

Thüringer Landesverwaltungsamt
Ref: 330 Bauaufsicht / Bautechnik
Prüfamt für Standsicherheit
Jorge-Semprún- Platz 4
99423 Weimar

Weimar, 06.04.2021

Bearbeiter
Dr.-Ing. Barbara Wente

Tel. (0361) 57 3321 963

Fax (0361) 57 3321 961

Az.-Nr.: 330-4117-7085/2020

Prüfbericht Nr. 4117-7085/2020
statische Typenprüfung

Gegenstand der Typenprüfung: **Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0**
H160 – 300

Antragsteller: **Schöck Bauteile GmbH**
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden (Steinbach)

Geltungsdauer bis: **30.04.2026**



Der Prüfbescheid umfasst die unter Abschnitt 1 aufgeführten bautechnischen Unterlagen und besteht aus 5 Seiten und 3 Anlagen (1 Deckblatt und 16 Seiten).

1. Bautechnische Unterlagen

1.1 Typenstatik: Statische Berechnung nach DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04

Bauteil: Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0, H160-300, Index a vom 02.03.2021, 78
Seiten

Aufsteller Typenstatik: SMP Ingenieure
Im Bauwesen GmbH
Stephanienstraße 102
76133 Karlsruhe

1.2 Anlagen: Anlage 1 Baustoffe und weitere Hinweise Seiten 1 bis 4
Anlage 2 Bauseitige Bewehrung Seiten 1 bis 10
Anlage 3 Typenplan Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0
Zusammenstellung Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 und Typ Q-VV 6.0,
Seiten 1 bis 2

Aufsteller Anlagen: Schöck Bauteile GmbH
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden (Steinbach)

2. Bautechnische Grundlagen

Bautechnische Grundlagen sind die gültigen Baubestimmungen, insbesondere

- | | | |
|------|------------------------------|---|
| [1] | DIN EN 1992-1-1:2011-01 | Eurocode 2
Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und
Spannbetontragwerken- Teil 1-1: Allgemeine
Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau |
| [2] | DIN EN 1992-1-1/NA:2013-04 | Nationaler Anhang- National festgelegte Parameter |
| [3] | DIN EN 1992-1-1/A1:2015-03 | Änderung von DIN EN 1992-1-1:2011-01 |
| [4] | DIN EN ISO 17660-1:2006-12 | Schweißen von Betonstahl |
| [5] | DIN EN 1991-1-1: 2010-12 | Eurocode 1
Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 1-1: Wichten,
Eigengewicht und Nutzlasten im Hochbau |
| [6] | DIN EN 1991-1-1/NA: 2010-12: | Nationaler Anhang- National festgelegte Parameter |
| [7] | DIN EN 1993-1-1:2010-12 | Eurocode 3
Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-1:
Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau |
| [8] | DIN EN 1993-1-1/NA:2015-08 | Nationaler Anhang- National festgelegte Parameter |
| [9] | DIN EN 1993-1-1/A1:2014-07 | Änderung von DIN EN 1993-1-1:2010-12 |
| [10] | DIN EN 1993-1-4:2015-10 | Eurocode 3 |



- Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4:
Allgemeine Bemessungsregeln – Ergänzende Regeln zur
Anwendung von nichtrostenden Stählen
- [11] DIN EN 206-1:2014-07 Beton - Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität
- [12] DIN 488-1:2009-08 Betonstahl – Teil 1: Stahlsorten, Eigenschaften, Kennzeichnung
- [13] DIN EN ISO 17660-1:2006-12 Schweißen- Schweißen von Betonstahl – Teil 1: Tragende Schweißverbindungen
- [14] DIN EN ISO 17660-1 Berichtigung 1:2007-08
- [15] Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.7-338: Plattenanschlüsse mit Schöck Isokorb® mit Betondruckelementen vom 11.02.2021, Geltungsdauer bis 30.07.2024
- [16] Europäische Technische Bewertung ETA-17/0261 vom 09.02.2021: Schöck Isokorb® mit Betondruckelementen
- [17] Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Z-30.3-6 Erzeugnisse vom 05.03.2018: Verbindungsmittel und Bauteile aus nichtrostenden Stählen, Geltungsdauer bis 01.05.2022
- [18] Schreiben vom 21.12.2020 von SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH an Schöck Bauteile GmbH, Betreff: "Isokorb T/XT Typ Q mit 8 Stück Betondrucklager HTE20 bzw. HTE30", Dr.-Ing. F.-H. Schlüter
- [19] Schreiben vom 27.01.2021 von SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH an Schöck Bauteile GmbH, Betreff: "Projekt Schöck Isokorb T/XT Typ Q", Dr.-Ing. F.-H. Schlüter
- [20] E-Mail vom 09.02.2021 vom DIBt an Schöck Bauteile GmbH

3. Beschreibung

Gegenstand dieser Typenstatik ist der Nachweis der Standsicherheit von wärmedämmenden Verbindungselementen für den thermisch getrennten Anschluss von Stahlbetonplatten an andere tragende Stahlbetonbauteile mit der Bezeichnung Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0, H160-300 nach [15] und [16]. Es werden ausschließlich Querkräfte aus vorwiegend ruhenden Einwirkungen übertragen.

Die Elementbreite beträgt bei allen Typen 1000 mm.

Der Isokorb® besteht aus einer 80 mm dicken Dämmschicht aus Polystyrol- Hartschaum und einem statisch wirksamen Stabwerk aus geneigten Querkraftstäben zur Aufnahme von Zugkräften und Betonelementen zur Aufnahme von Druckkräften. Die Stäbe zur Weiterleitung der Zugkräfte aus der Querkraftbeanspruchung durchstoßen die Dämmschicht mit einer Neigung von 45°.

Die Querkraftstäbe bestehen im Bereich der Dämmfuge und im unmittelbar daran angrenzenden Bereich auf einer Länge von mindestens 10 cm aus Stahl mit erhöhtem Korrosionswiderstand.

4. Baustoffe

Beton:	C20/25, C25/30
Betonstahl:	B500B in korrosionsgeschützten Bereichen jenseits der Dämmkernzone
Nichtrostender Stahl:	B500B NR und B500 NR nach [16]
Dämmstoff:	Polystyrol- Hartschaum (EPS) nach DIN EN 13163, Klasse E nach DIN 13501-1
Drucklager:	Hochleistungsfeinbeton, Klasse A1 nach EN 13501-1



5. Besondere Bestimmungen

- 5.1 Die unter Punkt 1 aufgeführten bautechnischen Unterlagen und Anlagen wurden hinsichtlich der folgenden Kriterien geprüft:
- Nachweis der Grenztragkräfte der Stäbe des Stabwerkes und Ermittlung der bei exzentrischem Anschluss des Isokorbes® entstehenden Versatzmomente,
 - Nachweis der erforderlichen Verankerungs- und Übergreifungslängen der Querkraftstäbe des Stabwerkes in den anschließenden Platten,
 - Nachweis der erforderlichen bauseitigen Bewehrung in den angeschlossenen Bauteilen,
 - Nachweis des erforderlichen Dehnfugenabstandes des anschließenden Außenbauteils.
- 5.2 Für die Planung, Ausführung und Überwachung der Isokörbe® und der anschließenden Bauteile sind die Bestimmungen in [16] zu beachten.
- 5.3 Die in den Anlagen zum Prüfbericht angegebenen Bemessungsschnittgrößen (Querkräfte) ergeben sich aus den o.a. Nachweisen. Die zusätzlich erforderliche, bauseitige Bewehrung wird in Anlage 2 zum Prüfbericht angegeben.
- 5.4 Beim Einbau der Isokörbe® T Typ Q 6.0 ist auf die Einhaltung der nach [1] und [2] geforderten Betondeckung c_{nom} zu achten. Wird von der Abminderung des Vorhaltemaßes Δc_{dev} um 5 mm Gebrauch gemacht (vgl. Angaben zu h_{min} in Anlage 3), so ist dies durch eine entsprechende Qualitätskontrolle bei Planung, Entwurf, Herstellung und Bauausführung (DBV- Merkblätter „Betondeckung und Bewehrung“, „Unterstützungen“ und „Abstandhalter“) abzusichern und zu überwachen.
- 5.5 Bei der Auswahl der Isokörbe® für die Ausführung von Plattenanschlüssen ist auf die Einhaltung der Anforderungen an die Achsabstände und die Mindestanzahl der Stäbe pro Meter nach [16], Anhang A3 zu achten.
- 5.6 In den außenliegenden Betonbauteilen sind rechtwinklig zur Dämmschicht Dehnfugen zur Begrenzung der Beanspruchung aus Temperatur vorzusehen. Die zulässigen Fugenabstände sind den Hinweisen (Anlage 1, Tabelle 1.1) zu entnehmen.
- 5.7 Für die beiderseits des Isokorbes® anzubindenden Stahlbetonbauteile ist ein statischer Nachweis vorzulegen. Die bauliche Durchbildung hat nach [1], [2] und [3] zu erfolgen. Die Bewehrung der anschließenden Bauteile ist unter Berücksichtigung der geforderten Betondeckung nach [1] und [2] bis an die Dämmschicht heranzuführen. Das Versatzmoment aus exzentrischem Anschluss des Isokorbes® (Anlage 1, Tabelle 1.2) ist bei der Bemessung der anschließenden Bauteile zu berücksichtigen.
- 5.8 Die Ermittlung der Verankerungs- und Übergreifungslängen erfolgte unter der Maßgabe, dass Risse in den anschließenden Platten parallel zu den Stäben des Isokorbes® auf eine Rissbreite von $w_k \leq 0,2$ mm begrenzt werden oder kein Querkzug rechtwinklig zur Bewehrungsebene vorhanden ist. Bei der Ermittlung von Übergreifungslängen wurde von gleichen Stabdurchmessern der zu stoßenden Stäbe ausgegangen.
- 5.9 Veränderliche Querkräfte entlang eines angeschlossenen Randes sind bei der Auswahl des Isokorbes® zu berücksichtigen. Beanspruchungen der Plattenanschlüsse durch lokale Torsionsmomente sind auszuschließen.
- 5.10 Bei einem Verhältnis von Höhe / Breite $\geq 1/3$ der angeschlossenen Bauteile ist ein gesonderter Nachweis der auftretenden Querkzugspannungen zu führen.



