

Technische Information nach EC2 Schöck Isokorb[®] XT mit 120 mm Dämmung

April 2016



**Anwendungstechnik
Telefon-Hotline und
technische Projektbearbeitung**

Tel. 07223 967-567

Fax 07223 967-251

awt.technik@schoeck.de



**Anforderung und Download
von Planungshilfen**

Tel. 07223 967-435

Fax 07223 967-454

schoeck@schoeck.de

www.schoeck.de



**Seminarangebot und
Vor-Ort-Beratung**

Tel. 07223 967-435

Fax 07223 967-454

Hinweise | Symbole

Technische Information

- ▶ Diese Technischen Informationen zu den jeweiligen Produktanwendungen haben nur in ihrer Gesamtheit Gültigkeit und dürfen daher nur vollständig vervielfältigt werden. Bei lediglich auszugsweiser Veröffentlichung von Texten und Bildern besteht die Gefahr der Vermittlung unzureichender oder sogar verfälschter Informationen. Die Weitergabe liegt daher in der alleinigen Verantwortung des Nutzers bzw. Bearbeiters!
- ▶ Diese Technische Information ist ausschließlich für Deutschland gültig und berücksichtigt die länderspezifischen Zulassungen und Normen.
- ▶ Findet der Einbau in einem anderen Land statt, so ist die für das jeweilige Land gültige Technische Information anzuwenden.
- ▶ Es ist die jeweils aktuelle Technische Information anzuwenden. Eine aktuelle Version ist unter www.schoeck.de/download verfügbar.
- ▶ Die bauphysikalischen Kennwerte für alle Produkte sind im Abschnitt Bauphysik unter Bauphysikalische Kennwerte angeordnet.

Sonderkonstruktionen - Biegen von Betonstählen

Manche Anschlusssituationen sind mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar. In diesem Fall können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) Sonderkonstruktionen angefragt werden. Dies gilt z. B. auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Fertigteilbauweise (Einschränkung durch fertigungstechnische Randbedingungen oder durch Transportbreite), die eventuell mit Schraubmuffenstäben erfüllt werden können. Die für Sonderkonstruktionen erforderlichen Stabbiegungen werden im Werk jeweils am einzelnen Stahlstab ausgeführt. Dabei wird überwacht und sichergestellt, dass die Bedingungen der bauaufsichtlichen Zulassungen und der DIN EN1992 1-1(EC2) und DIN EN1992-1-1/NA bezüglich Biegen von Betonstählen eingehalten sind.

Achtung: Werden Betonstähle des Schöck Isokorb® bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen außerhalb des Einflusses der Schöck Bauteile GmbH. Daher erlischt in solchen Fällen unsere Gewährleistung.

Hinweissymbole

Gefahrenhinweis

Das gelbe Dreieck mit Ausrufezeichen kennzeichnet einen Gefahrenhinweis. Das bedeutet bei Nichtbeachtung droht Gefahr für Leib und Leben!

Info

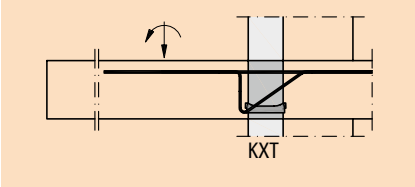

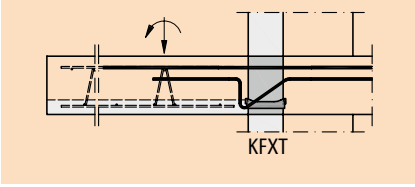

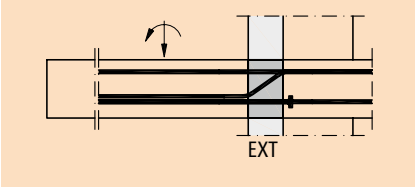

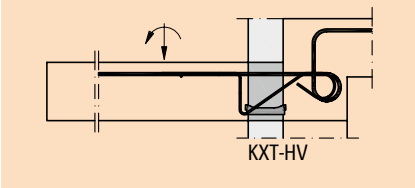

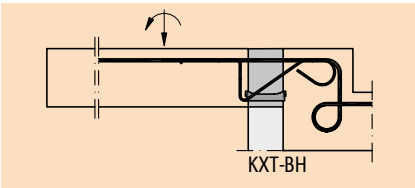

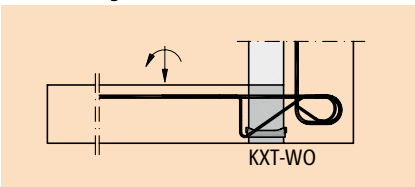

Das Quadrat mit i kennzeichnet eine wichtige Information, die z. B. bei der Bemessung zu beachten ist.

Checkliste

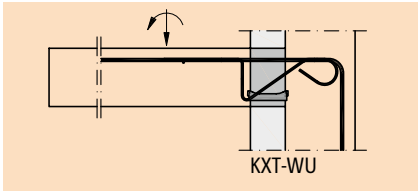

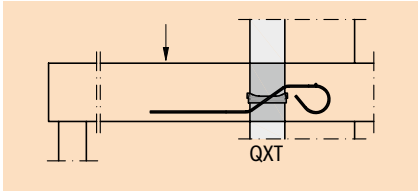

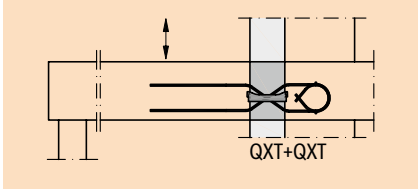

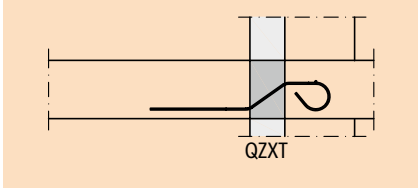
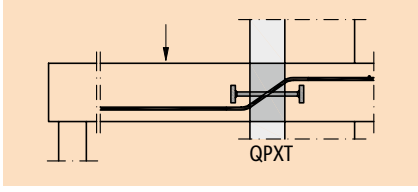
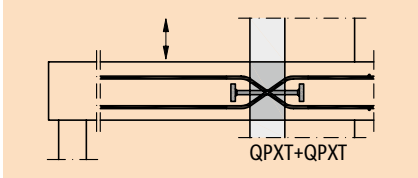
Das Quadrat mit Haken kennzeichnet die Checkliste. Hier werden die wesentlichen Punkte der Bemessung kurz zusammengefasst.

	Seite
Übersicht	6
Typenübersicht	6
Bauphysik	11
Wärmeschutz	12
Trittschallschutz	18
Brandschutz	20
Bauphysikalische Kennwerte	28
Stahlbeton/Stahlbeton	53
Tragstufenanpassung, Drucklager, Baustoffe	54
Schöck Isokorb® Typ KXT	63
Schöck Isokorb® Typ KFXT	83
Schöck Isokorb® Typ EXT	95
Schöck Isokorb® Typ KXT-HV, KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU	119
Schöck Isokorb® Typ QXT, QXT+QXT, QZXT	141
Schöck Isokorb® Typ QPXT, QPXT+QPXT, QPZXT	161
Schöck Isokorb® Ergänzungstyp HPXT	181
Schöck Isokorb® Ergänzungstyp EQXT	191
Schöck Isokorb® Ergänzungstyp ZXT	201
Schöck Isokorb® Typ DXT	207
Schöck Isokorb® Typ AXT	221
Schöck Isokorb® Typ FXT	243
Schöck Isokorb® Typ OXT	261
Schöck Isokorb® Typ SXT	275
Schöck Isokorb® Typ WXT	287

Typenübersicht

Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ
Frei auskragende Balkone 	Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone	KXT  Seite 63
Frei auskragende Balkone in Elementbauweise 	Fertigteilwerk Elementbalkone	KFXT  Seite 83
Frei auskragende Balkone 	Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Elementbalkone	EXT  Seite 95
Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach unten 	Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone	KXT-HV  Seite 119
Frei auskragende Balkone mit Höhenversatz nach oben 	Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone	KXT-BH  Seite 119
Frei auskragende Balkone mit Wandanschluss nach oben 	Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone	KXT-WO  Seite 119

Typenübersicht

Anwendung	Fertigungsart	Schöck Isokorb® Typ
<p>Frei auskragende Balkone mit Wandanschluss nach unten</p> 	<p>Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone</p>	<p>KXT-WU  Seite 119</p>
<p>Gestützte Balkone</p> 	<p>Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>QXT  Seite 141</p>
<p>Gestützte Balkone bei positiver und negativer Querkraft</p> 	<p>Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>QXT+QXT  Seite 141</p>
<p>Zwängungsfreier Querkraftanschluss</p> 	<p>Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>QZXT Seite 141</p>
<p>Gestützte Balkone mit punktuellen Lastspitzen</p> 	<p>Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>QPXT Seite 161</p>
<p>Gestützte Balkone bei positiver und negativer Querkraft mit punktuellen Lastspitzen</p> 	<p>Baustelle Ortbetonbalkone Fertigteilwerk Vollfertigteilbalkone Elementbalkone</p>	<p>QPXT+QPXT Seite 161</p>

