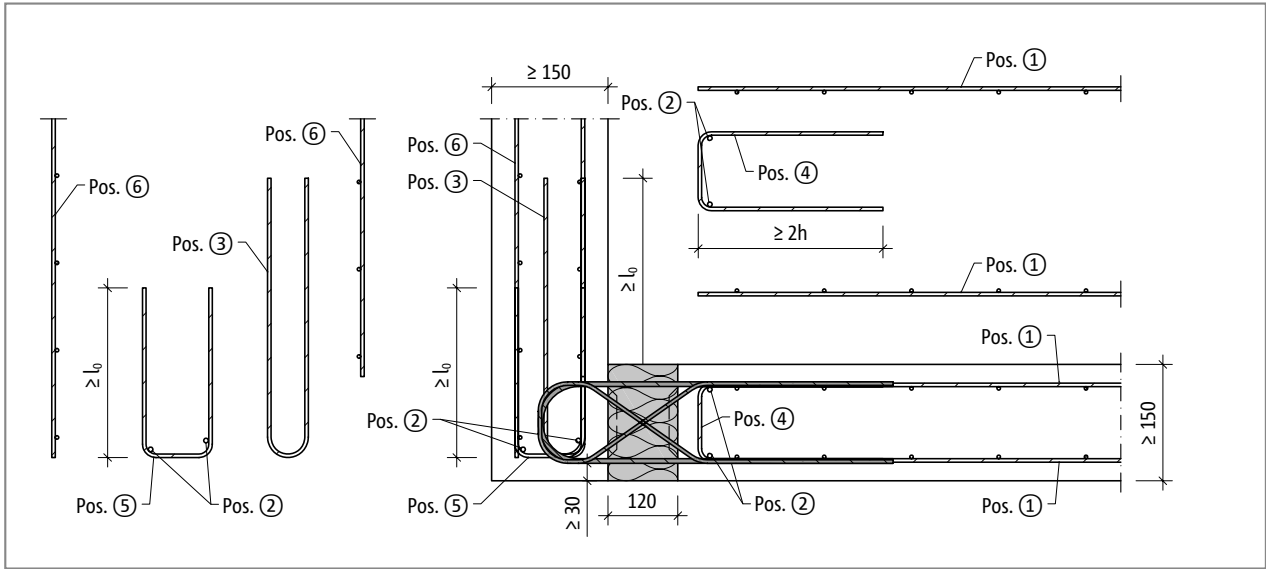


Fig. 210: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione orizzontale: armatura in opera

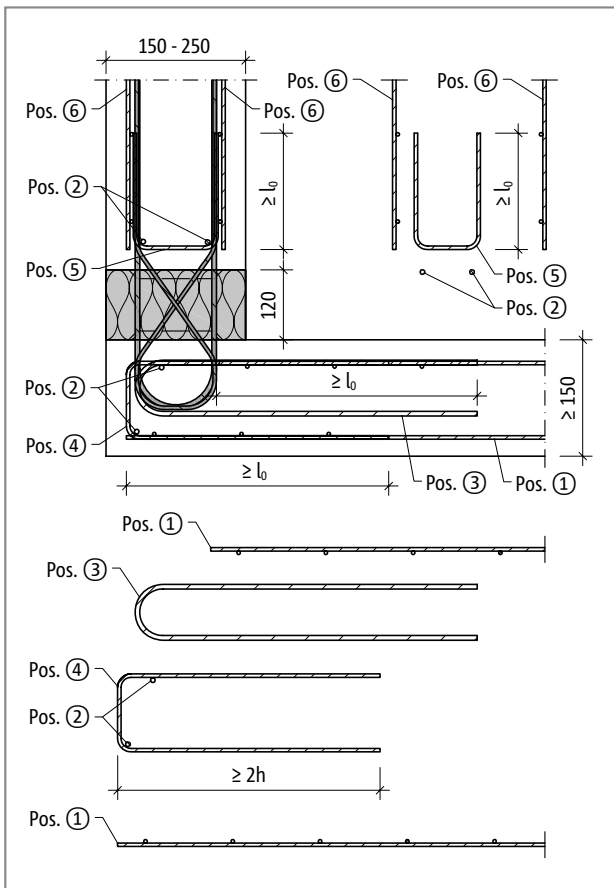


Fig. 211: Schöck Isokorb® tipo ABXT - disposizione verticale, armatura in opera

ABXT

Calcestruzzo armato / Calcestruzzo armato

Armatura in opera

Proposta per l'armatura in opera

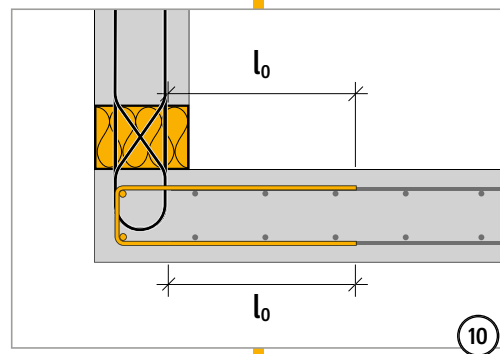
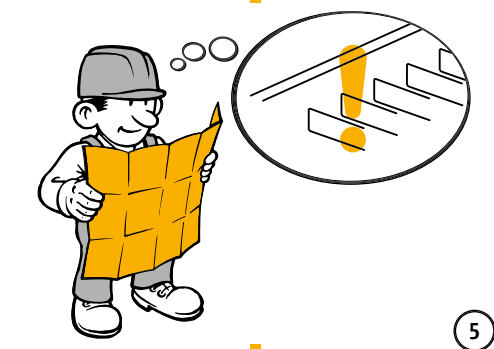
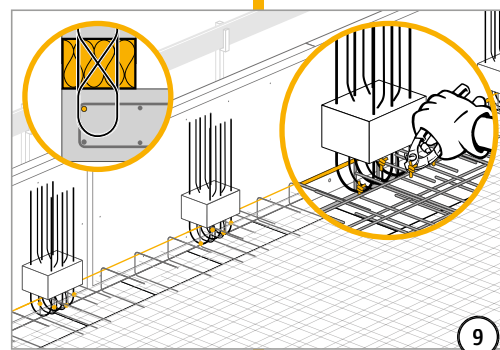
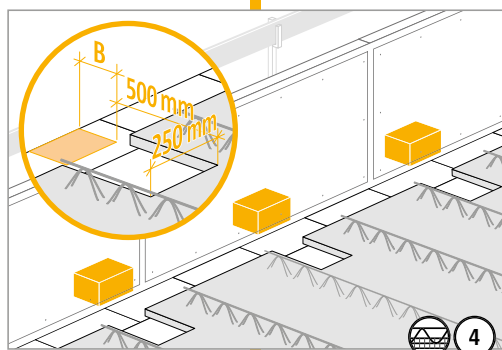
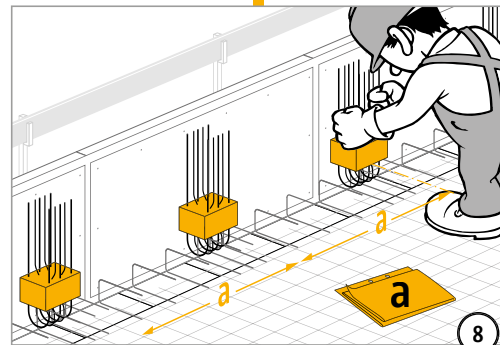
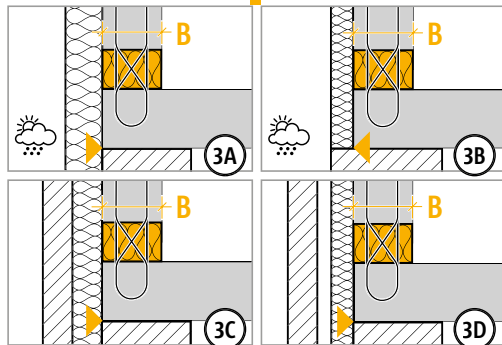
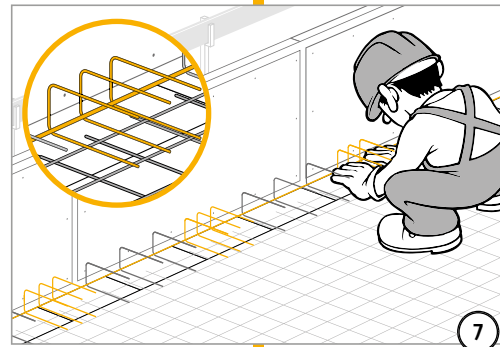
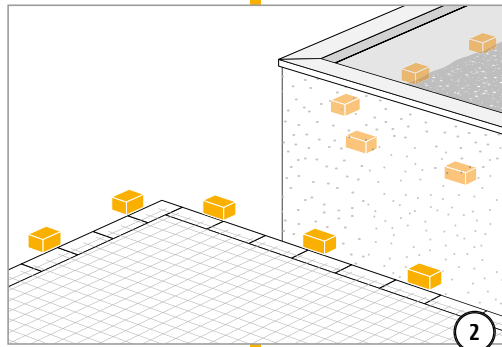
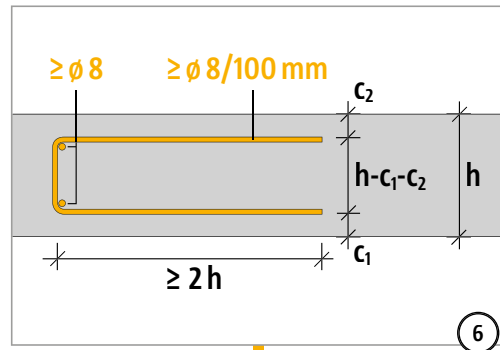
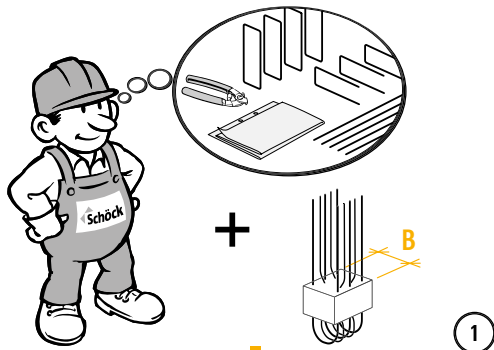
Di seguito l'armatura di collegamento per sovrapposizione necessaria per uno sfruttamento di Schöck Isokorb® pari al 100 % allo stato SLU e calcestrutto C25/30; scelta costruttiva: a_s armatura di sovrapposizione ≥ a_s barre tese/comprese Isokorb®.

