

Thüringer Landesverwaltungsamt
Ref. 330 Bauaufsicht / Bautechnik
Prüfamt für Standsicherheit
Weimarplatz 4
99423 Weimar

Weimar, 12.06.2014

Bearbeiter
Dipl.-Ing. Stefan Werkmeister

Tel. (0361) 3773 7968

Fax (0361) 3773 7961

Az.-Nr.: 330-4117-3586/2014

Prüfbericht Nr. 4117-3586-1/2014
statische Typenprüfung

Gegenstand der Typenprüfung: Schöck Isokorb® Typ S

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

Geltungsdauer bis: 30.06.2019

Der Prüfbescheid umfasst die unter Abschnitt 1 aufgeführten bautechnischen Unterlagen und besteht aus 5 Seiten und 14 Anlagen.



3. Beschreibung

Gegenstand dieses Typenentwurfes ist der Nachweis der Standsicherheit von wärmedämmenden Verbindungselementen mit der Bezeichnung Schöck Isokorb® Typ S. Diese finden Verwendung für den Anschluss von Stahlbetonkonsolen an Wandscheiben aus Stahlbeton nach DIN EN 1992-1-1 und übertragen Biegemomente und Querkräfte.

Der 80 mm dicke Dämmkern aus Polystyrol- Hartschaum wird durch statisch wirksame Stahlstäbe durchdrungen, welche die Zugkräfte aus der Biege- und Querkraftbeanspruchung weiterleiten.

4. Baustoffe

Beton: C25/30, Innenbauteile mindestens in C20/25

Betonstahl: B 500 B in korrosionsgeschützten Bereichen jenseits der Dämmkernzone
B 500 NR Werkstoff- Nr. 1.4571 oder Werkstoff- Nr. 1.4362 mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Nichtrostender Stabstahl, Festigkeitsklasse S460 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung

Dämmstoff: Polystyrol- Hartschaum nach DIN EN 13163 der Baustoffklasse DIN 4102-B1

5. Besondere Bestimmungen

Die bautechnischen Unterlagen der Schöck Isokörbe® Typ S nach Abs.1.2 wurden hinsichtlich folgender Standsicherheitskriterien geprüft:

- Einhaltung der Grenztragkräfte der Stäbe im Dämmschichtbereich,
- Einhaltung der erforderlichen Verankerungs- und Übergreifungslängen der Stäbe in den anschließenden Platten,
- Anordnung der erforderlichen Querbewehrung und Aufhängebewehrung.

Die in den Anlagen zum Prüfbericht angegebenen Grenztragkräfte ergeben sich aus den o. a. Nachweisen. Auf die zusätzlich erforderliche bauseitige Bewehrung wird hingewiesen.

5.1 In Planung, Ausführung und Überwachung der Isokörbe® und der anschließenden Bauteile sind die Bestimmungen der geltenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen Z -15.7-239 zu beachten.

5.2 Ermüdungsnachweise infolge Temperaturdifferenzen gelten bei Einhaltung der Dehnfugenabstände gem. Anlage als erbracht.



- 5.3 Werden die Isokörbe® in Platten mit Betondeckung $c_{nom} = 30$ mm und Expositionsklasse XC3 eingesetzt, so ist eine Qualitätskontrolle bei der Planung, dem Entwurf, der Herstellung und der Bauausführung nach Vorgaben der DBV- Merkblätter „Betondeckung und Bewehrung“ und „Abstandshalter“ durchzuführen.
- 5.4 Für die anschließenden Stahlbetonbauteile sind statische Nachweise im Einzelfall vorzulegen. Die Beschränkung der Grenzquerkraft im Bereich der Dämmschicht gemäß Z-15.7-239 ist zu beachten. Die bauliche Durchbildung erfolgt nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA. Die in den Anlagen angegebene bauseitige Bewehrung dient nur der Sicherstellung der Lasteinleitung aus dem Isokorb®.
- 5.5 Je nach Einbausituation können die Stäbe des Isokorbes® unterschiedlichen Verbundbedingungen unterliegen. Die Datenblätter Verbundbedingung 1 enthalten die erforderlichen Verankerungs- und Übergreifungslängen in Bereichen mit guten Verbundbedingungen, die Datenblätter Verbundbedingung 2 für Bereiche mit mäßigen Verbundbedingungen. Die Verbundbedingungen sind durch den Tragwerksplaner zu bestimmen. Die Kombination von Stäben für Verbundbereich 1 mit Stäben für Verbundbereich 2 in einem Isokorb® ist möglich.
- 5.6 Die Bewehrung der an die Isokörbe® anschließenden Bauteile ist unter Berücksichtigung der erforderlichen Betondeckung nach DIN EN 1992-1-1 bis an die Dämmschicht heranzuführen.
Überschreitet der lichte Abstand der übergreifenden Stäbe $4d_s$ bzw. 50mm, ist die Grenztragkraft des Übergreifungsstoßes entsprechend des Verhältnisses der erforderlichen zur vorhandenen Übergreifungslänge abzumindern.
- 5.7 Das Verhältnis von Höhe zu Breite der angeschlossenen Bauteile überschreitet den Wert $1/3$. Der in diesen Fällen erforderliche Nachweis der Querkzugspannungen ist nicht Bestandteil der Typenprüfung.
- 5.8 Die Ermittlung der Übergreifungslängen erfolgte unter der Maßgabe, dass Risse parallel zu den Zug- und Querkraftstäben des Isokorbes® auf eine Rissweite von 0,2 mm begrenzt werden.
- 5.9 Die in den Anlagen nach Abs. 1.2 dargestellten Ergebnisse entsprechen den geltenden bautechnischen Bestimmungen. Gegen die Benutzung dieser Unterlagen bestehen in statischer Hinsicht keine Bedenken. Dieser Prüfbericht gilt nur im Zusammenhang mit dem Zulassungsbescheid Z-15.7-239 und dem zugehörigen Ergänzungsbescheid.



6. Allgemeine Bestimmungen

- 6.1 Für jedes Bauvorhaben sind der Baurechtsbehörde dieser Prüfbericht, Angaben zum statischen System, zu den Einwirkungen, zu den Brandschutzanforderungen, die für den jeweiligen Standsicherheitsnachweis erforderlichen Anlagen sowie der Zulassungsbescheid Z-15.7-239 des DIBt vorzulegen.
- 6.2 Die Typenprüfung entlässt den Bauherren nicht aus der Verpflichtung eine Baugenehmigung einzuholen, soweit ihn die geltenden Bauordnungen oder andere gesetzliche Bestimmungen hiervon nicht grundsätzlich befreien. Die Typenprüfung entbindet die örtliche Baubehörde 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 Prüfamts für Standsicherheit genehmigten Originalfassung verwendet oder veröffentlicht werden.
- 6.4 Die Geltungsdauer kann auf Antrag jeweils um höchstens fünf Jahre verlängert werden.
- 6.5 Die Typenprüfung kann in begründeten Fällen, z.B. bei Änderung der Technischen Baubestimmungen oder wenn neue Erkenntnisse dies erfordern, geändert oder ganz zurückgezogen werden.