Schöck Isokorb® Typ KXT

Feuerwiderstandsklasse R0

Typ	KXT15-V6			KXT15-V8			KXT25-V6			KXT25-V8			KXT30-V6		
	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}
160	1,916	0,062	18,1	1,711	0,069	17,8	1,568	0,076	17,8	1,428	0,083	14,9	1,377	0,086	17,8
170	1,980	0,060		1,774	0,067		1,629	0,073		1,487	0,080		1,434	0,083	
180	2,040	0,058		1,833	0,065		1,686	0,070		1,542	0,077		1,489	0,080	
190	2,098	0,057	-	1,890	0,063	-	1,742	0,068	-	1,596	0,074	-	1,542	0,077	-
200	2,152	0,055		1,944	0,061		1,795	0,066		1,647	0,072		1,593	0,075	
210	2,204	0,054		1,995	0,060		1,846	0,064		1,697	0,070		1,642	0,072	
220	2,254	0,053		2,045	0,058		1,895	0,063		1,745	0,068		1,689	0,070	
230	2,301	0,052		2,092	0,057		1,941	0,061		1,791	0,066		1,734	0,068	
240	2,346	0,051		2,137	0,056		1,986	0,060		1,835	0,065		1,778	0,067	
250	2,389	0,050	2,181	0,054	2,030	0,059	1,878	0,063	1,821	0,065					

Feuerwiderstandsklasse R0

Typ	KXT30-V8			KXT30-VV			KXT40-V6			KXT40-V8			KXT40-VV		
	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}
160	1,213	0,098	14,9	0,938	0,127	-	1,228	0,097	14,6	1,121	0,106	14,0	0,903	0,132	-
170	1,267	0,094		0,983	0,121		1,282	0,093		1,172	0,101		0,947	0,125	
180	1,318	0,090		1,027	0,116		1,334	0,089		1,221	0,097		0,990	0,120	
190	1,368	0,087	-	1,069	0,111	-	1,384	0,086	-	1,269	0,094	-	1,032	0,115	-
200	1,416	0,084		1,111	0,107		1,432	0,083		1,315	0,090		1,072	0,111	
210	1,462	0,081		1,152	0,103		1,479	0,080		1,359	0,087		1,112	0,107	
220	1,507	0,079		1,191	0,100		1,524	0,078		1,403	0,085		1,150	0,103	
230	1,551	0,077		1,230	0,097		1,568	0,076		1,445	0,082		1,188	0,100	
240	1,593	0,075		1,267	0,094		1,610	0,074		1,486	0,080		1,225	0,097	
250	1,634	0,073	1,304	0,091	1,651	0,072	1,526	0,078	1,261	0,094					

- ▶ R_{eq} Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand in (m² · K)/W
- ▶ λ_{eq} Äquivalente Wärmeleitfähigkeit in W/(m · K)
- ▶ ΔL_{n,v,w} Bewertete Trittschallpegeldifferenz in dB
- ▶ - Hier liegen keine Messergebnisse vor.

i Trittschallpegeldifferenz ΔL_{n,v,w}

- ▶ Messungen durch die Forschungs- und Entwicklungsgemeinschaft für Bauphysik e. V. an der Hochschule für Technik in Stuttgart, Prüfbericht Nr. FEB/FS52-01/08 und FEB/FS52-02/08.
- ▶ Die Trittschallpegeldifferenz ist abhängig vom Bewehrungsquerschnitt und von der Elementhöhe. Je geringer der Bewehrungsquerschnitt und je geringer die Deckenhöhe, desto größer ist die Trittschallpegeldifferenz. Für Schöck Isokorb® Typen, die nicht geprüft wurden, wurden jeweils die Messwerte des Schöck Isokorb® Typ mit mehr Bewehrungsquerschnitt oder höherer Deckendicke (auf der sicheren Seite liegend) angegeben.

Schöck Isokorb® Typ KXT

Feuerwiderstandsklasse R0

Typ	KXT45-V6			KXT45-V8			KXT45-VV			KXT50-V6			KXT50-V8		
	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}
160	1,154	0,103	14,6	1,059	0,112	14,6	0,787	0,151	-	1,061	0,112	14,6	0,980	0,121	14,0
170	1,206	0,098		1,108	0,107		0,827	0,144		1,110	0,107		1,026	0,116	
180	1,256	0,095		1,156	0,103		0,866	0,137		1,157	0,103		1,071	0,111	
190	1,305	0,091	-	1,202	0,099	-	0,904	0,131	-	1,203	0,099	-	1,115	0,107	-
200	1,351	0,088		1,246	0,095		0,941	0,126		1,248	0,095		1,158	0,103	
210	1,397	0,085		1,290	0,092		0,977	0,122		1,292	0,092		1,200	0,099	
220	1,441	0,082		1,332	0,089		1,012	0,117		1,334	0,089		1,240	0,096	
230	1,483	0,080		1,373	0,087		1,047	0,113		1,375	0,086		1,280	0,093	
240	1,525	0,078	1,413	0,084	1,081	0,110	1,415	0,084	1,318	0,090					
250	1,565	0,076	1,452	0,082	1,114	0,107	1,454	0,082	1,355	0,088					

Feuerwiderstandsklasse R0

Typ	KXT50-VV			KXT55-V8			KXT55-V10			KXT55-VV			KXT65-V8		
	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}
160	0,692	0,172	-	0,767	0,155	12,6	0,728	0,163	-	0,608	0,195	-	0,699	0,170	12,6
170	0,728	0,163		0,806	0,147		0,765	0,155		0,641	0,185		0,735	0,162	
180	0,763	0,156		0,844	0,141		0,801	0,148		0,672	0,177		0,771	0,154	
190	0,797	0,149	-	0,881	0,135	-	0,837	0,142	-	0,703	0,169	-	0,806	0,147	-
200	0,831	0,143		0,918	0,129		0,872	0,136		0,734	0,162		0,840	0,142	
210	0,864	0,137		0,953	0,125		0,907	0,131		0,764	0,155		0,873	0,136	
220	0,897	0,133		0,988	0,120		0,940	0,126		0,794	0,150		0,906	0,131	
230	0,928	0,128		1,022	0,116		0,973	0,122		0,823	0,144		0,938	0,127	
240	0,960	0,124	1,056	0,113	1,005	0,118	0,852	0,140	0,969	0,123					
250	0,990	0,120	1,089	0,109	1,037	0,115	0,880	0,135	1,000	0,119					

- ▶ R_{eq} Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand in (m² · K)/W
- ▶ λ_{eq} Äquivalente Wärmeleitfähigkeit in W/(m · K)
- ▶ ΔL_{n,v,w} Bewertete Trittschallpegeldifferenz in dB
- ▶ - Hier liegen keine Messergebnisse vor.

i Trittschallpegeldifferenz ΔL_{n,v,w}

- ▶ Messungen durch die Forschungs- und Entwicklungsgemeinschaft für Bauphysik e. V. an der Hochschule für Technik in Stuttgart, Prüfbericht Nr. FEB/FS52-01/08 und FEB/FS52-02/08.
- ▶ Die Trittschallpegeldifferenz ist abhängig vom Bewehrungsquerschnitt und von der Elementhöhe. Je geringer der Bewehrungsquerschnitt und je geringer die Deckenhöhe, desto größer ist die Trittschallpegeldifferenz. Für Schöck Isokorb® Typen, die nicht geprüft wurden, wurden jeweils die Messwerte des Schöck Isokorb® Typ mit mehr Bewehrungsquerschnitt oder höherer Deckendicke (auf der sicheren Seite liegend) angegeben.