- 5.11 Die in den Anlagen dargestellten Ergebnisse entsprechen den gültigen bautechnischen Bestimmungen. Gegen die Benutzung der Tabellen bestehen aus statischer Sicht keine Bedenken. Hinsichtlich weitergehender Forderungen ist dieser Prüfbericht nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Bauartgenehmigung Z-15.7-338 [15] und der Europäischen Technischen Bewertung ETA-17/0262 [16] gültig.

6. Allgemeine Bestimmungen

- 6.1 Für jedes Bauvorhaben sind der Baurechtsbehörde dieser Prüfbericht, Angaben zum statischen System, zu den Einwirkungen, zu den Brandschutzanforderungen und die für den jeweiligen Standsicherheitsnachweis erforderlichen Anlagen sowie die Allgemeine Bauartgenehmigung Z-15.7-338 [15] und die Europäische Technische Bewertung ETA-17/0261 [16] vorzulegen.
- 6.2 Die statische Typenprüfung entlässt den Bauherrn nicht aus der Verpflichtung, eine Baugenehmigung einzuholen, soweit ihn die geltende Bauordnung oder andere gesetzliche Bestimmungen hiervon nicht grundsätzlich befreien. Die Typenprüfung entbindet die Bauaufsichtsbehörde zwar von der nochmaligen statischen Prüfung, nicht jedoch von der Verpflichtung, die Übereinstimmung der Bauausführung mit den Voraussetzungen und Ergebnissen der geprüften Unterlagen zu kontrollieren.
- 6.3 Die geprüften Unterlagen dürfen nur in der vom Prüfamt für Standsicherheit genehmigten Originalfassung verwendet oder veröffentlicht werden.
- 6.4 Die Geltungsdauer dieses Prüfberichtes kann auf Antrag jeweils um höchstens fünf Jahre verlängert werden.
- 6.5 Die Typenprüfung kann in begründeten Fällen, z.B. bei Änderung technischer Baubestimmungen oder wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern, geändert oder ganz zurückgezogen werden.



Dipl.-Ing. R. Sommer
Leiter Prüfamt



Dr.-Ing. B. Wente
Bearbeiterin



Anlage 1 bis Anlage 3, Typenblätter
zur Statischen Berechnung Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 (H160-300)

Antragsteller | Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

Aufsteller der Statischen Berechnung | SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe


.....

i.A. Hacer Özdil, M.Eng.

Aufsteller der Anlagen | Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden


.....

i.A Bernd Stephan, M.Eng.

Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. FMZ - 7085/2020
mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
Weimar, den 06.04.2021
Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. Bauwesen und Raumordnung
Ref 330 - Bauaufsicht, Bautechnik
Leiter Prüfamt Bearbeiter Land



Diese Anlagen enthalten ein Deckblatt und 16 Seiten.

1 Baustoffe und weitere Hinweise

Baustoffe

<p>Beton:</p> <p>Drucklager:</p> <p>Kunststoffe:</p> <p>Betonstahl:</p> <p>Nichtrostender Betonstahl:</p> <p>Dämmstoff:</p>	<p>Mindestbetonfestigkeiten:</p> <p style="margin-left: 40px;">balkenseitig: C 25/30</p> <p style="margin-left: 40px;">deckenseitig: C 20/25</p> <p>Rohdichte zwischen 2000 kg/m³ und 2600 kg/m³</p> <p>Microfaserbewehrter Hochleistungsfeinbeton</p> <p>PE-HD Kunststoff</p> <p>B500B nach DIN 488-1 in Verbindung mit EN 13501-1</p> <p>B500 NR nach ETA-17/0261</p> <p>Polystyrol-Hartschaum (EPS) nach DIN EN 13163, Klasse E nach DIN EN 13501-1</p>
--	--

Hinweise

1. Der Einbau erstreckt sich ausschließlich auf Decken- und Balkonplatten mit vorwiegend ruhenden, gleichmäßig verteilten Verkehrslasten nach DIN EN 1991-1-1 und DIN EN 1991-1-1/NA.
2. Für die Bewehrung der anschließenden Decken- und Balkonplatten ist ein statischer Nachweis vorzulegen.
3. Dehnfugen: Die Fugenabstände in den außenliegenden Bauteilen rechtwinklig zur Dämmschicht dürfen für die Dämmstoffstärke 80 mm die Abstände gemäß Tabelle 1.1 nicht überschreiten.

Tabelle 1.1: Zulässige Dehnfugenabstände

Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0	Zulässiger Dehnfugenabstand [m]
V1 – V6 / VV1 – VV6	11,0
V7 – V8 / VV7 – VV8	10,6
V9 – V11 / VV9 – VV11	9,5
V12 / VV12	8,3



Als Type
 In statischer Hinsicht geprüft
 Prüfbericht Nr. 4117 - 70.857.20.00
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
 Weimar, den 06.04.2021
 Thüringer Landesverwaltungsamt
 Abt. Bauwesen und Raumordnung
 Ref. 300 - Bauaufsicht, Bautechnik
 Leiter Prüfst. Bearbeiter

4. Rand- bzw. Dehnfugenabstände: Wie in Bild 1.2 dargestellt ist, ist beim Einbau des Schöck Isokorb® darauf zu achten, dass ein Achsabstand der Drucklager von mind. 50 mm und max. 150 mm (vorh. a¹⁾: siehe Typenplan Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 und Typ Q-VV 6.0, Bild 3.1) und ein Achsabstand der Querkraftstäbe von mind. 100 mm und max. 150 mm (vorh. b¹⁾: siehe Typenplan Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 und Typ Q-VV 6.0, Bild 3.1) vom freien Rand bzw. von Dehnfugen eingehalten wird.