Schöck Isokorb® tipo		ABXT
Armatura in opera	Posizione	solaio (XC4), balcone (XC4) classe di resistenza ≥ C25/30
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione		
Pos. 1 [cm ² /elemento]	lato solaio	2,23
Lunghezza di sovrapp. l ₀ [mm]	lato solaio	340
Pos. 2 Barra lungo il giunto isolante		
Pos. 2	lato solaio/lato parapetto	4 Ø 8
Pos. 3 Armatura di sospensione costituita da staffa		
Pos. 3	lato solaio/lato parapetto	4 Ø 8
Pos. 4 Armatura del raccordo		
Pos. 4	lato solaio	4 Ø 8
Pos. 5 Bordura costruttiva		
Pos. 5	lato parapetto	Ø 8/250
Lunghezza di sovrapp. l ₀ [mm]	lato parapetto	340
Pos. 6 Armatura di sovrapposizione		
Pos. 6 [cm ² /elemento]	lato parapetto	2,23
Lunghezza di sovrapp. l ₀ [mm]	lato parapetto	340

ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

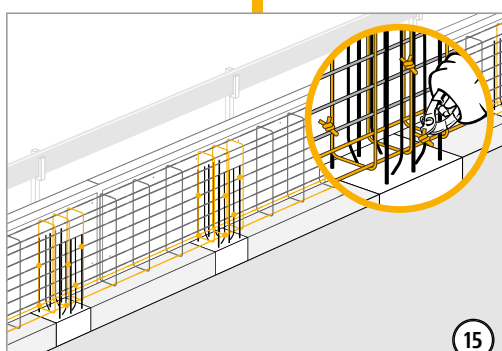
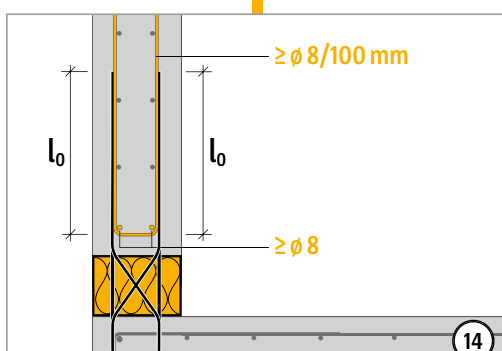
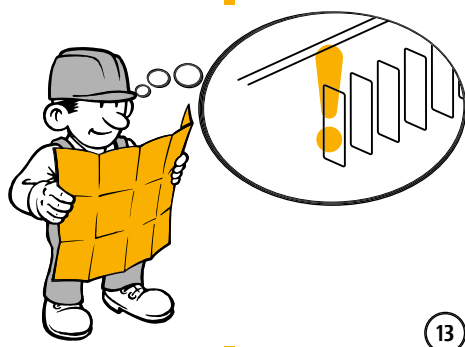
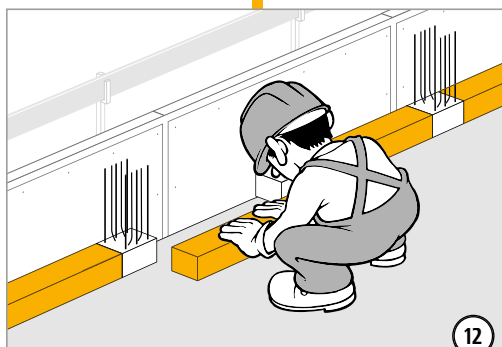
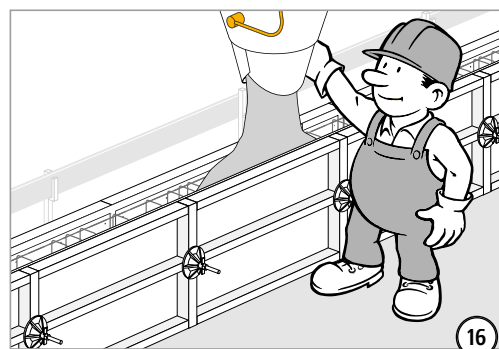
Istruzioni di posa del raccordo verticale



ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

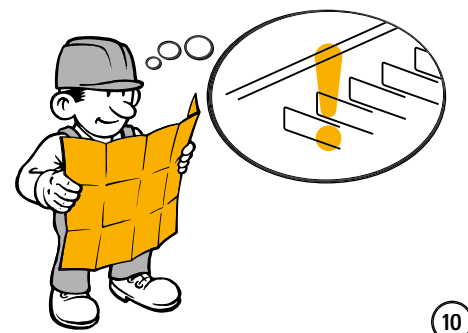
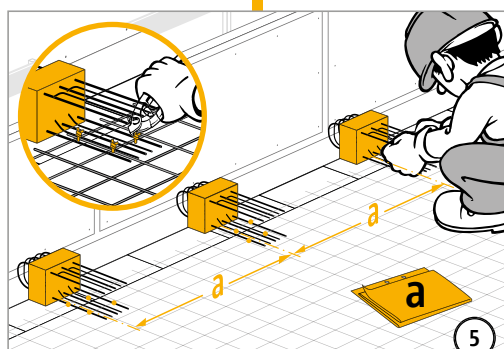
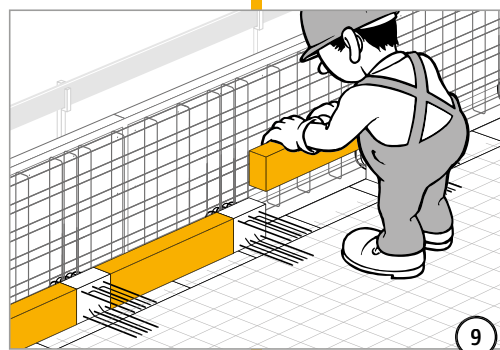
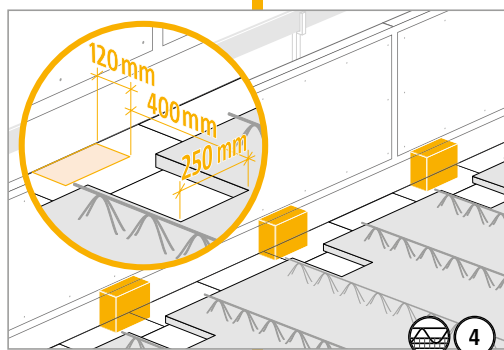
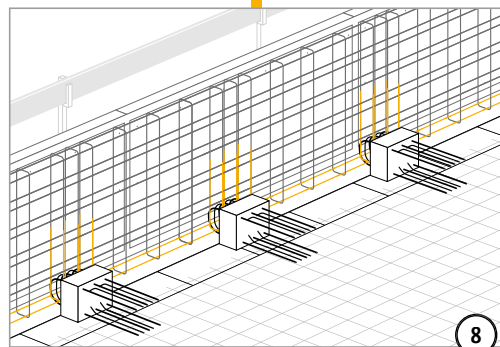
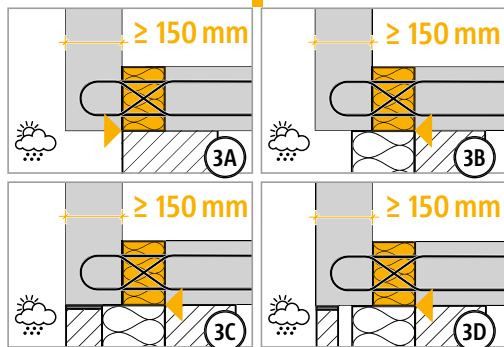
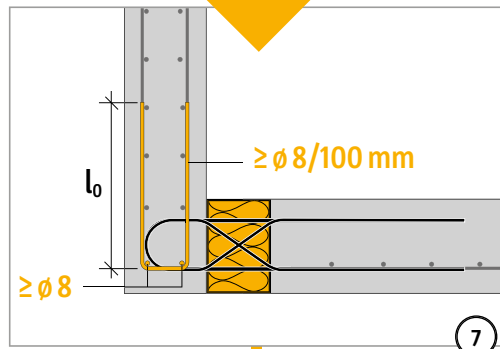
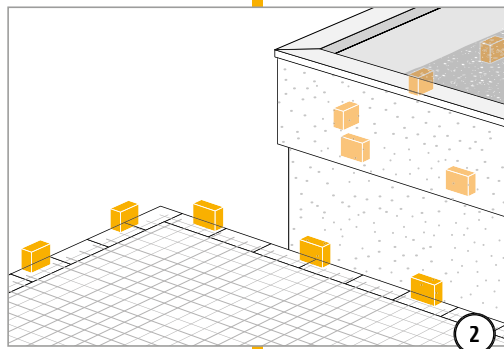
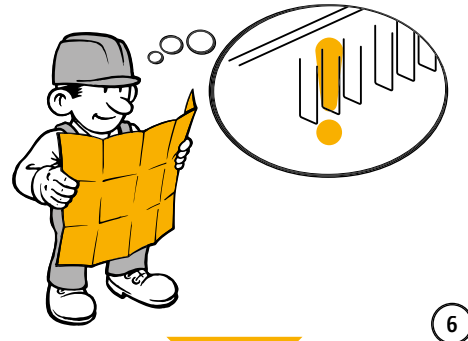
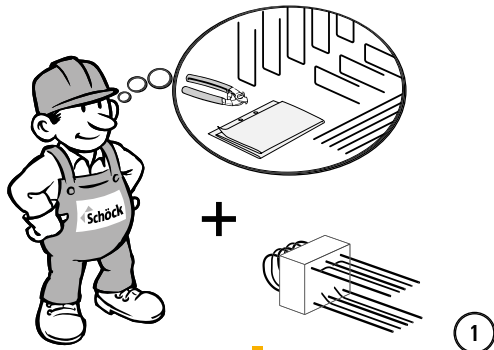
Istruzioni di posa del raccordo verticale



ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

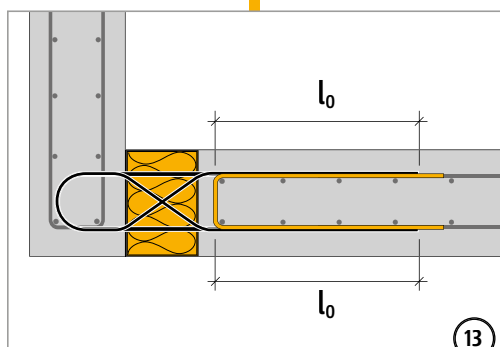
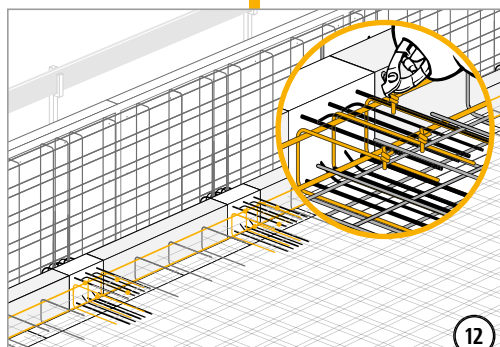
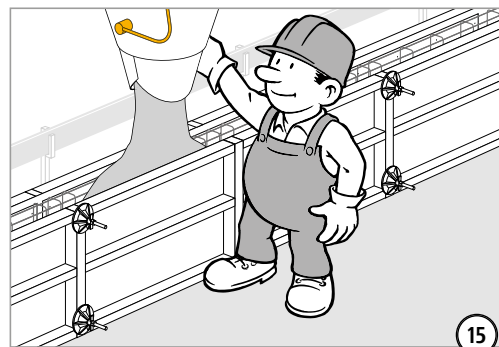
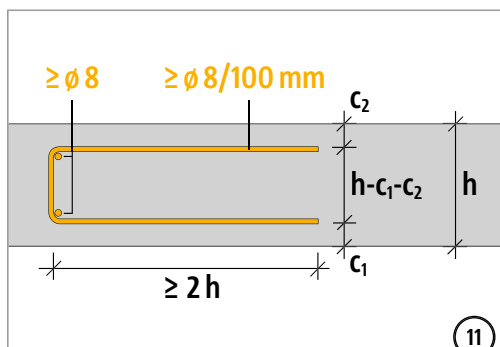
Istruzioni di posa del raccordo orizzontale



ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

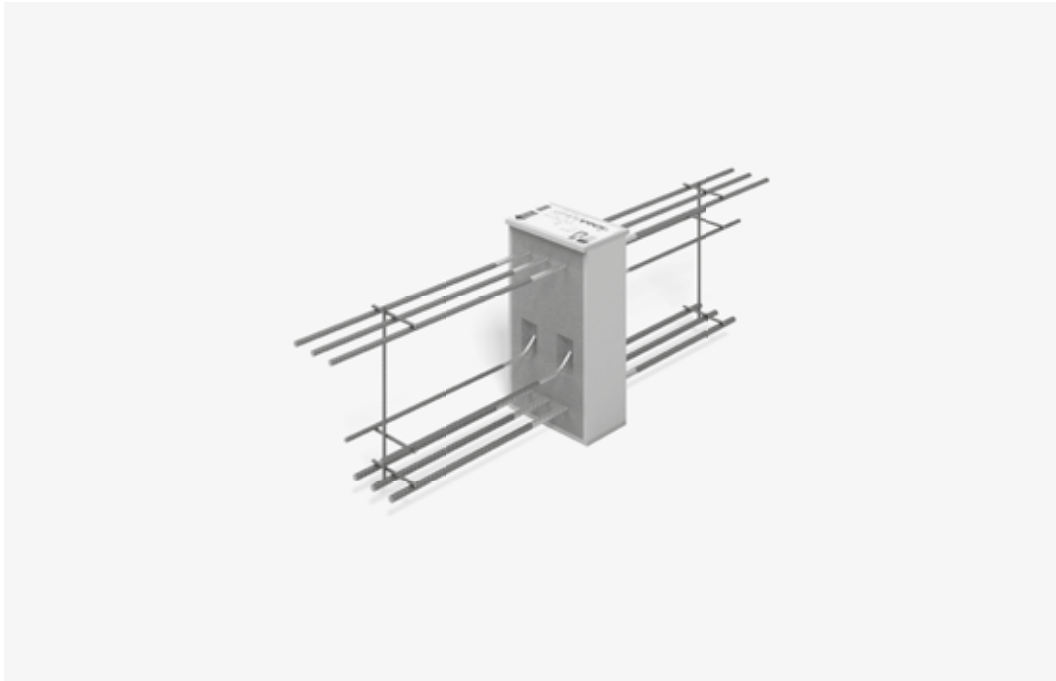
Istruzioni di posa del raccordo orizzontale



ABXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo SXT



SXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo SXT

Adatto per balconi e travi in calcestruzzo armato a sbalzo. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive.

Disposizione degli elementi | Sezioni costruttive

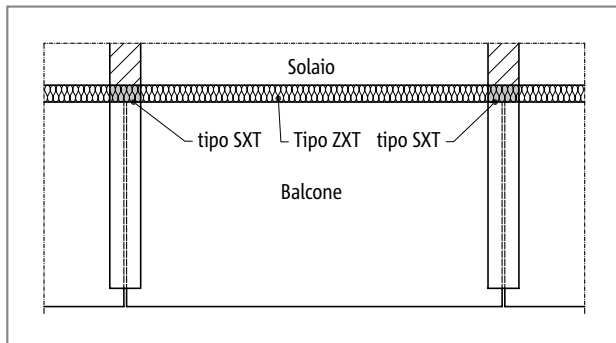


Fig. 212: Schöck Isokorb® tipo SXT: balcone con travi a sbalzo (balcone prefabbricato)

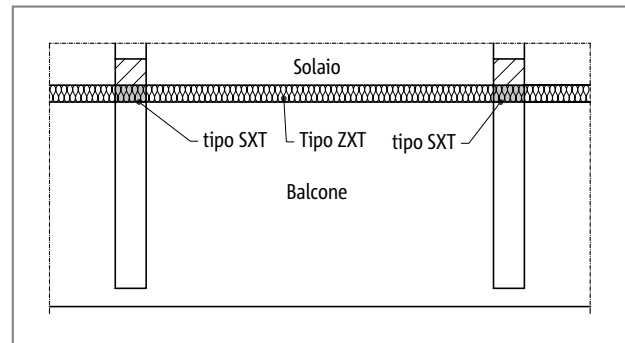


Fig. 213: Schöck Isokorb® tipo SXT: balcone con travi a sbalzo

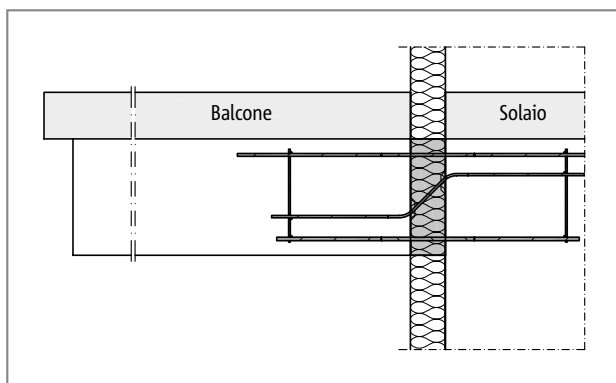


Fig. 214: Schöck Isokorb® tipo SXT: balcone con travi a sbalzo (balcone prefabbricato)

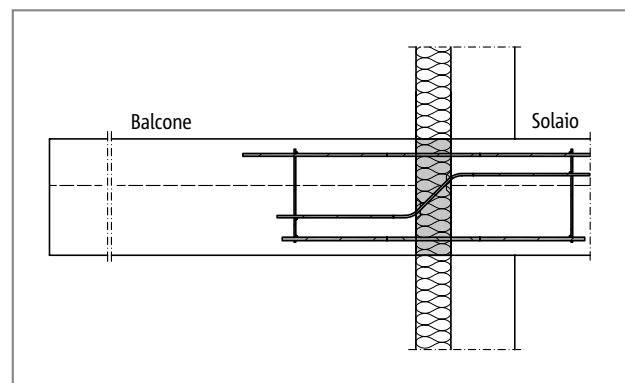


Fig. 215: Schöck Isokorb® tipo SXT: balcone con travi a sbalzo

SXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Schöck Isokorb® tipo SXT: balcone con travi a sbalzo

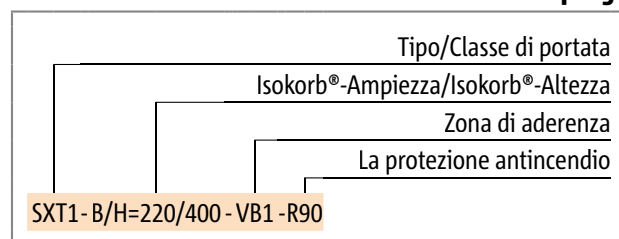
I modelli di Schöck Isokorb® tipo SXT possono presentare diverse varianti:

- ▶ Classe di portata:
da SXT1 a SXT4
- ▶ Area di aderenza:
buona aderenza con VB1 (area di aderenza I)
aderenza moderata con VB2 (area di aderenza II)
- ▶ Larghezza:
B = 220 mm
- ▶ Altezza:
H = 400 mm
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:
RO: standard
R90: sporgenza del pannello antincendio superiore di 10 mm per lato

i Varianti

- ▶ Al momento dell'ordine indicare le misure richieste.

Definizione dei modelli nella documentazione progettuale



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).

SXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo		SXT1	SXT2	SXT3	SXT4
Valori di calcolo per		Classe di resistenza \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elemento]			
Isokorb® Altezza H [mm]	400	-29,6	-35,4	-47,7	-71,1
	$V_{Rd,z}$ [kN/elemento]				
	400	30,9	48,3	69,5	94,7

Schöck Isokorb® tipo	SXT1	SXT2	SXT3	SXT4
Isokorb® Altezza H [mm]	400	400	400	400
Isokorb® Larghezza [mm]	220	220	220	220
Barre tese	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
Lunghezza barra tesa VB1 (buona)	594	725	820	1340
Lunghezza barra tesa VB2 (moderata)	835	1000	1160	1870
Barre a taglio	2 \varnothing 8	2 \varnothing 10	2 \varnothing 12	2 \varnothing 14
Barre compresse	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16	3 \varnothing 20
Lunghezza barre compressa	460	535	675	820

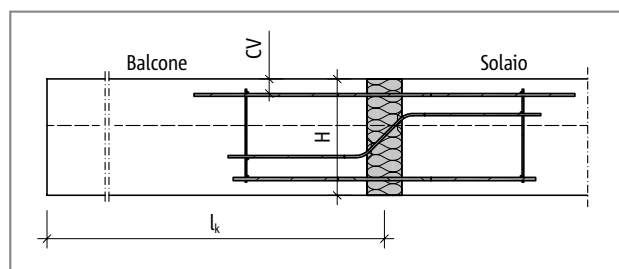


Fig. 216: Schöck Isokorb® tipo SXT: schema statico

i Informazioni per il calcolo

- Per la lunghezza d'ancoraggio delle barre compresse si considerano delle buone condizioni di aderenza (zona di aderenza I).

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo SXT

Si prega di contattare l'ufficio tecnico in caso di problemi complessi relativi all'isolamento. L'ufficio tecnico Schöck si occuperà del vostro problema specifico inviandovi una proposta personalizzata sotto forma di offerta gratuita e non vincolante corredata di tutti i calcoli e dettagli necessari.

Inviatemi la seguente documentazione progettuale:

<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Momento in corrispondenza dello sbalzo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$M_{Ed,y}$</td> <td>kNm</td> </tr> </tbody> </table>	Momento in corrispondenza dello sbalzo		$M_{Ed,y}$	kNm	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Altezza parete</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>H =</td> <td>mm</td> </tr> </tbody> </table>	Altezza parete		H =	mm
Momento in corrispondenza dello sbalzo									
$M_{Ed,y}$	kNm								
Altezza parete									
H =	mm								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Forza di taglio verticale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$V_{Ed,z}$</td> <td>kN</td> </tr> </tbody> </table>	Forza di taglio verticale		$V_{Ed,z}$	kN	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Larghezza parete</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B =</td> <td>mm</td> </tr> </tbody> </table>	Larghezza parete		B =	mm
Forza di taglio verticale									
$V_{Ed,z}$	kN								
Larghezza parete									
B =	mm								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Forza di taglio orizzontale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$V_{Ed,y}$</td> <td>kN</td> </tr> </tbody> </table>	Forza di taglio orizzontale		$V_{Ed,y}$	kN	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Vanno indicate le sollecitazioni allo SLU</td> </tr> </tbody> </table>	Vanno indicate le sollecitazioni allo SLU			
Forza di taglio orizzontale									
$V_{Ed,y}$	kN								
Vanno indicate le sollecitazioni allo SLU									
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Eventuali forze di trazione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$N_{Ed,x}$</td> <td>kN</td> </tr> </tbody> </table>	Eventuali forze di trazione		$N_{Ed,x}$	kN	<input type="checkbox"/> R0 <input type="checkbox"/> R90				
Eventuali forze di trazione									
$N_{Ed,x}$	kN								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Eventuali forze di compressione</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$N_{Ed,x}$</td> <td>kN</td> </tr> </tbody> </table>	Eventuali forze di compressione		$N_{Ed,x}$	kN					
Eventuali forze di compressione									
$N_{Ed,x}$	kN								

i Informazioni per il calcolo

- Per poter effettuare il calcolo di una costruzione speciale abbiamo bisogno di visionare tutte le sezioni e le piante del raccordo.

SXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Distanza tra i giunti di dilatazione

La distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire delle fughe aggiuntive per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni termiche.

