

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.11.2014

Geschäftszeichen:

I 37-1.14.4-36/06

Zulassungsnummer:

Z-14.4-518

Antragsteller:

Schöck Bauteile GmbH

Vimbucher Straße 2

76534 Baden-Baden (Steinbach)

Geltungsdauer

vom: **14. November 2014**

bis: **14. November 2019**

Zulassungsgegenstand:

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst elf Seiten und 15 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist der Schöck Isokorb® Typ KST der Firma Schöck Bauteile GmbH. Der Isokorb dient der thermischen Trennung von Stahlkonstruktionen bei gleichzeitiger Übertragung von Schnittkräften zwischen beidseitig anschließenden Stahlbauteilen.

Der Schöck Isokorb® Typ KST wird aus zwei verschiedenen Modulen aufgebaut. Verwendet werden die Standardmodule KSTZ und KSTQ (siehe Anlage 1).

Das KSTZ-Modul dient zur Übertragung von Normalkräften - vorzugsweise Zugnormalkräften. Es besteht aus einem zwischen zwei 2 mm dicken Distanzplatten angeordneten Dämmkörper (B/H/T 180/60/80 mm) und zwei Gewindestäben (Ø16 mm bzw. Ø22 mm) mit zugehörigen Muttern.

Das KSTQ-Modul dient vorzugsweise zur Aufnahme von Normal- und Querkraften. Die aufzunehmenden Normalkräfte sind sowohl Zug- als auch Druckkräfte. Das KSTQ-Modul besteht aus zwei 10 mm bzw. 12 mm dicken Druckplatten, einem Dämmkörper (B/H/T 180/80/80 mm), zwei Gewindestäben (Ø16 mm bzw. Ø22 mm) mit zugehörigen Muttern und einem eingeschweißten Quadrathohlprofil (QHP 50x50x3). Die Außenseiten der Stahlplatten sind mit PTFE-Folie beklebt.

Die Übertragung von Momenten wird durch eine geeignete Anordnung von KSTQ- und KSTZ-Modulen ermöglicht.

Alle Stahlkomponenten der Module bestehen aus nichtrostendem Stahl.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt den Tragsicherheitsnachweis und den Ermüdungsnachweis unter tagesgangbedingter wechselnder Temperaturbeanspruchung des Schöck Isokorb® Typ KST.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Dämmkörper

Die Dämmkörper der Module nach Abschnitt 1 bestehen aus Polystyrol-Hartschaum nach DIN EN 13163:2013-03, Klasse E nach DIN EN 13501-1:2010-01.

2.1.2 PTFE-Folie

Die Stahlplatten der KSTQ-Modul 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

Alle Stahlkomponenten der KST-Module sind aus nichtrostendem Stahl entsprechend allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 herzustellen. Eine Zusammenstellung zu den Werkstoffeigenschaften der Stahlkomponenten zeigt Tabelle 1.

Die Abmessungen der Stahlkomponenten müssen den Zulassungsanlagen sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Unterlagen entsprechen.

Tabelle 1: Werkstoffeigenschaften der Stahlkomponenten

Komponente	Festigkeitsklasse	Werkstoff-Nr. (Gruppe)	
Gewindestäbe M16	70	1.4404 (A4L), 1.4571 (A5), 1.4362 (-)	
Gewindestäbe M22	70	1.4404 (A4L), 1.4362 (-)	
Sechskantmuttern M16 bzw. M22	70	1.4401 (A4), 1.4404 (A4L), 1.4571 (A5), 1.4362 (-)	
Unterlegscheiben Ø17 bzw. Ø23	50	1.4401 (A4), 1.4404 (A4L)	
Hohlprofil QHP 50x50x3	S355	1.4401, 1.4404, 1.4571, 1.4362	
Druckplatte	t = 12 mm		S275
	t = 10 mm		S355
Distanzplatte t = 2 mm	S235		

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Die Herstellung der Isokorb-Module hat werksmäßig zu erfolgen. Für die erforderlichen Schweißarbeiten sind die Anforderungen an den Schweißbetrieb entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-30.3-6 zu beachten. Die Montage der einzelnen Isokorb-Module (KSTZ und KSTQ) zum fertigen Isokorb erfolgt am Einbauort.

2.2.2 Kennzeichnung

Jede Verpackungseinheit des Schöck Isokorb® Typ KST der Firma Schöck Bauteile GmbH muss vom Hersteller dauerhaft und deutlich lesbar, z. B. durch 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",
- Modulbezeichnung gemäß der Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ("KSTZ 16", "KSTZ 22", "KSTQ 16", "KSTQ 22").

An jedem einzelnen Schöck Isokorb® Typ KST 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 des Schöck Isokorb® Typ KST mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung des Bauprodukts nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller des Bauprodukts eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Folgende Kontrollen, Nachweise und Überprüfungen sind durchzuführen:

- Überprüfung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile

Für den Schöck Isokorb® Typ KST 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 bauaufsichtlichen Zulassung überwacht und geprüft werden.

Der Nachweis der in den Abschnitten 2.1.3 festgeschriebenen Werkstoffeigenschaften der Stahlteile des Schöck Isokorb® Typ KST 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 denen in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist zu überprüfen.

- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind

Die für den Zusammenbau der Module des Schöck Isokorb® Typ KST 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 des Bauproduktes Schöck Isokorb® Typ KST, die korrekte Montage der Gewindestangen und die fehlerfreie Ausführung und Nachbehandlung der Schweißverbindungen sind an jedem Isokorb zu überprüfen.