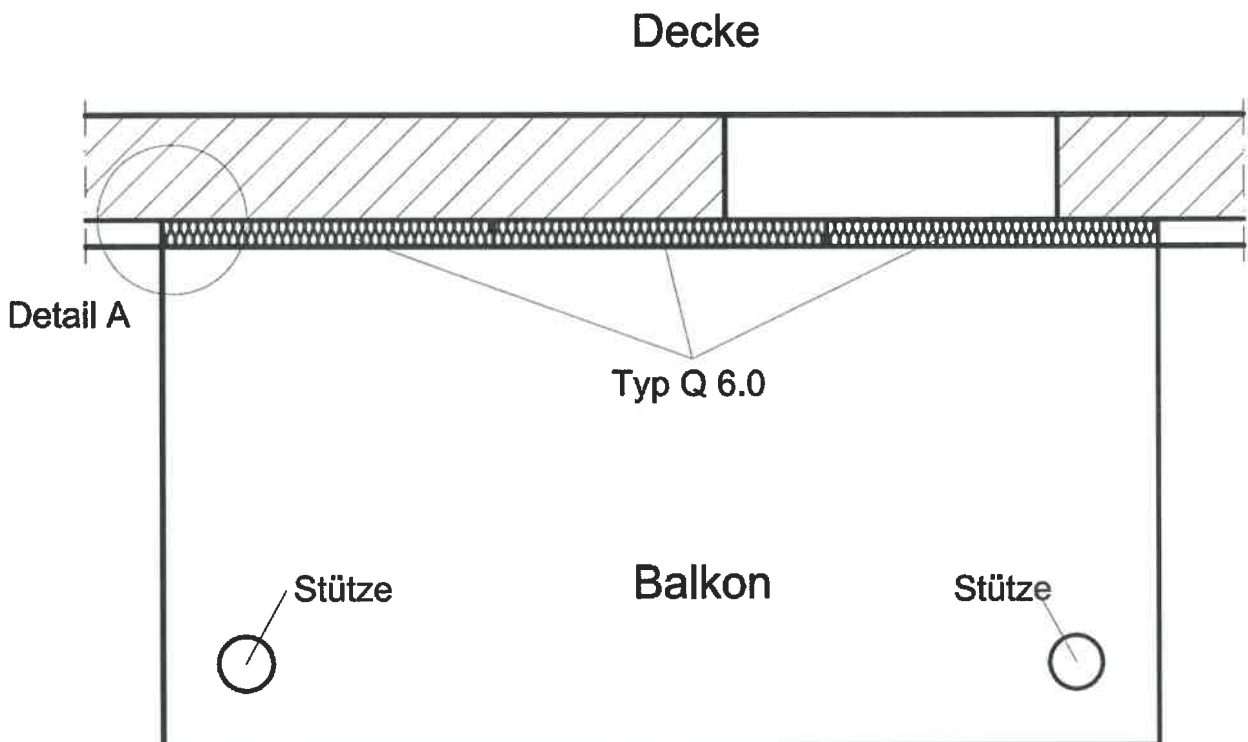


Bild 1.1: Einbausituation Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 - Grundriss



Als Type	
In statischer Hinsicht geprüft	
Prüfbericht Nr. 4117 - 2085/2020	
mit Geltungsdauer bis 30.04.2026	
Weimar, den 06.04.2021	
Thüringer Landesverwaltungsamt	
Abt. Bauwesen und Raumordnung	
Ref. 330 - Bauaufsicht, Bautechnik	
Leiter Prüfamnt	Bearbeiter
<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

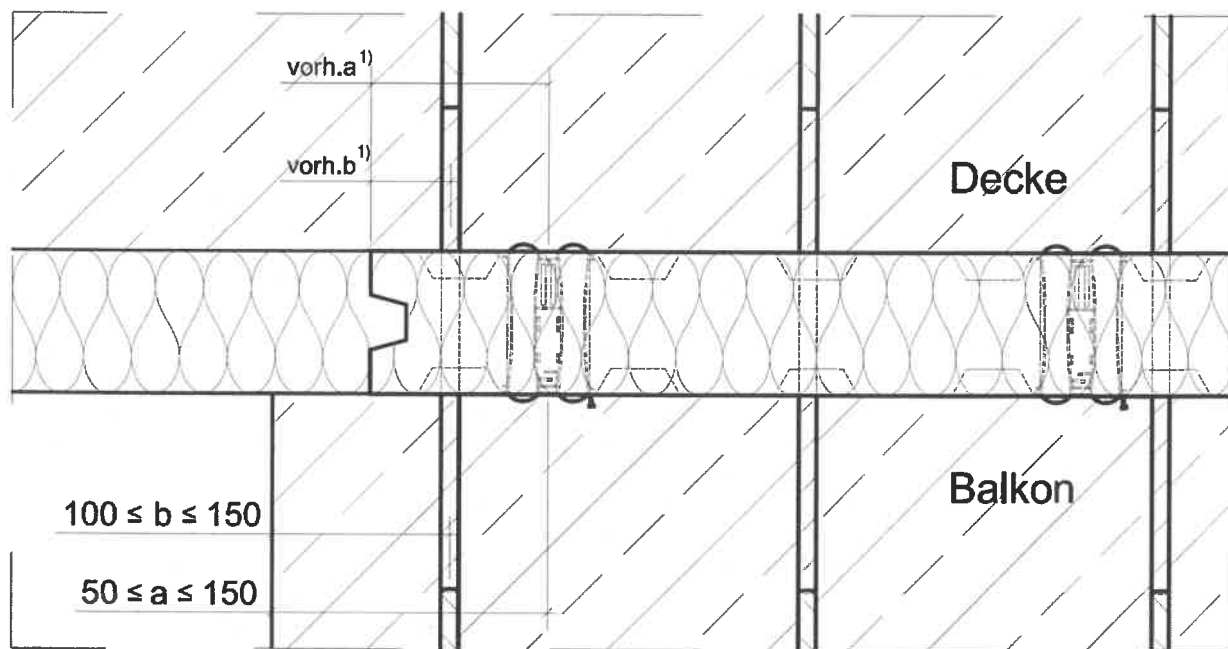


Bild 1.2: Detail A: Rand- und Dehnfugenabstand der Querkraftstäbe und Drucklager [mm]

5. Momente aus exzentrischem Anschluss: Bei Einbau des Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 sind für die Anschlussbewehrung Momente aus exzentrischem Anschluss (siehe Tabelle 1.2) zu berücksichtigen. Sie sind gegebenenfalls mit den Momenten aus der planmäßigen Beanspruchung zu überlagern. Dabei sind die gleichen Vorzeichen anzusetzen.

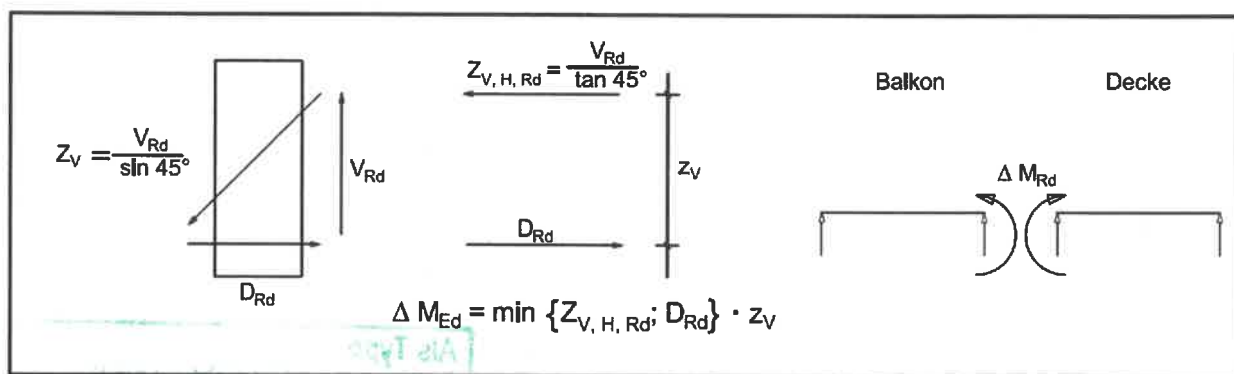


Bild 1.3: Momente aus exzentrischem Anschluss



Als Type
 In statischer Hinsicht geprüft
 Prüfbericht Nr. 4M7-2085/2020
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
 Weimar, den 06.04.2021
 Thüringer Landesverwaltungsamt
 • Abt. Bauwesen und Raumordnung
 Ref. 330 – Bauaufsicht, Bautechnik
 Leiter Prüffamt Bearbeiter
[Signature] *[Signature]*

Tabelle 1.2: Versatzmoment aus exzentrischem Anschluss

Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0	C 20/25 ^{*)}		≥ C 25/30 ^{*)}	
	min {Z _{V,H,Rd} ; D _{Rd} }	Δm	min {Z _{V,H,Rd} ; D _{Rd} }	Δm
	[kN/m]	[kNm/m]	[kN/m]	[kNm/m]
V1	29,7	1,34	34,8	1,57
V2	37,2	1,67	43,5	1,96
V3	44,6	2,01	52,2	2,35
V4	59,5	2,68	69,6	3,13
V5	74,4	3,35	87,0	3,91
V6	79,2	3,64	92,8	4,27
V7	95,9	4,89	113,4	5,78
V8	115,1	5,87	136,0	6,94
V9	158,4	9,19	173,9	10,09
V10	176,6	10,24	208,7	12,10
V11	235,4	14,60	278,2	17,25
V12	320,6	20,52	360,0	23,04
VV1	±29,7	1,38	±34,8	1,62
VV2	±37,2	1,73	±43,5	2,02
VV3	±44,6	2,07	±52,2	2,43
VV4	±59,5	2,77	±69,6	3,24
VV5	±74,4	3,46	±87,0	4,04
VV6	±79,2	3,72	±92,8	4,36
VV7	±95,9	4,99	±113,4	5,89
VV8	±115,1	5,99	±136,0	7,07
VV9	±158,4	9,19	±173,9	10,09
VV10	±176,6	10,24	±208,7	12,10
VV11	±235,4	14,60	±278,2	17,25
VV12	±320,6	20,52	±360,0	23,04

^{*)} das Versatzmoment bezieht sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Deckenplatte



In statischer Hinsicht geprüft
 Prüfbericht Nr. 4117-2085/2020
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
 Weimar, den 06.04.2021

Thüringer Landesverwaltungsamt
 Abt. Bauwesen und Raumordnung
 Ref. 330 – Bauaufsicht, Bautechnik

Leiter Prüfamt *[Signature]* Bearbeiter *[Signature]*

Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0

Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 401-10/PT/2020
mit Geltungsdauer bis 30.04.2028
Weimar, den 06.04.2021
Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. Bauwesen und Raumordnung
Ref. 330 – Bauaufsicht, Bautechnik
Leiter, Prüferamt
Bearbeiter

2 Bauseitige Bewehrung

Ausführung der bauseitigen Horizontalbewehrung

Die erforderliche Horizontalbewehrung (Pos. 2, vgl. Bild 2.1 bis Bild 2.10) für den Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 ist konstruktiv an den Stirnflächen durch je zwei Längsstäbe $\varnothing \geq 8$ mm anzuordnen.