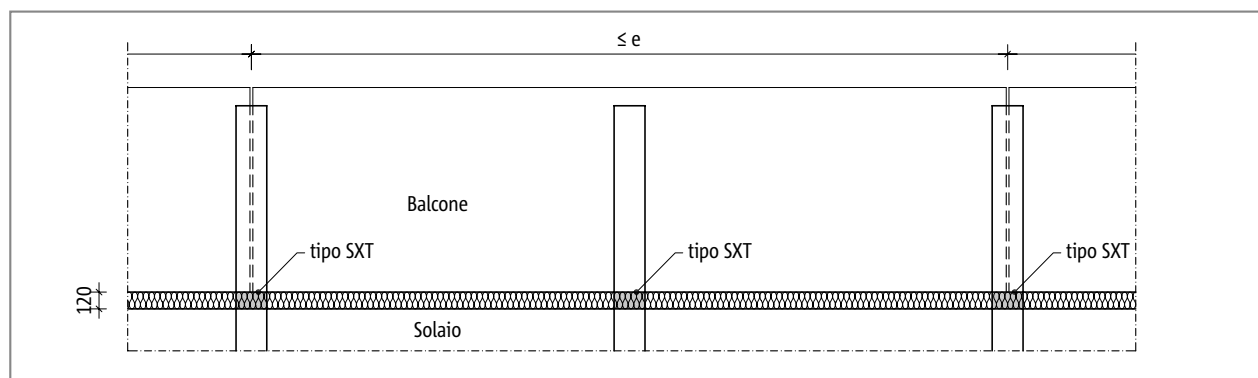


Fig. 217: Schöck Isokorb® tipo SXT: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo		SXT1	SXT2	SXT3	SXT4
Distanza max. tra i giunti di dilatazione per		e [m]			
Spessore materiale isolante [mm]	120	19,8	17,0	15,5	13,5

i I giunti di dilatazione

- ▶ La distanza tra i giunti di dilatazione può essere aumentata nel caso in cui il collegamento tra la soletta del balcone e la trave non sia fisso. Questo può essere realizzato per es. inserendo una pellicola scorrevole.

Descrizione del prodotto

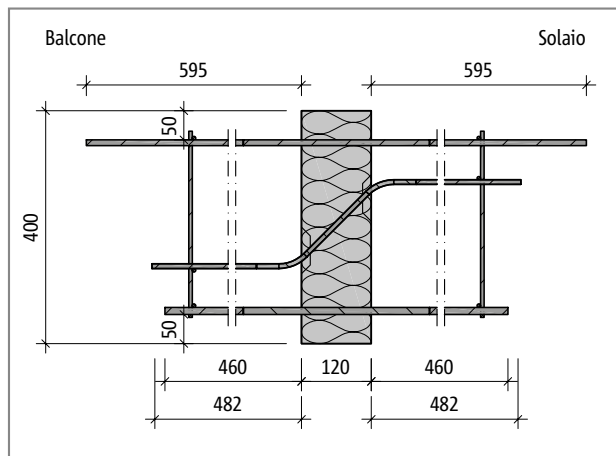


Fig. 218: Schöck Isokorb® tipo SXT1-VB1: sezione dell'elemento

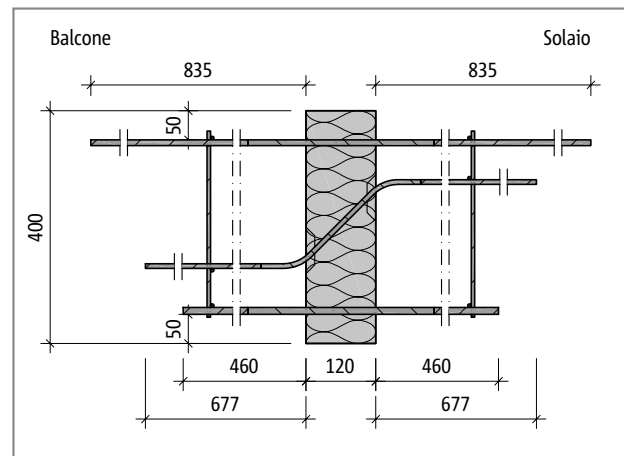


Fig. 219: Schöck Isokorb® tipo SXT1-VB2: sezione dell'elemento

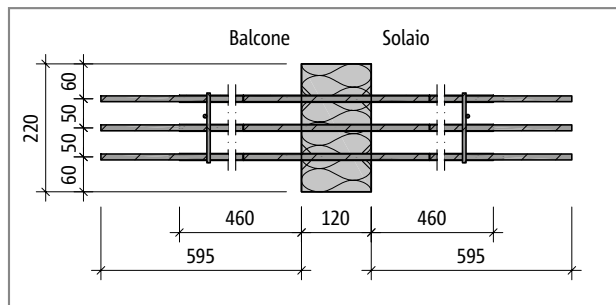


Fig. 220: Schöck Isokorb® tipo SXT1-VB1: pianta del prodotto

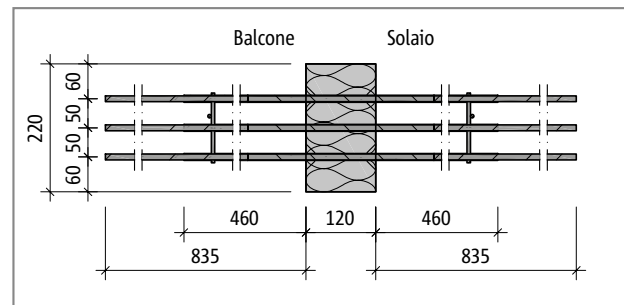


Fig. 221: Schöck Isokorb® tipo SXT1-VB2: pianta del prodotto

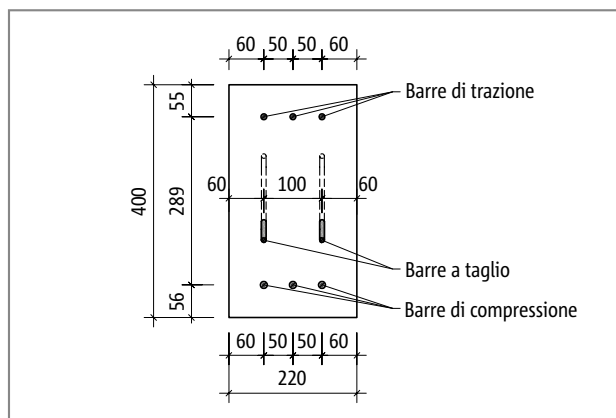


Fig. 222: Schöck Isokorb® tipo SXT1: vista dell'elemento

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.

SXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

La protezione antincendio

SXT

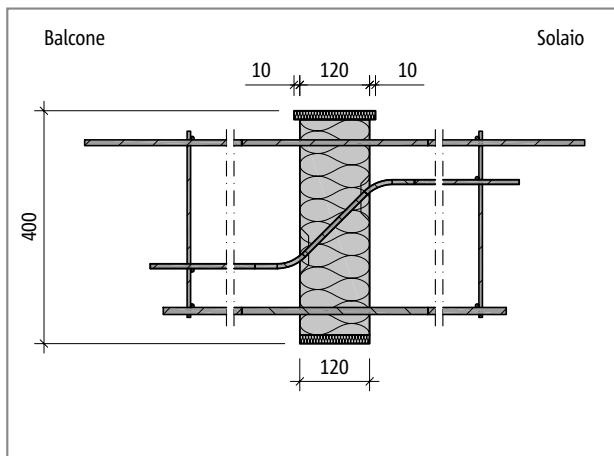


Fig. 223: Schöck Isokorb® tipo SXT, R90: sezione dell'elemento, rivestimento con pannelli antincendio

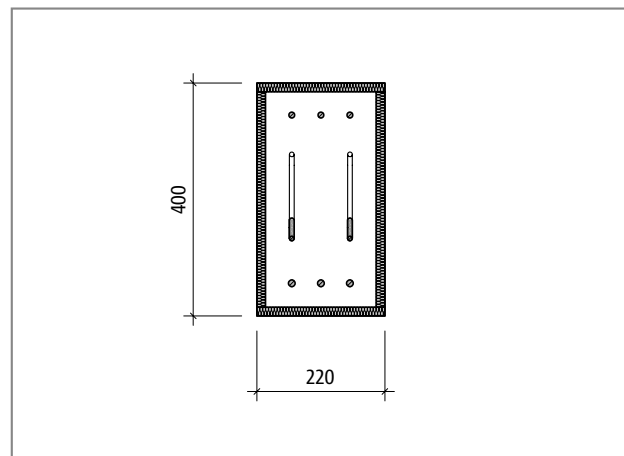


Fig. 224: Schöck Isokorb® tipo SXT, R90: vista dell'elemento, rivestimento con pannelli antincendio