Die Angaben zur Korrosionsbeständigkeit des Schöck Isokorb® Typ KST (siehe Abschnitt 3.3) gelten für metallisch blanke Oberflächen der Stahlbauteile. Die Einhaltung dieser Anforderung an die Oberflächenbeschaffenheit der Metallteile ist durch Sichtkontrollen an jedem Modul des Schöck Isokorb® Typ KST zu überprüfen.

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,
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich. Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung des Bauprodukts Schöck Isokorb® Typ KST durchzuführen und es sind auch Proben für Stichprobenprüfungen zu entnehmen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

3.1 Tragsicherheitsnachweis

3.1.1 Grundlegendes

Der Tragsicherheitsnachweis des Schöck Isokorb® Typ KST ist auf Basis der Regelungen des Abschnittes 3.1 unter Verwendung der Anlagen 4 bis 15 zu führen. In den Anlagen 4 bis 9 werden die mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung geregelten Isokorb-Typen beschrieben. Diesen Typenblättern sind folgende Angaben zu entnehmen:

- Einbausituation,
- übertragbare Schnittgrößen,
- Art der anzuschließenden Profiltypen (Anlagen 4 bis 9, 14 und 15)
- Anzahl der zu verwendenden Standardmodule KSTZ und KSTQ je Isokorb,
- Anordnung der Standardmodule (doppelsymmetrisch bzgl. der Gewindestangen, des Profilquerschnitts und der Kopfplatte; Modulanordnung den Abbildungen entsprechend),
- Vorgaben zur Ermittlung der Normalkräfte in den Gewindestangen.

In den Anlagen 10 bis 12 sind die erforderlichen Nachweise zusammengefasst, die für den Nachweis der Tragsicherheit des Schöck Isokorb® Typ KST zu führen sind. Die Zuordnung zu den verschiedenen Isokorb-Typen ist folgende:

- | | |
|---------------------------------------|---|
| - Schöck Isokorb® Typ KST-Q1 | Nachweis nach Anlage 10 |
| - Schöck Isokorb® Typ KST-Z1 | Nachweis nach Anlage 11 |
| - Schöck Isokorb® Typ KST-2 bis KST-5 | Nachweis der KSTZ-Module nach Anlage 11
und Nachweis der KSTQ-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.

3.1.2 Vorgehen beim Nachweis der Tragsicherheit

1) Schnittgrößenermittlung

Der Schöck Isokorb® Typ KST kann entsprechend den Typenblattangaben (Anlagen 4 bis 9) bestimmte Schnittgrößen übertragen. Die auf den Isokorb einwirkenden Kräfte und Momente sind dabei auf Grundlage einer Schnittgrößenermittlung am Gesamtsystem zu ermitteln, wobei nicht übertragbare Schnittgrößen am Einbauort des Schöck Isokorb® Typ KST 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 3.1.3.

2) Beanspruchungen der Standardmodule KSTZ und KSTQ

Für den Nachweis des Schöck Isokorb® Typ KST sind aus den Schnittgrößen nach Punkt 1 Beanspruchungen der verwendeten Standardmodule zu ermitteln. Aus Momenten und Normalkräften müssen Normalkraftbeanspruchungen in den Gewindestangen (GS) der KSTZ- und KSTQ-Module entsprechend den Typenblattvorgaben (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 Typenblättern zu entnehmen. Für einfache Fälle wird lediglich die reduzierte Gleichung zur Berechnung der Normalkraftbeanspruchungen angegeben (Typen KST-Q1 und KST-Z1).

Querkräfte können ausschließlich über die KSTQ-Module übertragen werden. Die Zuweisung von Querkraftanteilen zu den einzelnen KSTQ-Modulen des Schöck Isokorb® Typ KST ist dabei beliebig, sofern folgende Bedingungen eingehalten sind:

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

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

- Die Aufteilung muss symmetrisch zur z-Achse erfolgen.
- Die Summe der Querkraftanteile der einzelnen KSTQ-Module muss der einwirkenden Querkraft am Isokorb 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 KSTQ-Moduls

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

Unter Einhaltung dieser Bedingungen dürfen die Querkräfte vom Statiker den Tragfähigkeiten der KSTQ-Module entsprechend verteilt werden, wodurch eine Maximierung der Querkrafttragfähigkeit des Schöck Isokorb® Typ KST ermöglicht wird. Auf die bauseitige Abtragung evtl. auftretender Torsionsmomente aus dem Versatz in der Querkraftübertragung ist zu achten (siehe Abschnitt 3.1.4). Bei hauptsächlicher Querkraftbeanspruchung des Schöck Isokorb® Typ KST siehe Abschnitt 3.1.3.