Weimar, den 12.06.2014


Dipl.-Ing. R. Sommer
Referatsleiter
Dipl.-Ing. St. Werkmeister
Bearbeiter

Baustoffe

Beton: Mindestbetonfestigkeiten:
 brüstungsseitig: C 25/30
 deckenseitig: C 20/25
 Rohdichte zwischen 2000 kg/m³ und 2600 kg/m³

Betonstahl: B500B

Nichtrostender Stahl: B500B NR nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (z.B. Z-1.4-153), warmgewalzt und mit Werkstoff-Nr. 1.4571 (Bewehrungsstäbe mit Durchmesser 6 – 14 mm)

Als Type
 In statischer Hinsicht geprüft

Prüfbericht Nr. 4117. 3586-1/20.14
 mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
 Weimar, den 12.06.2014

Thüringer Landesverwaltungsamt
 Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
 Fei. 330 - Bauaufsicht, Bautechnik

Referatsleiter *[Signature]* Bearbeiter *[Signature]*

gerippter Rundstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4362 oder der Werkstoff-Nr. 1.4482 „Inoxripp 4486“ nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.7-240 und Datenblatt (Zug- und Querkraftstäbe mit Durchmesser 6 – 12 mm)

gerippter Rundstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4362 oder nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-15.7-239 und Datenblatt (Druckstäbe mit Durchmesser 12 mm)

Stabstahl mit der Werkstoff-Nr. 1.4571, 1.4401, 1.4404 oder 1.4362 der Festigkeitsklasse S460 nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 (Bewehrungsstäbe mit Durchmesser 16 - 20 mm)

Dämmstoff: Polystyrol – Hartschaum (EPS) nach DIN EN 13163, Klasse B1 nach DIN 4102, Klasse E nach DIN EN 13501-1



Hinweise

1. Der Einbau erstreckt sich i. A. auf Verbindungen zwischen Konsolen und Wandscheiben mit vorwiegend ruhenden, gleichmäßig verteilten Verkehrslasten nach DIN EN 1991-1-1/NA.
2. Für die Bewehrung der anschließenden Konsole und Wandscheibe ist ein statischer Nachweis vorzulegen.
3. Dehnfugen: Es sind Dehnfugen in den außenliegenden Bauteilen rechtwinkelig zur Dämmschicht anzuordnen. Für die Dämmstoffstärke 80 mm dürfen die Abstände gemäß Tabelle 1 nicht überschritten werden.

Isokorb Typ	S1	S2	S3	S4
Zulässiger Dehnfugenabstand [m]	11,3	10,1	9,2	8,0

Tabelle 1: Zulässige Dehnfugenabstände

4. Rand- bzw. Dehnfugenabstände (siehe Bild 2): Es ist beim Einbau des Schöck Isokorbes darauf zu achten, dass die Forderungen der Zulassung Z-15.7-239 zu erforderlichen Achsabständen der Zug- bzw. Druckstäbe von 5 cm und der Querkraftstäbe von $5\text{ cm} + 0,5 \cdot \varnothing_{\text{Querkraftstab}}$ vom freien Rand bzw. von Dehnfugen eingehalten sind.

Grundriss:

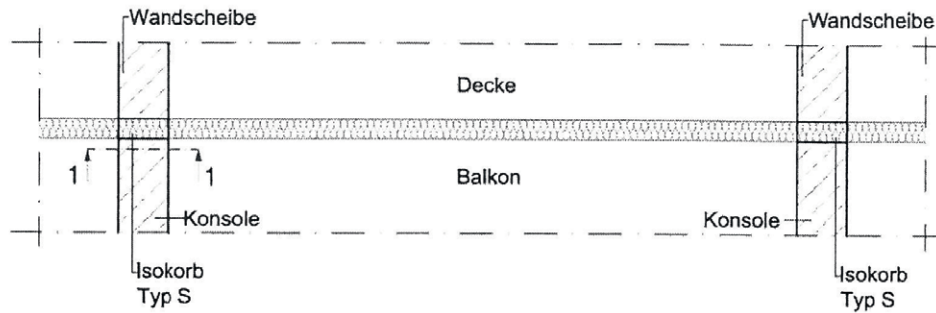


Bild 1: Einbausituation Schöck Isokorb Typ S

Schnitt 1-1:

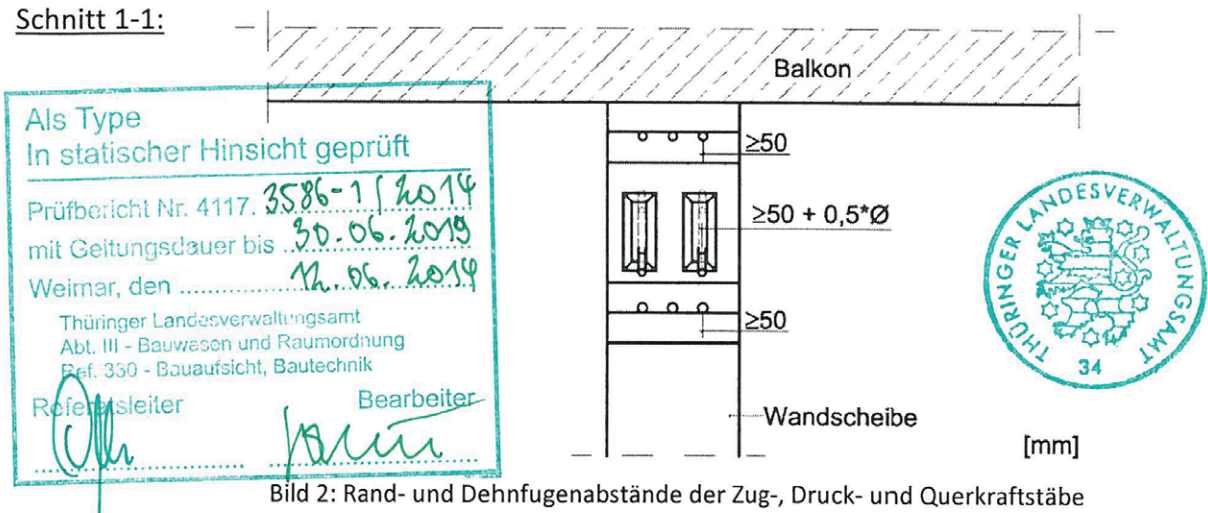


Bild 2: Rand- und Dehnfugenabstände der Zug-, Druck- und Querkraftstäbe

Information

Verformungen: Die maximal zu erwartenden Horizontalverformung infolge Momentenbeanspruchung des Isokorb® von 100% der zulässigen Belastung unter quasi-ständiger Einwirkungskombination ($g = 2/3 * p$, $q = 1/3 * p$, $\Psi_2 = 0,3$) in ‰ der Bauteilhöhe sind in Tabelle 2 zusammengefasst.

Isokorb Typ	Maximal zu erwartende Verformung [‰]
	h = 400 mm
S1	2,77
S2	3,03
S3	4,15
S4	5,36