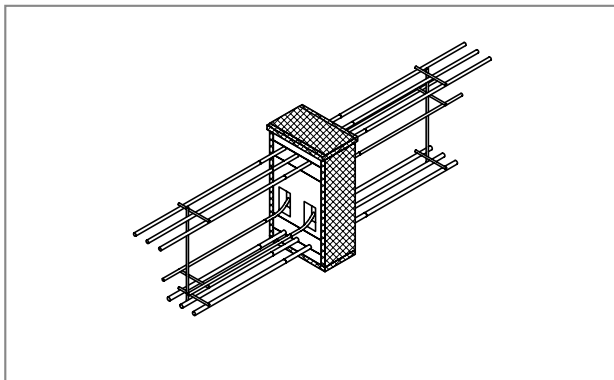


Fig. 225: Schöck Isokorb® tipo SXT1, R90: rivestimento con pannelli antincendio

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera

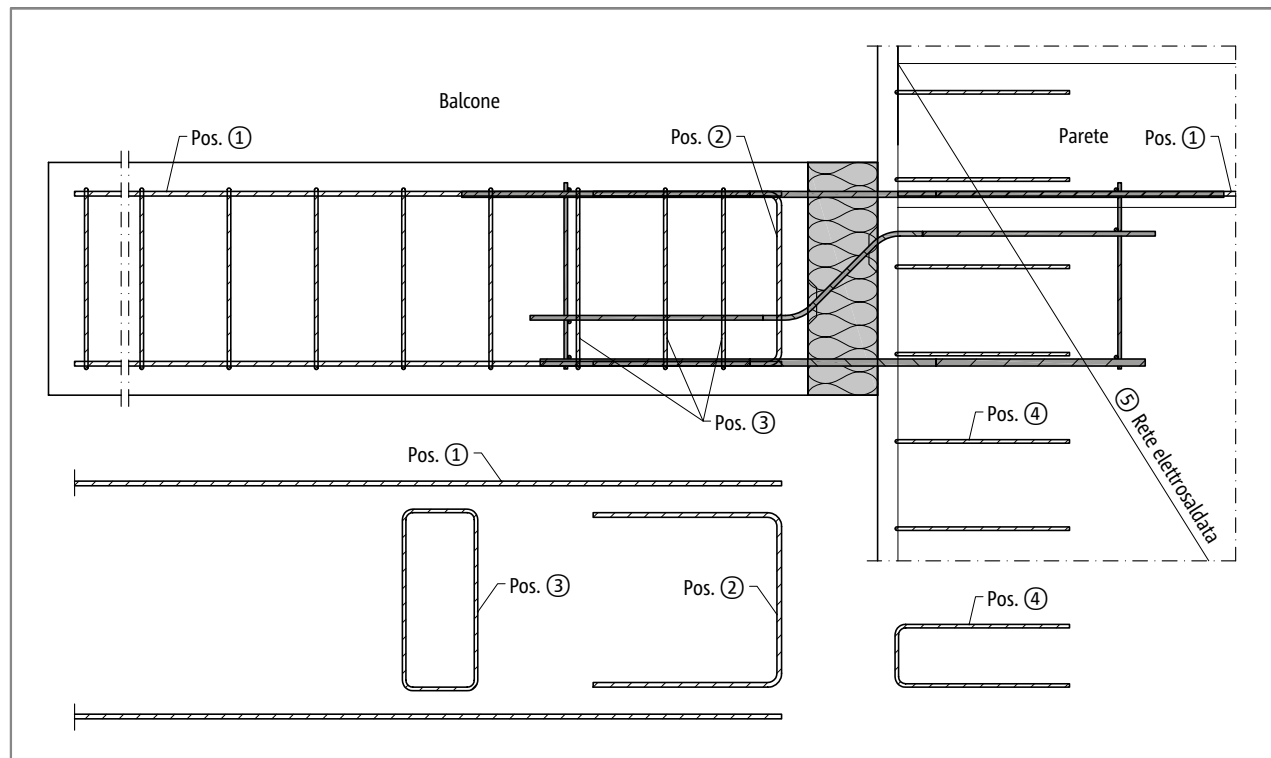


Fig. 226: Schöck Isokorb® tipo SXT: armatura in opera

Proposta per l'armatura di collegamento in opera

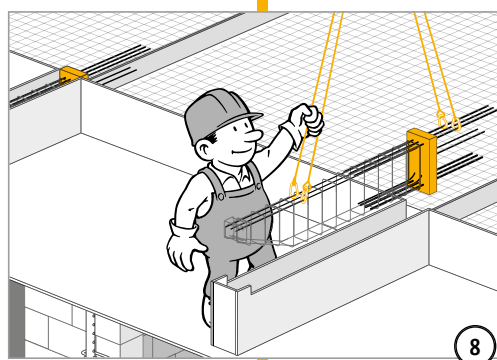
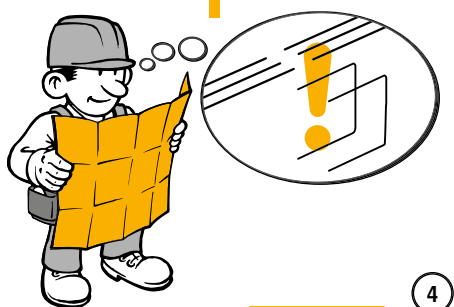
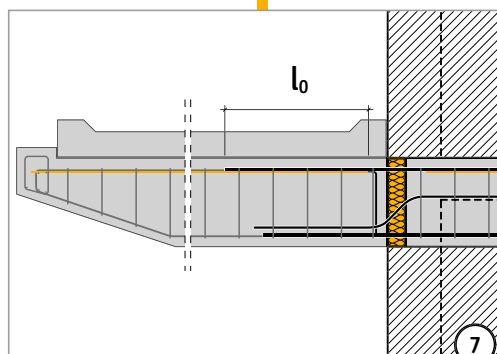
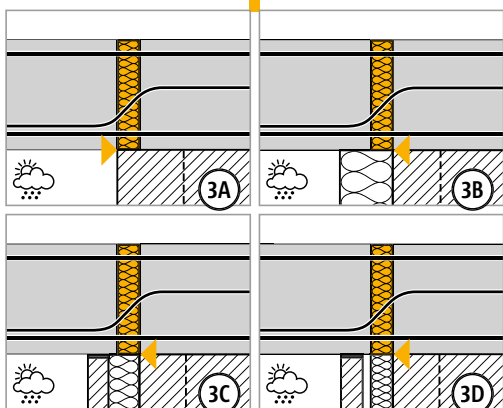
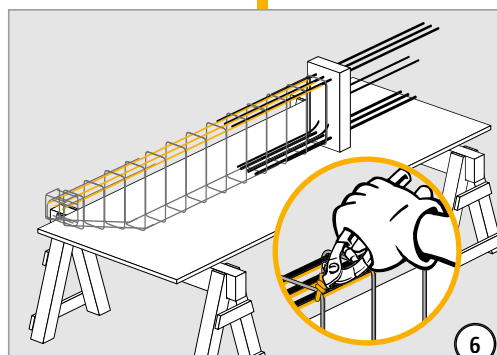
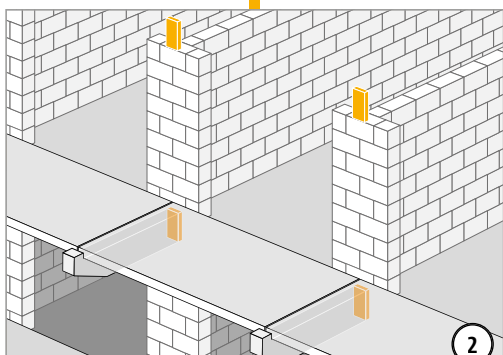
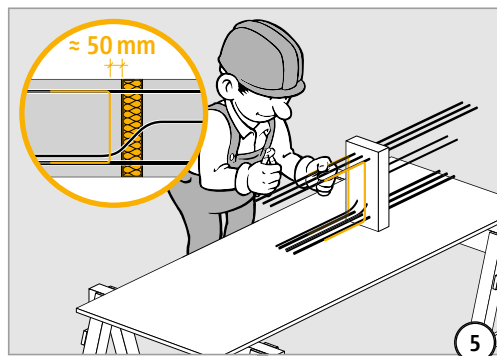
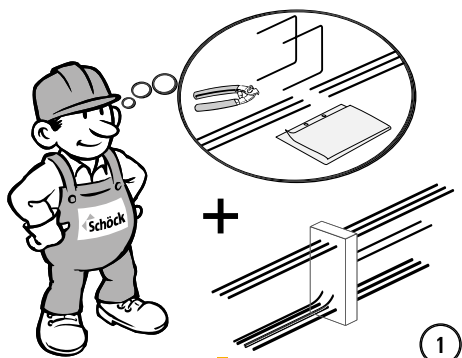
Sceita costruttiva dell'armatura di sovrapposizione per una sollecitazione pari al 100% del momento di progetto massimo di Schöck Isokorb® per C25/30: a_s armatura di sovrapposizione $\geq a_s$ barre tese/compressione Isokorb®.

Schöck Isokorb® tipo	SXT1	SXT2	SXT3	SXT4
Armatura in opera	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione				
Pos. 1	3 \varnothing 10	3 \varnothing 12	3 \varnothing 14	3 \varnothing 16
Lunghezza di sovrapposizione VB1 (buona)	564	676	789	1239
Lunghezza di sovrapposizione VB2 (moderata)	805	966	1127	1770
Pos. 2 Armatura di sospensione				
Pos. 2 [cm ²]	0,79	1,23	1,78	2,42
Pos. 3 Staffa				
Pos. 3	seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 4 Armatura di bordo costruttiva sul bordo libero				
Pos. 4	secondo DIN EN 1992-1-1 (EC2), 9.3.1.4			
Pos. 5 Armatura parete e di sovrapposizione barra a taglio				
Pos. 5	seguire le indicazioni del progettista			

i Armatura in opera

- ▶ È possibile posare armature di raccordo alternative. Per il calcolo della lunghezza di sovrapposizione vale quanto definito da ON EN 1992-1-1 (EC2). È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto m_{Ed}/m_{Rd} .

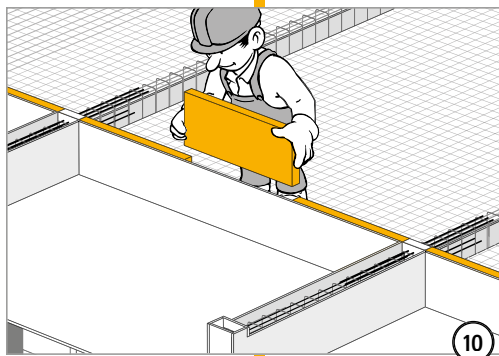
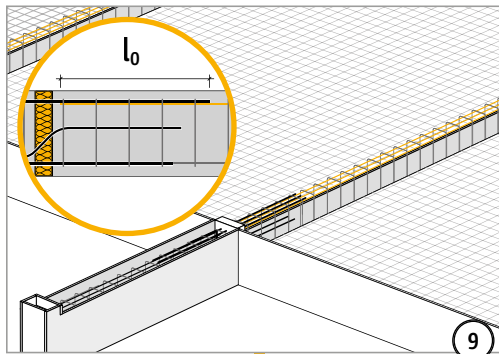
Istruzioni di posa



SXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

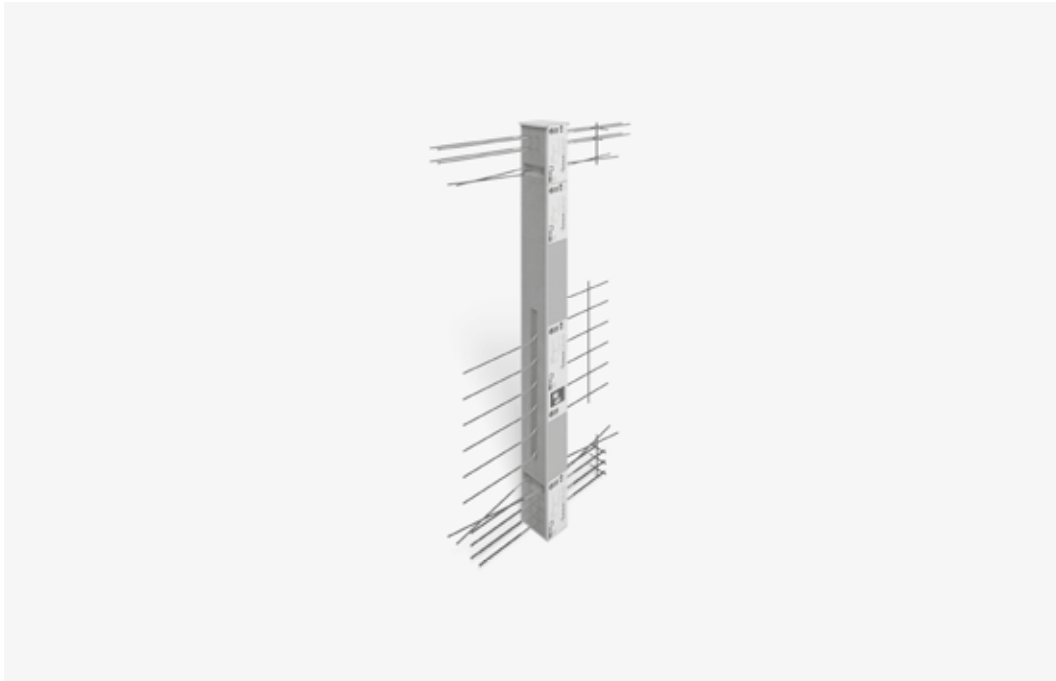
Istruzioni di posa



SXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Schöck Isokorb® tipo WXT



Schöck Isokorb® tipo WXT

Adatto a lastre delle pareti a sbalzo. Trasferisce momenti negativi e forze di taglio positive. Assicura inoltre il trasferimento di forze di taglio orizzontali.