Schöck Isokorb® Typ KXT

Feuerwiderstandsklasse R0

Typ	KXT65-V10			KXT65-VV			KXT90-V8		
	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$
160	0,666	0,178	-	0,537	0,221	-	0,531	0,224	11,8
170	0,701	0,170		0,566	0,210		0,560	0,212	
180	0,735	0,162		0,595	0,200		0,588	0,202	
190	0,768	0,155		0,623	0,191		0,616	0,193	-
200	0,801	0,148		0,651	0,183		0,644	0,184	
210	0,833	0,143		0,678	0,175		0,671	0,177	
220	0,865	0,137		0,705	0,169		0,698	0,170	
230	0,896	0,133		0,731	0,162		0,724	0,164	
240	0,927	0,128		0,758	0,157		0,750	0,158	
250	0,957	0,124		0,783	0,152		0,776	0,153	

Feuerwiderstandsklasse R0

Typ	KXT90-V10			KXT100-V8			KXT100-V10		
	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$
160	0,521	0,228	-	0,516	0,230	-	0,507	0,234	-
170	0,550	0,216		0,544	0,218		0,534	0,222	
180	0,578	0,206		0,572	0,208		0,562	0,212	
190	0,605	0,196		0,599	0,198		0,588	0,202	
200	0,632	0,188		0,626	0,190		0,615	0,193	
210	0,659	0,180		0,652	0,182		0,641	0,185	
220	0,685	0,173		0,679	0,175		0,667	0,178	
230	0,711	0,167		0,704	0,169		0,692	0,172	
240	0,737	0,161		0,730	0,163		0,717	0,166	
250	0,762	0,156		0,755	0,157		0,742	0,160	

- ▶ R_{eq} Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand in $(m^2 \cdot K)/W$
- ▶ λ_{eq} Äquivalente Wärmeleitfähigkeit in $W/(m \cdot K)$
- ▶ $\Delta L_{n,v,w}$ Bewertete Trittschallpegeldifferenz in dB
- ▶ - Hier liegen keine Messergebnisse vor.

i Trittschallpegeldifferenz $\Delta L_{n,v,w}$

- ▶ Messungen durch die Forschungs- und Entwicklungsgemeinschaft für Bauphysik e. V. an der Hochschule für Technik in Stuttgart, Prüfbericht Nr. FEB/FS52-01/08 und FEB/FS52-02/08.
- ▶ Die Trittschallpegeldifferenz ist abhängig vom Bewehrungsquerschnitt und von der Elementhöhe. Je geringer der Bewehrungsquerschnitt und je geringer die Deckenhöhe, desto größer ist die Trittschallpegeldifferenz. Für Schöck Isokorb® Typen, die nicht geprüft wurden, wurden jeweils die Messwerte des Schöck Isokorb® Typ mit mehr Bewehrungsquerschnitt oder höherer Deckendicke (auf der sicheren Seite liegend) angegeben.

Schöck Isokorb® Typ KXT

Feuerwiderstandsklasse REI120

Typ	KXT15-V6			KXT15-V8			KXT25-V6			KXT25-V8			KXT30-V6		
	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$
160	1,468	0,081	17,6	1,345	0,088	17,6	1,255	0,095	17,6	1,164	0,102	12,7	1,130	0,105	17,6
170	1,527	0,078		1,401	0,085		1,309	0,091		1,216	0,098		1,181	0,101	
180	1,583	0,075		1,456	0,082		1,362	0,087		1,266	0,094		1,230	0,097	
190	1,638	0,073	-	1,508	0,079	-	1,412	0,084	-	1,315	0,090	-	1,278	0,093	-
200	1,690	0,070		1,558	0,076		1,461	0,081		1,362	0,087		1,324	0,090	
210	1,740	0,068		1,607	0,074		1,508	0,079		1,407	0,084		1,369	0,087	
220	1,788	0,066		1,654	0,072		1,554	0,076		1,452	0,082		1,413	0,084	
230	1,834	0,065		1,699	0,070		1,598	0,074		1,494	0,079		1,455	0,082	
240	1,878	0,063	-	1,742	0,068	-	1,641	0,072	-	1,536	0,077	-	1,496	0,079	-
250	1,921	0,062		1,785	0,067		1,682	0,071		1,576	0,075		1,536	0,077	

Feuerwiderstandsklasse REI120

Typ	KXT30-V8			KXT30-VV			KXT40-V6			KXT40-V8			KXT40-VV		
	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$	R_{eq}	λ_{eq}	$\Delta L_{n,v,w}$
160	1,017	0,117	12,7	0,816	0,146	-	1,027	0,116	12,7	0,951	0,125	9,3	0,790	0,150	-
170	1,065	0,112		0,857	0,139		1,075	0,110		0,997	0,119		0,829	0,143	
180	1,111	0,107		0,897	0,133		1,122	0,106		1,041	0,114		0,868	0,137	
190	1,156	0,103	-	0,935	0,127	-	1,167	0,102	-	1,084	0,110	-	0,906	0,131	-
200	1,200	0,099		0,973	0,122		1,211	0,098		1,126	0,105		0,943	0,126	
210	1,242	0,096		1,011	0,118		1,254	0,095		1,167	0,102		0,980	0,121	
220	1,284	0,093		1,047	0,113		1,296	0,092		1,207	0,098		1,015	0,117	
230	1,324	0,090		1,082	0,110		1,336	0,089		1,246	0,095		1,050	0,113	
240	1,363	0,087	-	1,117	0,106	-	1,375	0,086	-	1,284	0,093	-	1,084	0,110	-
250	1,401	0,085		1,151	0,103		1,414	0,084		1,320	0,090		1,117	0,106	

- ▶ R_{eq} Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand in $(m^2 \cdot K)/W$
- ▶ λ_{eq} Äquivalente Wärmeleitfähigkeit in $W/(m \cdot K)$
- ▶ $\Delta L_{n,v,w}$ Bewertete Trittschallpegeldifferenz in dB
- ▶ - Hier liegen keine Messergebnisse vor.

i Trittschallpegeldifferenz $\Delta L_{n,v,w}$

- ▶ Messungen durch die Forschungs- und Entwicklungsgemeinschaft für Bauphysik e. V. an der Hochschule für Technik in Stuttgart, Prüfbericht Nr. FEB/FS52-01/08 und FEB/FS52-02/08.
- ▶ Die Trittschallpegeldifferenz ist abhängig vom Bewehrungsquerschnitt und von der Elementhöhe. Je geringer der Bewehrungsquerschnitt und je geringer die Deckenhöhe, desto größer ist die Trittschallpegeldifferenz. Für Schöck Isokorb® Typen, die nicht geprüft wurden, wurden jeweils die Messwerte des Schöck Isokorb® Typ mit mehr Bewehrungsquerschnitt oder höherer Deckendicke (auf der sicheren Seite liegend) angegeben.

Schöck Isokorb® Typ SXT

Feuerwiderstandsklasse R0

Typ	SXT1			SXT2			SXT3			SXT4		
H [mm]	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}
400	0,823	0,146	-	0,619	0,194	-	0,479	0,251	-	0,347	0,346	-

Feuerwiderstandsklasse R90

Typ	SXT1			SXT2			SXT3			SXT4		
H [mm]	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}
400	0,712	0,168	-	0,554	0,217	-	0,439	0,273	-	0,325	0,369	-

- ▶ R_{eq} Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand in (m² · K)/W
- ▶ λ_{eq} Äquivalente Wärmeleitfähigkeit in W/(m · K)
- ▶ ΔL_{n,v,w} Bewertete Trittschallpegeldifferenz in dB
- ▶ - Hier liegen keine Messergebnisse vor.
- ▶ Die äquivalente Wärmeleitfähigkeit λ_{eq} ist abhängig von der Geometrie des Elementes. Zur Berechnung wurde eine Elementhöhe von 400 mm verwendet.

Schöck Isokorb® Typ WXT

Feuerwiderstandsklasse R0

Typ	WXT1			WXT2			WXT3			WXT4		
H [mm]	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}
1500 - 1990	1,824	0,066	-	1,408	0,085	-	1,094	0,110	-	0,862	0,139	-
2000 - 2490	2,102	0,057	-	1,674	0,072	-	1,333	0,090	-	1,070	0,112	-
2500 - 3500	2,479	0,048	-	2,065	0,058	-	1,706	0,070	-	1,410	0,085	-

Feuerwiderstandsklasse R90

Typ	WXT1			WXT2			WXT3			WXT4		
H [mm]	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}	R _{eq}	λ _{eq}	ΔL _{n,v,w}
1500 - 1990	1,420	0,085	-	1,154	0,104	-	0,935	0,128	-	0,760	0,158	-
2000 - 2490	1,593	0,075	-	1,335	0,090	-	1,109	0,108	-	0,921	0,130	-
2500 - 3500	1,814	0,066	-	1,582	0,076	-	1,362	0,088	-	1,167	0,103	-

- ▶ R_{eq} Äquivalenter Wärmedurchlasswiderstand in (m² · K)/W
- ▶ λ_{eq} Äquivalente Wärmeleitfähigkeit in W/(m · K)
- ▶ ΔL_{n,v,w} Bewertete Trittschallpegeldifferenz in dB
- ▶ - Hier liegen keine Messergebnisse vor.
- ▶ Die äquivalente Wärmeleitfähigkeit λ_{eq} ist abhängig von der Geometrie des Elementes. Zur Berechnung wurde im Höhenbereich 1500 - 1990 mm: 1500 mm, im Höhenbereich 2000 - 2490: 2000 mm und im Höhenbereich 2500 - 3500: 2500 mm verwendet. Die Werte liegen daher stets auf der sicheren Seite.