Ausführung der bauseitigen Vertikalbewehrung

Bei der Zusammenstellung der Vertikalbewehrung wird lediglich der Abstand a_0 nach größer/kleiner 2 cm unterschieden, wobei a_0 den Achsabstand zwischen Zuggurt und Querkraftstab bei positiver Querkraft beschreibt. Der Abstand a_u , welcher bei negativer Querkraft den Abstand zwischen Zuggurt und Querkraftstab definiert, wird mit kleiner 2 cm angesetzt, da die Querkraftstäbe im Bauteil immer unten liegen (siehe Typenplan Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 und Typ Q-VV 6.0, Bild 3.1).

Die erforderliche Vertikalbewehrung (Pos. 3 und Pos. 4) für den Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 bei direkter Lagerung ist in Bild 2.1 bis Bild 2.4 schematisch dargestellt. Die hierfür erforderliche Vertikalbewehrung ist Tabelle 2.1 und Tabelle 2.2 zu entnehmen.

Die erforderliche Vertikalbewehrung (Pos. 3 und Pos. 4) für den Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 bei indirekter Lagerung ist in Bild 2.5 bis Bild 2.8 schematisch dargestellt. Die hierfür erforderliche Vertikalbewehrung ist Tabelle 2.3 und Tabelle 2.4 zu entnehmen.

Bei Anschluss in eine Wand ist die erforderliche Vertikalbewehrung (Pos. 3 und Pos. 4) für den Schöck Isokorb® T Typ Q-VV1 bis -VV5 6.0 in Bild 2.9 schematisch dargestellt. In diesem Fall kann für den Schöck Isokorb® T Typ Q-V1 bis -V5 6.0 eine direkte Lagerung angenommen werden. Die hierfür erforderliche Vertikalbewehrung ist Tabelle 2.1 und Tabelle 2.2 zu entnehmen. Für den Schöck Isokorb® T Typ Q-VV1 bis -VV5 6.0 ist in diesem Fall eine indirekte Lagerung anzunehmen. Die hierfür erforderliche Vertikalbewehrung ist Tabelle 2.3 und Tabelle 2.4 zu entnehmen.

Bei Anschluss in einen Unterzug ist die erforderliche Vertikalbewehrung (Pos. 3 und Pos. 4) für den Schöck Isokorb® T Typ Q-VV1 bis -VV5 6.0 in Bild 2.10 schematisch dargestellt. In diesem Fall ist für den Schöck Isokorb® T Typ Q-V1 bis -V5 6.0 und Typ Q-VV1 bis -VV5 6.0 eine indirekte Lagerung anzunehmen. Die hierfür erforderliche Vertikalbewehrung ist Tabelle 2.3 und Tabelle 2.4 zu entnehmen. Die erforderliche Vertikalbewehrung kann der Schubbewehrung des Unterzugs angerechnet werden.

Bei der Ausführung des Schöck Isokorb® T Typ Q-V(V)6 bis -V(V)12 6.0 als Fertigteil in der Balkenplatte, ist darauf zu achten, dass ein Ortbetonstreifen von ≥ 100 mm zwischen Isokorb® und Fertigteil/Elementplatte der Decke auszuführen ist (siehe Bild 2.3 - Bild 2.4 und Bild 2.7 - Bild



2.8). Bei Schöck Isokorb® T Typ Q-V(V)1 bis -V(V)5 6.0 ist im gleichen Zusammenhang aufgrund der deckenseitig gebogenen Querkraftstäbe ein Ortbetonstreifen von ≥ 165 mm erforderlich (siehe Bild 2.1 - Bild 2.2 und Bild 2.5 - Bild 2.6).

Hinweis

Die erforderliche Vertikalbewehrung ist mit der Plattenbewehrung der oberen und unteren Lage nach DIN EN 1992-1-1, Abs. 8.7 und DIN EN 1992 1 1 / NA:2013-04 zu übergreifen.

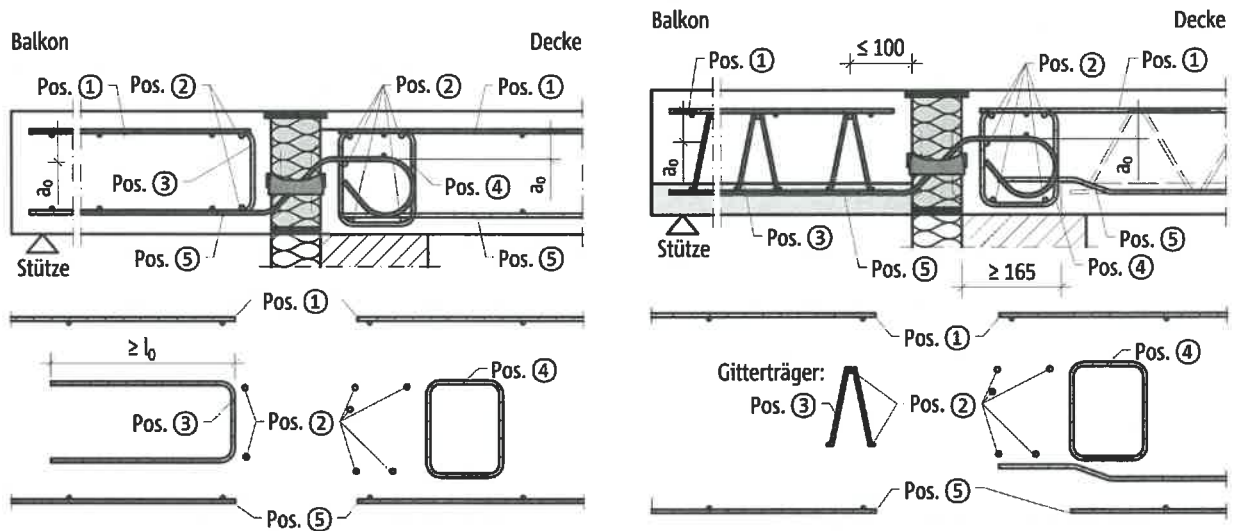


Bild 2.1: Schöck Isokorb® T Typ Q-V1 bis -V5 6.0, direkte Lagerung: Bauseitige Bewehrung bei Ortbetonbauweise (links) und Fertigteilbauweise (rechts) schematisch dargestellt

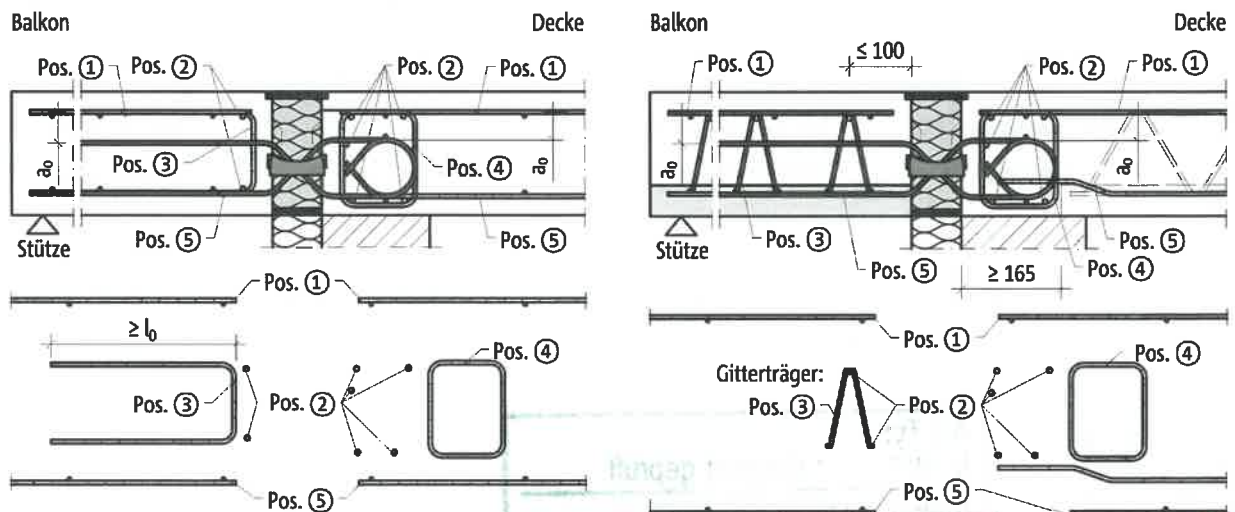


Bild 2.2: Schöck Isokorb® T Typ Q-VV1 bis -VV5 6.0, direkte Lagerung: Bauseitige Bewehrung bei Ortbetonbauweise (links) und Fertigteilbauweise (rechts) schematisch dargestellt