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

Disposizione degli elementi | Sezione costruttiva

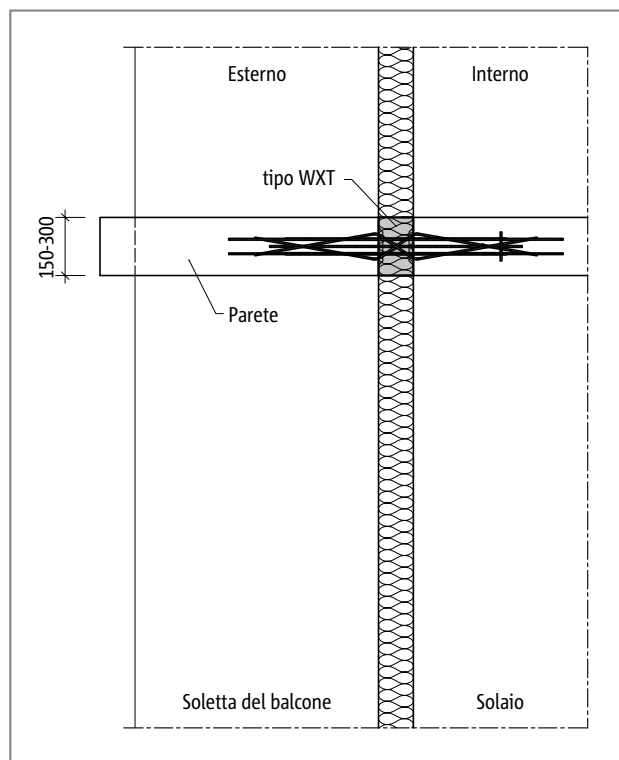


Fig. 227: Schöck Isokorb® tipo WXT: pianta; balcone con lastre delle pareti portanti e termoisolate

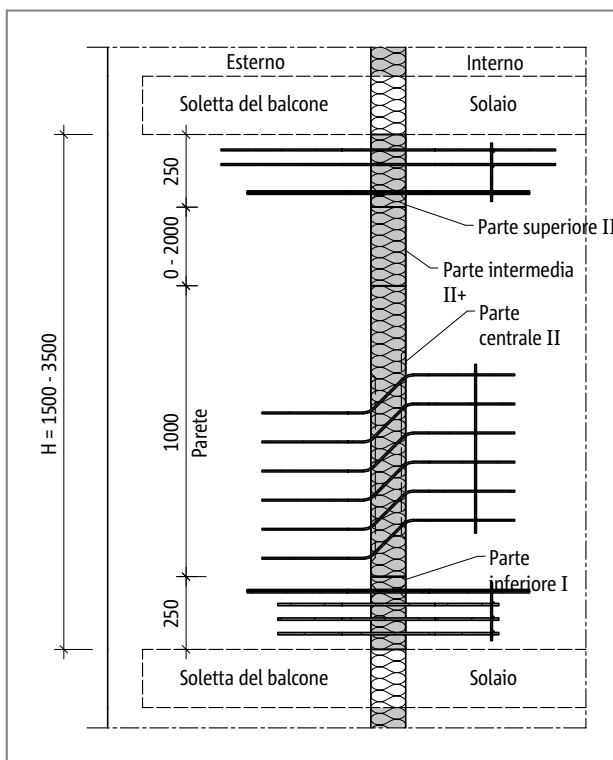


Fig. 228: Schöck Isokorb® tipo WXT: balcone con lastre delle pareti portanti e termoisolate

i Disposizione dell'elemento

- ▶ Schöck Isokorb® tipo WXT si compone almeno di tre parti: parte inferiore I, parte centrale II, parte superiore III. In funzione dell'altezza può essere necessaria una parte intermedia isolante II+.

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Varianti del prodotto | Denominazione | Soluzioni speciali

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo WXT

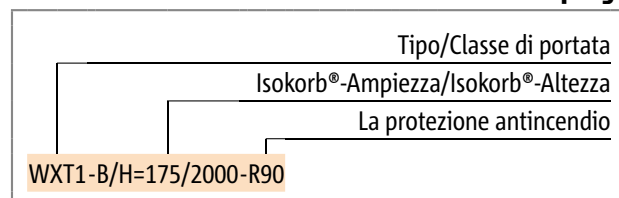
I modelli di Schöck Isokorb® tipo WXT possono presentare diverse varianti:

- ▶ Classe di portata:
da WXT1 a WXT4
- ▶ Spessore materiale isolante:
120 mm
- ▶ Larghezza:
B = 150 - 300 mm per R0, B = 160 - 300 mm per R90
- ▶ Altezza:
H = 1500 - 3500 mm
- ▶ Classe di resistenza al fuoco:
R0 (standard), R90

i Varianti

- ▶ Al momento dell'ordine indicare le misure richieste.

Definizione dei modelli nella documentazione progettuale



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).

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30

Schöck Isokorb® tipo		WXT1	WXT2	WXT3	WXT4
Valori di calcolo per		Classe di resistenza \geq C25/30			
		$M_{Rd,y}$ [kNm/elemento]			
Isokorb® Altezza H [mm]	1500 - 1990	-58,6	-101,4	-154,9	-113,6
	2000 - 2490	-80,8	-140,0	-213,9	-156,9
	2500 - 3500	-103,0	-178,5	-272,8	-200,2
		$V_{Rd,z}$ [kN/elemento]			
Altezza Isokorb® H [mm]	1500 - 3500	52,2	92,7	144,9	208,6
		$V_{Rd,y}$ [kN/elemento]			
	1500 - 3500	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$	$\pm 13,4$

Schöck Isokorb® tipo	WXT1	WXT2	WXT3	WXT4
Barre tese	4 \varnothing 6	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12
Barre compresse	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12	6 \varnothing 14
Barre a taglio verticali	6 \varnothing 6	6 \varnothing 8	6 \varnothing 10	6 \varnothing 12
Barre a taglio orizzontali	2 x 2 \varnothing 6	2 x 2 \varnothing 6	2 x 2 \varnothing 6	2 x 2 \varnothing 6
B_{min} per R0 [mm]	150	150	150	150
B_{min} per R90 [mm]	160	160	160	160

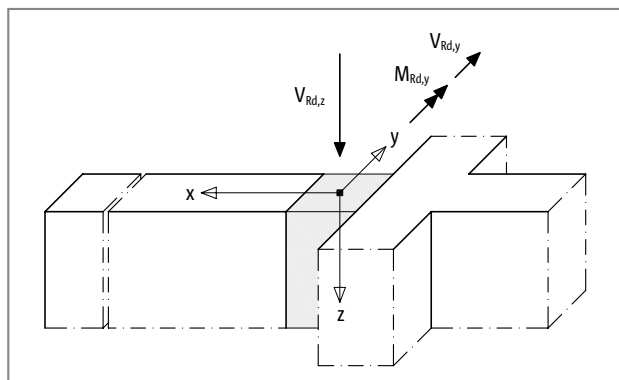


Fig. 229: Schöck Isokorb® tipo WXT: regola dei segni per il calcolo

i Informazioni per il calcolo

- ▶ I momenti derivanti dalla sollecitazione esercitata dal vento dovranno essere trasferiti attraverso l'effetto stabilizzante delle solette del balcone. Se non fosse possibile, si dovrà trasferire M_{Edz} attraverso la disposizione aggiuntiva di uno Schöck Isokorb® tipo DXT. Il tipo DXT, in questo caso, verrà integrato al posto del pezzo isolante intermedio in posizione verticale.
- ▶ Per il calcolo delle lunghezze di ancoraggio delle bare tese si considerano delle condizioni di aderenza limitate (zona di aderenza II).

Resistenze di calcolo per calcestruzzo di classe C25/30 | Distanza tra i giunti di dilatazione

Le varianti di Schöck Isokorb® tipo WXT

Si prega di contattare l'ufficio tecnico in caso di problemi complessi relativi all'isolamento. L'ufficio tecnico Schöck si occuperà del vostro problema specifico inviandovi una proposta personalizzata sotto forma di offerta gratuita e non vincolante corredata di tutti i calcoli e dettagli necessari.

Inviateci la seguente documentazione progettuale:

Momento in corrispondenza dello sbalzo	Altezza parete
$M_{Ed,y}$ kNm	H = mm
Forza di taglio verticale	Larghezza parete
$V_{Ed,z}$ kN	B = mm
Forza di taglio orizzontale	Vanno indicate le sollecitazioni allo SLU
$V_{Ed,y}$ kN	
Eventuali forze di trazione	<input type="checkbox"/> R0
$N_{Ed,x}$ kN	<input type="checkbox"/> R90
Eventuali forze di compressione	
$N_{Ed,x}$ kN	

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

i Informazioni per il calcolo

- ▶ Per poter effettuare il calcolo di una costruzione speciale abbiamo bisogno di visionare tutte le sezioni e le piante del raccordo.

La distanza massima tra i giunti di dilatazione

Se la lunghezza dei balconi dovesse superare la distanza massima tra i giunti di dilatazione sotto indicata, occorrerà inserire delle fughe aggiuntive per interrompere le solette perpendicolarmente all'isolante e limitare gli effetti delle dilatazioni termiche.

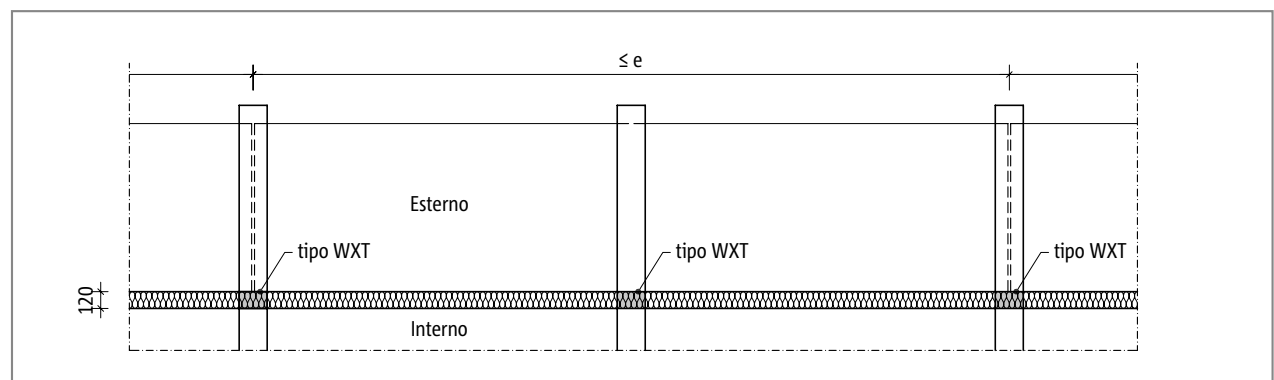


Fig. 230: Schöck Isokorb® tipo WXT: disposizione dei giunti di dilatazione

Schöck Isokorb® tipo	WXT1	WXT2	WXT3	WXT4	
Distanza max. tra i giunti di dilatazione per	e [m]				
Spessore materiale isolante [mm]	120	23,0	21,7	19,8	17,0

i I giunti di dilatazione

- ▶ La distanza tra i giunti di dilatazione può essere aumentata nel caso in cui il collegamento tra la soletta del balcone e la parete non sia fisso. Questo può essere realizzato per es. inserendo una pellicola scorrevole.