Hinweise

i Hinweise

- ▶ Die kurzen Schöck Isokorb® Typen QPXT, QPXT+QPXT, QPZXT, HPXT, EQXT sind grundsätzlich mit Schöck Isokorb® Typen der Länge 1 m zu kombinieren.
- ▶ Bei unterschiedlichen Betongüten (z.B. Balkon C25/30, Decke C20/25) ist für die Bemessung des Schöck Isokorb® grundsätzlich der schwächere Beton maßgebend.
- ▶ Der Formschluss zwischen den Drucklagern und dem Beton muss gewährleistet werden, daher sind Betonierfugen unterhalb der Drucklager anzuordnen. Bei Druckfugen (DIN EN 1992-1-1/NA, NCI zu 10.9.4.3(1)) zwischen Fertigteilen und dem Schöck Isokorb® muss ein Ortbeton- bzw. Vergussstreifen von ≥ 100 mm Breite ausgeführt werden.
- ▶ Die Brandschutzplatte des Schöck Isokorb® darf nicht von Nägeln oder Schrauben durchdrungen werden.

i Sonderkonstruktionen - Biegen von Betonstählen

Manche Anschlusssituationen sind mit den in dieser Technischen Information dargestellten Standard-Produktvarianten nicht realisierbar. In diesem Fall können bei der Anwendungstechnik (Kontakt siehe Seite 3) Sonderkonstruktionen angefragt werden. Dies gilt z. B. auch bei zusätzlichen Anforderungen infolge Fertigteilbauweise (Einschränkung durch fertigungstechnische Randbedingungen oder durch Transportbreite), die eventuell mit Schraubmuffenstäben erfüllt werden können. Die für Sonderkonstruktionen erforderlichen Stabbiegungen werden im Werk jeweils am einzelnen Stahlstab ausgeführt. Dabei wird überwacht und sichergestellt, dass die Bedingungen der bauaufsichtlichen Zulassungen und der DIN EN1992 1-1(EC2) und DIN EN1992-1-1/NA bezüglich Biegen von Betonstählen eingehalten sind.

Achtung: Werden Betonstähle des Schöck Isokorb® bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen außerhalb des Einflusses der Schöck Bauteile GmbH. Daher erlischt in solchen Fällen unsere Gewährleistung.

Tragstufenanpassung

Eine Aufstellung des neuen Produktprogramms im Vergleich zum bisherigen Produktprogramm ist in den folgenden Tabellen abgebildet.

Neues Produktprogramm		Bisheriges Produktprogramm
KXT15	ersetzt	KXT10
KXT25	ersetzt	KXT20
KXT30	bleibt	KXT30
KXT40	bleibt	KXT40
KXT45	ergänzt	–
KXT50	bleibt	KXT50
KXT55	ergänzt	–
KXT65	ersetzt	KXT60
		KXT70
–	entfällt	KXT80
KXT90	bleibt	KXT90
KXT100	bleibt	KXT100

Neues Produktprogramm		Bisheriges Produktprogramm
KFXT25	ersetzt	KFXT20
KFXT30	bleibt	KFXT30
KFXT40	bleibt	KFXT40
KFXT50	bleibt	KFXT50
KFXT65	ersetzt	KFXT70


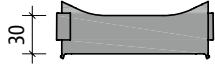
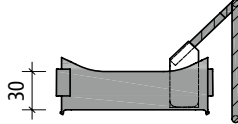
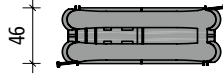
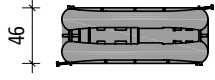
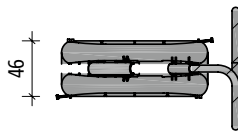
Neues Produktprogramm		Bisheriges Produktprogramm
KXT25-HV/BH/WO/WU	ersetzt	KXT20-HV/BH/WO/WU
KXT30-HV/BH/WO/WU	bleibt	KXT30-HV/BH/WO/WU
KXT50-HV/BH/WO/WU	bleibt	KXT50-HV/BH/WO/WU
KXT65-HV/BH/WO/WU	ersetzt	KXT60-HV/BH/WO/WU

i Hinweise

- ▶ Tragfähigkeit prüfen bei Ersatz von KXT70 oder KFXT70 durch KXT65 und KFXT65.

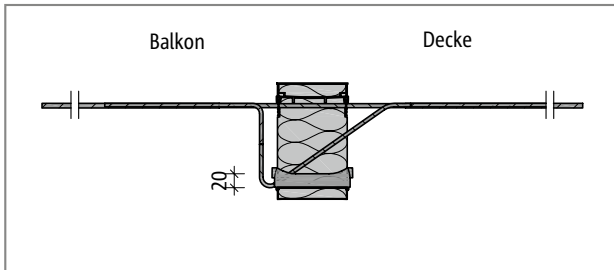
HTE Compact

Übersicht über die Verwendung der HTE Compact Drucklager in den Schöck Isokorb® Typen.

HTE Compact 20	HTE Compact 30	HTE Compact 30 mit Sonderbügel
		
		

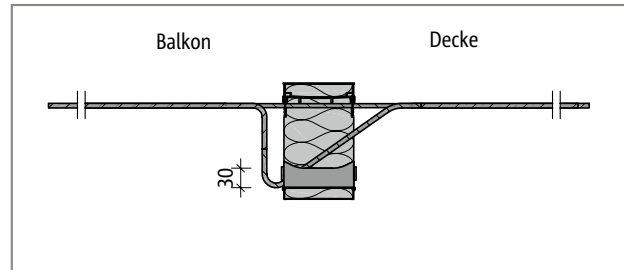
Schöck Isokorb® Typ KXT (analog Typ KFXT)

HTE Compact 20



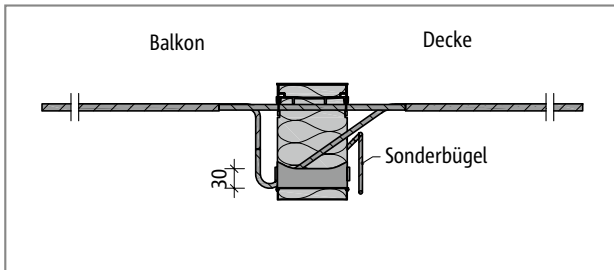
Schöck Isokorb® Typ KXT15 bis KXT40: Produktschnitt

HTE Compact 30



Schöck Isokorb® Typ KXT45, KXT50: Produktschnitt

HTE Compact 30 mit Sonderbügel

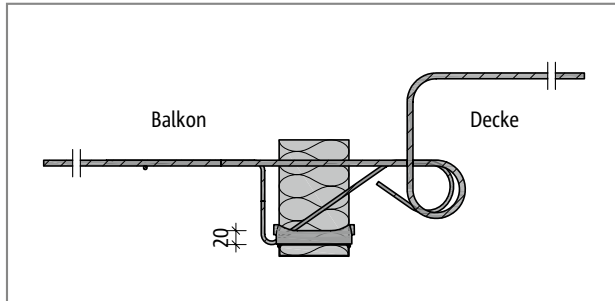


Schöck Isokorb® Typ KXT55 bis KXT100: Produktschnitt

HTE Compact

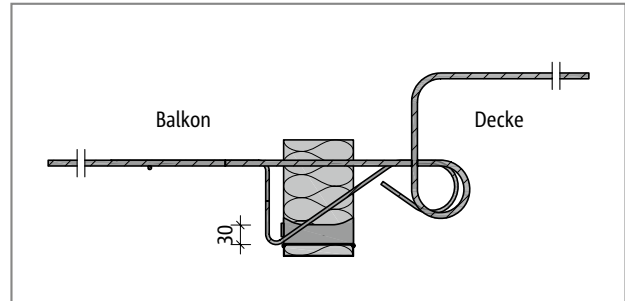
Schöck Isokorb® Typ KXT-HV (analog Typ KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU)

HTE Compact 20



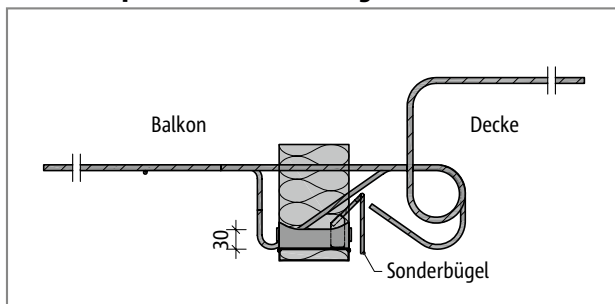
Schöck Isokorb® Typ KXT25-HV, KXT30-HV: Produktschnitt

HTE Compact 30



Schöck Isokorb® Typ KXT50-HV: Produktschnitt

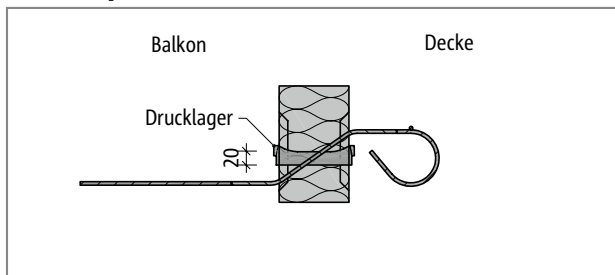
HTE Compact 30 mit Sonderbügel



Schöck Isokorb® Typ KXT65-HV: Produktschnitt

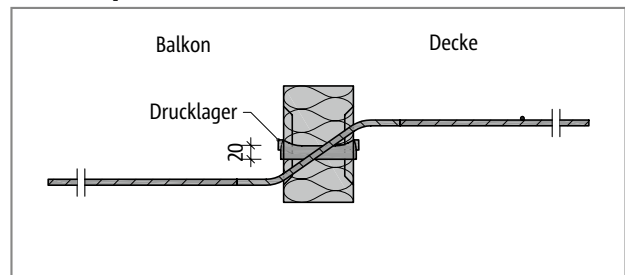
Schöck Isokorb® Typ QXT

HTE Compact 20



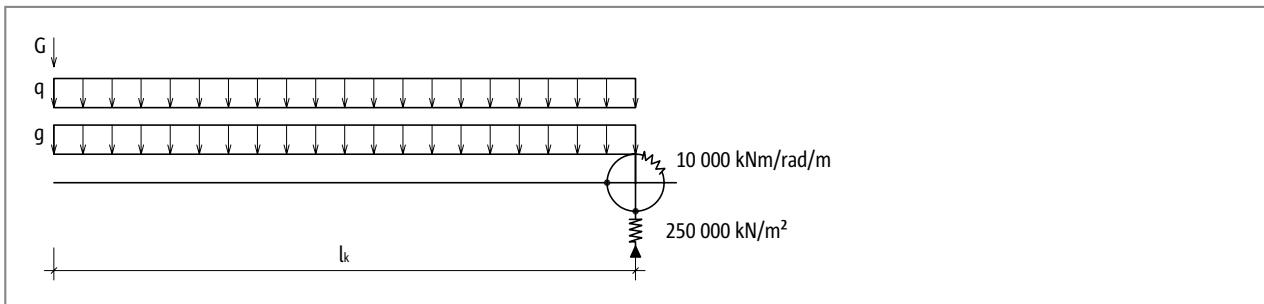
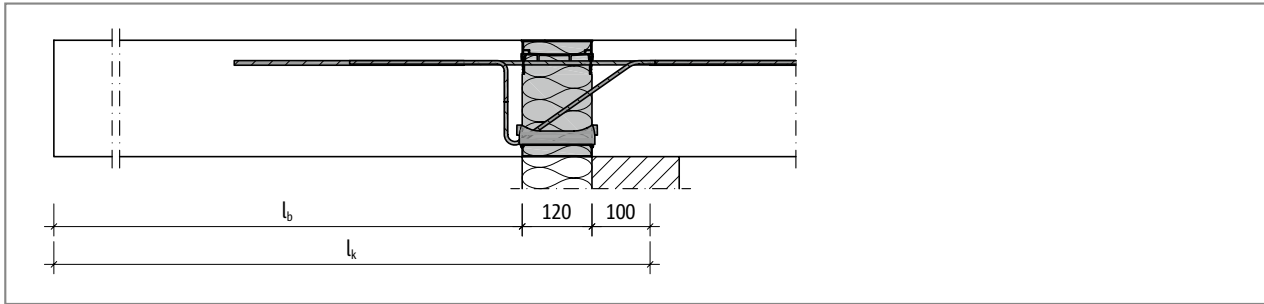
Schöck Isokorb® Typ QXT10 bis QXT40: Produktschnitt

HTE Compact 20

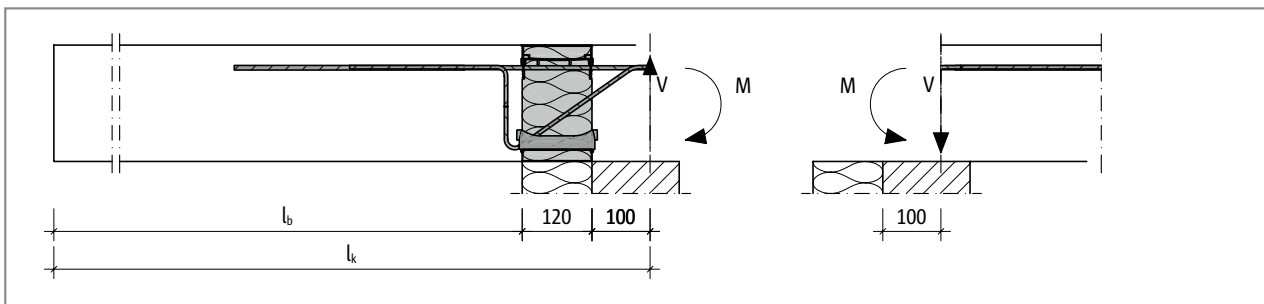


Schöck Isokorb® Typ QXT60 bis QXT90: Produktschnitt

FEM-Richtlinie



Schöck Isokorb® Typ K: Näherungsweise Annahme der Federsteifigkeit



FEM-Richtlinie

Empfohlene Methode zur Bemessung von Schöck Isokorb®-Typen mittels FEM-Systemen:

- ▶ Balkonplatte von der Tragstruktur des Gebäudes entkoppeln
- ▶ Schnittgrößen am Balkonplattenaufleger unter Berücksichtigung der Federwerte (hinreichend genaue Näherung des Schöck Isokorb® Tragverhaltens) ermitteln
10.000 kNm/rad/m (Drehfeder)
250.000 kN/m² (Senkfeder)
- ▶ Schöck Isokorb® Typ wählen und die errechneten Werte v_{ed} und m_{ed} als äußere Randlasten auf die Tragstruktur des Gebäudes ansetzen.

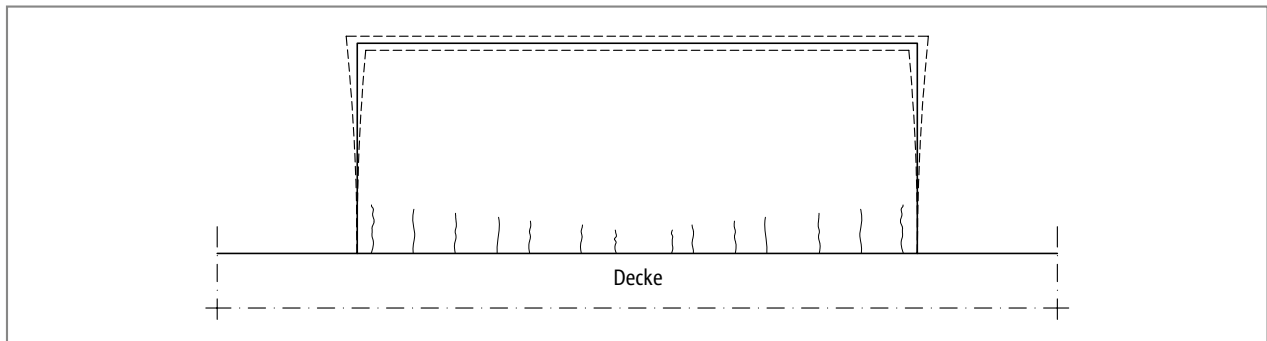
Die Steifigkeiten im Auflagerbereich der Tragstruktur (Decke/Wand) werden im Normalfall als unendlich steif angenommen. Nur bei stark unterschiedlichen Steifigkeitsverhältnissen vom angeschlossenen und stützenden Bauteil sind die linear veränderlichen Momente und Querkräfte entlang des Plattenrandes zu berücksichtigen.

Die errechneten Schnittgrößen werden sowohl für die Bemessung des Schöck Isokorb®, als auch für die Bemessung der Decken- und Wandkonstruktion des Gebäudes benutzt.

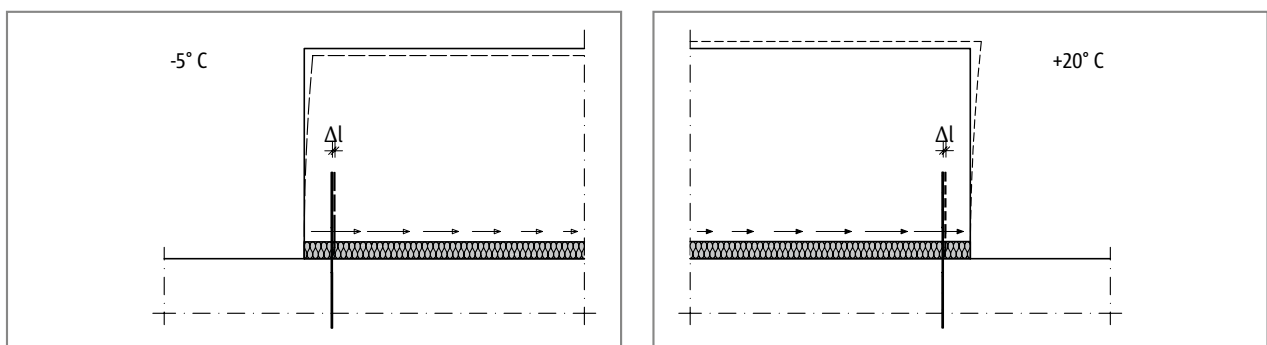
i FEM-Richtlinie

- ▶ Der Schöck Isokorb® kann keine Drillmomente übertragen.

Ermüdung/Temperatureinwirkung



Balkonplatte ohne Schöck Isokorb®: Rissbildung durch Ermüdung möglich

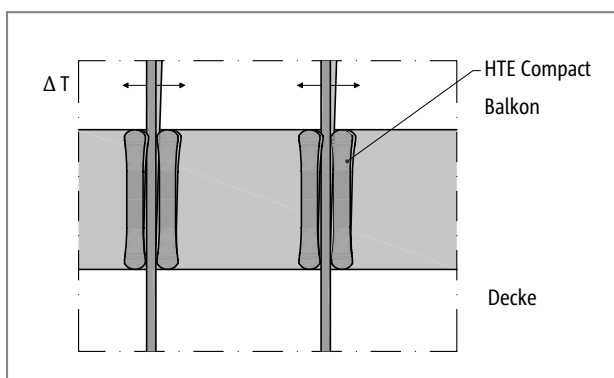


Schöck Isokorb®: Verschiebung der äußeren Stäbe einer Balkonplatte um Δl infolge einer Temperaturverformung

Balkonplatten, Laubengänge und Vordachkonstruktionen dehnen sich bei Erwärmung aus und ziehen sich bei Abkühlung zusammen. Bei einer durchlaufenden Stahlbetonplatte können an dieser Stelle infolge Zwängungen Risse in der Stahlbetonplatte entstehen, durch die Feuchtigkeit eindringen kann.

Der Schöck Isokorb® definiert eine Fuge, die bei sachgerechter Ausführung Risse im Beton verhindert.

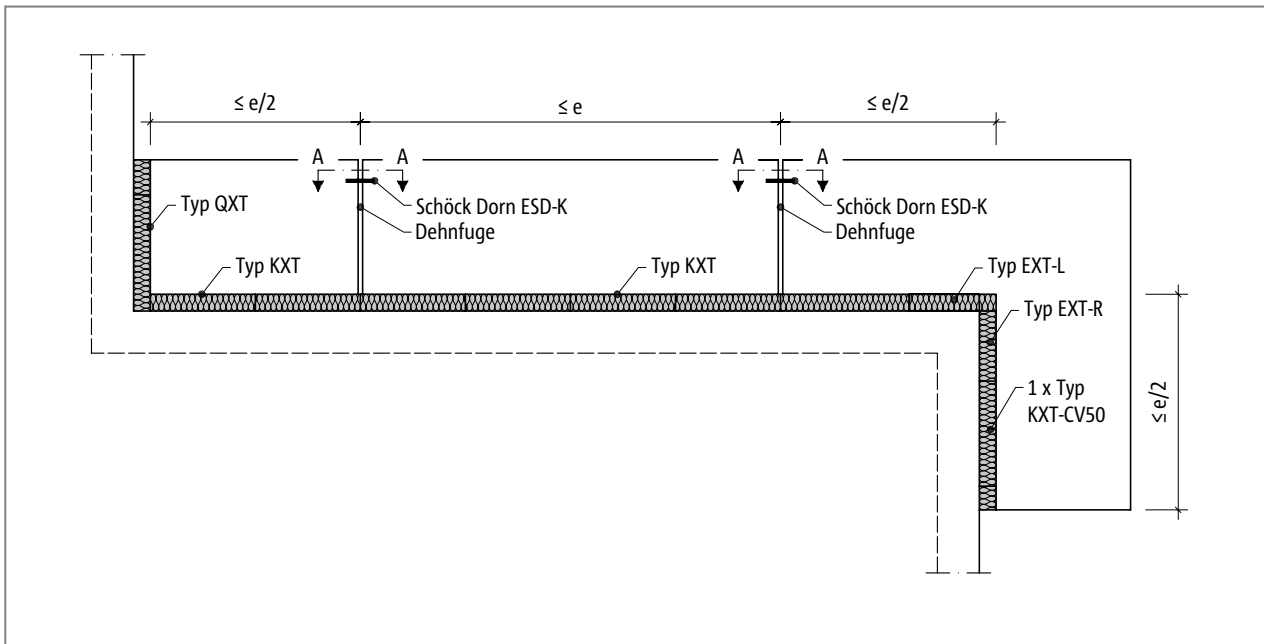
Die Zugstäbe, die Querkraftstäbe und das HTE Compact Drucklager im Schöck Isokorb® werden durch die Temperaturbeanspruchung immer wieder quer zu ihrer Achse ausgelenkt. Deshalb ist für den Schöck Isokorb® ein Nachweis der Ermüdungssicherheit zu führen. Dieser Nachweis der Ermüdungssicherheit wird durch die Einhaltung der für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ zulässigen Dehnfugenabstände e (lt. Zulassung) erbracht. So wird eine Materialermüdung und das Versagen des Bauteils über die geplante Nutzungsdauer ausgeschlossen.



Schöck Isokorb® Detail: Auslenkung der Drucklager infolge Temperaturdifferenz

Das HTE Compact Drucklager gleicht die Bewegung der Bauteile durch individuelle Schrägstellung jedes einzelnen Druckelementes aus. Die Stäbe werden nur im ermüdungssicheren Bereich ausgelenkt.

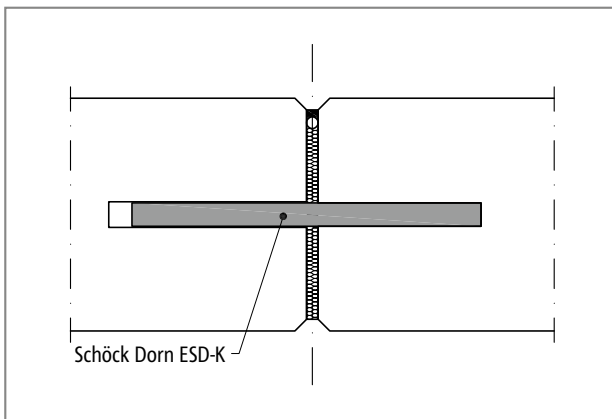
Ermüdung | Dehnfugenabstand



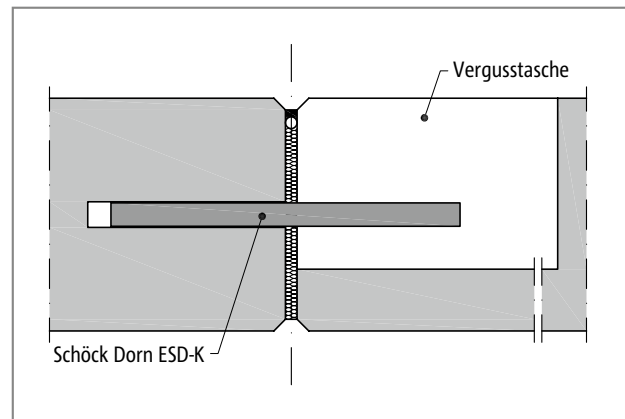
Schöck Isokorb® Typ KXT: Dehnfugenausbildung mit längsverschieblichen Querkraftdorn, z.B. Schöck Dorn

Die maximal zulässigen Dehnfugenabstände e der Schöck Isokorb® Typen sind unterschiedlich, da Stabdurchmesser und Konstruktionsart der Schöck Isokorb® Typen unterschiedlich sind. Für den jeweiligen Schöck Isokorb® Typ sind die maximalen Dehnfugenabstände e im Produktkapitel angegeben.

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



Schöck Dorn: Dehnfugenausbildung Ortbeton



Schöck Dorn: Dehnfugenausbildung Fertigteilebalkon

i Dehnfugen

► Details für die Ausbildung von Dehnfugen siehe auch: Technische Information Schöck Dorn Anwendungsbeispiele.

Indikative Mindestfestigkeitsklassen

Die Betondeckung CV (Verlegemaß) für Balkonplattenanschlüsse mit Schöck Isokorb® und die indikative Mindestfestigkeitsklasse wird in Abhängigkeit der Expositionsklassen und der Zulassung gewählt. Die höhere Mindestfestigkeitsklasse ist maßgebend. Zusätzlich sind die indikativen Mindestfestigkeitsklassen der Expositionsklassen XF1, und XF3 zu beachten.