Als Typ in statische Hinsicht
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2016
 Weimar, den 06.04.2016
 Thüringer Landesverwaltungsamt
 Abt. Bauwesen und Raumordnung
 Ref. 330 - Bauaufsicht. Bautechnik
 Bearbeiter
 [Signature]



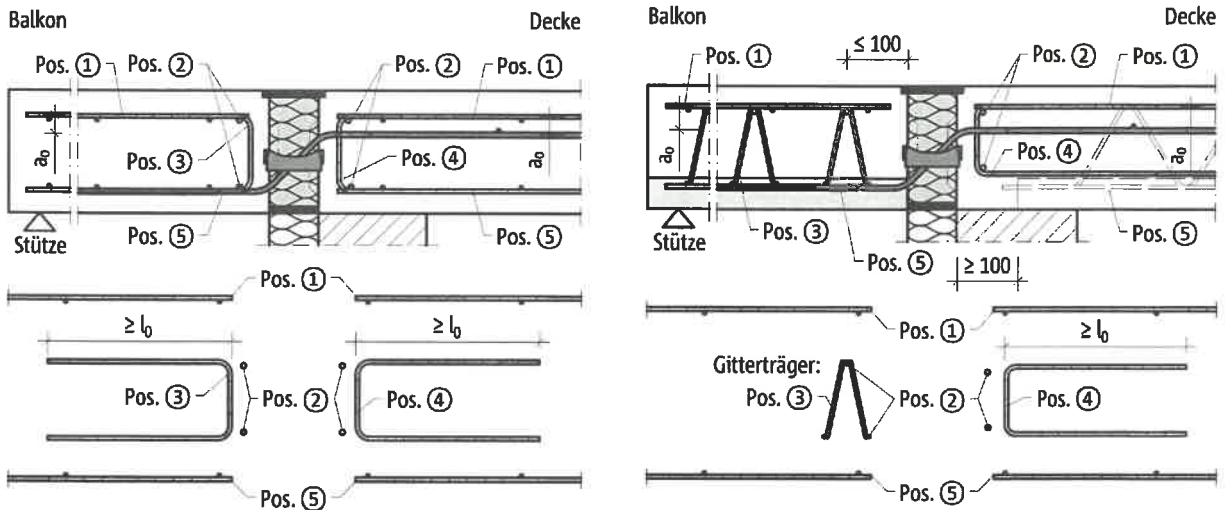


Bild 2.3: Schöck Isokorb® T Typ Q-V6 bis -V12 6.0, direkte Lagerung: Bauseitige Bewehrung bei Ortbetonbauweise (links) und Fertigteilbauweise (rechts) schematisch dargestellt

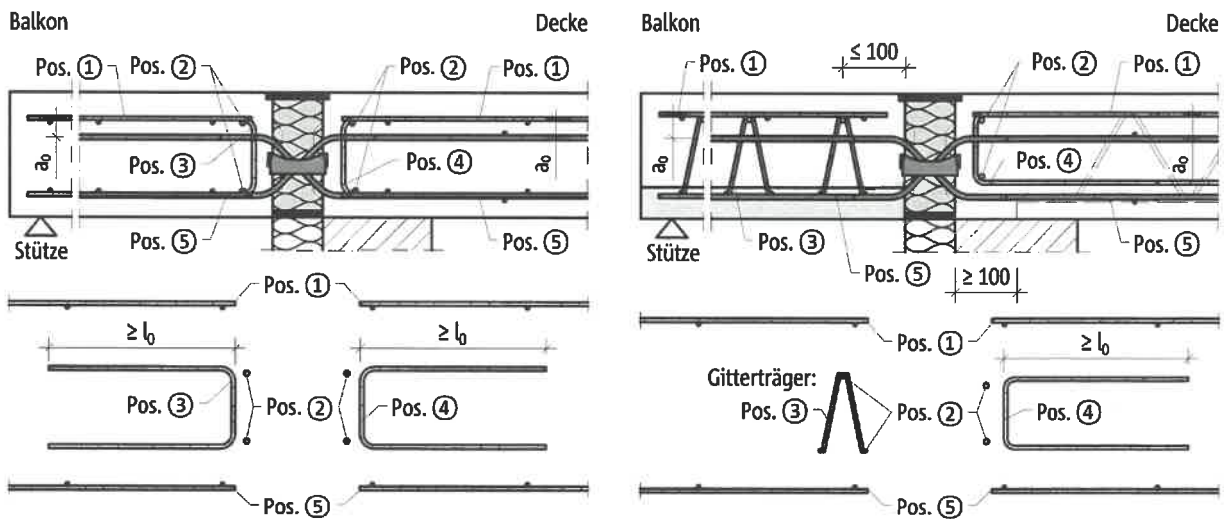


Bild 2.4: Schöck Isokorb® T Typ Q-VV6 bis -VV12 6.0, direkte Lagerung: Bauseitige Bewehrung bei Ortbetonbauweise (links) und Fertigteilbauweise (rechts) schematisch dargestellt



Als Typ:
 In st... Hinsicht geprüft
 Prüfbericht Nr. 4.117 - 2085/2020
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
 Weimar, den 06.04.2021
 Thüringer Landesverwaltungsamt
 Abt. Bauwesen und Raumordnung
 Ref. 330 - Bauaufsicht, Bautechnik
 Leiter Prüfamnt
 Bearbeiter

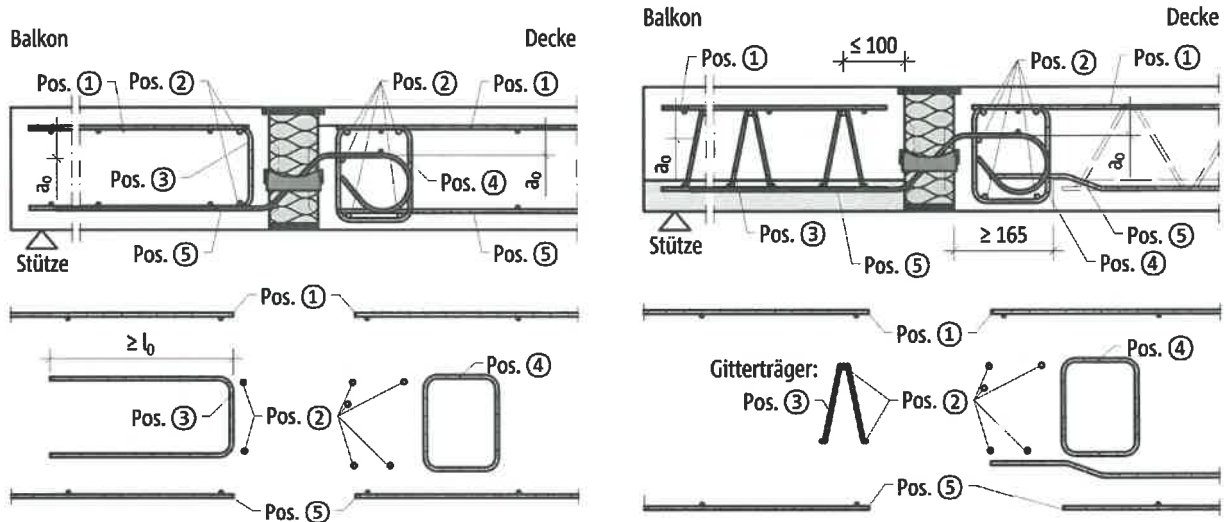


Bild 2.5: Schöck Isokorb® T Typ Q-V1 bis -V5 6.0, indirekte Lagerung: Bauseitige Bewehrung bei Ortbetonbauweise (links) und Fertigteilbauweise (rechts) schematisch dargestellt