Descrizione del prodotto

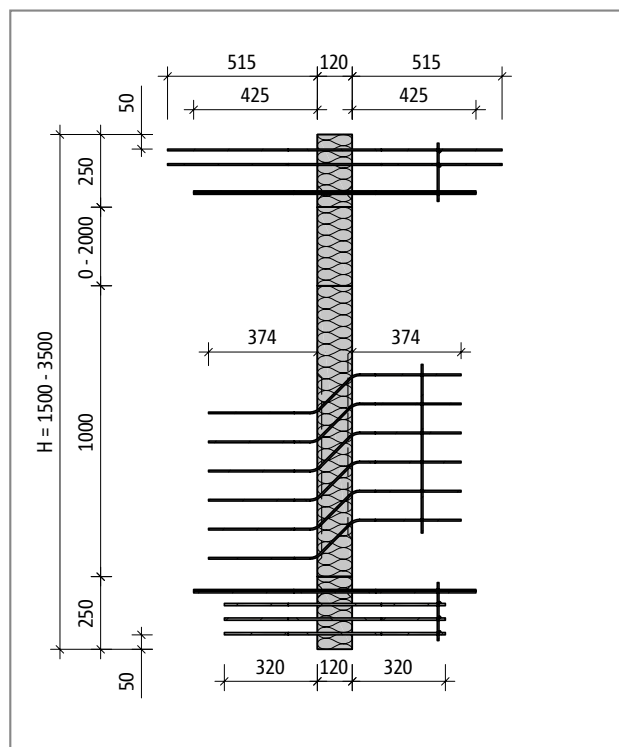


Fig. 231: Schöck Isokorb® tipo WXT1: sezione dell'elemento

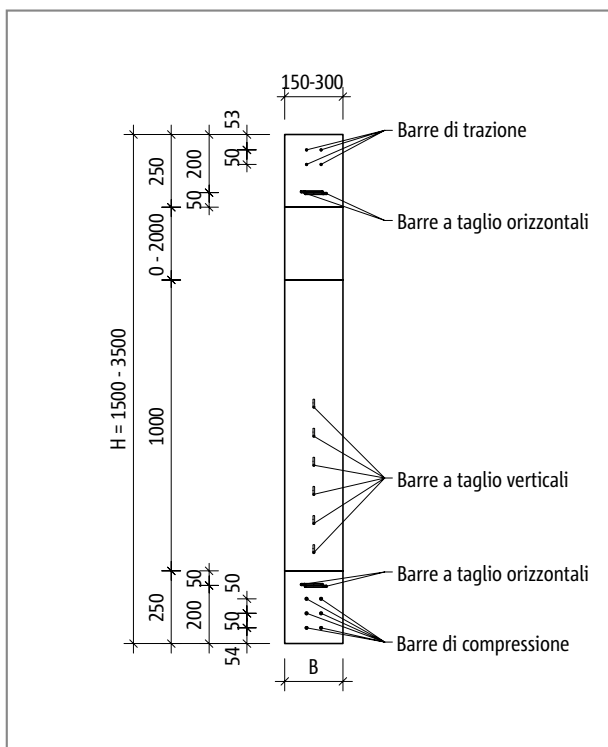


Fig. 232: Schöck Isokorb® tipo WXT1: vista dell'elemento

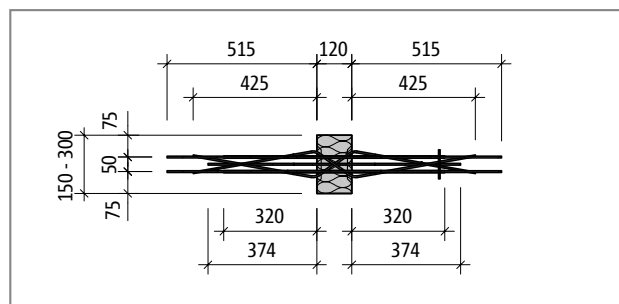


Fig. 233: Schöck Isokorb® tipo WXT1: pianta del prodotto

i Descrizione del prodotto

- ▶ Per scaricare ulteriori sezioni e piante visitate la pagina www.schoeck.it/download.

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

La protezione antincendio

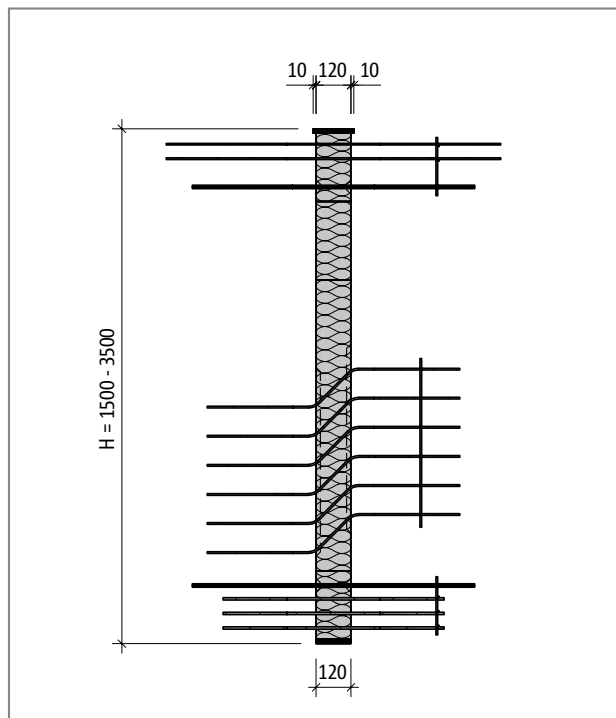


Fig. 234: Schöck Isokorb® tipo WXT1, R90: sezione dell'elemento; pannello antincendio superiore ed inferiore

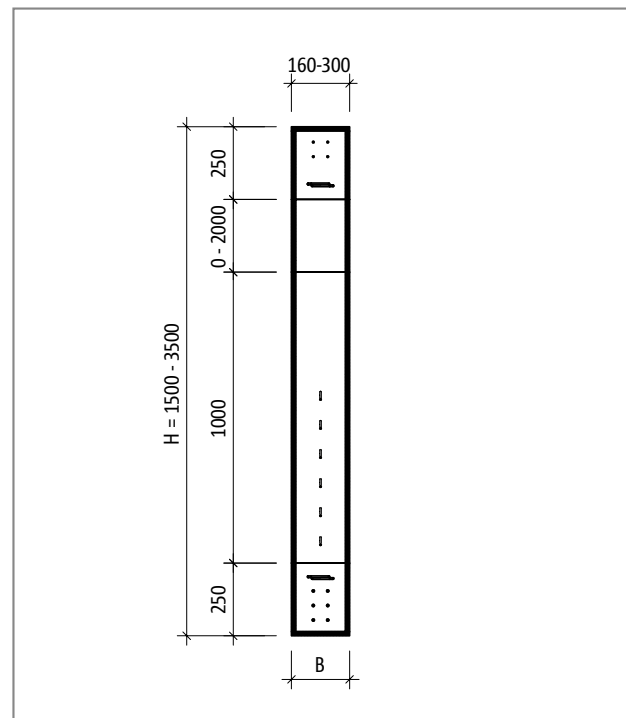


Fig. 235: Schöck Isokorb® tipo WXT1, R90: vista dell'elemento, rivestimento con pannelli antincendio

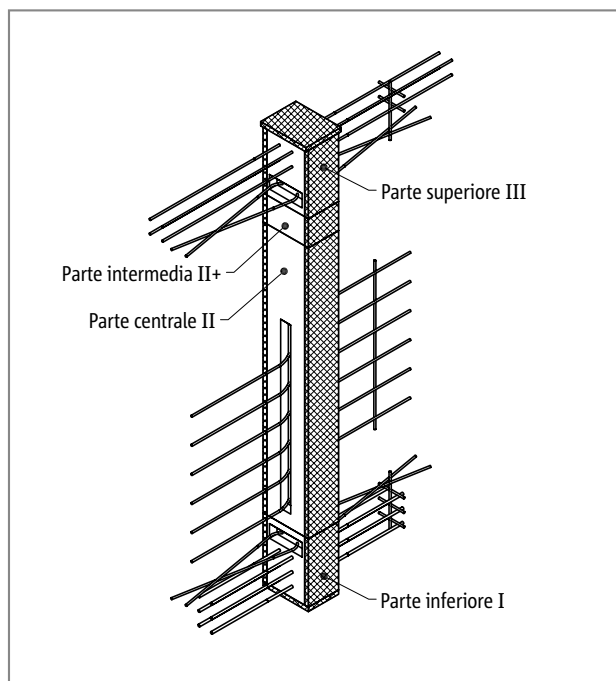


Fig. 236: Schöck Isokorb® tipo WXT1, R90: rivestimento con pannelli antincendio

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Armatura in opera

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

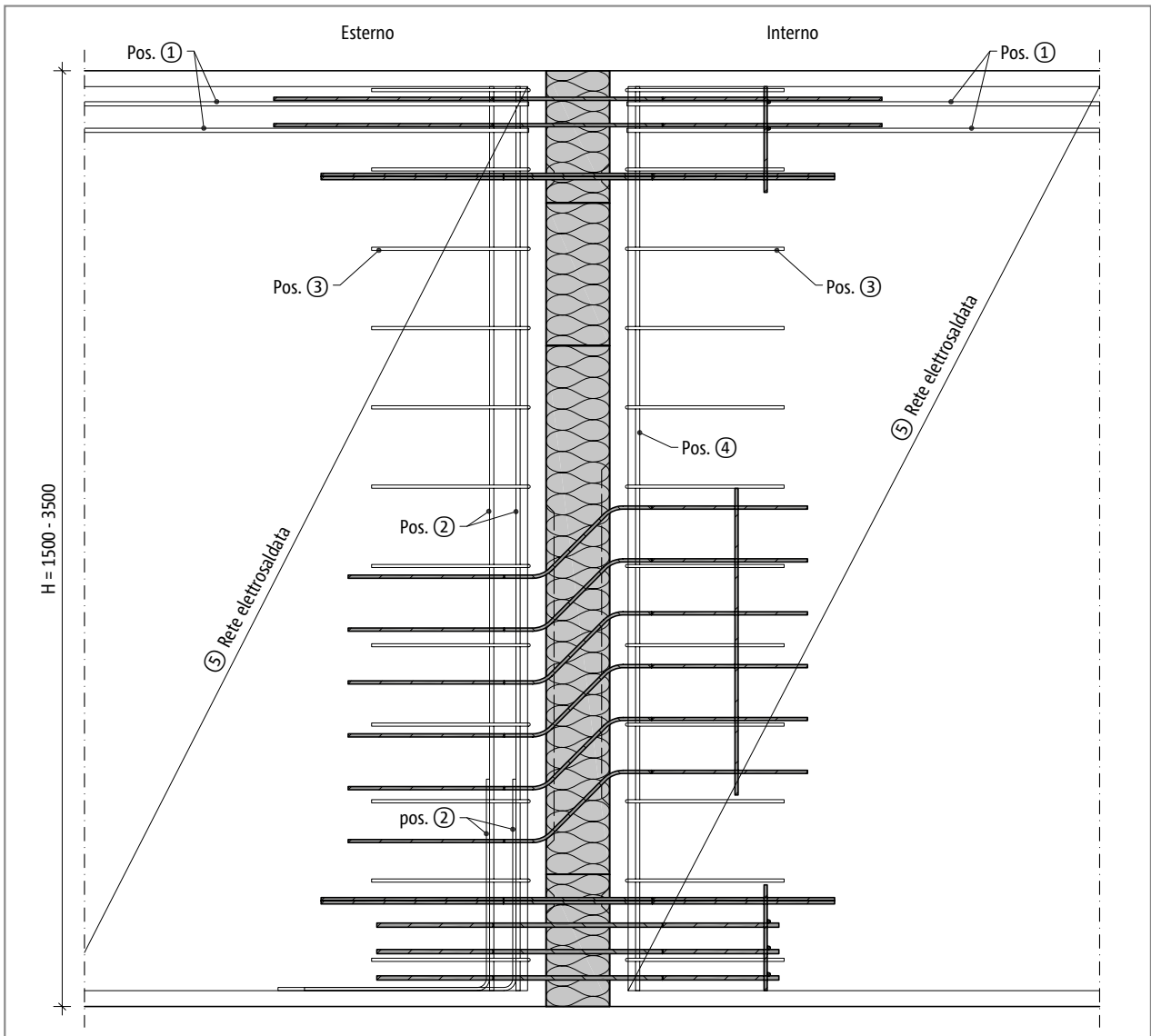


Fig. 237: Schöck Isokorb® tipo WXT: armatura in opera; sezione

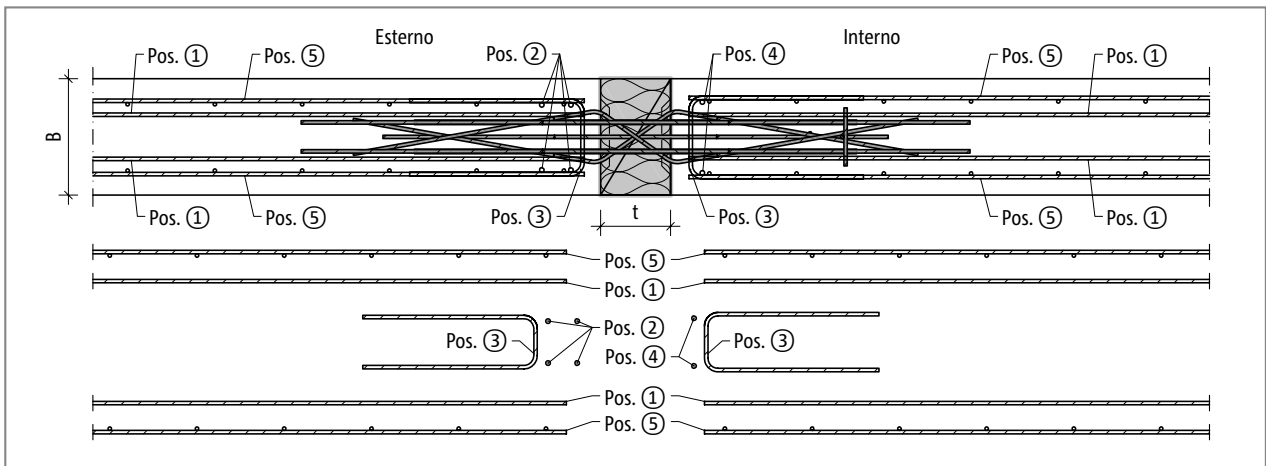


Fig. 238: Schöck Isokorb® tipo WXT: armatura in opera; pianta

Armatura in opera

Proposta per l'armatura di collegamento in opera

Scelta costruttiva dell'armatura di sovrapposizione per una sollecitazione pari al 100% del momento di progetto massimo di Schöck Isokorb® per C25/30: a_s armatura di sovrapposizione $\geq a_s$ barre tese/compressione Isokorb®.