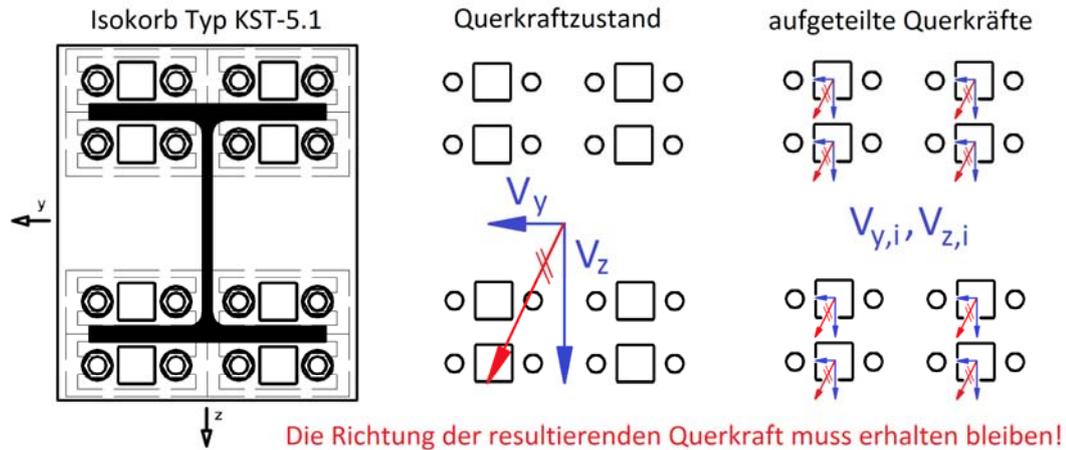


Bild 1: Prinzip der Querkraftaufteilung auf die KSTQ-Module am Isokorb

3) Tragsicherheitsnachweis

Mit den nach Punkt 2 ermittelten Normalkraftbeanspruchungen der Gewindestangen eines Standardmoduls und den anteiligen Querkraftbeanspruchungen (nur KSTQ-Module) ist der Tragsicherheitsnachweis für jedes einzelne Standardmodul KSTZ und KSTQ entsprechend den Vorgaben der Anlage 10 (KSTQ des KST-Q1) bzw. der Anlagen 11 und 12 zu führen.

3.1.3 Schöck Isokorb® Typ KST unter hautsächlicher Querkraftbeanspruchung

Wirken am Schöck Isokorb® Typ KST hauptsächlich Querkraftbeanspruchungen - die übrigen Beanspruchungen aus Momenten und Normalkraftwirkung sind vernachlässigbar klein - ist der Nachweis nach Abschnitt 3.1.2 zu führen, wobei die in Tabelle 2 zusammengestellten Sonderregeln zu beachten sind. Der Schöck Isokorb® Typ KST-Z1 ist nicht zur Übertragung von Querkräften geeignet.

Tabelle 2: Sonderregeln für den querkraftbeanspruchten Schöck Isokorb® Typ KST

Schöck Isokorb® Typ	Querkraftbeanspruchbarkeit der KSTQ-Module
KST-Q1	nach Anlage 10, Fall 1
KST-2, KST-2.1	nach Anlage 12, Fall 1
KST-3, KST-3.1, KST-4, KST-4.1, KST-5, KST-5.1	Bei der Ermittlung der Querkraftbeanspruchbarkeit ist die Querkrafttragfähigkeit für eines der KSTQ-Module nach Anlage 12, Fall 1, zu berechnen. Für alle anderen KSTQ-Module ist die Querkrafttragfähigkeit nach Anlage 12, Fall 3, zu ermitteln.

3.1.4 Torsionsbeanspruchungen am Isokorb

Der Schöck Isokorb® Typ KST ist nicht in der Lage Torsionsmomente M_x zu übertragen. Die Gesamtkonstruktion ist deshalb so auszubilden, dass auftretende Torsionsmomente bauseitig abgetragen werden und keine Beanspruchungen im Schöck Isokorb® Typ KST hervorrufen. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auch aus dem Versatz der Querkraftübertragung am Isokorb Torsionsmomente hervorgerufen werden können (siehe Bild 2), sofern die Verdrehung der Kopfplatte um die Trägerlängsachse nicht konstruktiv unterbunden wird.

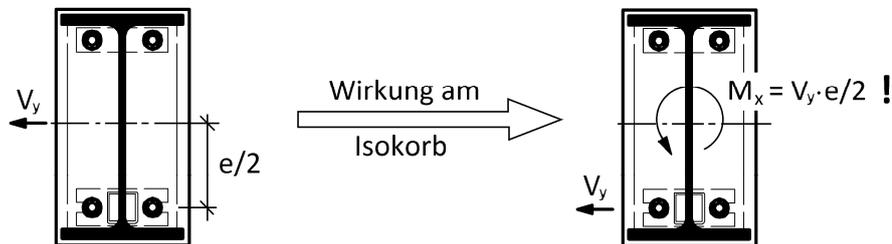


Bild 2: Torsionsmoment aus Versatz der Querkraftübertragung - beispielhaft für KST-2

3.2 Nachweis der Ermüdung infolge Temperaturdifferenz

Spannungsnachweise und Betriebsfestigkeitsnachweise (Ermüdung) für Normalkräfte und Stabbiegung infolge Verformung durch Temperaturdifferenzen der zu verbindenden Bauteile im Sinne von Abschnitt 3.3.11 der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6 brauchen nicht geführt zu werden.

Diese Nachweise gelten als im Rahmen des Zulassungsverfahrens erbracht, indem die maximalen Einflusslängen $\max L_E$ des Schöck Isokorb® Typ KST in den außenliegenden Bauteilen (siehe Bild 3) die zulässigen Einflusslängen $zul L_E$ nicht überschreiten:

$$\max L_E \leq zul L_E$$

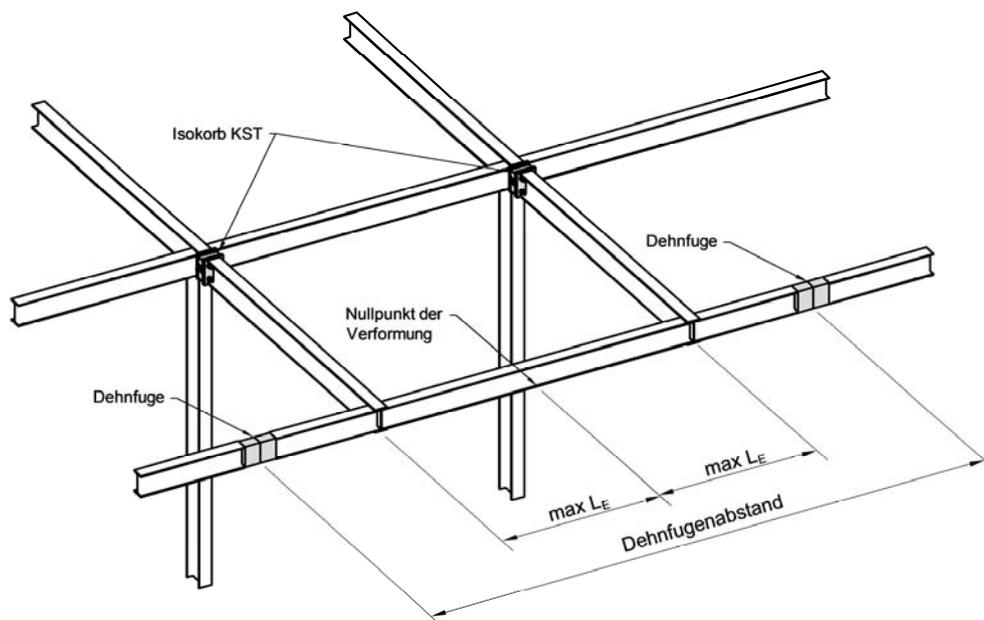


Bild 3: Maximale Lasteinflusslänge

Die maximale Einflusslänge ist die größte Entfernung eines Schöck Isokorb® Typ KST 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 Isokorbanschlüssen im Bereich eines Querträgers sind die Steifigkeitsunterschiede zwischen den einzelnen Isokorbanschlüssen 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 Nennlochspiels 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 dem Isokorb und den anschließenden Bauteilen nicht größer als 0,07 ist. Diese Anforderung wird erfüllt, wenn je Montagefuge an den KSTQ-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 Nachweis der Korrosionsbeständigkeit

Die auf einen Isokorb einwirkenden Korrosionsbelastungen dürfen stahlgütenabhängig (siehe Tabelle 1) die maßgebenden Belastungen der Korrosionswiderstandsklassen III nach allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-30.3-6 nicht überschreiten. Die Stahlgütenanforderungen der jeweiligen Korrosionswiderstandsklasse sind von allen an einem Isokorb verbauten Stahlteilen zu erfüllen.

4 Bestimmungen für die Ausführung, Nutzung und Wartung

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).

Die Muttern der Gewindestangen sind bei der Montage mit folgenden Drehmomenten anzuziehen und durch Verstemmen (siehe Bild 4) gegen ein Lösen zu sichern.

- Muttern am Modul KSTZ 16 bzw. KSTQ 16: Anziehmoment 50 Nm
- Muttern am Modul KSTZ 22 bzw. KSTQ 22: Anziehmoment 80 Nm

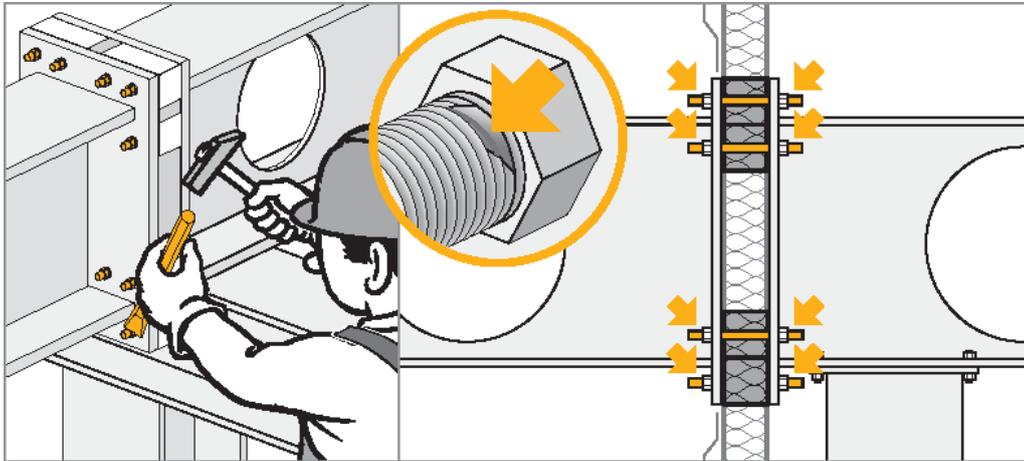


Bild 4: Verstemmen der Gewindestangen zur Lagesicherung der Muttern

Der vertikale lichte Abstand zwischen zwei Modulen kann mindestens 50 mm betragen, wobei bei Abständen kleiner 70 mm der Dämmkörper der Module entsprechend abgearbeitet werden muss.

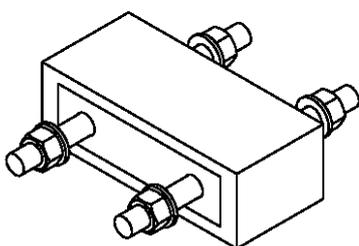
Für den ordnungsgemäßen Einbau hat der Hersteller jeder Lieferung eine Einbauanleitung beizufügen.

Andreas Schult
Referatsleiter

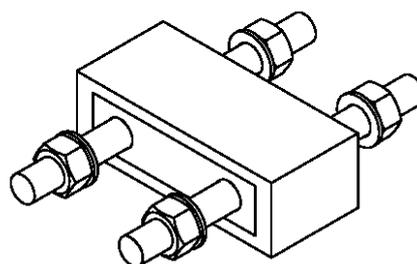
Beglaubigt

Schöck Isokorb® Typ KST – Module Typ KSTZ

KSTZ 16-Modul

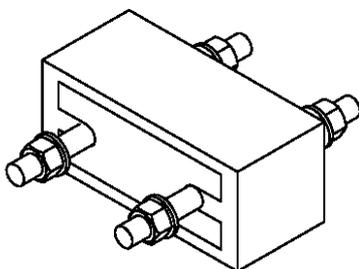


KSTZ 22-Modul

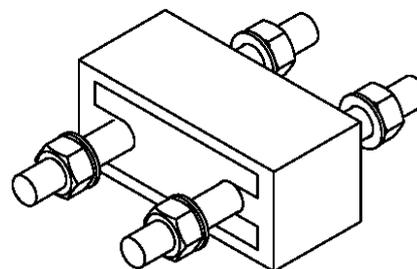


Schöck Isokorb® Typ KST – Module Typ KSTQ

KSTQ 16-Modul



KSTQ 22-Modul



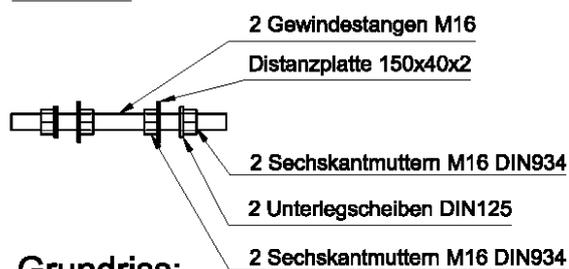
Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Standardmodule KSTZ und KSTQ

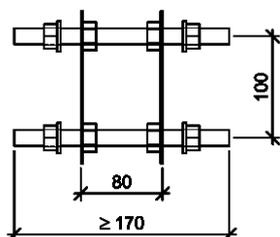
Anlage 1

Standardmodul Typ KSTZ 16

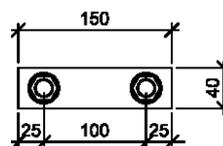
Schnitt:



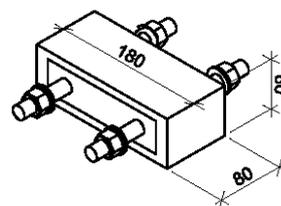
Grundriss:



Seitenansicht:

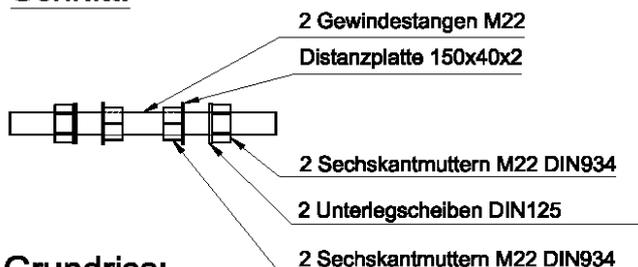


Isometrie:

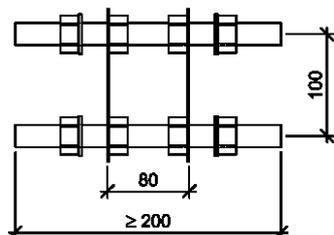


Standardmodul Typ KSTZ 22

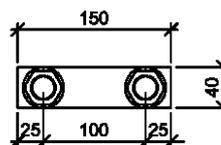
Schnitt:



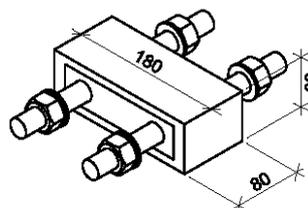
Grundriss:



Seitenansicht:



Isometrie:



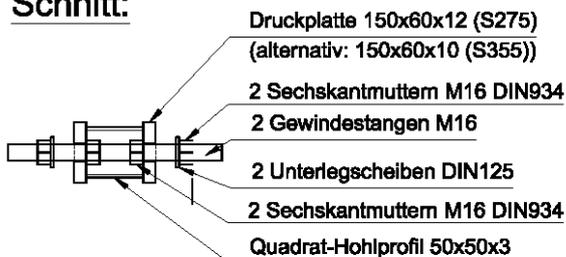
Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Aufbau und Abmessungen der KSTZ-Module

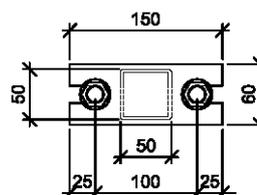
Anlage 2

Standardmodul Typ KSTQ 16

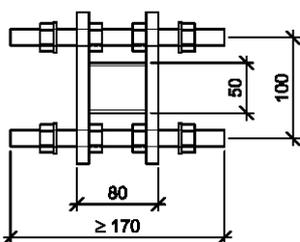
Schnitt:



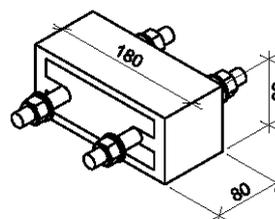
Seitenansicht:



Grundriss:

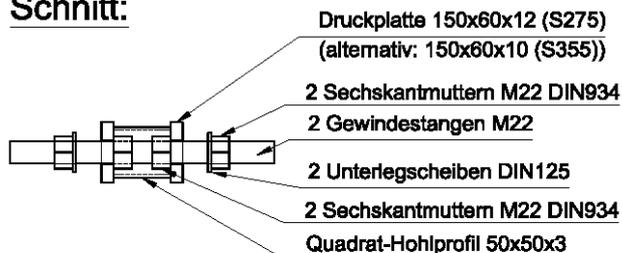


Isometrie:

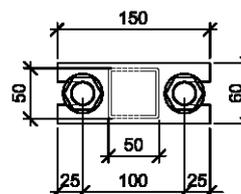


Standardmodul Typ KSTQ 22

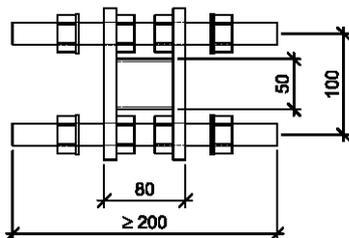
Schnitt:



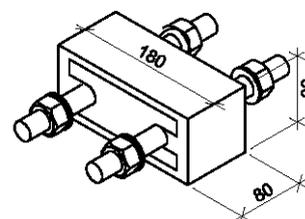
Seitenansicht:

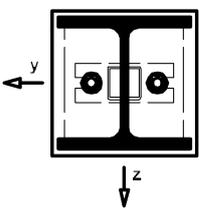
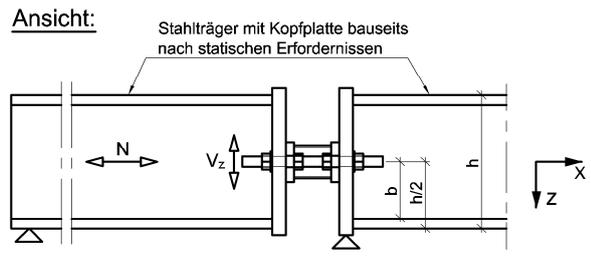
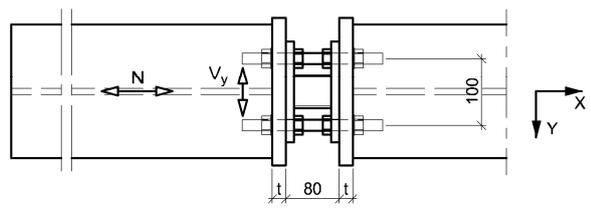


Grundriss:

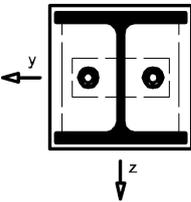


Isometrie:



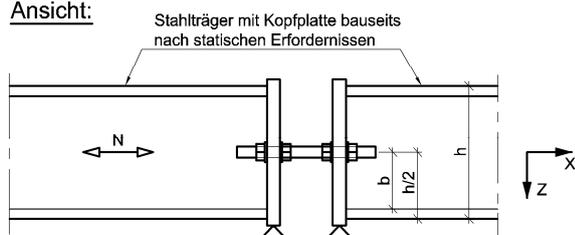
	Schöck Isokorb®	Typ KST-Q1
	Einbausituation:	für gestützte Stahlkonstruktionen und beidseitig biegesteifen Anschluss der bauseitigen Stirnplatten
	Übertragbare Schnittgrößen:	N, V_z, V_y [kN]
Anzahl der KST-Modul: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x KSTQ 16 oder • 1 x KSTQ 22 		
<p><u>Ansicht:</u></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> $N_{GS,Ed} = \frac{N_{Ed}}{2}$ <p>Es ist auf das richtige Vorzeichen der Schnittgrößen beim Einsetzen in die Gleichung zu achten (GS gezogen, N_{GS} positiv; GS gedrückt, N_{GS} negativ).</p>	
Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau		Anlage 4
Schöck Isokorb® Typ KST-Q1		

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-14.4-518

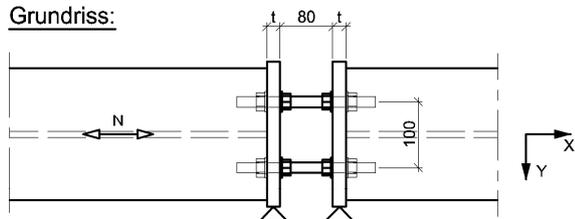
	Schöck Isokorb®	Typ KST-Z1
	Einbausituation:	für Einbausituationen, die reine Normkraftübertragung erfordern; andere Beanspruchungen sind auszuschließen
	Übertragbare Schnittgrößen:	N [kN]

- Anzahl der KST-Modul:
- 1 x KSTZ 16 oder
 - 1 x KSTZ 22

Ansicht:



Grundriss:



(Darstellung ohne Wärmedämmung)

Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):

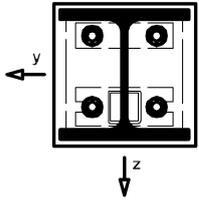
$$N_{GS,Ed} = \frac{N_{Ed}}{2}$$

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

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

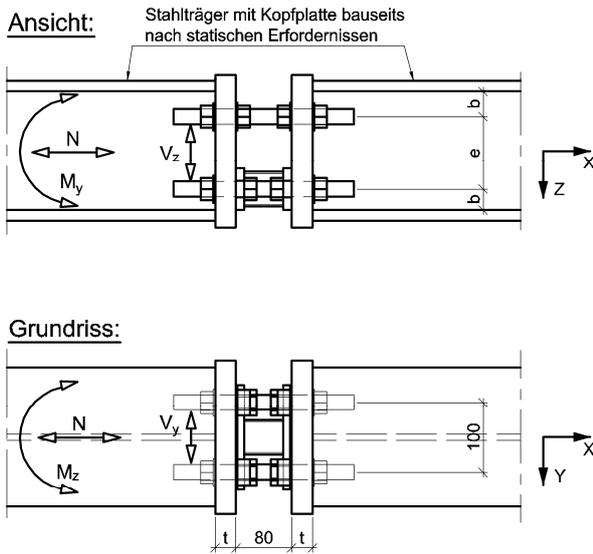
Schöck Isokorb® Typ KST-Z1

Anlage 5

	Schöck Isokorb®	Typ KST-2
	Einbausituation:	gestützte und frei auskragende Stahlkonstruktionen
	Übertragbare Schnittgrößen:	N, V_z, V_y, M_y, M_z [kN, kNcm]

- Anzahl der KST-Modul: • 1 x KSTZ 16 und 1 x KSTQ 16 oder
 • 1 x KSTZ 22 und 1 x KSTQ 22

Eine vermischte Anwendung von 16er- und 22er-Modulen ist nicht zulässig!



(Darstellung ohne Wärmedämmung)

Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):

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

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

Zu verwendende Kennwerte:

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

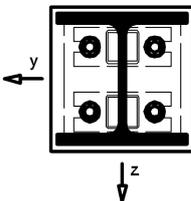
$$e_z = 2 \cdot 10 = 20 \quad [\text{cm}]$$

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

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

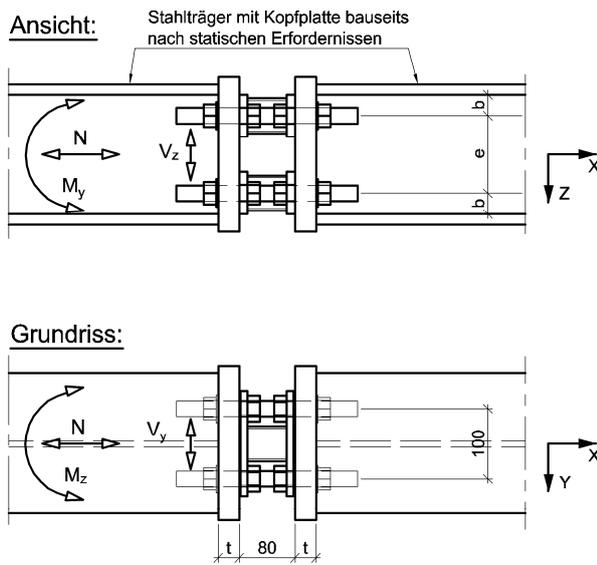
Schöck Isokorb® Typ KST-2

Anlage 6

	Schöck Isokorb®	Typ KST-3
	Einbausituation:	gestützte und frei auskragende Stahlkonstruktionen
	Übertragbare Schnittgrößen:	N, V_z, V_y, M_y, M_z [kN, kNcm]

- Anzahl der KST-Modul: • 2 x KSTQ 16 oder
 • 2 x KSTQ 22

Eine vermischte Anwendung von 16er- und 22er-Modulen ist nicht zulässig!



(Darstellung ohne Wärmedämmung)

Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):

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

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

Zu verwendende Kennwerte:

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

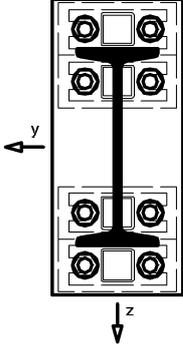
$$e_z = 2 \cdot 10 = 20 \quad [\text{cm}]$$

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

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Schöck Isokorb® Typ KST-3

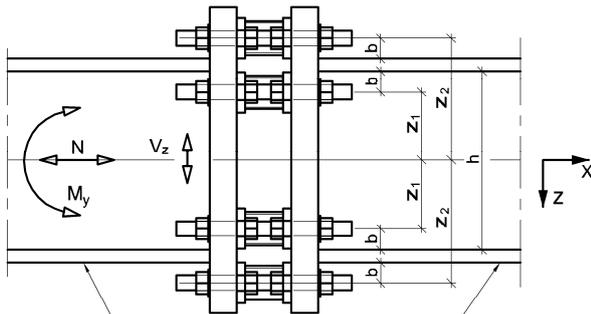
Anlage 7

	Schöck Isokorb®	Typ KST-4
	Einbausituation:	gestützte und frei ausragende Stahlkonstruktionen
	Übertragbare Schnittgrößen:	N, V_z, V_y, M_y, M_z [kN, kNcm]

- Anzahl der KST-Modul: • 4 x KSTQ 16 oder
 • 4 x KSTQ 22

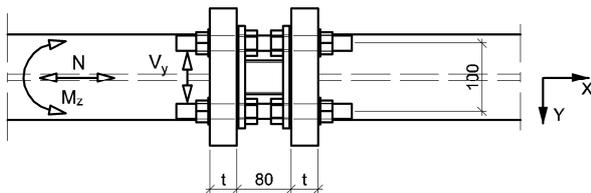
Eine vermischte Anwendung von 16er- und 22er-Modulen ist nicht zulässig!

Ansicht:



Stahlträger mit Kopfplatte bauseits nach statischen Erfordernissen

Grundriss:



(Darstellung ohne Wärmedämmung)

Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):

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

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

Zu verwendende Kennwerte:

$$e_y = 4 \cdot \frac{z_1^2 + z_2^2}{z_i} \quad [\text{cm}] \quad i = 1 \dots 2$$

Der Abstand z_i ist entsprechend der betrachteten Gewindestange einzusetzen.

$$e_z = 4 \cdot 10 = 40 \quad [\text{cm}]$$

$$n = 8 \quad [-]$$

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Schöck Isokorb® Typ KST-4

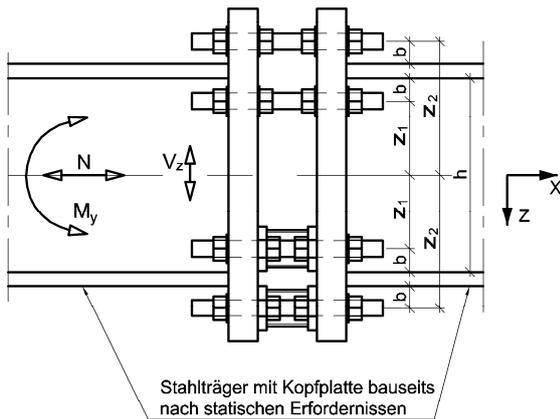
Anlage 8

	Schöck Isokorb®	Typ KST-5
	Einbausituation:	gestützte und frei auskragende Stahlkonstruktionen
	Übertragbare Schnittgrößen:	N, V_z, V_y, M_y, M_z [kN, kNcm]

- Anzahl der KST-Modul: • 4 x KSTZ 16 und 4 x KSTQ 16 oder
 • 4 x KSTZ 22 und 4 x KSTQ 22

Eine vermischte Anwendung von 16er- und 22er-Modulen ist nicht zulässig!

Ansicht:

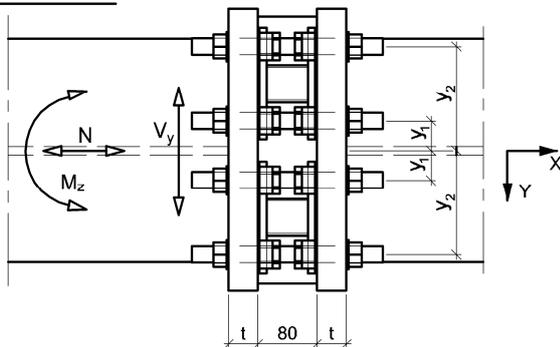


Normalkräfte in den Gewindestangen (GS):

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

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

Grundriss:



(Darstellung ohne Wärmedämmung)

Zu verwendende Kennwerte:

$$e_y = 8 \cdot \frac{z_1^2 + z_2^2}{z_i} \quad [\text{cm}] \quad i = 1 \dots 2$$

$$e_z = 8 \cdot \frac{y_1^2 + y_2^2}{y_j} \quad [\text{cm}] \quad j = 1 \dots 2$$

Die Abstände z_i und y_j sind entsprechend der betrachteten Gewindestange einzusetzen.

$$n = 16 \quad [-]$$

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Schöck Isokorb® Typ KST-5

Anlage 9

Nachweis des Schöck Isokorb® Typ KST-Q1

Achtung: Dieser Isokorb-Typ ist nur für gestützte Stahlkonstruktionen und bei beidseitigem biegesteifem Anschluss der bauseitigen Kopfplatten zulässig.

I) Modulspezifische Parameter	Normalkraft je Gewindestange		Querkraft je KSTQ-Modul	
	$C_{N,Rd}$	$C_{Z,Ed}$	$C_{V,Rd}$	$C_{V,y,Rd}$
KSTQ 16-Modul nach Anlage 3	58,4 kN	13,4 kN	30,0 kN	6,0 kN
KSTQ 22-Modul nach Anlage 3	112,7 kN	58,7 kN	36,0 kN	
II) Einwirkungen auf die Komponenten des KST-Q1				
	Fall 1 (ausschließlich Zug)		Fall 2 (ausschließlich Druck)	
- Gewindestangen:	$Z_{Ed} = N_{GS,Ed}$		$D_{Ed} = N_{GS,Ed} $	
- KSTQ-Modul:	$V_{y,Ed}$ und $V_{z,Ed}$			
III) Beanspruchbarkeiten der Komponenten des KST-Q1				
- Normalkraft je Gewindestange:	$N_{Rd} = C_{N,Rd}$			
- Querkraft je KSTQ-Modul:	$Z_{Ed} \leq C_{Z,Ed} \Rightarrow V_{Rd} = C_{V,Rd}$		$V_{Rd} = C_{V,Rd}$	
	$C_{Z,Ed} < Z_{Ed} \leq N_{Rd} \Rightarrow V_{Rd} = \frac{2}{3} \cdot (N_{Rd} - Z_{Ed})$			
	$V_{y,Rd} = C_{V,Rd} / 2$		$V_{y,Rd} = C_{V,y,Rd}$	
IV) Nachweis des KST-Q1				
- Gewindestangen:	$Z_{Ed} \leq N_{Rd}$		$D_{Ed} \leq N_{Rd}$	
- KSTQ-Modul:	Fall 1: $ V_{y,Ed} + V_{z,Ed} \leq V_{Rd}$ und $ V_{y,Ed} \leq V_{y,Rd}$		Fall 2: $ V_{y,Ed} \leq V_{y,Rd} \Rightarrow V_{z,Ed} \leq V_{Rd}$ $V_{y,Rd} < V_{y,Ed} \leq V_{Rd} / 2 \Rightarrow V_{y,Ed} + V_{z,Ed} \leq V_{Rd}$	

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Nachweis des Schöck Isokorb® Typ KST-Q1

Anlage 10

Nachweis der KSTZ-Module

Schöck Isokorb® Typ KST

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

I) Modulspezifische Parameter	Normalkraft je Gewindestange		
	$C_{Z,Rd}$	$C_{D,Rd}$	
KSTZ 16-Modul nach Anlage 2	58,4 kN	31,7 kN	
KSTZ 22-Modul nach Anlage 2	112,7 kN	74,8 kN	
II) Einwirkungen auf die Komponenten des KSTZ-Moduls			
	Fall 1 (ausschließlich Zug)	Fall 2 (Zug und Druck)	Fall 3 (ausschließlich Druck)
- Gewindestangen:	$Z_{Ed} = \max(N_{GS,Ed})$	$N_{GS}^{Zug} : Z_{Ed} = N_{GS,Ed}$ $N_{GS}^{Druck} : D_{Ed} = N_{GS,Ed} $	$D_{Ed} = \max(N_{GS,Ed})$
III) Beanspruchbarkeiten der Komponenten des KSTZ-Moduls			
- Normalkraft je Gewindestange:	$Z_{Rd} = C_{Z,Rd}$ und $D_{Rd} = C_{D,Rd}$		
IV) