

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 12.11.2024 Geschäftszeichen: I 81-1.14.4-119/19

**Nummer:
Z-14.4-518**

**Antragsteller:
Schöck Bauteile GmbH
Schöckstraße 1
76534 Baden-Baden**

Geltungsdauer
vom: **12. November 2024**
bis: **12. November 2029**

**Gegenstand dieses Bescheides:
Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt. Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 17 Anlagen. Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-518 vom 21. Oktober 2019. Der Gegenstand ist erstmals am 14. November 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt worden.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand

Zulassungsgegenstand sind folgende "Schöck Isokorb® T Typ S"-Module (siehe Anlage 1) der Schöck Bauteile GmbH:

- S-N-Module:
- "Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16" und
 - "Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22",
- S-V-Module:
- "Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16" und
 - "Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22".

Die S-N-Module dienen zur Übertragung von Normalkräften - vorzugsweise Zugnormalkräften. Die Module bestehen jeweils aus einem zwischen zwei 2 mm dicken Distanzplatten angeordneten Dämmkörper ($B_{\min}/H/T$ 150/60/80 mm) und zwei Gewindestäben ($\varnothing 16$ mm bzw. $\varnothing 22$ mm) mit zugehörigen Muttern.

Die S-V-Module dienen vorzugsweise zur Aufnahme von Normal- und Querkräften. Die aufzunehmenden Normalkräfte sind sowohl Zug- als auch Druckkräfte. Die S-V-Module bestehen jeweils aus zwei 10 mm bzw. 12 mm dicken Druckplatten, einem Dämmkörper ($B_{\min}/H/T$ 150/80/80 mm), zwei Gewindestäben ($\varnothing 16$ mm bzw. $\varnothing 22$ mm) mit zugehörigen Muttern und einem eingeschweißten Quadrathohlprofil (QHP 50x50x3). Die Außenseiten der Stahlplatten sind mit PTFE-Folie beklebt.

Alle Stahlkomponenten der genannten Module bestehen aus nichtrostendem Stahl.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Anwendung der "Schöck Isokorb® T Typ S"-Module nach Abschnitt 1.1 zur thermischen Trennung von Stahlkonstruktionen bei gleichzeitiger Übertragung von Schnittkräften zwischen beidseitig anschließenden Stahlbauteilen. Die Übertragung von Momenten wird durch eine geeignete Anordnung der genannten Module ermöglicht. Dieser Bescheid regelt den Tragsicherheitsnachweis und den Ermüdungsnachweis unter tagesgangbedingter wechselnder Temperaturbeanspruchung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Dämmkörper

Die Dämmkörper der Module nach Abschnitt 1.1 bestehen aus Dämmmaterialien nach DIN EN 13163:2017-02 oder DIN EN 13162:2015-04.

2.1.2 PTFE-Folie

Die Stahlplatten der S-V-Module sind außenseitig jeweils mit einer selbstklebenden PTFE-Folie versehen. Diese Folie dient zum Abbau von Zwangsspannungen unter Temperaturbeanspruchung. Detaillierte Angaben zu dieser Folie sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Komponenten aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 1993-1-4:2015-10

Das Vormaterial für die Komponenten der Module besteht aus Blechen und Bändern nach DIN EN 10088-4:2010-01 sowie Stäben nach DIN EN 10088-5:2009-07. Wahlweise dürfen Vormaterialien Verwendung finden, die der allgemein bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 vom 20. April 2022 entsprechen. Eine Zusammenstellung zu den Werkstoffeigenschaften der Stahlkomponenten zeigt Tabelle 1.

Weitere Angaben zu den Abmessungen und zu den Herstellungen der Stahlkomponenten müssen den Zulassungsanlagen sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen entsprechen.

Tabelle 1: Werkstoffeigenschaften der Stahlkomponenten

Komponente	Festigkeitsklasse	Werkstoff-Nr.	
Gewindestäbe M16	70)*	1.4404, 1.4571, 1.4362, 1.4462	
Gewindestäbe M22	70)*	1.4404, 1.4362, 1.4571, 1.4462	
Sechskantmuttern M16 bzw. M22	70)*	1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4362	
Unterlegscheiben Ø17 bzw. Ø23	50)*	1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4362	
Hohlprofil QHP 50x50x3	S355	1.4462, 1.4404, 1.4571, 1.4362	
Druckplatte	t = 12 mm		S275
	t = 10 mm		S355
Distanzplatte t = 2 mm	S235		

)* Werkstoffeigenschaften gemäß DIN EN 1993-1-4:2015-10, Tabelle 2.3

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der S-N-Module und S-V-Module hat werksmäßig zu erfolgen. Für die erforderlichen Schweißarbeiten sind die Anforderungen an den Schweißbetrieb entsprechend der DIN EN 1090-2:2024-09 oder alternativ dazu der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 vom 20. April 2022 zu beachten.

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Verpackungseinheit der S-N-Module und S-V-Module der Schöck Bauteile GmbH muss vom Hersteller dauerhaft und deutlich lesbar (z. B. durch geeignete Aufkleber) mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 "Übereinstimmungsnachweis" erfüllt sind.

Zusätzlich muss die Kennzeichnung mindestens folgende Angaben enthalten:

- Zulassungsnummer "Z-14.4-518",
- Typenbezeichnung des jeweiligen Moduls gemäß Abschnitt 1.1 dieses Bescheides (z. B. "Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16").

An jedem einzelnen S-N-Modul und S-V-Modul müssen eindeutige Angaben zum Einbau angebracht werden. Der Hersteller hat jeder Lieferung eine Einbauanleitung beizufügen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der S-N-Module und S-V-Module mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der S-N-Module und S-V-Module eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Folgende Kontrollen, Nachweise und Überprüfungen sind durchzuführen:

- Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
Für die Herstellung der S-N-Module und S-V-Module dürfen nur Werkstoffe verwendet werden, für die entsprechend den geltenden Normen und Zulassungen der Nachweis der Übereinstimmung geführt wurde und die entsprechend gekennzeichnet sind oder die nach den Regelungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung überwacht und geprüft werden.
Der Nachweis der in den Abschnitten 2.1.3 festgeschriebenen Werkstoffeigenschaften der Stahlteile der S-N-Module und S-V-Module ist durch ein Abnahmeprüfzeugnis "3.1" nach DIN EN 10204:2005-01 zu erbringen. Für die PTFE-Folie nach Abschnitt 2.1.2 wird eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204:2005-01 gefordert. Die Übereinstimmung der Angaben in den Werksbescheinigungen mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist zu überprüfen.
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind
Die für den Zusammenbau der S-N-Module und S-V-Module erforderlichen Fertigungsschritte – insbesondere die fachgerechte Ausführung der Schweißverbindungen – sind den geltenden Technischen Baubestimmungen entsprechend zu prüfen und zu überwachen.
- Nachweise und Prüfungen, die am fertigen Bauprodukt durchzuführen sind
Die Abmessungen der S-N-Module und S-V-Module, die korrekte Montage der Gewindestangen und die fehlerfreie Ausführung und Nachbehandlung der Schweißverbindungen sind durch die jeweilige Werker selbstprüfung an jedem Modul zu überprüfen.
Die Angaben zur Korrosionsbeständigkeit der S-N-Module und S-V-Module (siehe Abschnitt 4) gelten für metallisch blanke Oberflächen der Stahlbauteile. Die Einhaltung dieser Anforderung an die Oberflächenbeschaffenheit der Metallteile ist durch Sichtkontrollen als Werker selbstprüfung an jedem Modul zu durchzuführen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen,

- Ausführungen "S-2" bis "S-5" Nachweis der S-N-Module nach Anlage 11 und Nachweis der S-V-Module nach Anlage 12

Zur Dimensionierung der Kopfplatten bei I-Profil-Anschlüssen kann Anlage 13 verwendet werden. Werden keine I-Profile angeschlossen oder liegen die geometrischen Verhältnisse außerhalb des Geltungsbereichs von Anlage 13, sind die Kopfplatten auf der Grundlage eingeführter Technischer Baubestimmungen nachzuweisen.

Regelungen zum Tragsicherheitsnachweis unter ausschließlicher Querkraft, unter Torsionsbeanspruchung und zum Ermüdungsnachweis sind den Abschnitten 3.2.3, 3.2.4 und 3.2.5 zu entnehmen.

3.2.2 Vorgehen beim Nachweis der Tragsicherheit

1) Schnittgrößenermittlung

Die Modul-Anordnungen der geregelten Ausführungen können entsprechend den Anlagen 4 bis 9 bestimmte Schnittgrößen übertragen. Die auf den Anschluss einwirkenden Kräfte und Momente sind dabei auf Grundlage einer Schnittgrößenermittlung am Gesamtsystem zu ermitteln, wobei nicht übertragbare Schnittgrößen am Anschlussort im statischen System durch Anordnung entsprechender Gelenke auszuschließen sind. Ansonsten ist auf der sicheren Seite liegend von einem starren Anschluss bzgl. der übertragbaren Schnittgrößen auszugehen. Zu Torsionsbeanspruchungen siehe Abschnitt 3.2.4.

2) Beanspruchungen der S-N-Module und S-V-Module

Für den Nachweis der S-N-Module und S-V-Module sind aus den Schnittgrößen nach Punkt 1 Beanspruchungen der verwendeten Module zu ermitteln. Aus Momenten und Normalkräften müssen Normalkraftbeanspruchungen in den Gewindestangen (GS) der S-N-Module und S-V-Module entsprechend den Vorgaben zu den geregelten Ausführungen in den Anlagen 4 bis 9 unter Verwendung der folgenden Gleichung berechnet werden:

$$N_{GS,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{e_y} + \frac{M_{z,Ed}}{e_z} + \frac{N_{Ed}}{n}$$

Die Schnittgrößen sind dabei vorzeichenbehaftet so in die Bestimmungsgleichungen einzusetzen, dass bei gedrückten Gewindestangen die Normalkraftbeanspruchung ein negatives Vorzeichen und bei gezogenen Gewindestangen ein positives Vorzeichen aufweist. Erforderliche Kennwerte zur Berechnung der Gewindestangennormalkräfte sind den jeweiligen Anlagen zu entnehmen. Für einfache Fälle wird lediglich die reduzierte Gleichung zur Berechnung der Normalkraftbeanspruchungen angegeben (Ausführungen "S-1-V" und "S-1-N").

Querkräfte können ausschließlich über die S-V-Module übertragen werden. Die Zuweisung von Querkraftanteilen zu den einzelnen S-V-Modulen in einer Anschlussausführung ist dabei beliebig, sofern folgende Bedingungen eingehalten sind:

- Die angreifenden Querkräfte V_z und V_y müssen allen S-V-Modulen im selben Verhältnis zugewiesen werden (siehe Bild 1). Für alle S-V-Module muss somit gelten:

$$V_{z,i,Ed} / V_{y,i,Ed} = konst. \quad i = 1 \dots \text{Anzahl der S-V-Module}$$

- Die Aufteilung muss symmetrisch zur z-Achse erfolgen.
- Die Summe der Querkraftanteile der einzelnen S-V-Module muss der einwirkenden Querkraft am Anschlussort entsprechen. Es muss gelten:

$$\sum_i V_{z,i,Ed} = V_{z,Ed} \quad \text{und} \quad \sum_i V_{y,i,Ed} = V_{y,Ed}$$

$V_{z,i,Ed}$: Querkraft in z-Richtung des betrachteten i-ten S-V-Moduls

$V_{y,i,Ed}$: Querkraft in y-Richtung des betrachteten i-ten S-V-Moduls

Unter Einhaltung dieser Bedingungen dürfen die Querkräfte vom Statiker den Tragfähigkeiten der S-V-Module entsprechend verteilt werden, wodurch eine Maximierung der Querkrafttragfähigkeit der Anschlussausführung ermöglicht wird. Auf die bauseitige Abtragung evtl. auftretender Torsionsmomente aus dem Versatz in der Querkraftübertragung ist zu achten (siehe Abschnitt 3.2.4). Bei hauptsächlicher Querkraftbeanspruchung des Anschlusses siehe Abschnitt 3.2.3.

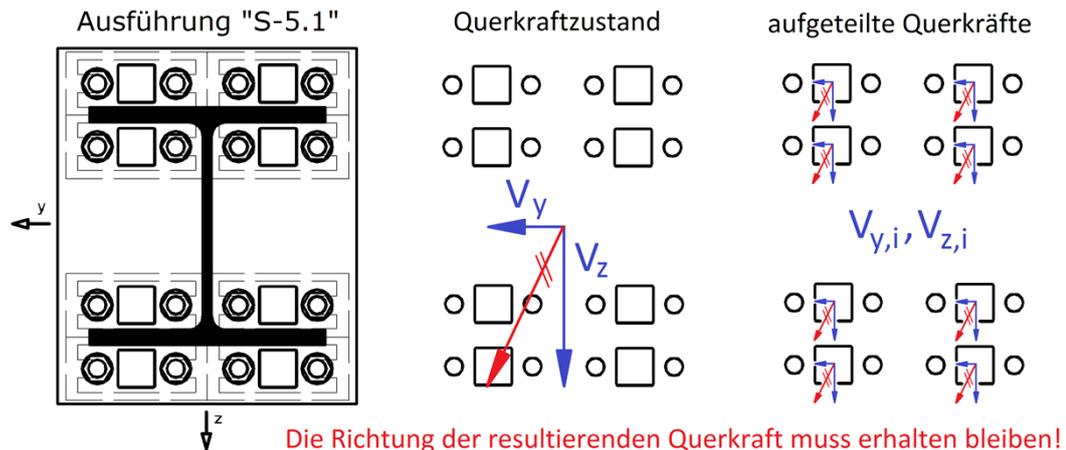


Bild 1: Prinzip der Querkraftaufteilung auf die S-V-Module eines Anschlusses

3) Tragsicherheitsnachweis

Mit den nach Punkt 2 ermittelten Normalkraftbeanspruchungen der Gewindestangen der Module und den anteiligen Querkraftbeanspruchungen (nur S-V-Module) ist der Tragsicherheitsnachweis für jedes einzelne S-N-Modul und S-V-Modul entsprechend den Vorgaben der Anlage 10 (S-V-Modul der Ausführung "S-1-V") bzw. der Anlagen 11 und 12 zu führen.

3.2.3 Anschlussausführungen unter hauptsächlich Querkraftbeanspruchung

Wirken am Anschluss hauptsächlich Querkraftbeanspruchungen - die übrigen Beanspruchungen aus Momenten und Normalkraftwirkung sind vernachlässigbar klein - ist der Nachweis nach Abschnitt 3.2.2 zu führen, wobei die in Tabelle 2 zusammengestellten Sonderregeln zu beachten sind. Die Anschlussausführung "S-1-N" ist nicht zur Übertragung von Querkraften geeignet.

Tabelle 2: Sonderregeln für hauptsächlich querkraftbeanspruchte Anschlüsse

Ausführung	Querkraftbeanspruchbarkeit der S-V-Module
S-1-V	nach Anlage 10, Fall 1
S-2, S-2.1	nach Anlage 12, Fall 1
S-3, S-3.1, S-4, S-4.1, S-5, S-5.1	Bei der Ermittlung der Querkraftbeanspruchbarkeit ist die Querkrafttragfähigkeit für <u>eines</u> der S-V-Module nach Anlage 12, Fall 1, zu berechnen. Für alle anderen S-V-Module ist die Querkrafttragfähigkeit nach Anlage 12, Fall 3, zu ermitteln.

3.2.4 Torsionsbeanspruchungen am Anschluss

Die geregelten Anschlussausführungen sind nicht in der Lage Torsionsmomente M_x zu übertragen. Die Gesamtkonstruktion ist deshalb so auszubilden, dass auftretende Torsionsmomente bauseitig abgetragen werden und keine Beanspruchungen am Anschlussort hervorrufen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch aus dem Versatz der Querkraftübertragung am Anschluss Torsionsmomente hervorgerufen werden können (siehe Bild 2), sofern die Verdrehung der Kopfplatte um die Trägerlängsachse nicht konstruktiv unterbunden wird.

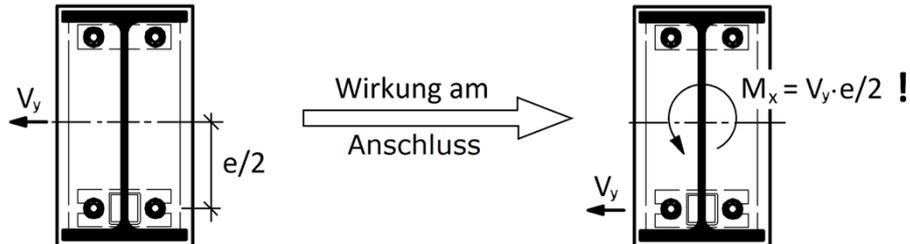


Bild 2: Torsionsmoment aus Versatz der Querkraftübertragung (Bsp. Ausführung "S-2")

3.2.5 Nachweis der Ermüdung infolge Temperaturdifferenz

Spannungsnachweise und Betriebsfestigkeitsnachweise (Ermüdung) für Normalkräfte und Stabbiegung infolge Verformung durch Temperaturdifferenzen der zu verbindenden Bauteile brauchen für die geregelten Ausführungen nicht geführt werden¹. Diese Nachweise gelten im Rahmen der vorliegenden Bauartgenehmigung als erbracht, indem die maximalen Einflusslängen $\max L_E$ in den außenliegenden Bauteilen (siehe Bild 3) die zulässigen Einflusslängen L_E nicht überschreiten:

$$\max L_E \leq L_E$$

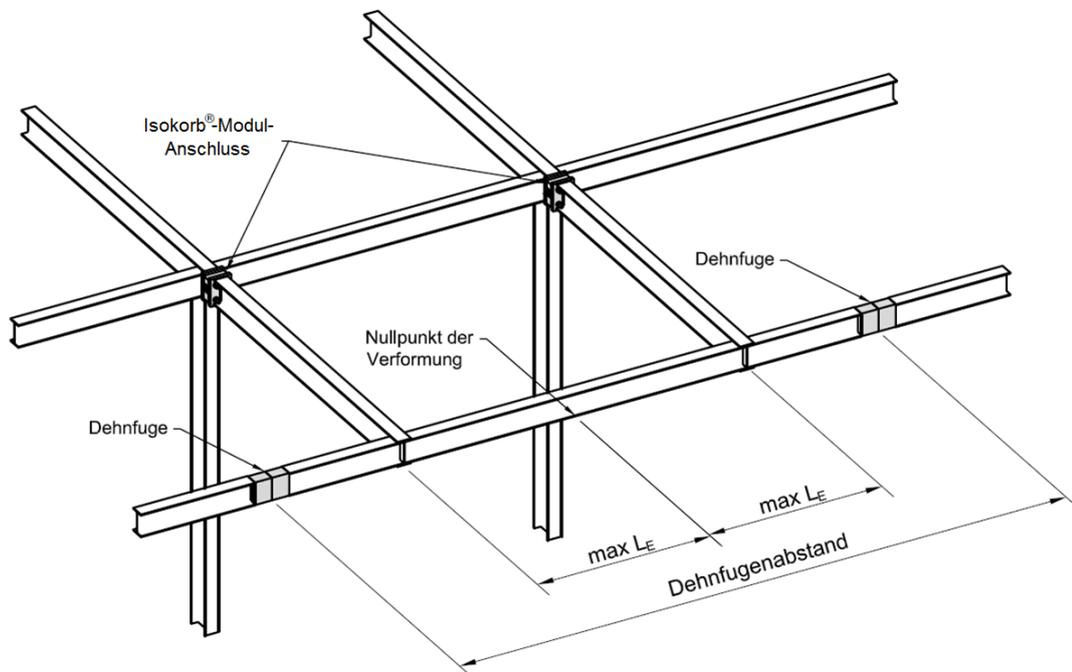


Bild 3: Maximale Lasteinflusslänge

¹

Die Anforderungen nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 vom 20. April 2022, Abschnitt 3.1, mit Hinweis auf die Regelungen in DIN EN 1993-1-4/NA:2020-11, Abschnitt NCI zu 8, werden mit der in diesem Bescheid geregelten Nachweisführung erfüllt, wobei im Genehmigungsverfahren abweichend von der Forderung einer 80 %-igen Resttragfähigkeit nach DIN EN 1993-1-4/NA für die betrachtete Bauart gefordert wurde, dass nach den Versuchen kein traglastreduzierender Einfluss festzustellen ist (Resttragfähigkeit 100 %).

Die maximale Einflusslänge ist die größte Entfernung eines Isokorb®-Modul-Anschlusses zum zugehörigen Verschiebungsnullpunkt unter Temperaturbeanspruchung im Bereich eines Querträgers. Kann die Lage des Verschiebungsnullpunktes nicht über die Anschauung bestimmt werden, ist er unter Verwendung eines geeigneten statischen Modells zu ermitteln. Bei Kombination verschiedener Anschlussausführungen im Bereich eines Querträgers sind die Steifigkeitsunterscheide zwischen den einzelnen Anschlüssen zu berücksichtigen. Werden in den Querträgern Dehnfugen angeordnet, müssen diese die temperaturbedingten Verschiebungen der Querträgerenden ohne Behinderung sicher und dauerhaft zulassen.

Die zulässigen Einflusslängen sind, abhängig vom Nennlochspiel des bauseitigen Kopfplattenanschlusses, Tabelle 3 zu entnehmen.

Tabelle 3: Zulässige Lasteinflusslängen

Nennlochspiel Δd des bauseitigen Kopfplattenanschlusses	zul L_E
$\geq 0,3$ mm	2,50 m
$\geq 0,6$ mm	3,00 m
$\geq 1,0$ mm	3,67 m
$\geq 1,8$ mm	5,00 m
= 2,0 mm	5,24 m

Die in Tabelle 3 angegebenen zulässigen Lasteinflusslängen gelten nur, wenn der Reibbeiwert zwischen den S-V-Modulen und den anschließenden Bauteilen nicht größer als 0,08 ist. Diese Anforderung wird erfüllt, wenn je Montagefuge an den S-V-Modulen oder am anschließenden Bauteil im Anschlussbereich eine selbstklebende PTFE-Folie (siehe Abschnitt 2.1.2) angeordnet wird. Die unbesetzte Reiboberfläche der Montagefuge muss dabei in Verbindung mit der PTFE-Folie mindestens die Reibeigenschaften einer unbeschichteten Stahloberfläche (Oberflächenrauheit: Mittenrauwert R_a höchstens $0,6 \mu\text{m}$) aufweisen. Ist dies nicht sichergestellt, sind beide Reibflächen mit einer selbstklebenden PTFE-Folie zu versehen. Bezüglich der Montage der PTFE-Folie sind die Vorgaben in der Einbauanleitung des Herstellers zu beachten.

3.3 Ausführung

Das Lochspiel Δd der Anschlüsse in den bauseitigen Kopfplattenanschlüssen muss nach DIN EN 1993-1-8:2010-12 ausgeführt werden und ist als wesentlicher Einflussparameter beim Ermüdungsnachweis zu berücksichtigen (vgl. Abschnitt 3.2.5).

Die Muttern der Gewindestangen sind bei der Montage mit folgenden Drehmomenten M anzuziehen und durch Verstemmen gegen ein Lösen zu sichern.

- "Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16", "Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16": $M = 50$ Nm
- "Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22", "Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22": $M = 80$ Nm

Das Verstemmen ist die empfohlene Maßnahme zur Schraubensicherung, siehe Anlage 16, Bild 9.

Alternativ können Keilsicherungsscheiben nach EAD 331565-00-0602 (z. B. ETA-19/0813) oder allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-14.4-705 (29. September 2023) verwendet werden. Bei Verwendung von Keilsicherungsscheiben sind die jeweiligen Vorgaben des Herstellers bzgl. der Montage zu beachten. Siehe Anlage 17.

Die Montage der einzelnen S-N-Module und S-V-Module entsprechend den geregelten Ausführungen (siehe Anlage 4 bis Anlage 9, Anlage 14 und Anlage 15) erfolgt am Einbauort. Für den ordnungsgemäßen Einbau hat der Hersteller jeder Lieferung eine Einbauanleitung beizufügen.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung der Anschlüsse unter Verwendung der S-N-Module und S-V-Module mit der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß §§ 16 a Abs.5, 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Die im Rahmen der Nutzung auf die S-N-Module und S-V-Module einwirkenden Korrosionsbelastungen dürfen stahlgütenabhängig (siehe Tabelle 1) die maßgebenden Belastungen der Korrosionswiderstandsklassen III nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Nr. Z-30.3-6 vom 20. April 2022 nicht überschreiten. Die Stahlgütenanforderungen der jeweiligen Korrosionswiderstandsklasse sind von allen an einem Modul verbauten Stahlteilen zu erfüllen.

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Liang

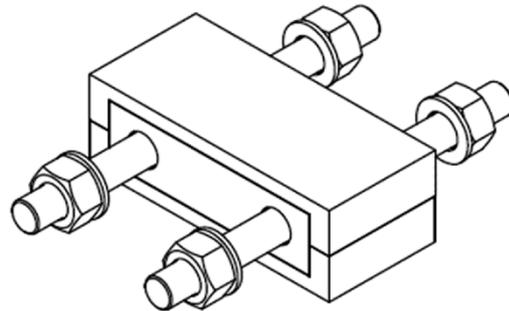
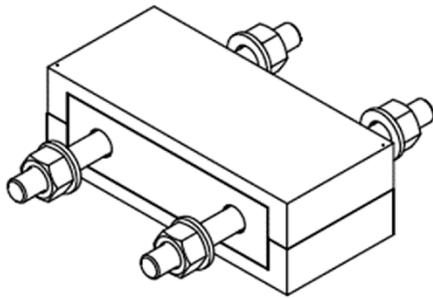


Abb. 1: Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16 und Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22

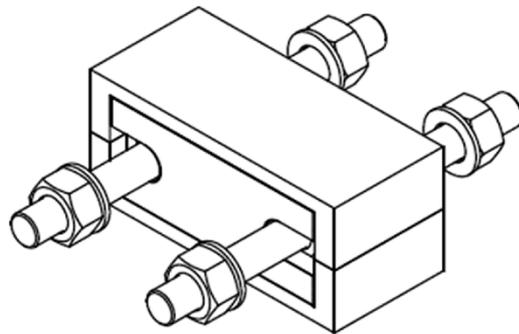
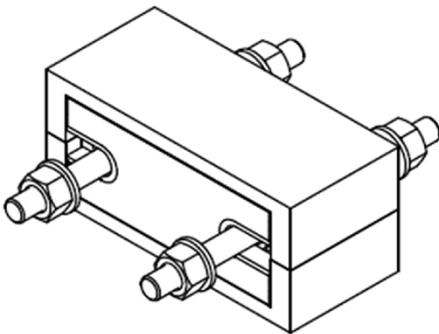


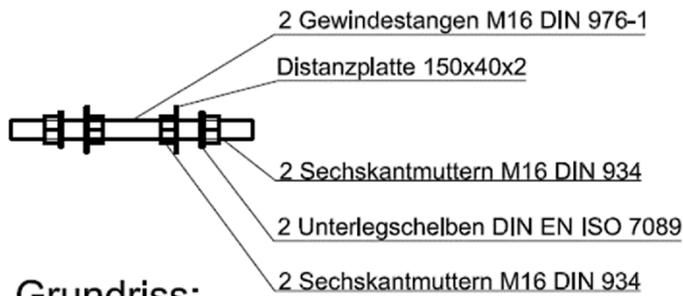
Abb. 2: Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16 und Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

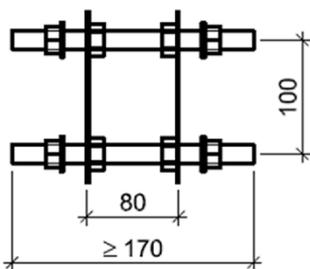
S-N-Module und S-V-Module

Anlage 1

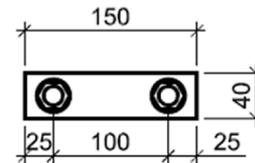
Schnitt:



Grundriss:



Seitenansicht:



Isometrie:

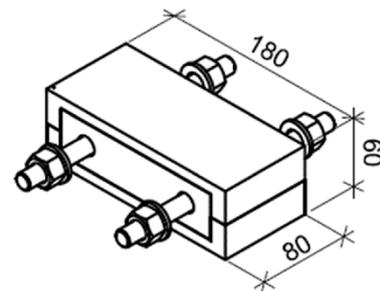
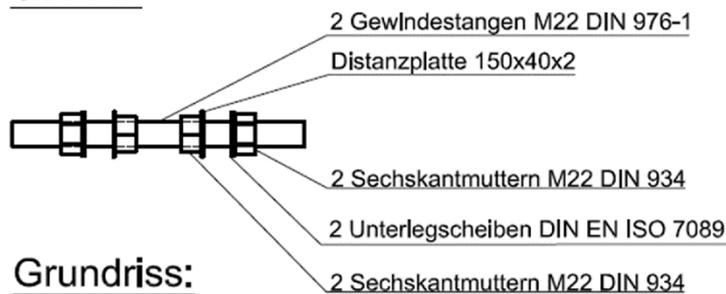
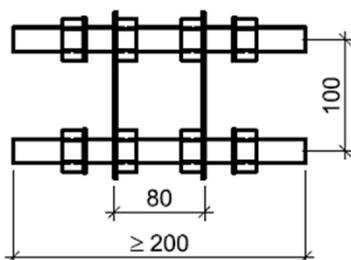


Abb. 3: Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16

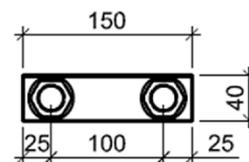
Schnitt:



Grundriss:



Seitenansicht:



Isometrie:

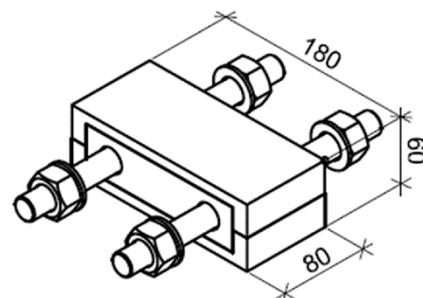


Abb. 4: Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22

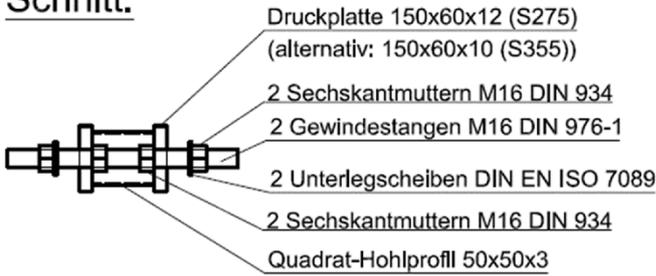
Hier Breite des Dämmkörpers beispielhaft 180 mm (gefordertes Mindestmaß 150 mm).

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

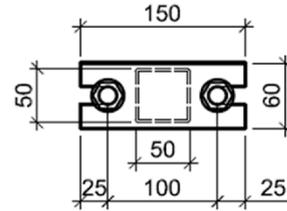
Aufbau und Abmessungen S-N-Modul

Anlage 2

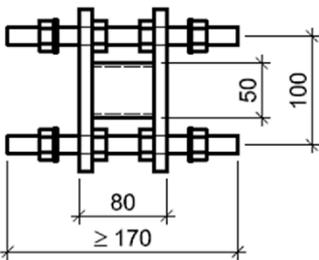
Schnitt:



Seitenansicht:



Grundriss:



Isometrie:

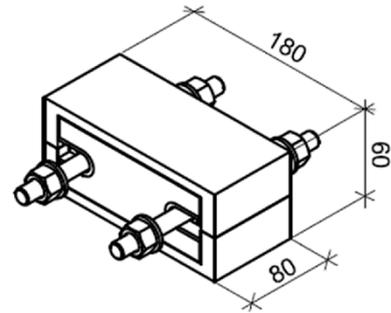
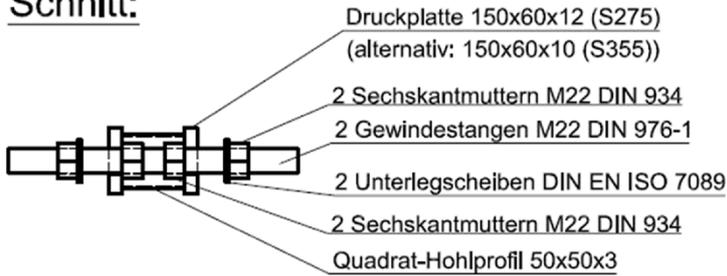
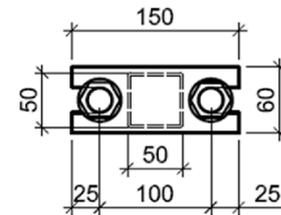


Abb. 5: Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16

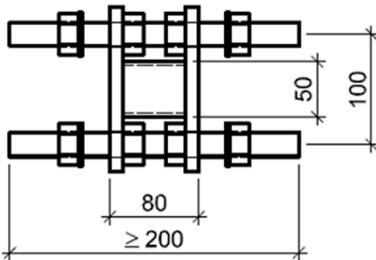
Schnitt:



Seitenansicht:



Grundriss:



Isometrie:

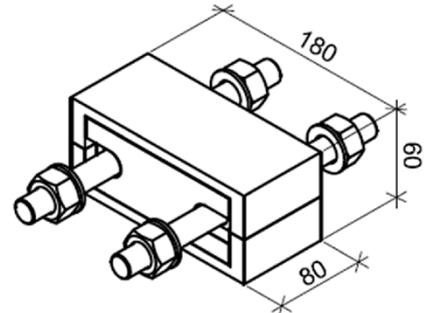


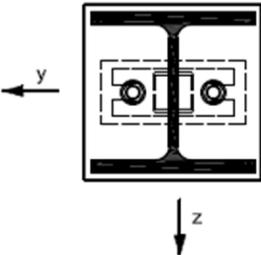
Abb. 6: Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22

Hier Breite des Dämmkörpers beispielhaft 180 mm (gefordertes Mindestmaß 150 mm).

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

Aufbau und Abmessungen S-V-Modul

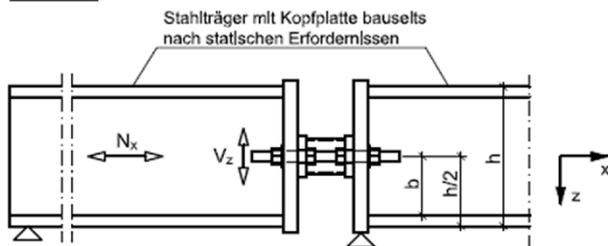
Anlage 3

	I-Profil-Anschluss	Ausführung: S-1-V
	Einbausituation:	für gestützte Stahlkonstruktionen und beidseitig biegesteifen Anschluss der bauseitigen Stirnplatten
Übertragbare Schnittgrößen:		N_x, V_z, V_y [kN]

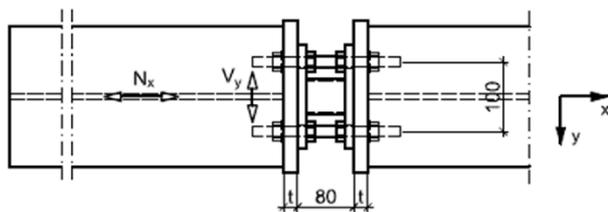
Art und Anzahl der Module:

- 1 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16 oder
- 1 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22

Ansicht:



Grundriss:



(Darstellung ohne Wärmedämmung)

Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):

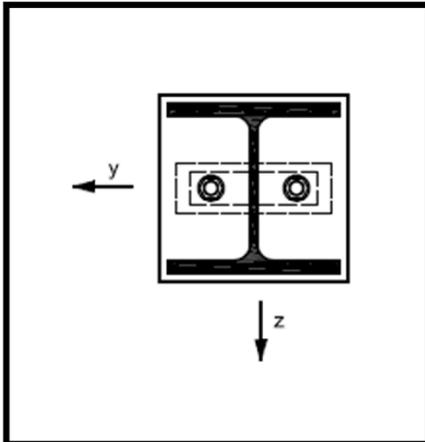
$$N_{GS,Ed} = \frac{N_{x,Ed}}{2}$$

Es ist auf das richtige Vorzeichen der Schnittgrößen beim Einsetzen in die Gleichung zu achten (GS zugbeansprucht: N_{GS} positiv; GS druckbeansprucht: N_{GS} negativ).

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

I-Profil-Anschluss, Ausführung: S-1-V

Anlage 4



I-Profil-Anschluss

Ausführung: S-1-N

Einbausituation:

für Einbausituationen, die reine Normalkraftübertragung erfordern;
 andere Beanspruchungen sind nicht zulässig

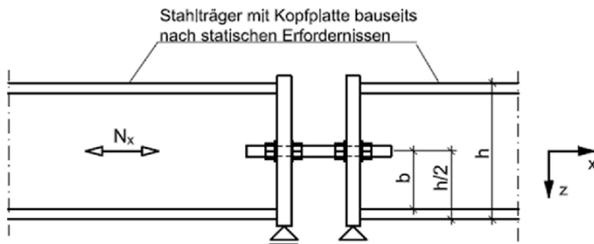
Übertragbare Schnittgrößen:

N_x [kN]

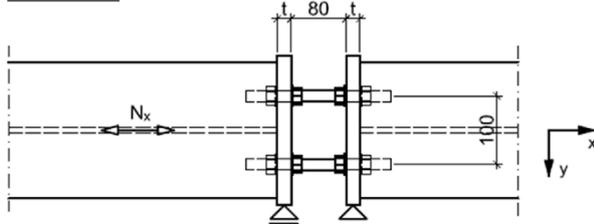
Art und Anzahl der Module:

- 1 x Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16 oder
- 1 x Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22

Ansicht:



Grundriss:



(Darstellung ohne Wärmedämmung)

Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):

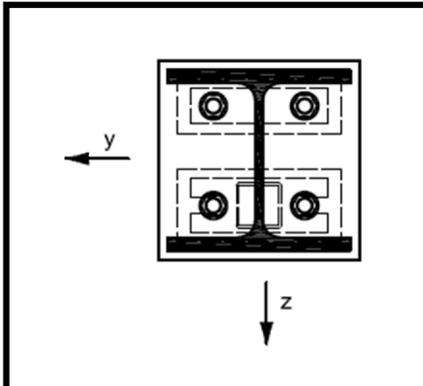
$$N_{GS,Ed} = \frac{N_{x,Ed}}{2}$$

Es ist auf das richtige Vorzeichen der Schnittgrößen beim Einsetzen in die Gleichung zu achten (GS zugbeansprucht: N_{GS} positiv; GS druckbeansprucht: N_{GS} negativ).

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

I-Profil-Anschluss, Ausführung: S-1-N

Anlage 5



I-Profil-Anschluss

Ausführung: **S-2**

Einbausituation:

gestützte und frei auskragende
Stahlkonstruktionen

Übertragbare Schnittgrößen:

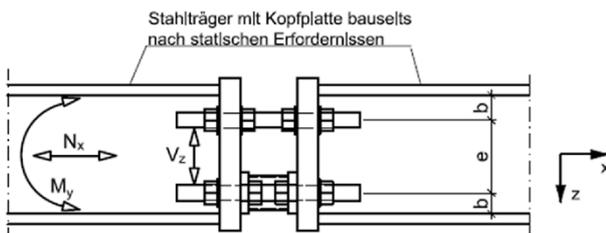
N_x, V_z, V_y, M_y, M_z [kN, kNcm]

Art und Anzahl der Module:

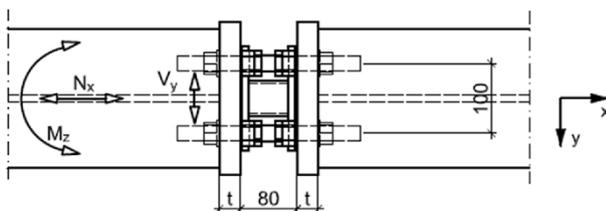
- 1 x Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16 und 1 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16 oder
- 1 x Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22 und 1 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22

Eine gemischte Anwendung von D16er- und D22er-Modulen ist nicht zulässig!

Ansicht:



Grundriss:



(Darstellung ohne Wärmedämmung)

Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):

$$N_{GS,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{e_y} + \frac{M_{z,Ed}}{e_z} + \frac{N_{x,Ed}}{n}$$

In Abhängigkeit von der betrachteten Gewindestange (GS) ist auf das richtige Vorzeichen der Schnittgrößen beim Einsetzen in die Gleichung zu achten (GS zugbeansprucht: N_{GS} positiv; GS druckbeansprucht: N_{GS} negativ).

Zu verwendende Kennwerte:

$$e_y = 2 \cdot e \quad [\text{cm}]$$

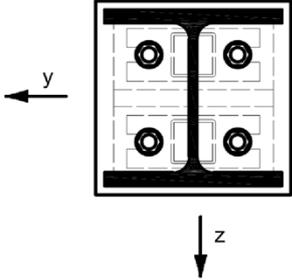
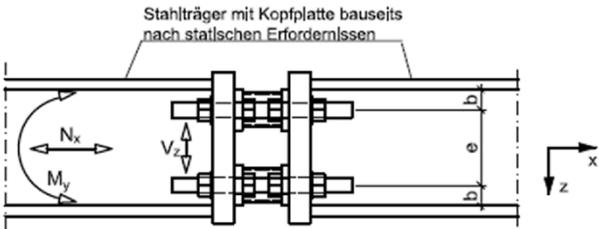
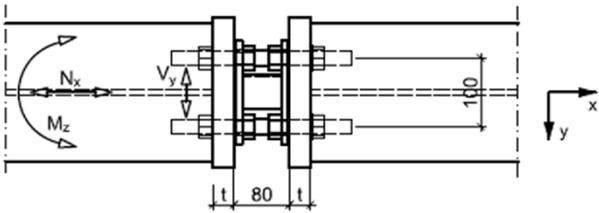
$$e_z = 2 \cdot 10 = 20 \quad [\text{cm}]$$

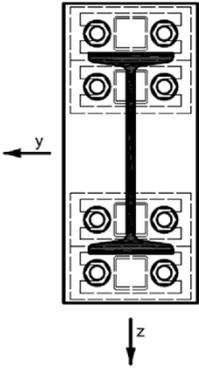
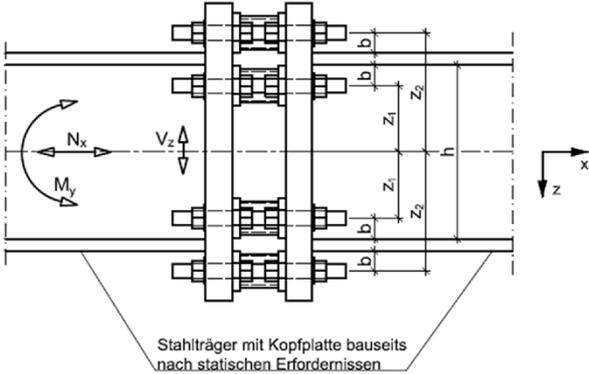
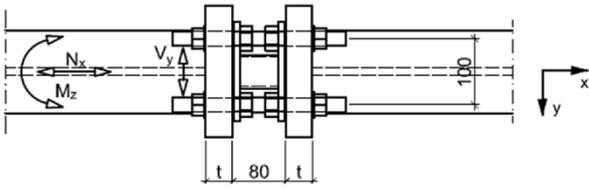
$$n = 4 \quad [-]$$

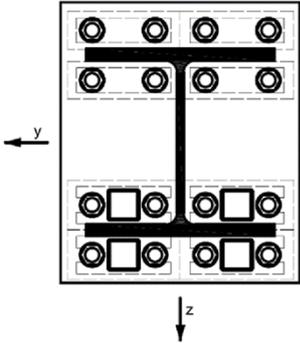
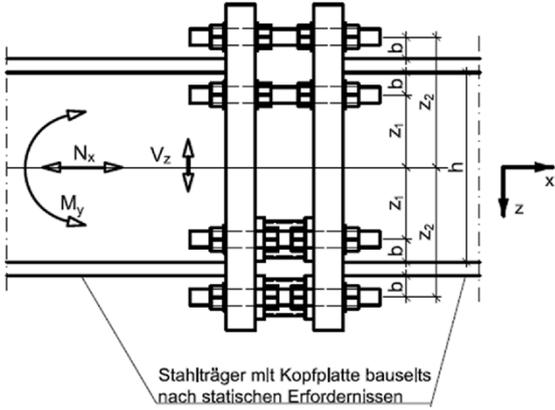
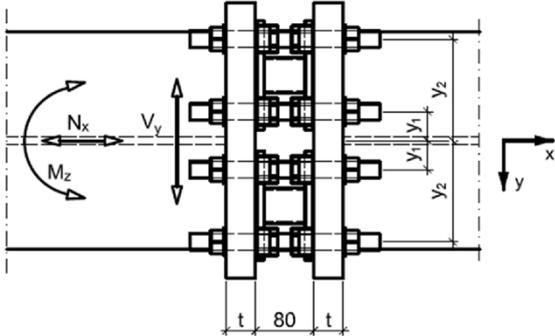
Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

I-Profil-Anschluss, Ausführung: S-2

Anlage 6

	<h2 style="text-align: center;">I-Profil-Anschluss</h2>	<h2 style="text-align: center;">Ausführung: S-3</h2>	
		Einbausituation:	gestützte und frei auskragende Stahlkonstruktionen
		Übertragbare Schnittgrößen:	N_x, V_z, V_y, M_y, M_z [kN, kNcm]
Art und Anzahl der Module: <ul style="list-style-type: none"> - 2 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16 oder - 2 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22 Eine gemischte Anwendung von D16er- und D22er-Modulen ist nicht zulässig!			
<p><u>Ansicht:</u></p>  <p style="font-size: small;">Stahlträger mit Kopfplatte bauseits nach statischen Erfordernissen</p> <p><u>Grundriss:</u></p>  <p style="text-align: center;">(Darstellung ohne Wärmedämmung)</p>	<p>Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):</p> $N_{GS,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{e_y} + \frac{M_{z,Ed}}{e_z} + \frac{N_{x,Ed}}{n}$ <p>In Abhängigkeit von der betrachteten Gewindestange (GS) ist auf das richtige Vorzeichen der Schnittgrößen beim Einsetzen in die Gleichung zu achten (GS zugbeansprucht: N_{GS} positiv; GS druckbeansprucht: N_{GS} negativ).</p> <p>Zu verwendende Kennwerte:</p> $e_y = 2 \cdot e \quad [\text{cm}]$ $e_z = 2 \cdot 10 = 20 \quad [\text{cm}]$ $n = 4 \quad [-]$		
Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau		Anlage 7	
I-Profil-Anschluss, Ausführung: S-3			

	<h3>I-Profil-Anschluss</h3>	<h3>Ausführung: S-4</h3>
<p>Einbausituation:</p>	<p>gestützte und frei auskragende Stahlkonstruktionen</p>	
<p>Übertragbare Schnittgrößen:</p>	<p>N_x, V_z, V_y, M_y, M_z [kN, kNcm]</p>	
<p>Art und Anzahl der Module:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16 oder - 4 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22 <p>Eine gemischte Anwendung von D16er- und D22er-Modulen ist nicht zulässig!</p>		
<p><u>Ansicht:</u></p>  <p>Stahlträger mit Kopfplatte bauseits nach statischen Erfordernissen</p> <p><u>Grundriss:</u></p>  <p>(Darstellung ohne Wärmedämmung)</p>	<p>Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):</p> $N_{GS,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{e_y} + \frac{M_{z,Ed}}{e_z} + \frac{N_{x,Ed}}{n}$ <p>In Abhängigkeit von der betrachteten Gewindestange (GS) ist auf das richtige Vorzeichen der Schnittgrößen beim Einsetzen in die Gleichung zu achten (GS zugbeansprucht: N_{GS} positiv; GS druckbeansprucht: N_{GS} negativ).</p> <p>Zu verwendende Kennwerte:</p> $e_y = 4 \cdot \frac{z_1^2 + z_2^2}{z_i} \quad [\text{cm}] \quad i = 1 \dots 2$ <p>Der Abstand z_i ist entsprechend der betrachteten Gewindestange einzusetzen.</p> $e_z = 4 \cdot 10 = 40 \quad [\text{cm}]$ $n = 8 \quad [-]$	
<p>Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau</p>		
<p>I-Profil-Anschluss, Ausführung: S-4</p>		<p>Anlage 8</p>

	<p>I-Profil-Anschluss</p>	<p>Ausführung: S-5</p>
	<p>Einbausituation:</p>	<p>gestützte und frei auskragende Stahlkonstruktionen</p>
	<p>Übertragbare Schnittgrößen:</p>	<p>N_x, V_z, V_y, M_y, M_z [kN, kNcm]</p>
<p>Art und Anzahl der Module:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 x Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16 und 4 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16 oder - 4 x Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22 und 4 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22 <p>Eine gemischte Anwendung von D16er- und D22er-Modulen ist nicht zulässig!</p>		
<p><u>Ansicht:</u></p>  <p>Stahlträger mit Kopfplatte bauseits nach statischen Erfordernissen</p> <p><u>Grundriss:</u></p>  <p>(Darstellung ohne Wärmedämmung)</p>	<p>Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):</p> $N_{GS,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{e_y} + \frac{M_{z,Ed}}{e_z} + \frac{N_{x,Ed}}{n}$ <p>In Abhängigkeit von der betrachteten Gewindestange (GS) ist auf das richtige Vorzeichen der Schnittgrößen beim Einsetzen in die Gleichung zu achten (GS zugbeansprucht: N_{GS} positiv; GS druckbeansprucht: N_{GS} negativ).</p> <p>Zu verwendende Kennwerte:</p> $e_y = 8 \cdot \frac{z_1^2 + z_2^2}{z_i} \quad [\text{cm}] \quad i = 1 \dots 2$ $e_z = 8 \cdot \frac{y_1^2 + y_2^2}{y_j} \quad [\text{cm}] \quad j = 1 \dots 2$ <p>Die Abstände z_i und y_i sind entsprechend der betrachteten Gewindestange einzusetzen.</p> <p>$n = 16$ [-]</p>	
<p>Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau</p>		
<p>I-Profil-Anschluss, Ausführung: S-5</p>		<p>Anlage 9</p>

Nachweis des S-V-Moduls in der Ausführung S-1-V

Achtung: Die Ausführung S-1-V nach Anlage 4 ist nur für gestützte Stahlkonstruktionen und bei beidseitigem biegesteifem Anschluss der bauseitigen Kopfplatten zulässig.

I) Modulspezifische Parameter	Normalkraft je Gewindestange		Querkraft S-V-Modul	
	$C_{N,Rd}$	$C_{Z,Ed}$	$C_{V,Rd}$	$C_{V,y,Rd}$
Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16	58,4 kN	13,4 kN	30,0 kN	6,0 kN
Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22	112,7 kN	58,7 kN	36,0 kN	
II) Einwirkungen auf die Komponenten des S-V-Moduls				
	Fall 1 (nur Zugbeanspruchung)		Fall 2 (nur Druckbeanspruchung)	
Gewindestangen:	$Z_{x,Ed} = N_{x,GS,Ed}$		$D_{x,Ed} = N_{x,GS,Ed} $	
S-V-Modul:	$V_{z,Ed}$ und $V_{y,Ed}$			
III) Beanspruchbarkeiten der Komponenten des S-V-Moduls				
Normalkraft je Gewindestange:	$N_{x,Rd} = C_{N,Rd}$			
Querkraft S-V-Modul:	für $Z_{x,Ed} \leq C_{Z,Ed}$:		$V_{Rd} = C_{V,Rd}$	
	für $C_{Z,Ed} < Z_{x,Ed} \leq N_{x,Rd}$:			
	$V_{Rd} = \frac{2}{3} \cdot (N_{x,Rd} - Z_{x,Ed})$			
	$V_{y,Rd} = C_{V,Rd}/2$		$V_{y,Rd} = C_{V,y,Rd}$	
IV) Nachweis des S-V-Moduls				
Gewindestangen:	$N_{x,Rd} \geq Z_{x,Ed}$		$N_{x,Rd} \geq D_{x,Ed}$	
S-V-Modul:	$V_{Rd} \geq V_{y,Ed} + V_{z,Ed} $		für $0 \leq V_{y,Ed} \leq V_{y,Rd}$:	
	und $V_{y,Rd} \geq V_{y,Ed} $		$V_{Rd} \geq V_{z,Ed} $	
			für $V_{y,Rd} < V_{y,Ed} \leq V_{Rd}/2$:	
			$V_{Rd} \geq V_{z,Ed} + V_{y,Ed} $	

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

Nachweis des S-V-Moduls in der Ausführung S-1-V

Anlage 10

Nachweis der S-N-Module

Achtung: S-N-Module sind zur Aufnahme von Querkräften nicht geeignet.

I) Modulspezifische Parameter	Normalkraft je Gewindestange		
		$C_{Z,Rd}$	$C_{D,Rd}$
Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16		58,4 kN	31,7 kN
Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22		112,7 kN	74,8 kN
II) Einwirkungen auf die Komponenten des S-N-Moduls			
	Fall 1 (nur Zugbeanspruchung)	Fall 2 (Zug- und Druckbeanspruchung)	Fall 3 (nur Druckbeanspruchung)
Gewindestangen:	$Z_{x,Ed} = \max(N_{x,GS,Ed})$	GS zugbeansprucht: $Z_{x,Ed} = N_{x,GS,Ed}$ GS druckbeansprucht: $D_{x,Ed} = N_{x,GS,Ed} $	$D_{x,Ed} = \max(N_{x,GS,Ed})$
III) Beanspruchbarkeiten der Komponenten des S-N-Moduls			
Normalkraft je Gewindestange:	$Z_{x,Rd} = C_{Z,Rd}$ und $D_{x,Rd} = C_{D,Rd}$		
IV) Nachweis des S-N-Moduls			
Gewindestangen:	$Z_{x,Rd} \geq Z_{x,Ed}$ und $D_{x,Rd} \geq D_{x,Ed}$		
	für $M_{z,Ed}$ ist zusätzlich nachzuweisen: $\frac{ M_{z,Ed} }{e_z} + \frac{N_{x,Ed}}{n} \leq \frac{C_{Z,Rd}}{2}$ e_z, n : Kennwerte der jeweiligen Ausführung gemäß Anlage 5 bis 9 $M_{z,Ed}, N_{x,Ed}$: Schnittgrößen am Schöck Isokorb®		

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

Nachweis der S-N-Module

Anlage 11

Nachweis der S-V-Module ohne Ausführung S-1-V

Achtung: Die nachfolgenden Nachweise gelten nicht für die Ausführung S-1-V. Der Nachweis für die Ausführung S-1-V ist nach Anlage 10 zu führen.

I) Modulspezifische Parameter	Normalkraft je Gewindestange		Querkraft S-V-Modul	
	$C_{N,Rd}$	$C_{ZD,Ed}$	$C_{VZ,Rd}$	$C_{VD,Rd}$
Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16	58,4 kN	13,4 kN	30,0 kN	46,0 kN
Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22	112,7 kN	58,7 kN	36,0 kN	50,0 kN

II) Einwirkungen auf die Komponenten des S-V-Moduls

	Fall 1 (nur Zugbeanspruchung)	Fall 2 (Zug- und Druckbeanspruchung)	Fall 3 (nur Druckbeanspruchung)
Gewindestangen:	$Z_{x,Ed}$ $= \max(N_{x,GS,Ed})$	GS zugbeansprucht: $Z_{x,Ed} = N_{x,GS,Ed}$ GS druckbeansprucht: $D_{x,Ed} = N_{x,GS,Ed} $	$D_{x,Ed}$ $= \max(N_{x,GS,Ed})$
S-V-Modul:	$V_{z,i,Ed}$ und $V_{y,i,Ed}$ (S-V-Anteile an der Gesamtquerkraft am Anschluss)		

III) Beanspruchbarkeiten der Komponenten des S-V-Moduls

Normalkraft je Gewindestange:	$N_{x,Rd} = C_{N,Rd}$		
Querkraft S-V-Modul:	für $Z_{x,Ed} \leq C_{ZD,Ed}$:	$V_{Rd} = C_{VZ,Rd}$	$V_{Rd} = C_{VD,Rd}$
	für $C_{ZD,Ed} < Z_{x,Ed} \leq N_{x,Rd}$:	$V_{Rd} = \frac{2}{3} \cdot (N_{x,Rd} - Z_{x,Ed})$	
	$V_{y,Rd} = C_{VD,Rd}/2$		

IV) Nachweis des S-V-Moduls

Gewindestangen:	$N_{x,Rd} \geq Z_{x,Ed}$ und $N_{x,Rd} \geq D_{x,Ed}$		
	für $M_{z,Ed}$ ist zusätzlich nachzuweisen: $\frac{ M_{z,Ed} }{e_z} + \frac{N_{x,Ed}}{n} \leq \frac{C_{N,Rd}}{2}$	e_z, n : $M_{z,Ed}, N_{x,Ed}$:	Kennwerte der jeweiligen Ausführung gemäß Anlage 5 bis 9 Schnittgrößen am Schöck Isokorb®
S-V-Modul:	$V_{Rd} \geq V_{y,Ed} + V_{z,Ed} $ und $V_{y,Rd} \geq V_{y,Ed} $		

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

Nachweis der S-V-Module ohne Ausführung S-1-V

Anlage 12

Erforderliche Dicke der bauseitigen Kopfplatte (vereinfachter Nachweis)

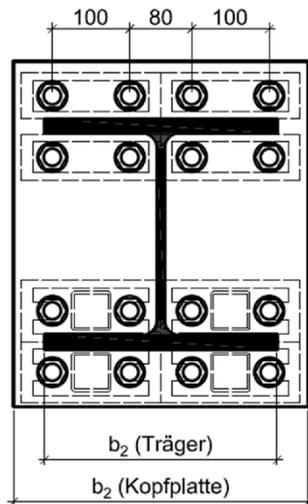
Voraussetzungen:

- es liegt ein I-Profil-Anschluss vor,
- die Anschlussausbildung entspricht den Vorgaben dieser Zulassung,
- die Stahlgüte der Kopfplatten ist S235 oder höher,
- alle Gewindestangen liegen innerhalb der Profilhöhe b_2 (siehe Abb. 7).

Eingangsparameter für die nachfolgenden Tabellen:

- $Z_{x,Ed}$: Kraft in der am stärksten auf Zug beanspruchten Gewindestange,
 b : Maximaler Abstand der Gewindestangenachse zur Trägerflanschseite,
 b_2 : Trägerbreite oder Breite der Kopfplatte. Der kleinere Wert ist maßgebend.

Ansicht:



Schnitt:

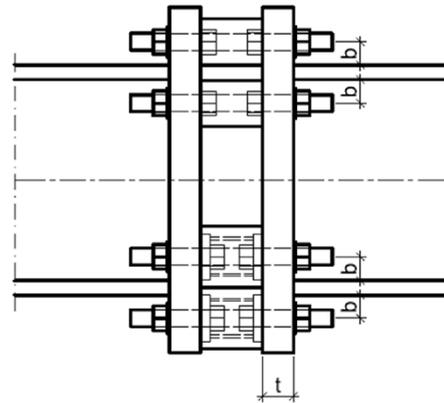


Abb. 7: Maß b und Maß b_2 am Beispiel der Ausführung „S-5“

Erforderliche Dicke der bauseitigen Kopfplatte t_{min} in [mm] (vereinfachter Nachweis):

D16-Modul	$Z_{x,Rd} = 58,4 \text{ kN}$	
	$Z_{x,Ed}/Z_{x,Rd}$	t_{min}
Geltungsbereich: $b \leq 35 \text{ mm}$ $b_2 \geq 180 \text{ mm}$	1,0	25
	0,9	23
	0,8	20
	0,7	18
	0,6	16
	0,5	15

D22-Modul	$Z_{x,Rd} = 112,7 \text{ kN}$	
	$Z_{x,Ed}/Z_{x,Rd}$	t_{min}
Geltungsbereich: $b \leq 50 \text{ mm}$ $b_2 \geq 180 \text{ mm}$	1,0	35
	0,9	33
	0,8	31
	0,7	29
	0,6	27
	0,5	25

Sind die o. g. Voraussetzungen nicht gegeben oder liegen die geometrischen Verhältnisse außerhalb des Geltungsbereichs, ist ein statischer Nachweis für die bauseitigen Kopfplatte zu führen.

Die Mindestabstände der Montagelöcher in der bauseitigen Kopfplatte sind gemäß DIN EN 1993-1-8:2010-12 einzuhalten.

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

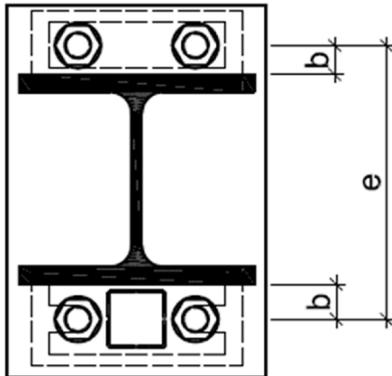
Erforderliche Dicke der bauseitigen Kopfplatte (vereinfachter Nachweis)

Anlage 13

Alternative Anschlussausführungen für I-Profil-Anschlüsse

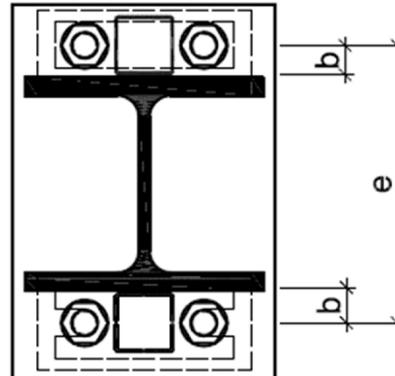
Nachfolgend aufgeführte Alternativen zu den Standardanschlussausführungen S-2 bis S-5 sind zulässig und können nach Anlage 11 bis 13 nachgewiesen werden. Die Angaben in den zugehörigen ausführungsbeschreibenden Anlagen 6 bis 9 sind sinngemäß anzuwenden.

Ausführung S-2.1, zu behandeln nach Anlage 6



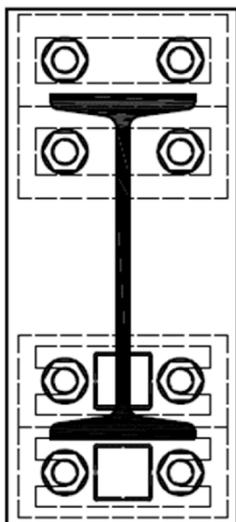
außenliegende Modulanordnung

Ausführung S-3.1, zu behandeln nach Anlage 7



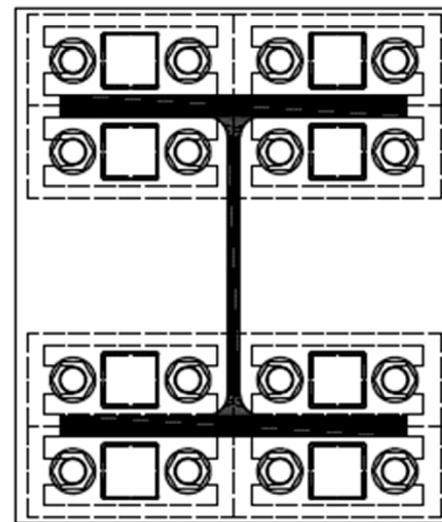
außenliegende Modulanordnung

Ausführung S-4.1, zu behandeln nach Anlage 8



2 x Schöck Isokorb® T Typ S-N-D16 und
2 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16 oder
2 x Schöck Isokorb® T Typ S-N-D22 und
2 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22

Ausführung S-5.1, zu behandeln nach Anlage 9



8 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D16 oder
8 x Schöck Isokorb® T Typ S-V-D22

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

Mögliche alternative Anschlussausführungen für I-Profil-Anschlüsse

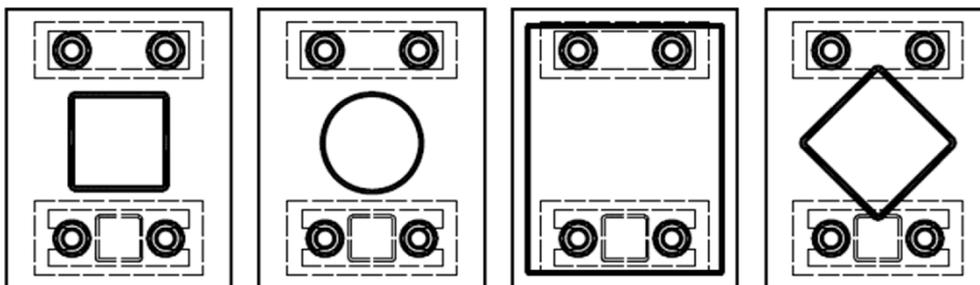
Anlage 14

Anschluss anderer doppelsymmetrischer Profile

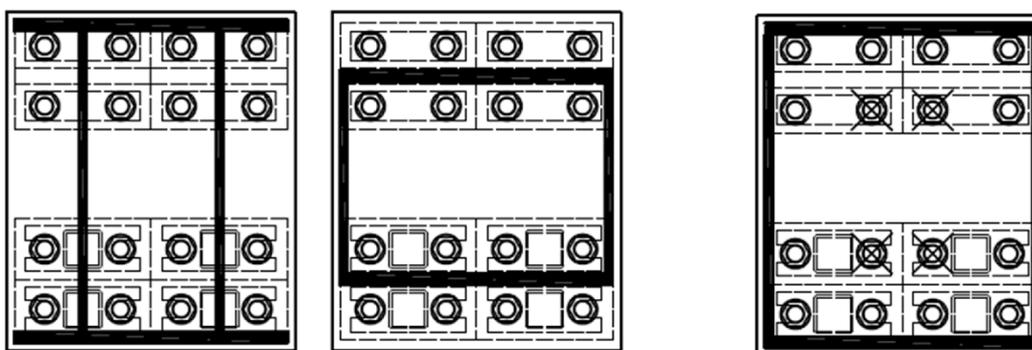
Dieser Bescheid regelt grundsätzlich den Anschluss von I-Profilen. Der Anschluss anderer doppelsymmetrischer Profile ist zulässig, sofern die nachfolgenden Vorgaben beachtet werden.

a) Voraussetzungen für den Anschluss anderer Profiltypen:

- Die Querschnittform des anzuschließenden Profils muss doppelsymmetrisch sein (siehe nachfolgende mögliche Ausführungsvarianten mit Modulanzordnung nach Ausführung S-2).



- Die Art, Anordnung und Orientierung der S-N-Module und S-V-Module des Anschlusses muss einer Ausführung nach Anlage 4 bis 9 oder Anlage 14 entsprechen.
- Die Anschlussausbildung muss doppelsymmetrisch bzgl. der Gewindestangenanordnung, des Profilquerschnitts und der Kopfplatte sein.
- Bei mehrreihiger Modulanzordnung darf der Abstand einer Gewindestange zum nächstgelegenen Querschnittsbereich nicht größer sein als der Abstand zur nächstgelegenen Gewindestange (siehe nachfolgende Abbildung mit Modulanzordnung nach Ausführung S-5).



zulässige Anschlussausbildung

nicht zulässige Anschlussausbildung

- Eine sichere Montage der S-N-Module und S-V-Module muss möglich sein (z. B. die Anordnung von Montagelöchern im oben gezeigten Kastenprofil).

b) Nachweisführung

Die Regelungen für I-Profil-Anschlüsse sind sinngemäß anzuwenden.

c) Dimensionierung der bauseitigen Kopfplatten

Die Kopfplatten sind auf der Grundlage eingeführter Technischer Baubestimmungen nachzuweisen und zu dimensionieren. Eine Dimensionierung auf Grundlage von Anlage 13 ist nicht zulässig.

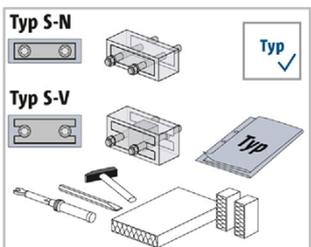
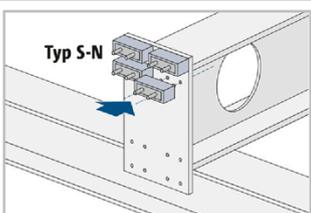
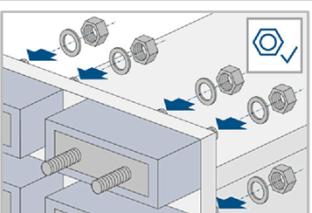
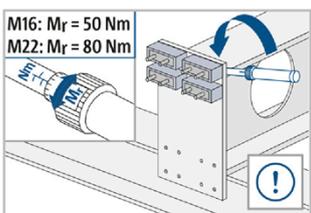
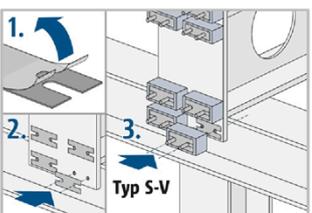
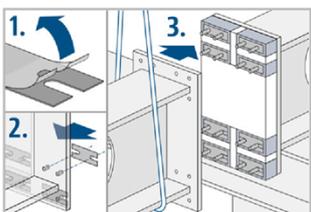
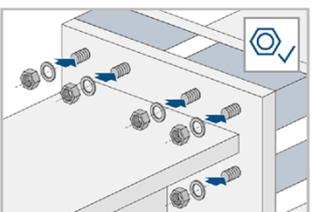
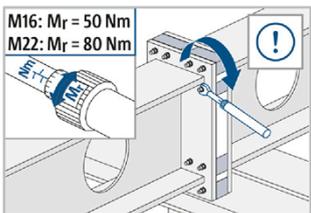
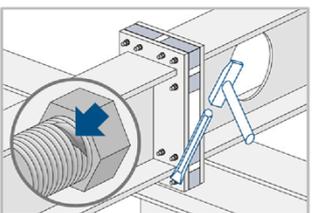
Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

Anschluss anderer doppelsymmetrischer Profile

Anlage 15

Einbauanleitung

(Verstemmen zur Sicherung der Mutter gegen Lösen)

<p>1</p>  <p>Typ S-N Typ S-V</p> <p>Typ ✓</p> <p>Produktübersicht.</p>		
<p>2</p>  <p>Typ S-N</p> <p>Schöck Isokorb® T Typ S (hier Typ S-N dargestellt) einsetzen.</p>	<p>3</p>  <p>Unterlegscheiben und Muttern anbringen.</p>	
<p>4</p>  <p>M16: $M_r = 50 \text{ Nm}$ M22: $M_r = 80 \text{ Nm}$</p> <p>Muttern anziehen, dabei Drehmoment-Vorgaben beachten.</p>	<p>5</p>  <p>1. 2. 3. Typ S-V</p> <p>Bei Verwendung von Typ S-V auf innerer bauseitiger Kopfplatte Gleitfolie an die Position des Typs S-V anbringen.</p>	
<p>6</p>  <p>1. 2. 3.</p> <p>Bei Verwendung von Typ S-V auf äußerer bauseitiger Kopfplatte Gleitfolie an die Position des Typs S-V anbringen.</p> <p>Stahlträger montieren.</p>	<p>7</p>  <p>Unterlegscheiben und Muttern anbringen.</p>	
<p>8</p>  <p>M16: $M_r = 50 \text{ Nm}$ M22: $M_r = 80 \text{ Nm}$</p> <p>Muttern anziehen, dabei Drehmoment-Vorgaben beachten.</p>	<p>9</p>  <p>Verstemmen aller Gewindestangen zur Sicherung der Mutter gegen Lösen.</p>	

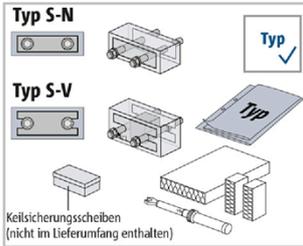
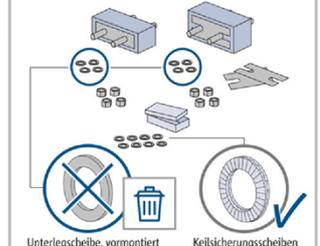
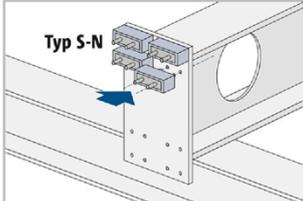
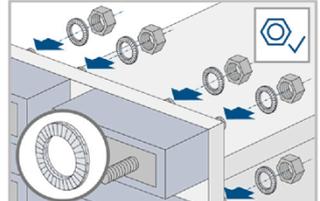
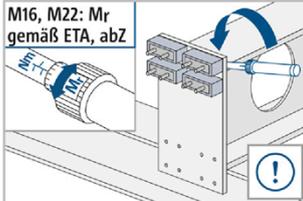
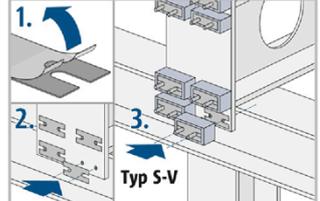
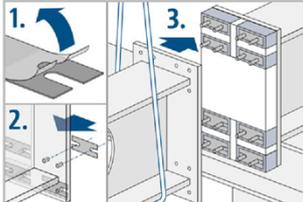
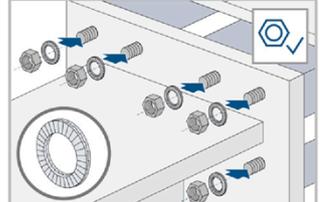
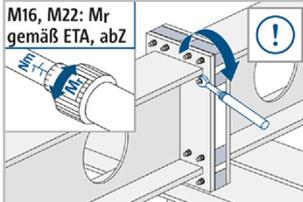
Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

Einbauanleitung
Sicherung der Muttern gegen Lösen durch Verstemmen

Anlage 16

Einbauanleitung

(Keilsicherungsscheiben zur Sicherung der Mutter gegen Lösen)

<p>1</p>  <p>Typ S-N</p> <p>Typ S-V</p> <p>Keilsicherungsscheiben (nicht im Lieferumfang enthalten)</p> <p>Produktübersicht mit Verwendung von Keilsicherungsscheiben (gemäß ETA-19/0813, Z-14.4-705 oder gleichwertig)</p> <p>(Keilsicherungsscheiben nicht im Lieferumfang enthalten).</p>	<p>2</p>  <p>Vormontierte Unterlegscheiben bei Verwendung von Keilsicherungsscheiben entsorgen.</p> <p>Unterlegscheibe, vormontiert Keilsicherungsscheiben</p>
<p>3</p>  <p>Typ S-N</p> <p>Schöck Isokorb® T Typ S (hier Typ S-N dargestellt) einsetzen.</p>	<p>4</p>  <p>Keilsicherungsscheiben sowie Muttern anbringen.</p>
<p>5</p>  <p>M16, M22: Mr gemäß ETA, abZ</p> <p>Muttern anziehen, dabei Drehmoment-Vorgaben der Keilsicherungsscheiben beachten.</p>	<p>6</p>  <p>Bei Verwendung von Typ S-V auf innerer bauseitiger Kopfplatte Gleitfolie an die Position des Typs S-V anbringen.</p> <p>1. 2. 3. Typ S-V</p>
<p>7</p>  <p>Bei Verwendung von Typ S-V auf äußerer bauseitiger Kopfplatte Gleitfolie an die Position des Typs S-V anbringen.</p> <p>Stahlträger montieren.</p>	<p>8</p>  <p>Keilsicherungsscheiben sowie Muttern anbringen.</p>
<p>9</p>  <p>M16, M22: Mr gemäß ETA, abZ</p> <p>Muttern anziehen, dabei Drehmoment-Vorgaben der Keilsicherungsscheiben beachten.</p>	

Schöck Isokorb® T Typ S für Anschlüsse im Stahlbau

Einbauanleitung
Sicherung der Muttern gegen Lösen durch Keilsicherungsscheiben

Anlage 17