Schöck Isokorb® tipo	WXT1	WXT2	WXT3	WXT4
Armatura in opera	Classe di resistenza \geq C25/30			
Pos. 1 Armatura di sovrapposizione				
Pos. 1	4 \varnothing 6	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12
Lunghezza di sovrapposizione	483	644	805	966
Pos. 2 Armatura di sospensione (ancoraggio a staffa o ad "L")				
Pos. 2	4 \varnothing 8	4 \varnothing 10	4 \varnothing 12	4 \varnothing 14
Pos. 3 e Pos. 4 Bordura costruttiva				
Pos. 3 u. 4	seguire le indicazioni del progettista			
Pos. 5 Armatura parete e di sovrapposizione barra a taglio				
Pos. 5	seguire le indicazioni del progettista			

i Armatura in opera

- È possibile posare armature di raccordo alternative. Per il calcolo della lunghezza di sovrapposizione vale quanto definito da ON EN 1992-1-1 (EC2). È consentita una riduzione della lunghezza di sovrapposizione necessaria secondo il rapporto m_{Ed}/m_{Rd} .

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Il montaggio

i Il montaggio

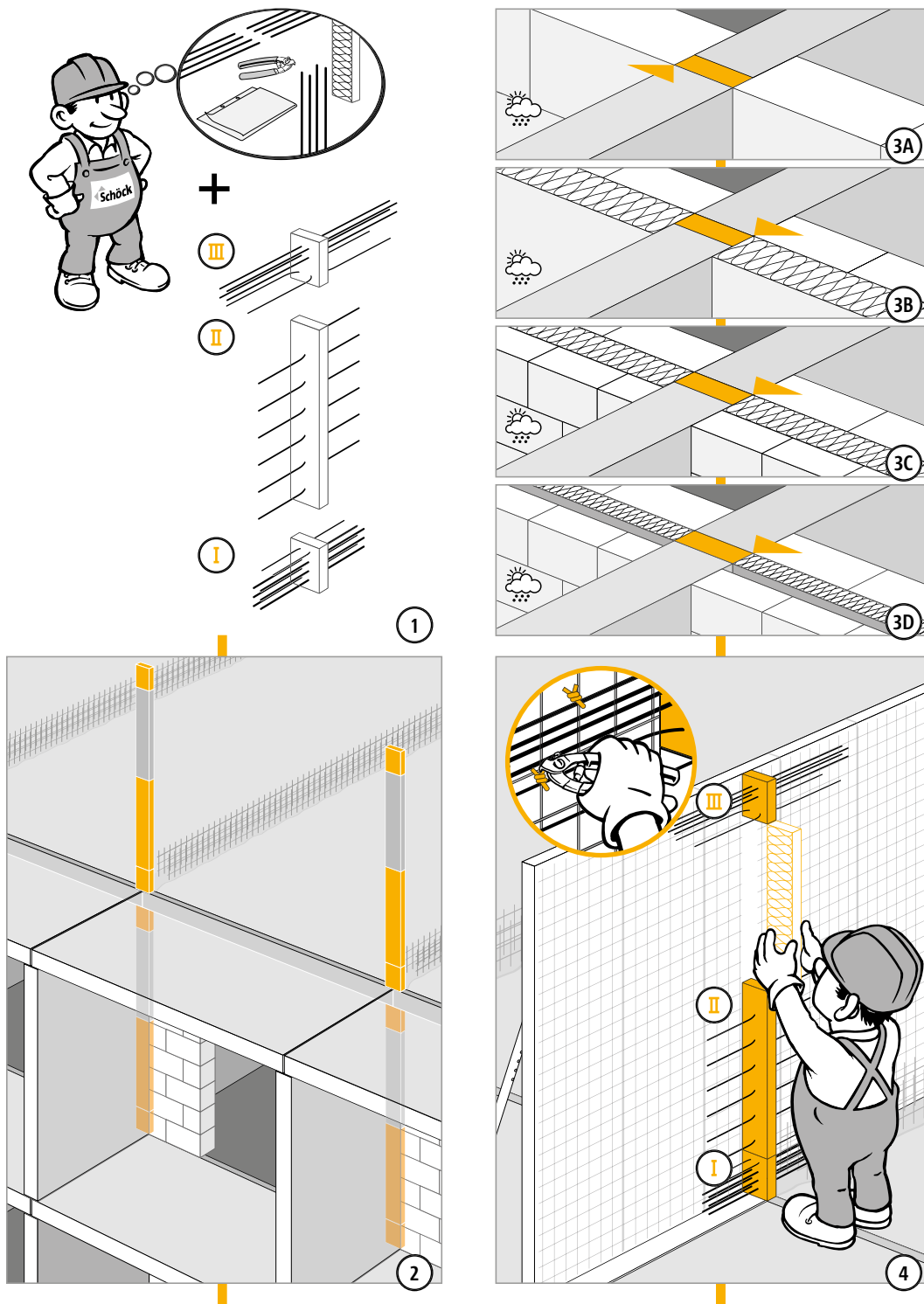
Schöck Isokorb® tipo WXT viene consegnato con diversi componenti (parte inferiore, parte centrale, parte intermedia, parte superiore).

- ▶ A seconda della quantità ordinata, i componenti dello stesso tipo verranno collocati su un pallet per motivi di sicurezza durante il trasporto.
- ▶ La disposizione dei componenti avviene in opera secondo le istruzioni di posa v. pag. 191.

WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo
armato

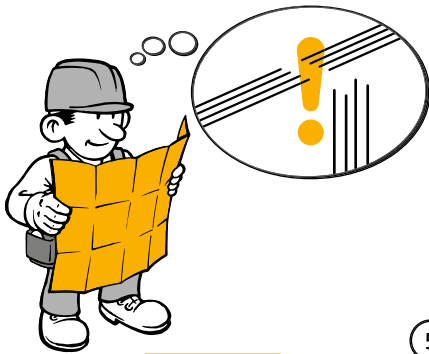
Istruzioni di posa



WXT

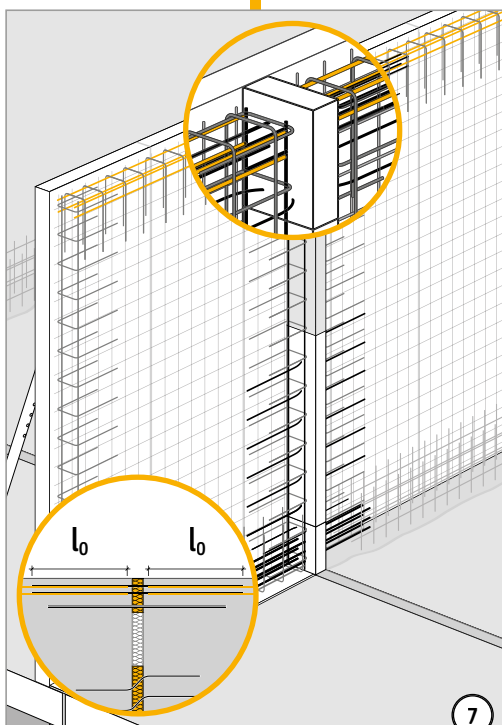
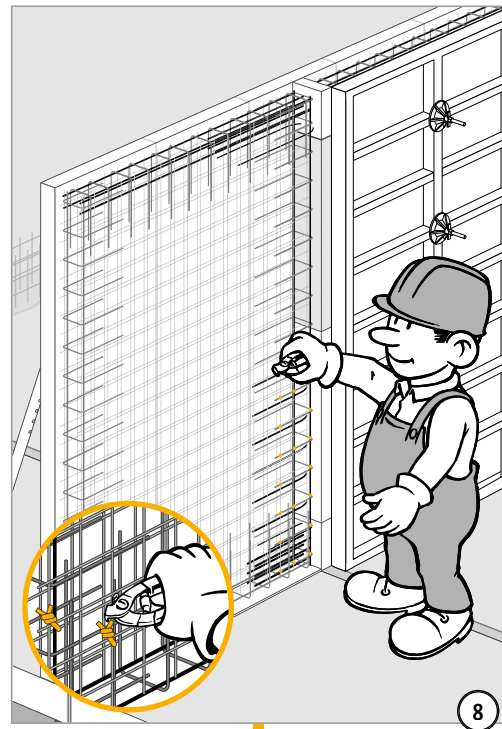
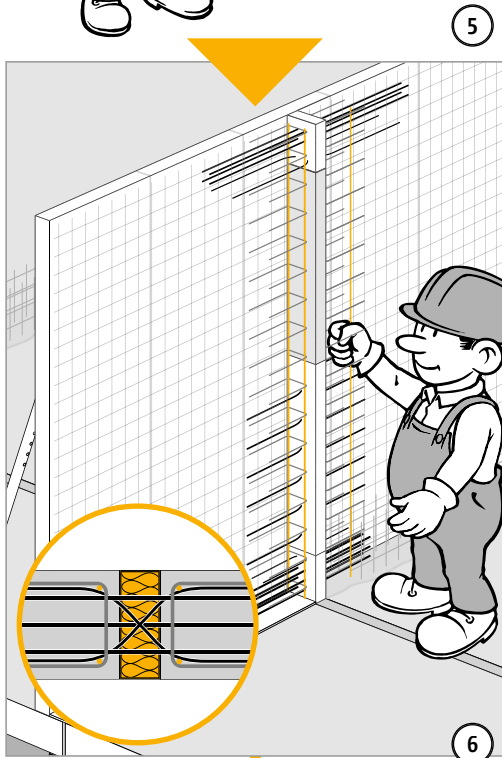
Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato

Istruzioni di posa



WXT

Calcestruzzo armato/Calcestruzzo armato



Colophon

Editore: Schöck Italia GmbH - S.r.l.
Piazzetta della Mostra 2
I-39100 Bolzano
Telefono: 0473 490155

Copyright: © 2019, Schöck Italia GmbH - S.r.l.
Il contenuto del presente documento non deve essere inoltrato a terzi, in tutto o in parte, senza autorizzazione di Schöck Italia GmbH - S.r.l.. Tutti i dati tecnici, i disegni ecc. sono soggetti alla legge che tutela il diritto d'autore.

Con riserva di modifiche tecniche
Data di pubblicazione: Febbraio 2019

Schöck Italia GmbH - S.r.l.
Piazzetta della Mostra 2
I-39100 Bolzano
Telefono: 0473 490155
Fax: 0473 490156
info@schoeck.it
www.schoeck.it