Tabelle 2: Maximal zu erwartende Verformungen

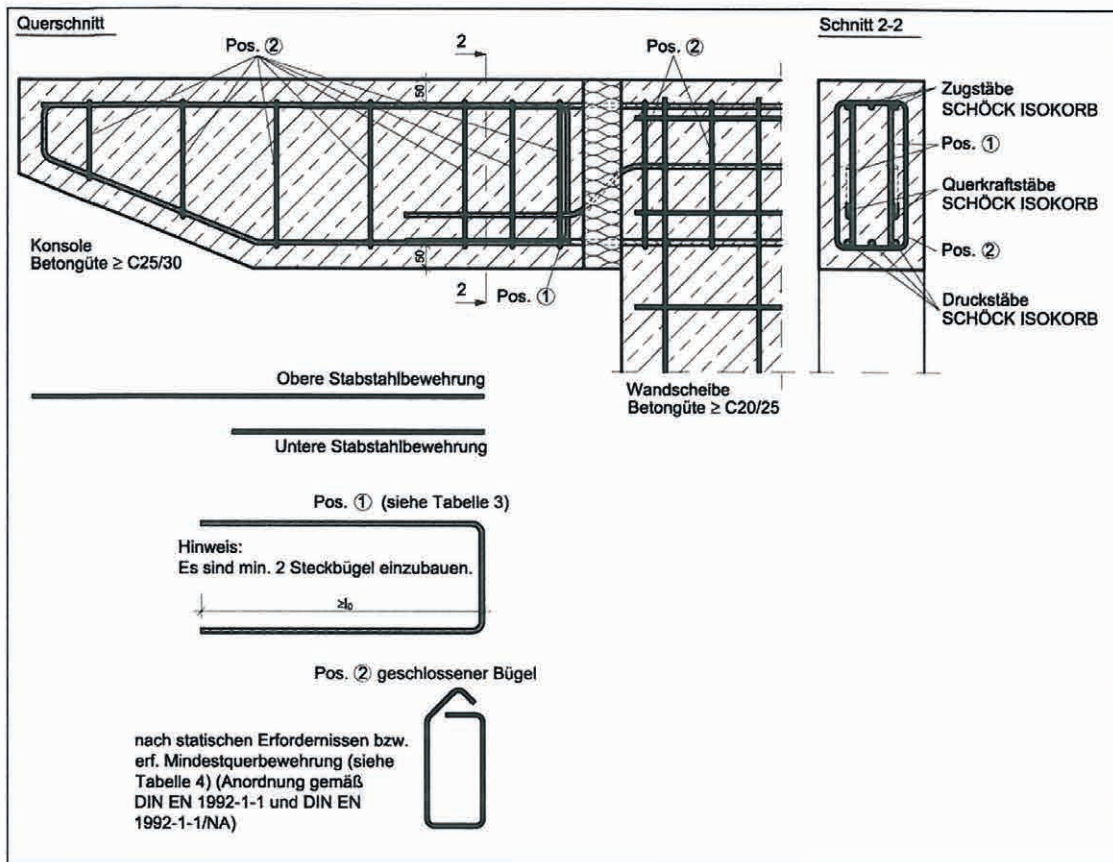
Die aus der Momentenbeanspruchung des Isokorb® resultierende Verformung \ddot{u} der Konsole kann demnach wie folgt bestimmt werden:

$$\ddot{u} = \tan \alpha_{\text{Fuge}} \cdot l_K \cdot \frac{m_{\ddot{u}d}}{m_{Rd}} \text{ [mm]}$$

- mit $\tan \alpha_{\text{Fuge}}$ = Wert aus Tabelle 2 [‰]
- l_K = Auskragungslänge bezogen auf den Schnitt j-j [m]
- $m_{\ddot{u}d}$ = für die Ermittlung der Verformung \ddot{u} maßgebendes Biegemoment bezogen auf den Schnitt j-j [kNm]
- m_{Rd} = Bemessungsmoment des Isokorb® [kNm]

Bauseitige Anschlussbewehrung

1. Ausführung der bauseitigen Anschlussbewehrung



Isokorb Typ	Erforderliche Aufhängebewehrung [cm ² /m]	Bewehrungsvorschlag
S1	0,71	2 Ø 8
S2	1,11	2 Ø 10
S3	1,60	2 Ø 12
S4	2,18	2 Ø 14

Tabelle 3: Erforderliche Aufhängebewehrung

Isokorbtyp	Maximaler Stabdurchmesser	Erforderliche Mindestquerbewehrung
S1	12 mm	vorhandene Querbewehrung nach DIN EN 1992-1-1/NA, Abschnitt 9, ausreichend
S2	14 mm	
S3	16 mm	
S4	20 mm	Ø 8 / 10 cm

Tabelle 4: Erforderliche Querbewehrung aufgrund des Übergreifungsstoßes

Als Type
In statischer Hinsicht geprüft

Prüfbericht Nr. 4117. 3586-1/2014
mit Gültigkeitsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 12.06.2014

Thüringer Landesverwaltung
Abt. III - Bauwesen und
Ref. 330 - Bauaufsicht, E...

Referent: [Signature]
Bearbeiter: [Signature]



2. Anschlussbewehrung im Zugbereich

Die Übergreifungsstöße sind nach DIN EN 1992-1-1, Abs. 8.7.3 und DIN EN 1992-1-1/Nabzw. nach Zulassung Z-15.7-239 auszuführen.

Wird mit dem anrechenbaren Bewehrungsquerschnitt nach Tabelle 5 bis Tabelle 8 (Zugstäbe des Isokorbes), gerechnet, dann ist der Nachweis der Übergreifungslänge der bauseitigen Anschlussbewehrung eingehalten.

	Anrechenbarer Bewehrungsgehalt		
		C20/25	≥C25/30
Anschluss mit Stabstahl B500B	I. lichter Stababstand $a \geq 8\phi$ und $c_1 \geq 4\phi$		
	$\phi 6$, $a \geq 4,8$ cm, $c_1 \geq 2,4$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 6}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 6}$
	$\phi 8$, $a \geq 6,4$ cm, $c_1 \geq 3,2$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$
	$\phi 10$, $a \geq 8,0$ cm, $c_1 \geq 4,0$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	$\phi 12$, $a \geq 9,6$ cm, $c_1 \geq 4,8$ cm	: rechn $A_s = 0,99 A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$
	II. lichter Stababstand $a < 8\phi$ und $c_1 < 4\phi$		
	$\phi 6$, $a < 4,8$ cm, $c_1 < 2,4$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 6}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 6}$
	$\phi 8$, $a < 6,4$ cm, $c_1 < 3,2$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$
	$\phi 10$, $a < 8,0$ cm, $c_1 < 4,0$ cm	: rechn $A_s = 0,85 A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	$\phi 12$, $a < 9,6$ cm, $c_1 < 4,8$ cm	: rechn $A_s = 0,71 A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = 0,83 A_{s,\phi 12}$

Tabelle 5: Anschlussbewehrung bei Schöck Isokorb Typ S1 (Zugstäbe $\phi 10$, $l_{0, \text{prov.VBI}} \geq 564$ mm, $l_{0, \text{prov.VBII}} \geq 801$ mm)

	Anrechenbarer Bewehrungsgehalt		
		C20/25	≥C25/30
Anschluss mit Stabstahl B500B	I. lichter Stababstand $a \geq 8\phi$ und $c_1 \geq 4\phi$		
	$\phi 8$, $a \geq 6,4$ cm, $c_1 \geq 3,2$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$
	$\phi 10$, $a \geq 8,0$ cm, $c_1 \geq 4,0$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	$\phi 12$, $a \geq 9,6$ cm, $c_1 \geq 4,8$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$
	$\phi 14$, $a \geq 11,2$ cm, $c_1 \geq 5,6$ cm	: rechn $A_s = 0,94 A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 14}$
	II. lichter Stababstand $a < 8\phi$ und $c_1 < 4\phi$		
	$\phi 8$, $a < 6,4$ cm, $c_1 < 3,2$ cm	: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$
	$\phi 10$, $a < 8,0$ cm, $c_1 < 4,0$ cm	: rechn $A_s = 0,94 A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	$\phi 12$, $a < 9,6$ cm, $c_1 < 4,8$ cm	: rechn $A_s = 0,79 A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = 0,92 A_{s,\phi 12}$
	$\phi 14$, $a < 11,2$ cm, $c_1 < 5,6$ cm	: rechn $A_s = 0,67 A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = 0,79 A_{s,\phi 14}$

Tabelle 6: Anschlussbewehrung bei Schöck Isokorb Typ S2 (Zugstäbe $\phi 12$, $l_{0, \text{prov.VBI}} \geq 624$ mm, $l_{0, \text{prov.VBII}} \geq 886$ mm)

Als Type
In statischer Hinsicht geprüft

Prüfbericht Nr. 4117. 3586-1/2014
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 12.06.2014

Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
Post 330 - Bauaufsicht, Bautechnik

Referatsleiter  Bearbeiter 



	Anrechenbarer Bewehrungsgehalt		
		C20/25	≥C25/30
Anschluss mit Stabstahl B500B	I. lichter Stababstand $a \geq 8\phi$ und $c_1 \geq 4\phi$		
	$\phi 10, a \geq 8,0 \text{ cm}, c_1 \geq 4,0 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	$\phi 12, a \geq 9,6 \text{ cm}, c_1 \geq 4,8 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$
	$\phi 14, a \geq 11,2 \text{ cm}, c_1 \geq 5,6 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 14}$
	$\phi 16, a \geq 12,8 \text{ cm}, c_1 \geq 6,4 \text{ cm}$: rechn $A_s = 0,94 A_{s,\phi 16}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 16}$
	II. lichter Stababstand $a < 8\phi$ und $c_1 < 4\phi$		
	$\phi 10, a < 8,0 \text{ cm}, c_1 < 4,0 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	$\phi 12, a < 9,6 \text{ cm}, c_1 < 4,8 \text{ cm}$: rechn $A_s = 0,90 A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$
$\phi 14, a < 11,2 \text{ cm}, c_1 < 5,6 \text{ cm}$: rechn $A_s = 0,77 A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = 0,90 A_{s,\phi 14}$	
$\phi 16, a < 12,8 \text{ cm}, c_1 < 6,4 \text{ cm}$: rechn $A_s = 0,47 A_{s,\phi 16}$: rechn $A_s = 0,55 A_{s,\phi 16}$	

Tabelle 7: Anschlussbewehrung bei Schöck Isokorb Typ S3 (Zugstäbe $\phi 14, l_{0, \text{prov.VBI}} \geq 713 \text{ mm}, l_{0, \text{prov.VBI}} \geq 1014 \text{ mm}$)

	Anrechenbarer Bewehrungsgehalt		
		C20/25	≥C25/30
Anschluss mit Stabstahl B500B	I. lichter Stababstand $a \geq 8\phi$ und $c_1 \geq 4\phi$		
	$\phi 10, a \geq 8,0 \text{ cm}, c_1 \geq 4,0 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	$\phi 12, a \geq 9,6 \text{ cm}, c_1 \geq 4,8 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$
	$\phi 14, a \geq 11,2 \text{ cm}, c_1 \geq 5,6 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 14}$
	$\phi 16, a \geq 12,8 \text{ cm}, c_1 \geq 6,4 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 16}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 16}$
	II. lichter Stababstand $a < 8\phi$ und $c_1 < 4\phi$		
	$\phi 10, a < 8,0 \text{ cm}, c_1 < 4,0 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	$\phi 12, a < 9,6 \text{ cm}, c_1 < 4,8 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$
$\phi 14, a < 11,2 \text{ cm}, c_1 < 5,6 \text{ cm}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 14}$	
$\phi 16, a < 12,8 \text{ cm}, c_1 < 6,4 \text{ cm}$: rechn $A_s = 0,82 A_{s,\phi 16}$: rechn $A_s = 0,96 A_{s,\phi 16}$	

Tabelle 8: Anschlussbewehrung bei Schöck Isokorb Typ S4 (Zugstäbe $\phi 16, l_{0, \text{prov.VBI}} \geq 1239 \text{ mm}, l_{0, \text{prov.VBI}} \geq 1761 \text{ mm}$)

Als Type
In statischer Hinsicht geprüft

Prüfbericht Nr. 4117. 3586-1/2014
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 12.06.2014

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

Referatsleiter *[Signature]* Bearbeiter *[Signature]*



3. Anschlussbewehrung im Druckbereich

Die Übergreifungsstöße sind nach DIN EN 1992-1-1, Abs. 8.7.3 und DIN EN 1992-1-1/NA bzw. nach Zulassung Z-15.7-239 auszuführen.

Wird mit dem anrechenbaren Bewehrungsquerschnitt nach Tabelle 9 bis Tabelle 12 (Druckstäbe des Isokorbes), gerechnet, dann ist der Nachweis der Übergreifungslänge der bauseitigen Anschlussbewehrung eingehalten.

		Anrechenbarer Bewehrungsgehalt	
		C20/25	≥C25/30
Anschluss mit Stabstahl B500B	Ø8	: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 8}$
	Ø10	: rechn $A_s = 0,82 A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = 0,96 A_{s,\phi 10}$
	Ø12	: rechn $A_s = 0,68 A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = 0,80 A_{s,\phi 12}$
	Ø14	: rechn $A_s = 0,58 A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = 0,68 A_{s,\phi 14}$

Tabelle 9: Anschlussbewehrung bei Schöck Isokorb Typ S1 (Druckstäbe Ø12, $l_{0, \text{prov,VBI}} \geq 386 \text{ mm}$, $l_{0, \text{prov,VBI}} \geq 549 \text{ mm}$)

		Anrechenbarer Bewehrungsgehalt	
		C20/25	≥C25/30
Anschluss mit Stabstahl B500B	Ø10	: rechn $A_s = 0,95 A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	Ø12	: rechn $A_s = 0,79 A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = 0,93 A_{s,\phi 12}$
	Ø14	: rechn $A_s = 0,68 A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = 0,80 A_{s,\phi 14}$
	Ø16	: rechn $A_s = 0,59 A_{s,\phi 16}$: rechn $A_s = 0,70 A_{s,\phi 16}$

Tabelle 10: Anschlussbewehrung bei Schöck Isokorb Typ S2 (Druckstäbe Ø14, $l_{0, \text{prov,VBI}} \geq 450 \text{ mm}$, $l_{0, \text{prov,VBI}} \geq 639 \text{ mm}$)

		Anrechenbarer Bewehrungsgehalt	
		C20/25	≥C25/30
Anschluss mit Stabstahl B500B	Ø10	: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 10}$
	Ø12	: rechn $A_s = 0,94 A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$
	Ø14	: rechn $A_s = 0,80 A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = 0,94 A_{s,\phi 14}$
	Ø16	: rechn $A_s = 0,70 A_{s,\phi 16}$: rechn $A_s = 0,82 A_{s,\phi 16}$

Tabelle 11: Anschlussbewehrung bei Schöck Isokorb Typ S3 (Druckstäbe Ø16, $l_{0, \text{prov,VBI}} \geq 531 \text{ mm}$, $l_{0, \text{prov,VBI}} \geq 755 \text{ mm}$)

		Anrechenbarer Bewehrungsgehalt	
		C20/25	≥C25/30
Anschluss mit Stabstahl B500B	Ø12	: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 12}$
	Ø14	: rechn $A_s = 0,89 A_{s,\phi 14}$: rechn $A_s = A_{s,\phi 14}$
	Ø16	: rechn $A_s = 0,78 A_{s,\phi 16}$: rechn $A_s = 0,91 A_{s,\phi 16}$
	Ø20	: rechn $A_s = 0,62 A_{s,\phi 20}$: rechn $A_s = 0,73 A_{s,\phi 20}$

Tabelle 12: Anschlussbewehrung bei Schöck Isokorb Typ S4 (Druckstäbe Ø20, $l_{0, \text{prov,VBI}} \geq 589 \text{ mm}$, $l_{0, \text{prov,VBI}} \geq 836 \text{ mm}$)

Als Type
in statischer Hinsicht geprüft

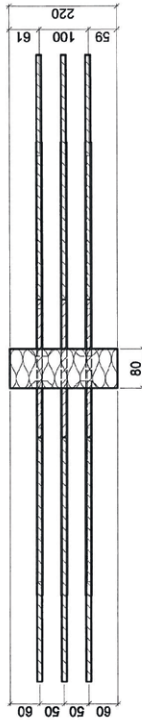
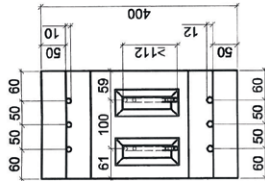
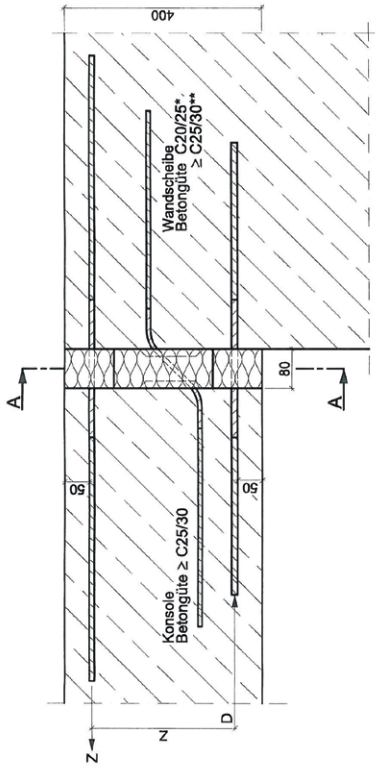
Prüfbericht Nr. 4117: 3586-1/2014
mit Geltingerbes. als 30. 06. 2019
Weimar, den 12. 06. 2014

Träger: Landesbauaufsicht
Abt. III - Bauwesen und Baueinrichtung
Prof. 300 - Bauaufsicht, Bautechnik

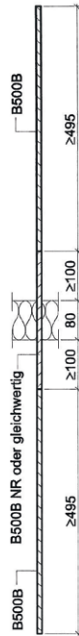
Referenzleiter *[Signature]* Bearbeiter *[Signature]*



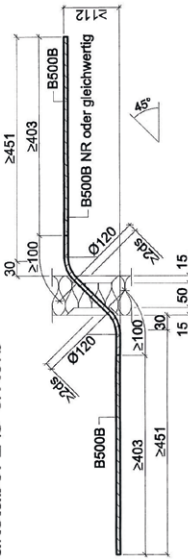
Schöck Isokorb Typ S1- Verbundbereich 1



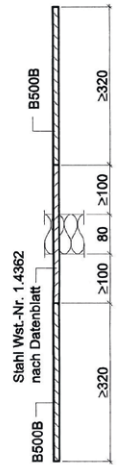
Zugstäbe: 3 Ø 10/Korb



Querkraftstäbe: 2 Ø 8/Korb



Druckstäbe: 3 Ø 12/Korb



Bemessungstabelle

(Bemessungsschnittgrößen sind auf Schnitt A-A zu beziehen)

S1			
C 20/25 ¹⁾		≥ C 25/30 ²⁾	
M _{Ed} [kNm]	V _{Ed} [kN]	M _{Ed} [kNm]	V _{Ed} [kN]
25,22	26,33	29,61	30,91

¹⁾ Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Wandscheibe

BAUSTOFFE und weitere HINWEISE siehe Anlage 1

BAUSEITIGE ANSCHLUSSBEWEHRUNG siehe Anlage 2

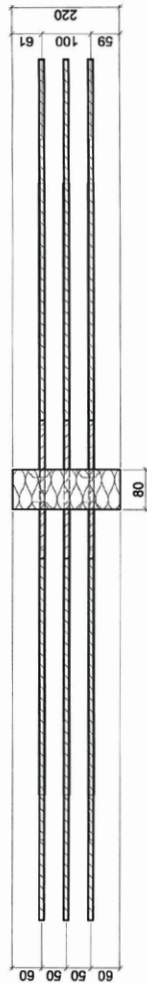
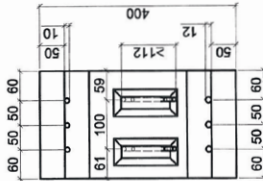
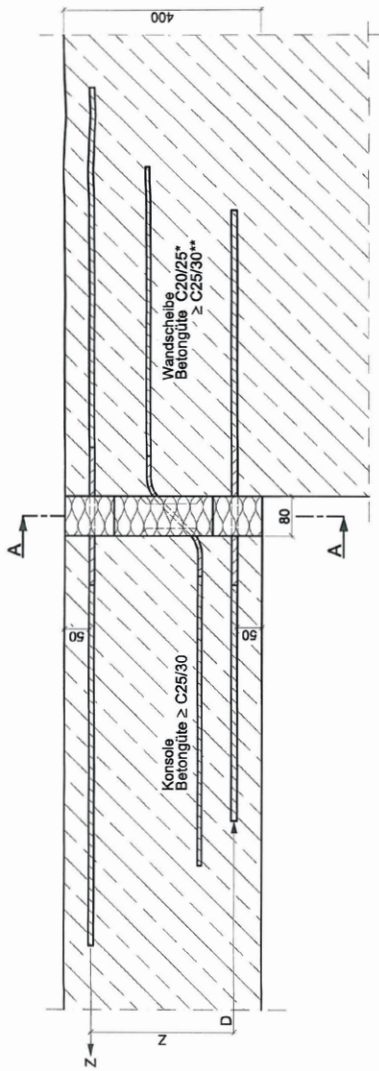
Antragsteller
Fa. Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

Aufsteller
SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe

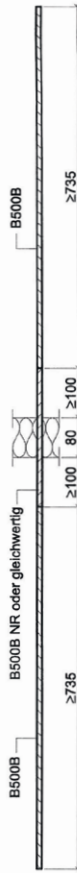
Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4117-3588-1/2014
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 12.06.2014
Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
Verf. 330 - Bauaufsicht, Bautechnik
Rechtsleiter
Bearbeiter



Schöck Isokorb Typ S1 - Verbundbereich 2



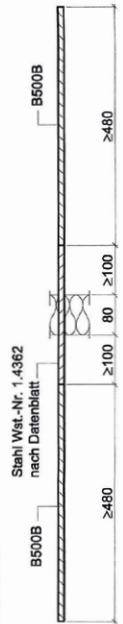
Zugstäbe: 3 Ø 10/Korb



Querkraftstäbe: 2 Ø 8/Korb



Druckstäbe: 3 Ø 12/Korb



Bemessungstabelle
(Bemessungsschnittgrößen sind auf Schnitt A-A zu beziehen)

S1			
C 20/25 ^{*)}		≥ C 25/30 ^{**)}	
M _{Rd} [kNm]	V _{Rd} [kN]	M _{Rd} [kNm]	V _{Rd} [kN]
25,22	26,33	29,61	30,91

^{*)} Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Wandscheibe

BAUSTOFFE und weitere HINWEISE
siehe Anlage 1

BAUSEITIGE ANSCHLUSSBEWEHRUNG
siehe Anlage 2

Antragsteller
Fa. Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

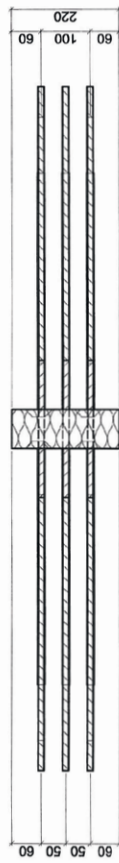
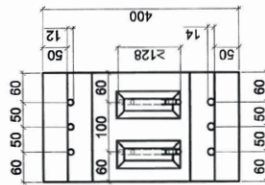
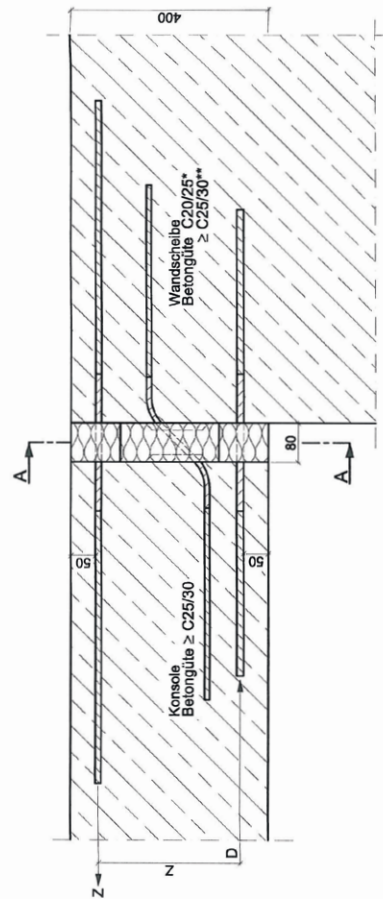
Aufsteller
SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe

Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4117.3586-11.2014
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Wemlar, den 17.06.2014