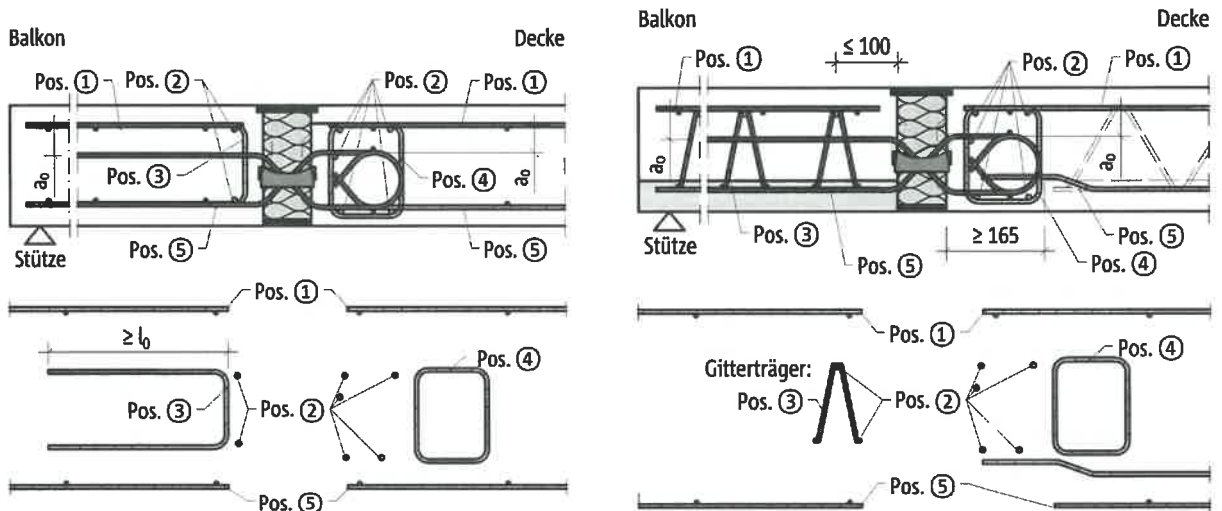
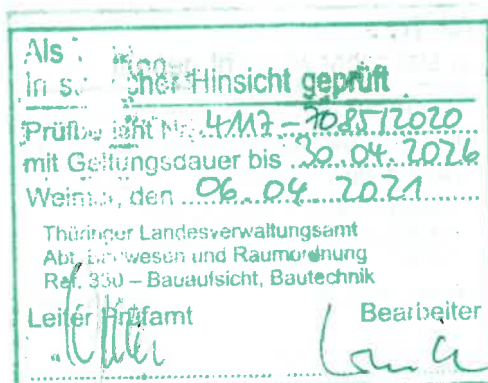


Bild 2.6: Schöck Isokorb® T Typ Q-VV1 bis -VV5 6.0, indirekte Lagerung: Bauseitige Bewehrung bei Ortbetonbauweise (links) und Fertigteilbauweise (rechts) schematisch dargestellt



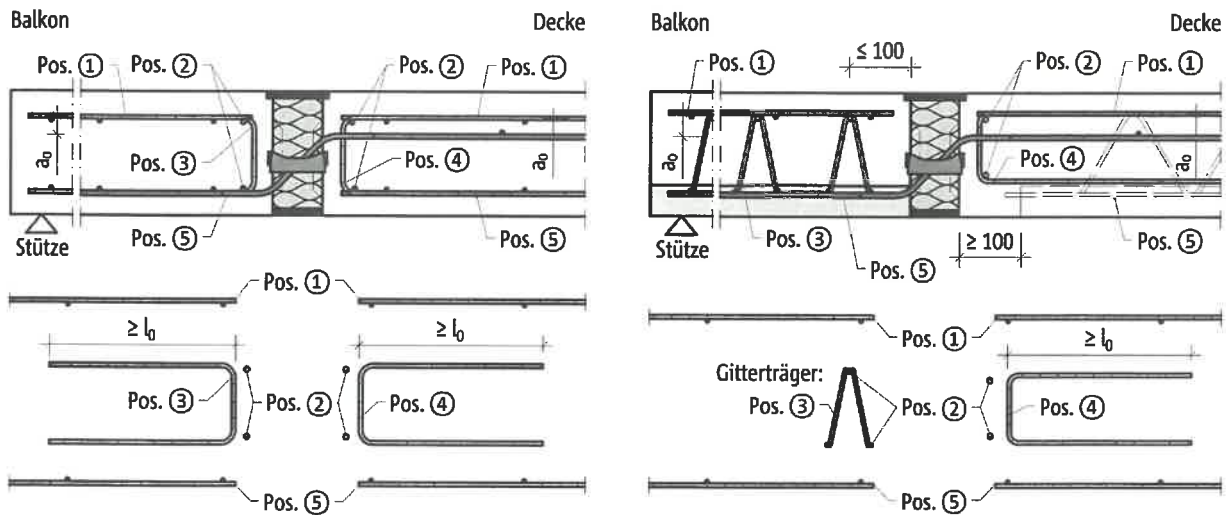


Bild 2.7: Schöck Isokorb® T Typ Q-V6 bis -V12 6.0, indirekte Lagerung: Bauseitige Bewehrung bei Ortbetonbauweise (links) und Fertigteilbauweise (rechts) schematisch dargestellt

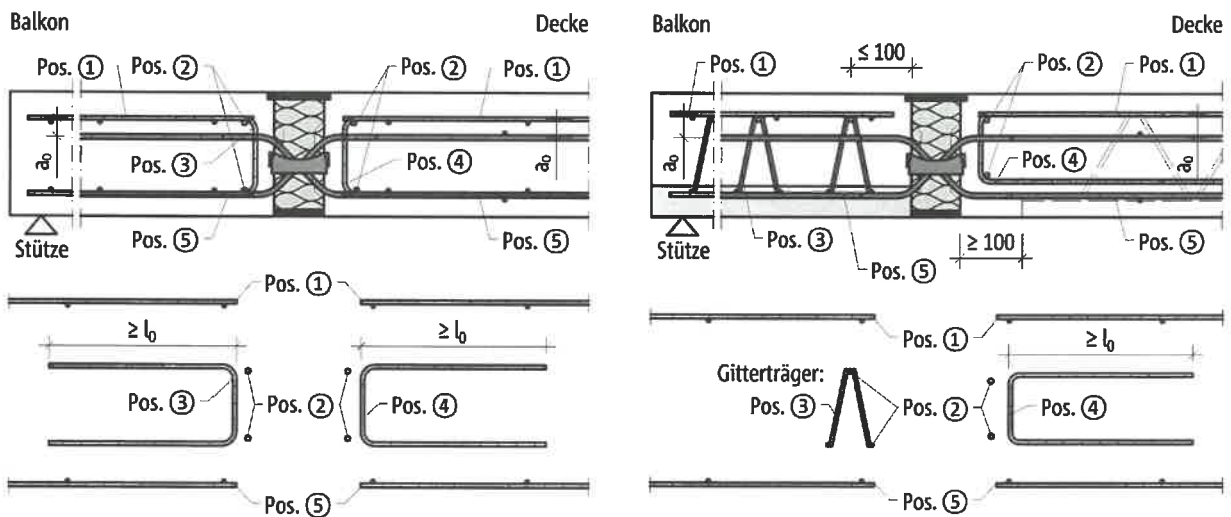


Bild 2.8: Schöck Isokorb® T Typ Q-VV6 bis -VV12 6.0, indirekte Lagerung: Bauseitige Bewehrung bei Ortbetonbauweise (links) und Fertigteilbauweise (rechts) schematisch dargestellt



Als Typ
 In statischer Hinsicht geprüft
 Prüfbericht Nr. 117 - 308 (2020)
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
 Weimar, den 06.04.2021
 Thüringer Landesverwaltungsamt
 Abt. Bauwesen und Raumordnung
 Ref. 330 - Bauaufsicht, Bautechnik
 Leiter Prüfsamt
 Bearbeiter

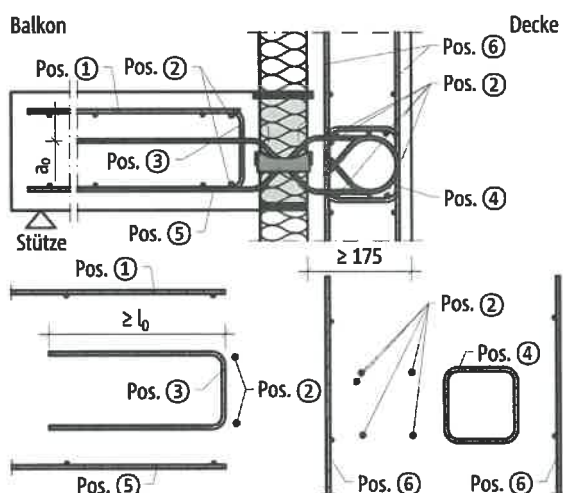


Bild 2.9: Schöck Isokorb® T Typ Q-VV1 bis -VV5 6.0, in Wand schematisch dargestellt

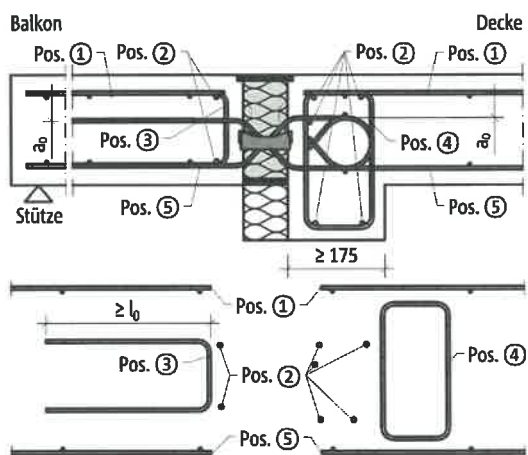


Bild 2.10: Schöck Isokorb® T Typ Q-VV1 bis -VV5 6.0, in Unterzug schematisch dargestellt



Typ:
 Statischer Hinsicht geprüft
 Bericht N. 4.M.7 - 10.85/2020
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
 Wannan, den 06.04.2021
 Thüringer Landesverwaltungsamt
 Amt Bauwesen, Müritzer Raumordnung
 Ref. 330 - Bauaufsicht, Bautechnik
 Leiter Prüfarzt
 Bearbeiter

Tabelle 2.1: Erforderliche Vertikalbewehrung C25/30^{*)}, direkte Lagerung

Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0	V_{Bal} (Pos. 3)		V_D (Pos. 4)
	[cm ² /m]		[cm ² /m]
	$a_o \leq 2 \text{ cm}$	$a_o > 2 \text{ cm}$	
V1	1,13	1,13	1,41
V2	1,13	1,22	1,41
V3	1,13	1,46	1,41
V4	1,13	1,95	1,41
V5	1,13	2,43	1,41
V6	1,13	2,60	0,00
V7	1,13	3,18	0,00
V8	1,13	3,82	0,00
V9	1,56	4,89	0,00
V10	1,13	5,87	0,00
V11	1,42	7,81	0,00
V12	1,75	10,03	0,00
VV1	1,13	1,13	1,41
VV2	1,13	1,22	1,41
VV3	1,13	1,46	1,41
VV4	1,13	1,95	1,41
VV5	1,13	2,43	1,41
VV6	1,13	2,60	1,13
VV7	1,13	3,18	1,13
VV8	1,13	3,82	1,13
VV9	1,56	4,89	1,56
VV10	1,13	5,87	1,13
VV11	1,42	7,81	1,42
VV12	1,75	10,03	1,75

^{*)} Erforderlicher Bewehrungsquerschnitt bezieht sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Deckenplatte.



In statischer Hinsicht geprüft

Prüfbericht Nr. 4112 - 30.05.2020

mit Geltungsdauer bis 30.04.2026

Weimar, den 06.04.2021

Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. Bauwesen und Raumordnung
Ref/330 - Bauaufsicht, Bautechnik

Leiter Prüfamt *[Signature]* Bearbeiter *[Signature]*

Tabelle 2.2: Erforderliche Vertikalbewehrung C20/25^{*)}, direkte Lagerung

Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0	V_{Bal} (Pos. 3)		V_D (Pos. 4)
	[cm ² /m]		[cm ² /m]
	$a_o \leq 2 \text{ cm}$	$a_o > 2 \text{ cm}$	
V1	1,13	1,13	1,41
V2	1,13	1,13	1,41
V3	1,13	1,25	1,41
V4	1,13	1,67	1,41
V5	1,13	2,08	1,41
V6	1,13	2,22	0,00
V7	1,13	2,69	0,00
V8	1,13	3,23	0,00
V9	1,42	4,45	0,00
V10	1,13	4,96	0,00
V11	1,20	6,61	0,00
V12	1,56	8,93	0,00
VV1	1,13	1,13	1,41
VV2	1,13	1,13	1,41
VV3	1,13	1,25	1,41
VV4	1,13	1,67	1,41
VV5	1,13	2,08	1,41
VV6	1,13	2,22	1,13
VV7	1,13	2,69	1,13
VV8	1,13	3,23	1,13
VV9	1,42	4,45	1,42
VV10	1,13	4,96	1,13
VV11	1,20	6,61	1,20
VV12	1,56	8,93	1,56

^{*)} Erforderlicher Bewehrungsquerschnitt bezieht sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Deckenplatte.

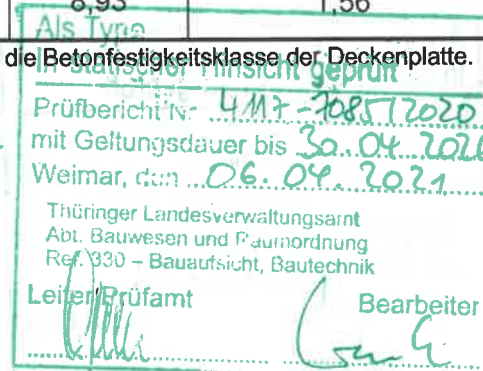


Tabelle 2.3: Erforderliche Vertikalbewehrung C25/30^{*)}, indirekte Lagerung

Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0	V _{Bal} (Pos. 3)		V _D (Pos. 4)	
	[cm ² /m]		[cm ² /m]	
	a _o ≤ 2 cm	a _o > 2 cm	a _o ≤ 2 cm	a _o > 2 cm
V1	1,13	1,13	1,41	1,41
V2	1,13	1,22	1,41	1,41
V3	1,13	1,46	1,41	1,46
V4	1,13	1,95	1,41	1,95
V5	1,13	2,43	1,41	2,43
V6	1,13	2,60	1,13	2,60
V7	1,13	3,18	1,13	3,18
V8	1,13	3,82	1,13	3,82
V9	1,56	4,89	1,13	4,89
V10	1,13	5,87	1,13	5,87
V11	1,42	7,81	1,42	7,81
V12	1,75	10,03	1,75	10,03
VV1	1,13	1,13	1,41	1,41
VV2	1,13	1,22	1,41	1,41
VV3	1,13	1,46	1,41	1,46
VV4	1,13	1,95	1,41	1,95
VV5	1,13	2,43	1,41	2,43
VV6	1,13	2,60	1,13	2,60
VV7	1,13	3,18	1,13	3,18
VV8	1,13	3,82	1,13	3,82
VV9	1,56	4,89	1,56	4,89
VV10	1,13	5,87	1,13	5,87
VV11	1,42	7,81	1,42	7,81
VV12	1,75	10,03	1,75	10,03

^{*)} Erforderlicher Bewehrungsquerschnitt bezieht sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Deckenplatte.



Als ...
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4.117 - 7085/2020
mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
Weimar, den 06.04.2021
Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. Bauwesen und Raumordnung
Ref. 330 - Bauaufsicht, Bautechnik
sicher Prüftamt
Bearbeiter

Tabelle 2.4: Erforderliche Vertikalbewehrung C20/25^{*)}, indirekte Lagerung

Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0	V _{Bal} (Pos. 3)		V _D (Pos. 4)	
	[cm ² /Element]		[cm ² /Element]	
	a _o ≤ 2 cm	a _o > 2 cm	a _o ≤ 2 cm	a _o > 2 cm
V1	1,13	1,13	1,41	1,41
V2	1,13	1,13	1,41	1,41
V3	1,13	1,25	1,41	1,41
V4	1,13	1,67	1,41	1,67
V5	1,13	2,08	1,41	2,08
V6	1,13	2,22	1,13	2,22
V7	1,13	2,69	1,13	2,69
V8	1,13	3,23	1,13	3,23
V9	1,42	4,45	1,13	4,45
V10	1,13	4,96	1,13	4,96
V11	1,20	6,61	1,20	6,61
V12	1,56	8,93	1,56	8,93
VV1	1,13	1,13	1,41	1,41
VV2	1,13	1,13	1,41	1,41
VV3	1,13	1,25	1,41	1,41
VV4	1,13	1,67	1,41	1,67
VV5	1,13	2,08	1,41	2,08
VV6	1,13	2,22	1,13	2,22
VV7	1,13	2,69	1,13	2,69
VV8	1,13	3,23	1,13	3,23
VV9	1,42	4,45	1,42	4,45
VV10	1,13	4,96	1,13	4,96
VV11	1,20	6,61	1,20	6,61
VV12	1,56	8,93	1,56	8,93

^{*)} Erforderlicher Bewehrungsquerschnitt bezieht sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Deckenplatte.



Als Typ: ...
 Prüfbericht Nr. 4117-1085/2020
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
 Weimar, den 06.04.2021
 Thüringer Landesverwaltungsamt
 Abt. Bewesen und Raumordnung
 Ref. 330 - Bauaufsicht, Bautechnik
 Leiter Prüfsamt
 Bearbeiter

3 Zusammenstellung Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 und Typ Q-VV 6.0

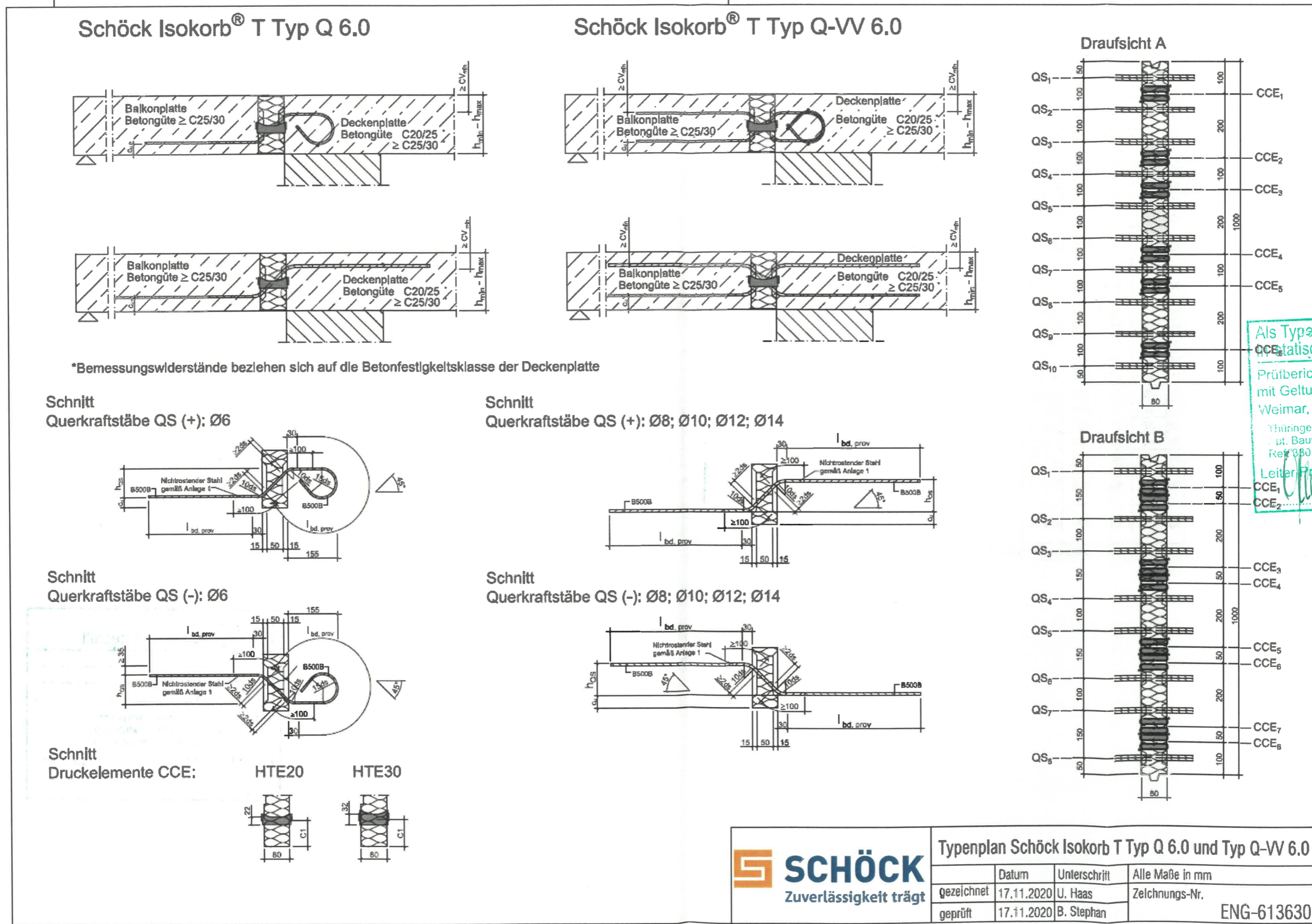


Bild 3.1: Typenplan Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0 und Typ Q-VV 6.0



Tabelle 3.1: Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0, Geometrie, Positionen und Bemessungsschnittgrößen

Schöck Isokorb® T Typ Q 6.0	b [mm]	h _{min} [mm]	h _{max} [mm]	h _{QS} [mm]	c _u	c _{V_{min}}	c ₁ [mm]	l _{bd,prov.} [mm]	Querkraftsläbe QS(+)										Querkraftsläbe QS(-)										Druckelemente CCE								V _{Rd} C25/30 ^{*)}		V _{Rd} C20/25 ^{*)}					
									QS ₁	QS ₂	QS ₃	QS ₄	QS ₅	QS ₆	QS ₇	QS ₈	QS ₉	QS ₁₀	QS ₁	QS ₂	QS ₃	QS ₄	QS ₅	QS ₆	QS ₇	QS ₈	QS ₉	QS ₁₀	CCE ₁	CCE ₂	CCE ₃	CCE ₄	CCE ₅	CCE ₆	CCE ₇	CCE ₈	(+) [kN/E]	(-) [kN/E]	(+) [kN/E]	(-) [kN/E]				
V1	1000	160	300	93	32	35	77	314	4∅6		x			x		x														4x HTE20	x		x	x							34,8			29,7
V2	1000	160	300	93	32	35	77	314	5∅6		x		x		x		x													4x HTE20	x		x	x							43,5			37,2
V3	1000	160	300	93	32	35	77	314	6∅6	x		x		x	x		x													4x HTE20	x		x	x							52,2			44,6
V4	1000	160	300	93	32	35	77	314	8∅6	x	x		x	x	x		x													4x HTE20	x		x	x							69,6			59,5
V5	1000	160	300	93	32	35	77	314	10∅6	x	x	x	x	x	x		x	x												4x HTE20	x		x	x							87,0			74,4
V6	1000	160	300	101	31	28	82	418	6∅8	x		x		x	x		x													4x HTE20	x		x	x							92,8			79,2
V7	1000	170	300	113	30	27	87	486	5∅10		x		x		x		x													4x HTE20	x		x	x							113,4			95,9
V8	1000	170	300	113	30	27	87	486	6∅10	x		x		x	x		x													4x HTE20	x		x	x							136,0			115,1
V9	1000	180	300	126	30	24	92	669	5∅12		x		x		x		x													6x HTE20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	173,9			158,4
V10	1000	180	300	126	30	24	92	669	6∅12	x		x		x	x		x													6x HTE20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	208,7			176,6
V11	1000	180	300	126	30	24	88	669	8∅12	x	x	x	x	x	x	x	x													8x HTE20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	278,2			235,4
V12	1000	190	300	139	30	21	98	781	8∅14	x	x	x	x	x	x	x	x													8x HTE30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	360,0			320,6
VV1	1000	160	300	93	32	35	77	314	4∅6		x			x		x														4x HTE20	x		x	x							34,8	-34,8	29,7	-29,7
VV2	1000	160	300	93	32	35	77	314	5∅6		x		x		x		x													4x HTE20	x		x	x							43,5	-43,5	37,2	-37,2
VV3	1000	160	300	93	32	35	77	314	6∅6	x		x		x	x		x													4x HTE20	x		x	x							52,2	-52,2	44,6	-44,6
VV4	1000	160	300	93	32	35	77	314	8∅6	x	x		x	x	x		x													4x HTE20	x		x	x							69,6	-69,6	59,5	-59,5
VV5	1000	160	300	93	32	35	77	314	10∅6	x	x	x	x	x	x		x	x												4x HTE20	x		x	x							87,0	-87,0	74,4	-74,4
VV6	1000	170	300	101	31	38	82	418	6∅8	x		x		x	x		x													4x HTE20	x		x	x							92,8	-92,8	79,2	-79,2
VV7	1000	180	300	113	30	37	87	486	5∅10		x		x		x		x													4x HTE20	x		x	x							113,4	-113,4	95,9	-95,9
VV8	1000	180	300	113	30	37	87	486	6∅10	x		x		x	x		x													4x HTE20	x		x	x							136,0	-136,0	115,1	-115,1
VV9	1000	200	300	126	30	44	92	669	5∅12		x		x		x		x													6x HTE20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	173,9	-173,9	158,4	-158,4
VV10	1000	200	300	126	30	44	92	669	6∅12	x		x		x	x		x													6x HTE20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	208,7	-208,7	176,6	-176,6
VV11	1000	200	300	126	30	44	88	669	8∅12	x	x	x	x	x	x	x	x													8x HTE20	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	278,2	-278,2	235,4	-235,4
VV12	1000	200	300	139	30	31	98	781	8∅14	x	x	x	x	x	x	x	x													8x HTE30	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	360,0	-360,0	320,6	-320,6

*) Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Deckenplatte



A
 I: ...ischer Hinsicht geprüft
 P...bericht Nr. 4.117-10.05.2020
 mit Geltungsdauer bis 30.04.2026
 Weimar, den 06.04.2021
 Thüringer Landesverwaltungsamt
 Amt Bauwesen und Raumordnung
 Postfach 330 – Bauaufsicht, Bautechnik
 Leiter Prüfam: [Signature]
 Bearbeiter: [Signature]