Indikative Mindestfestigkeitsklassen (Auszug aus DIN EN 1992-1-1/NA, Tabelle NA.E.1)

Expositionsklasse	Indikative Mindestfestigkeitsklassen			Betondeckung CV [mm]	
	DIN EN 1992-1-1 Tabelle 4.1	DIN EN 1992-1-1/NA Tabelle NA.E.1	Zulassung Innenbauteil	Zulassung Außenbauteil	Schöck Isokorb®
XC1	C16/20	C20/25	C20/25	C25/30	30
XC3	C20/25				30
XC4	C25/30				35
XC4	C35/40				30
XD1, XS1	C30/37				50
XF1, XF3	nach DIN EN 206-1				-

i Betondeckung

- ▶ Aufgrund geeigneter Qualitätsmaßnahmen bei der Schöck Isokorb®-Herstellung darf Δc_{dev} (DIN EN 1992-1-1/NA, NDP zu 4.4.1.3(3)) um 5 mm bei der Ermittlung der Betondeckung CV reduziert werden.
- ▶ Typen KXT, KFXT, EXT, KXT-HV, KXT-BH, KXT-WO, KXT-WU: CV35 und CV50 ist die Betondeckung der Zugstäbe.
- ▶ Typ DXT: CV35 ist die Betondeckung der oben liegenden Zugstäbe. Die unteren Zugstäbe haben in beiden Fällen die Betondeckung 30 mm.
CV50 ist die Betondeckung der oben und unten liegenden Zugstäbe.
- ▶ Typen QXT, QXT+QXT, QZXT: Betondeckung balkonseitig unten mindestens 30 mm (i.d.R. weniger exponiert als die Balkonoberfläche).
- ▶ Typen QPXT, QPXT+QPXT, QPZXT: Betondeckung balkonseitig unten mindestens 40 mm (i.d.R. weniger exponiert als die Balkonoberfläche).
- ▶ Bei speziellen Anforderungen an die Betondeckung können weitere Produktvarianten bei der Schöck Anwendungstechnik angefragt werden.

Baustoffe

Baustoffe Schöck Isokorb®

Betonstahl	B500B nach DIN 488-1
Baustahl	S 235 JRG1, S 235 JO, S 235 J2, S 355 JR, S 355 J2, oder S 355 JO nach DIN EN 10025-2 für die Druckplatten
Nichtrostender Stahl	Betonrippenstahl B500B NR, Werkstoff-Nr. 1.4362, 1.4571 oder 1.4482 nach Zulassung Z-15.7-240 Zugstäbe Werkstoff-Nr. 1.4362 ($f_{yk} = 700 \text{ N/mm}^2$) Glatter Stabstahl, Werkstoff-Nr. 1.4571 oder 1.4404 der Verfestigungsstufe S 460
Beton-Drucklager	HTE-Compact-Drucklager (Drucklager aus microstahlfaser-bewehrtem Hochleistungsfeinbeton) PE-HD Kunststoffummantelung
Dämmstoff	Neopor® - dieser Dämmstoff ist ein Polystyrol-Hartschaum und eine eingetragene Marke der BASF, $\lambda = 0,031 \text{ W/m-K}$, Baustoffklassifizierung B1 (schwer entflammbar)
Brandschutz-Material	Leichtbauplatten der Baustoffklasse A1, zementgebundene Brandschutzplatten, Mineralwolle: $\rho \geq 150 \text{ kg/m}^3$, Schmelzpunkt $T \geq 1000 \text{ °C}$ und integrierte Feuerschutzbänder

Anschließende Bauteile

Betonstahl	B500A oder B500B nach DIN 488-1, bzw. DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA
Beton	Normalbeton nach DIN 1045-2 bzw. DIN EN 206-1 mit einer Trockenrohdichte von 2000 kg/m^3 bis 2600 kg/m^3 (Leichtbeton ist nicht zulässig)
	Indikative Mindestfestigkeitsklasse der Außenbauteile: Mindestens C25/30 und in Abhängigkeit der Umweltklassen nach DIN EN 1992-1-1/NA, Tabelle NA.E.1
	Indikative Betonfestigkeitsklasse der Innenbauteile: Mindestens C20/25 und in Abhängigkeit der Umweltklassen nach DIN EN 1992-1-1/NA, Tabelle NA.E.1

Hinweis zum Biegen von Betonstählen

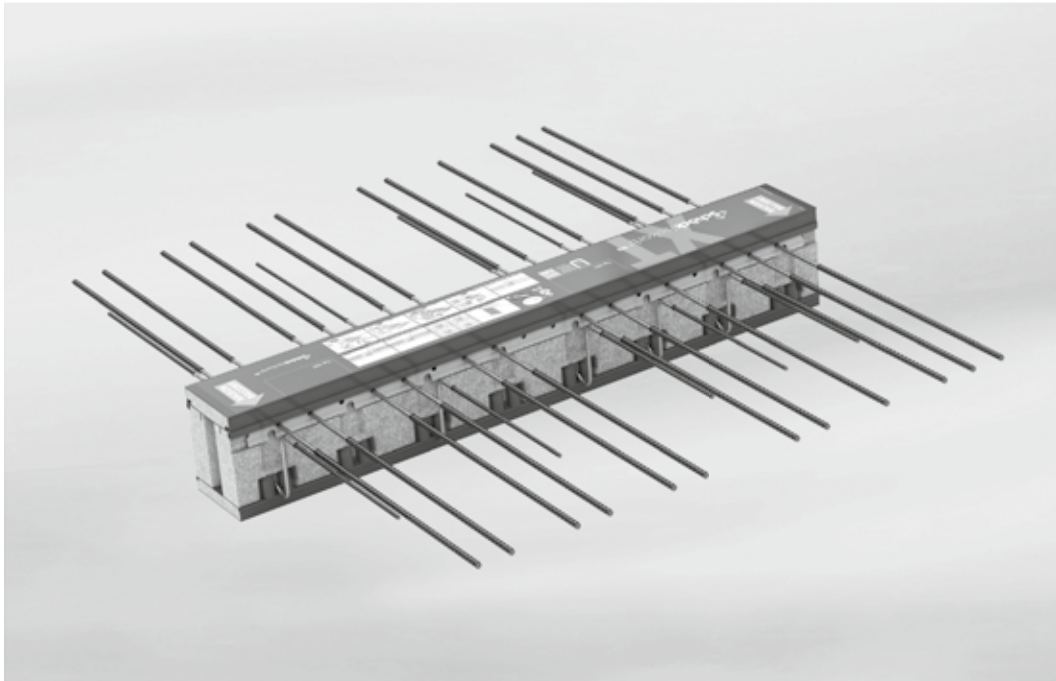
Bei der Produktion des Schöck Isokorb® im Werk wird durch Überwachung sichergestellt, dass die Bedingungen der bauaufsichtlichen Zulassung und der DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA bezüglich Biegen von Betonstählen eingehalten werden.

Achtung: Werden original Schöck Isokorb® Betonstähle bauseitig gebogen oder hin- und zurückgebogen, liegt die Einhaltung und Überwachung der betreffenden Bedingungen (bauaufsichtliche Zulassung, DIN EN 1992-1-1 (EC2) und DIN EN 1992-1-1/NA) außerhalb des Einflusses der Schöck Bauteile GmbH. Daher erlischt in solchen Fällen unsere Gewährleistung.

i Bauphysikalische Kennwerte

- ▶ Die bauphysikalischen Kennwerte für alle Produkte sind im Abschnitt Bauphysik unter Bauphysikalische Kennwerte angeordnet.

Schöck Isokorb® Typ KXT



Schöck Isokorb® Typ KXT

Schöck Isokorb® Typ KXT

Für ausragende Balkone geeignet. Er überträgt negative Momente und positive Querkräfte. Der Schöck Isokorb® Typ KXT der Querkrafttragstufe VV überträgt negative Momente, positive und negative Querkräfte.



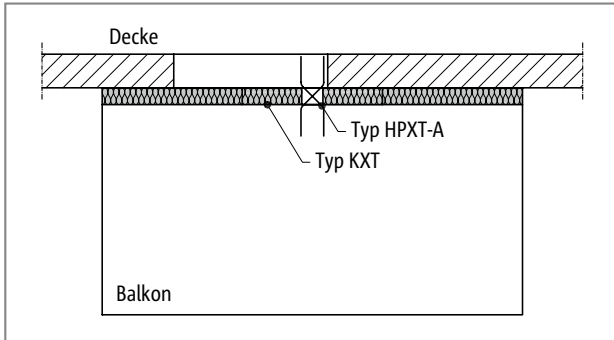
KXT

Stahlbeton/Stahlbeton

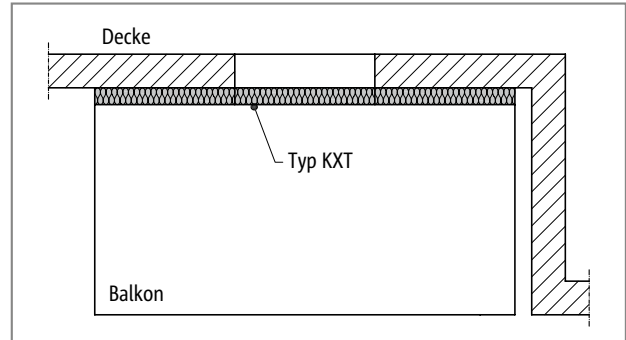
Elementanordnung | Einbauschnitte



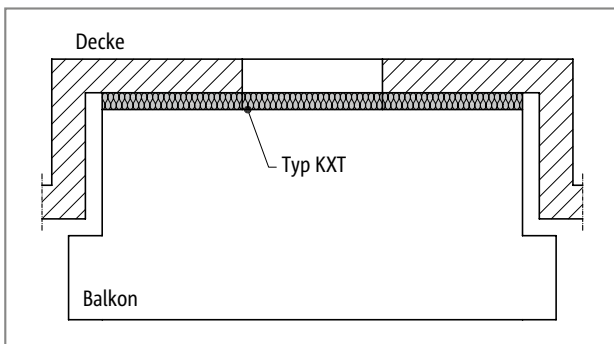
KXT



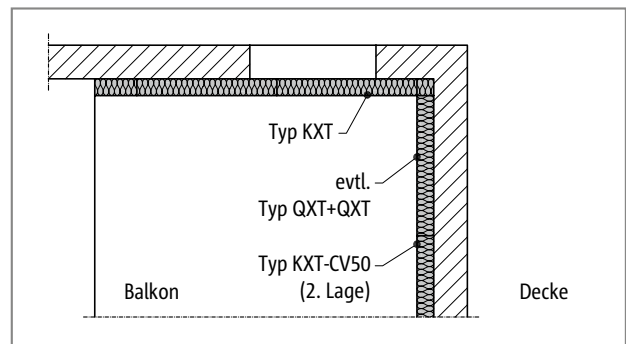
Schöck Isokorb® Typ KXT: Balkon frei auskragend; optional mit Typ HPXT bei planmäßigen Horizontallasten (z.B. geschlossene Brüstungen)



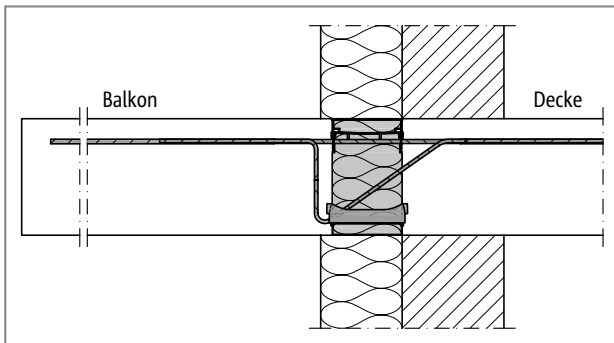
Schöck Isokorb® Typ KXT: Balkon bei Fassadenversprung



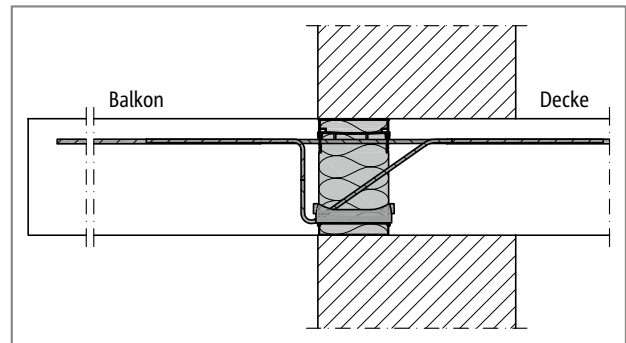
Schöck Isokorb® Typ KXT: Balkon bei Fassadenrücksprung



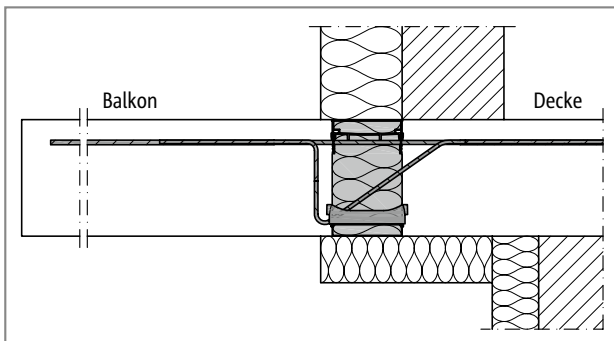
Schöck Isokorb® Typ KXT, QXT+QXT: Balkon bei Inneneck, zweiseitig aufliegend



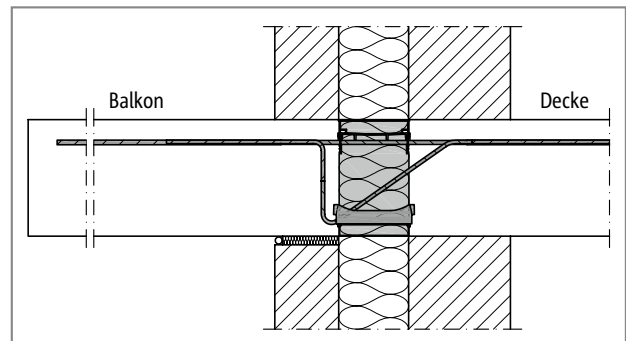
Schöck Isokorb® Typ KXT: Anschluss bei Wärmedämmverbundsystem (WDVS)



Schöck Isokorb® Typ KXT: Anschluss bei einschaligem Mauerwerk



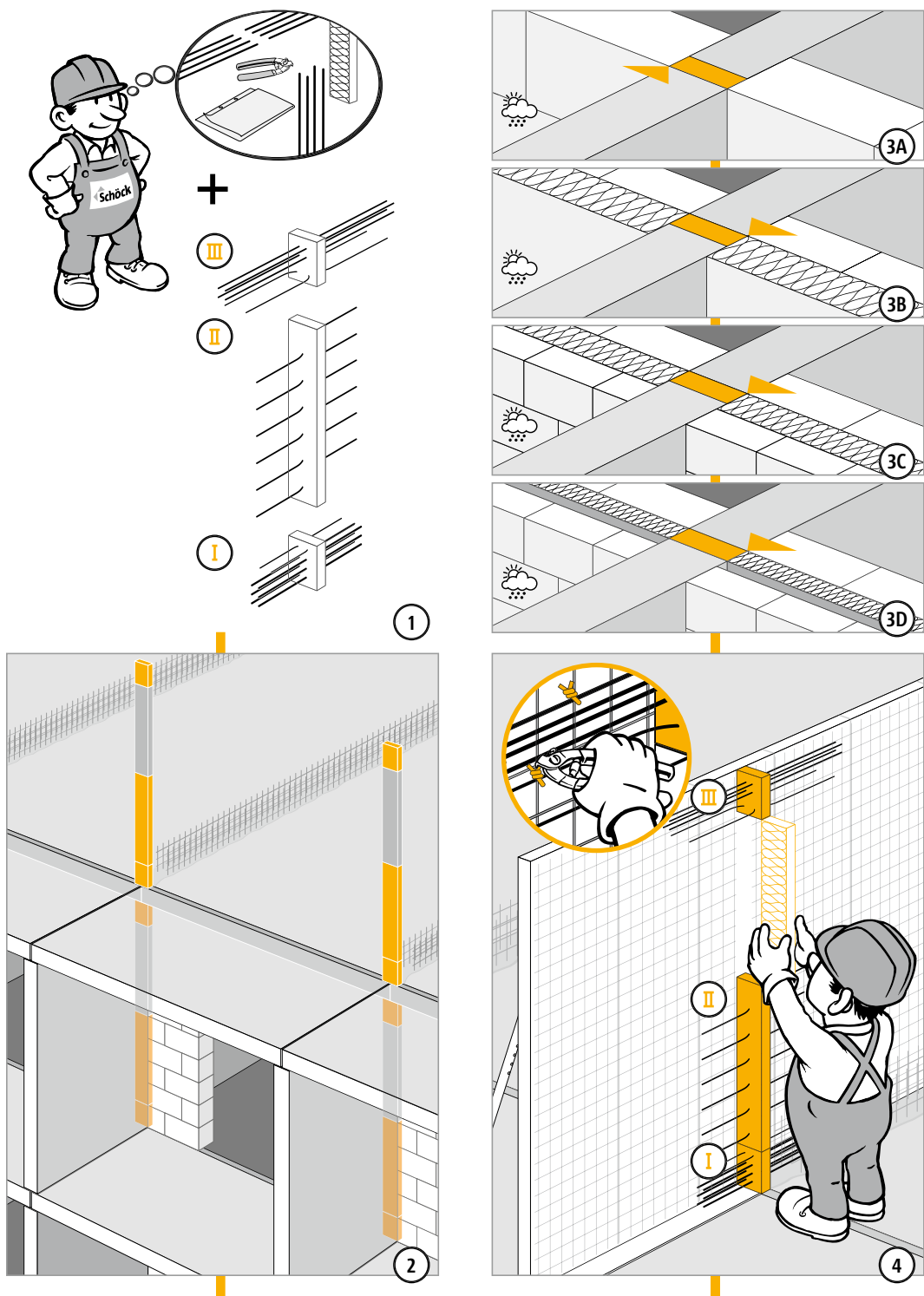
Schöck Isokorb® Typ KXT: Anschluss bei indirekt gelagerter Decke und WDVS



Schöck Isokorb® Typ KXT: Anschluss bei zweisechaligem Mauerwerk mit Kerndämmung

Stahlbeton/Stahlbeton

Einbauanleitung



WXT

Stahlbeton/Stahlbeton