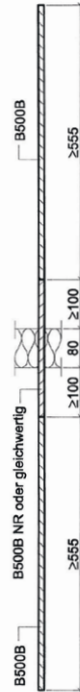
Thüringer Landesprüfungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
01-330 - Bauaufsicht, Bautechnik
Prüfungsleiter
Bearbeiter



Schöck Isokorb Typ S2 - Verbundbereich 1



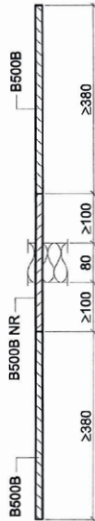
Zugstäbe: 3 Ø 12/Korb



Querkraftstäbe: 2 Ø 10/Korb



Druckstäbe: 3 Ø 14/Korb



Bemessungstabellen

(Bemessungsschnittgrößen sind auf Schnitt A-A zu beziehen)

S2				
C 20/25 ¹⁾		≥ C 25/30 ²⁾		
M _{red} [kNm]	V _{red} [kN]	M _{red} [kNm]	V _{red} [kN]	V _{red} [kN]
33,26	41,14	39,05	48,29	48,29

1) Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Wandscheibe

BAUSTOFFE und weitere HINWEISE
siehe Anlage 1

BAUSEITIGE ANSCHLUSSBEWEHRUNG
siehe Anlage 2

Antragsteller
Fa. Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

Aufsteller
SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe

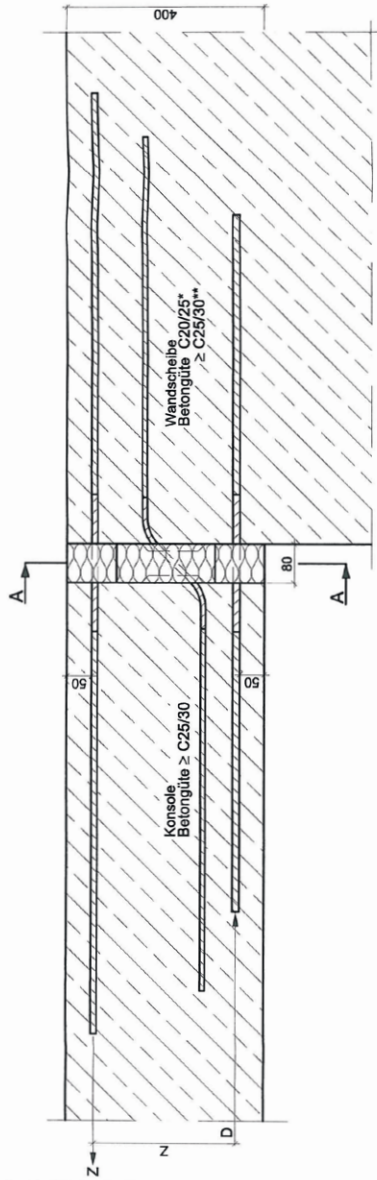
Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4117, 3586, 11.10.14
mit Geltungsdauer bis 30.09.2019
Weimar, den 12.06.2014

Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
Kf. 330 - Baustatik, Bautechnik

Referentsleiter *[Signature]* Bearbeiter *[Signature]*



Schöck Isokorb Typ S2 - Verbundbereich 2



Bemessungstabelle
(Bemessungsschnittgrößen sind auf Schnitt A-A zu beziehen)

C 20/25 ^{*)}		≥ C 25/30 ^{**)}	
M _{Red} [kNm]	V _{Red} [kN]	M _{Red} [kNm]	V _{Red} [kN]
33,26	41,14	39,05	48,29

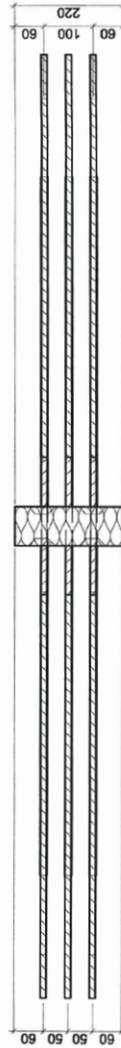
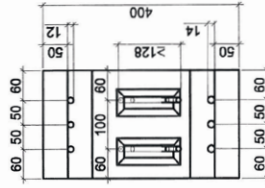
^{*)} Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Wandscheibe

BAUSTOFFE und weitere HINWEISE
siehe Anlage 1

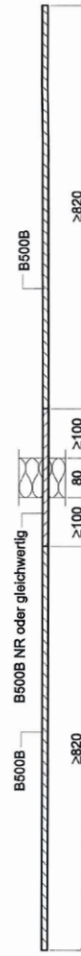
BAUSEITIGE ANSCHLUSSBEWEHRUNG
siehe Anlage 2

Antragsteller
Fa. Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

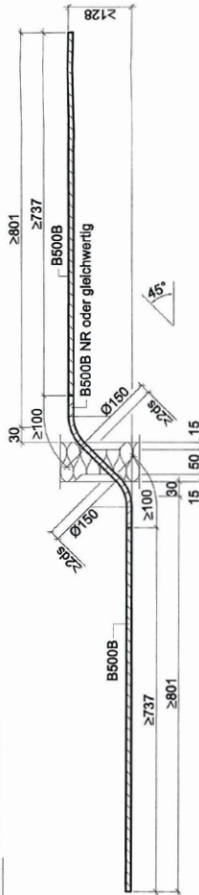
Aufsteller
SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe



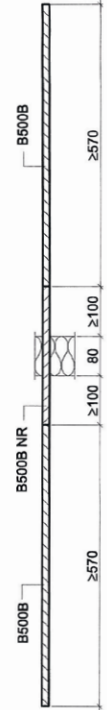
Zugstäbe: 3 Ø 12/Korb



Querkraftstäbe: 2 Ø 10/Korb



Druckstäbe: 3 Ø 14/Korb



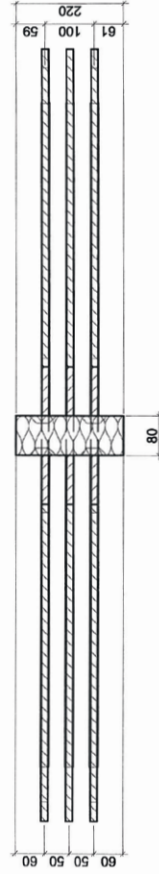
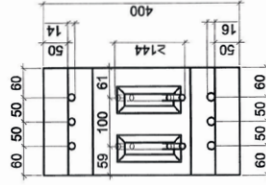
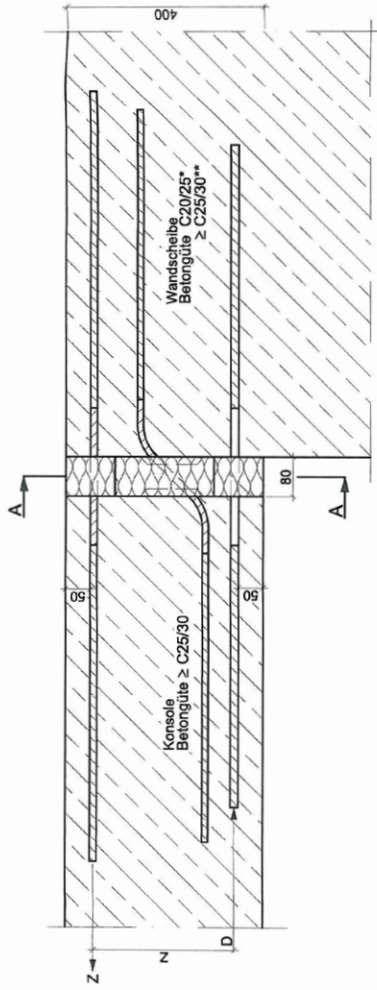
Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4117/3586-7/2014
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 12.05.2014

Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
Postfach 330 - Beaufschlagt, Bautechnik
04109 Weimar

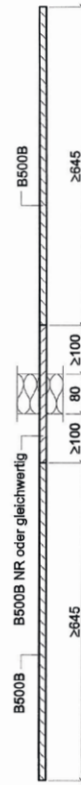
Bearbeiter
R. Müller



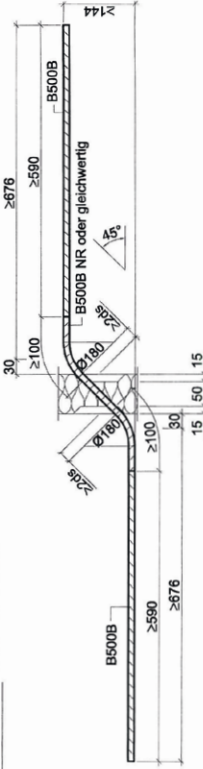
Schöck Isokorb Typ S3 - Verbundbereich 1



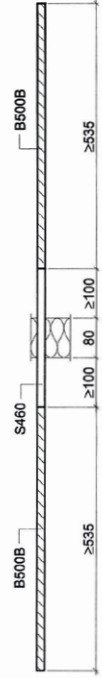
Zugstäbe: 3 Ø 14/Korb



Querkraftstäbe: 2 Ø 12/Korb



Druckstäbe: 3 Ø 16/Korb



Bemessungstabelle
(Bemessungsschnittgrößen sind auf Schnitt A-A zu beziehen)

S3			
C 20/25 ¹⁾		≥ C 25/30 ¹⁾	
M _{Red} [kNm]	V _{Red} [kN]	M _{Red} [kNm]	V _{Red} [kN]
44,07	59,24	51,74	69,54

¹⁾ Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Wandscheibe

BAUSTOFFE und weitere HINWEISE
siehe Anlage 1

BAUSEITIGE ANSCHLUSSBEWEHRUNG
siehe Anlage 2

Antragsteller
Fa. Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

Aufsteller
SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe

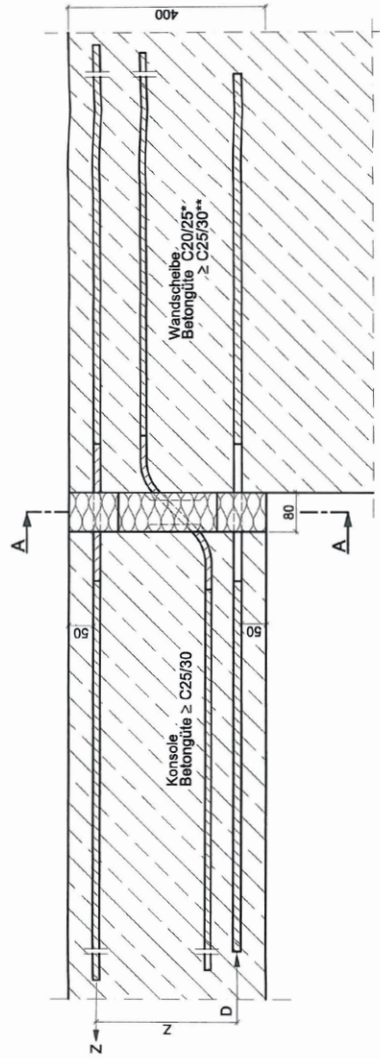
Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4117: 3586-1/1.0.14
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 12.06.2014

Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
Postfach 330 - Brückleicht, Bautechnik

Beauftragter: *[Signature]*
Bearbeiter: *[Signature]*



Schöck Isokorb Typ S3 - Verbundbereich 2



Bemessungstabelle
(Bemessungsschnittgrößen sind auf Schnitt A-A zu beziehen)

S3		≥ C 25/30 *)	
M_{Rd} [kNm]	V_{Rd} [kN]	M_{Rd} [kNm]	V_{Rd} [kN]
44,07	59,24	51,74	69,54

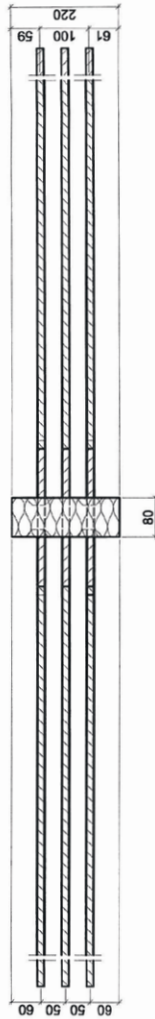
*) Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Wandschleibe

BAUSTOFFE und weitere HINWEISE
siehe Anlage 1

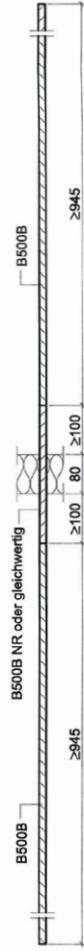
BAUSEITIGE ANSCHLUSSBEWEHRUNG
siehe Anlage 2

Antragsteller
Fa. Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

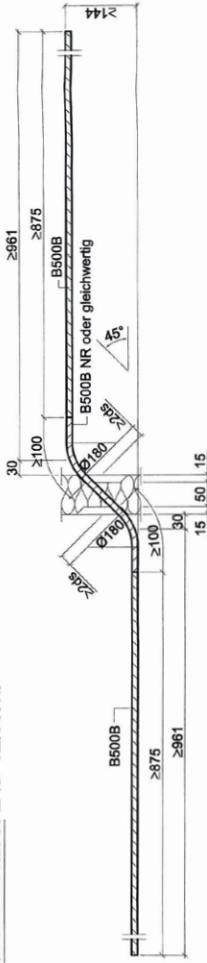
Aufsteller
SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe



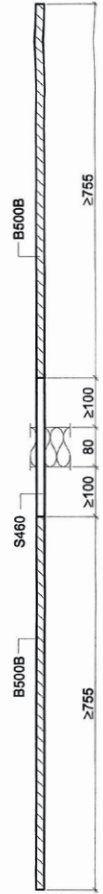
Zugstäbe: 3 Ø 14/Korb



Querkraftstäbe: 2 Ø 12/Korb



Druckstäbe: 3 Ø 16/Korb



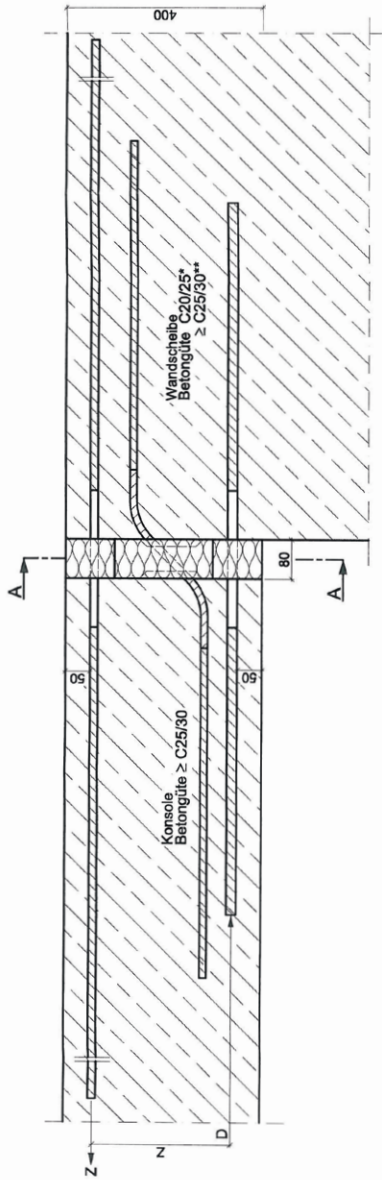
Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4117/3586-1/10/14
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 12.06.2014

Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
Post 330 - Bauaufsicht, Bauarchitektur

Referentsleiter
Bearbeiter



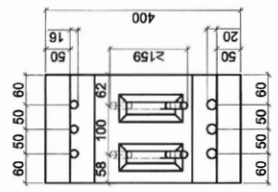
Schöck Isokorb Typ S4 - Verbundbereich 1



Bemessungstabelle
(Bemessungsschnittgrößen sind auf Schnitt A-A zu beziehen)

S4			
C 20/25 *)		≥ C 25/30 **)	
M _{Ed} [kNm]	V _{Ed} [kN]	M _{Ed} [kNm]	V _{Ed} [kN]
60,59	80,63	71,13	94,65

*) Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Wandscheibe

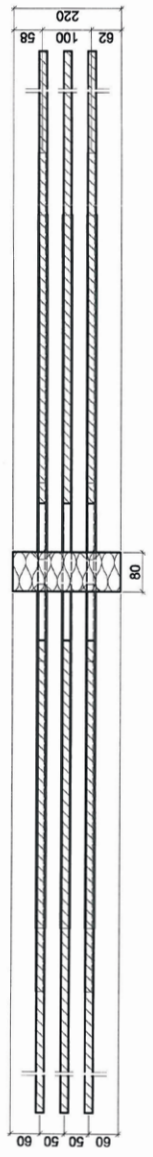


BAUSTOFFE und weitere HINWEISE
siehe Anlage 1

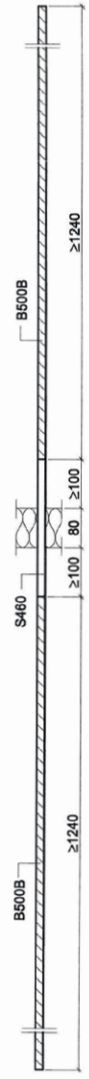
BAUSEITIGE ANSCHLUSSBEWEHRUNG
siehe Anlage 2

Antragsteller
Fa. Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

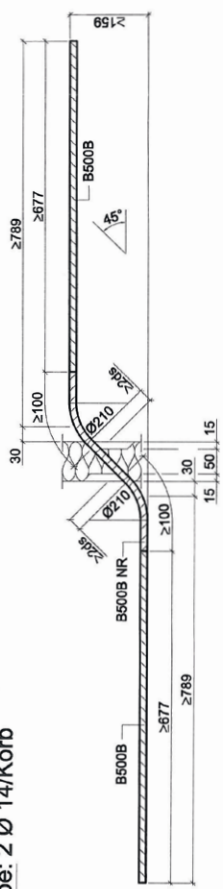
Aufsteller
SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe



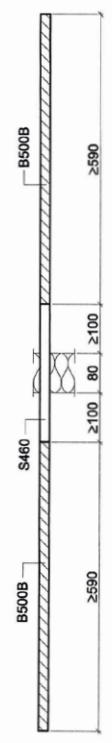
Zugstäbe: 3 Ø 16/Korb



Querkräftstäbe: 2 Ø 14/Korb



Druckstäbe: 3 Ø 20/Korb

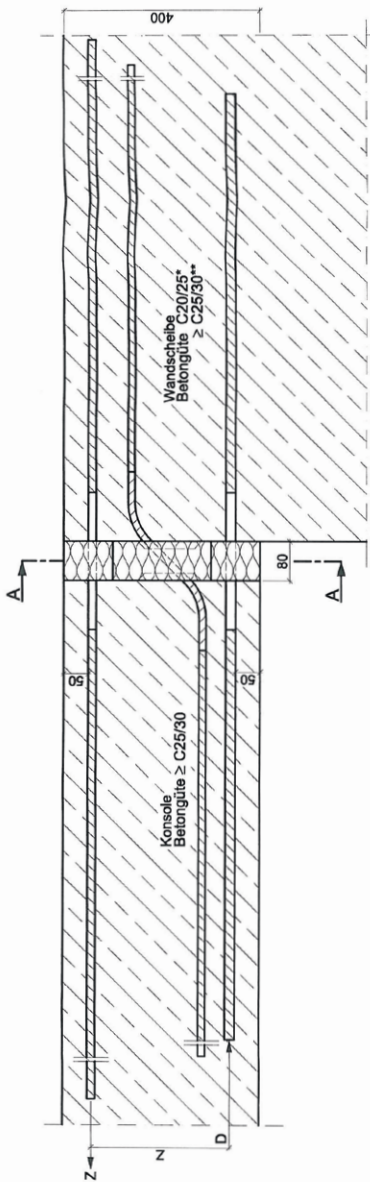


Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4117: 3586-112016
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 12.06.2014

Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
Post. 350 - Bauteilprüfung, Bautechnik
Prüfungsleiter
Bearbeiter



Schöck Isokorb Typ S4 - Verbundbereich 2



Bemessungstabelle
(Bemessungsschnittgrößen sind auf Schnitt A-A zu beziehen)

C 20/25 ^{*)}		S4		≥ C 25/30 ^{**)}	
M _{Red} [kNm]	V _{Red} [kN]	M _{Red} [kNm]	V _{Red} [kN]	M _{Red} [kNm]	V _{Red} [kN]
60,59	80,63	71,13	94,65		

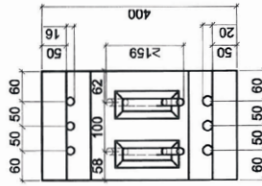
^{*)} Bemessungswiderstände beziehen sich auf die Betonfestigkeitsklasse der Wandschleibe

BAUSTOFFE und weitere HINWEISE
siehe Anlage 1

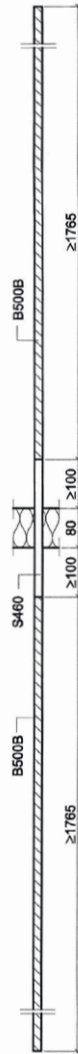
BAUSEITIGE ANSCHLUSSBEWEHRUNG
siehe Anlage 2

Antragsteller
Fa. Schöck Bauteile GmbH
76534 Baden-Baden

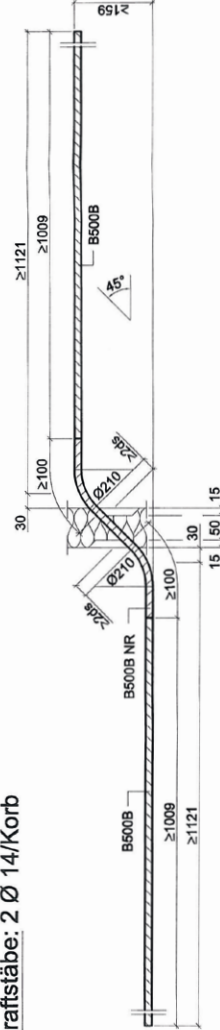
Aufsteller
SMP Ingenieure im Bauwesen GmbH
76133 Karlsruhe



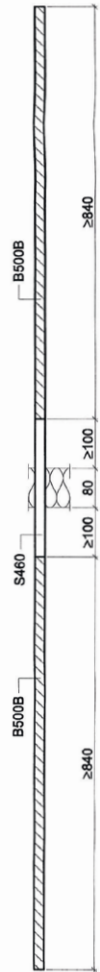
Zugstäbe: 3 Ø 16/Korb



Querkraftstäbe: 2 Ø 14/Korb



Druckstäbe: 3 Ø 20/Korb



Als Type
In statischer Hinsicht geprüft
Prüfbericht Nr. 4117.3388.1/14.0.14
mit Geltungsdauer bis 30.06.2019
Weimar, den 17.06.2014

Thüringer Landesverwaltungsamt
Abt. III - Bauwesen und Raumordnung
Postfach 330 - Bismarckstr. 1, 99084 Weimar
Bearbeiter: [Signature]



Technische Änderungen vorbehalten
Erscheinungsdatum: August 2014

Schöck Bauteile GmbH
Vimbucher Straße 2
76534 Baden-Baden
Telefon 07223 967-567
Telefax 07223 967-251
awt.technik@schoeck.de
www.schoeck.de

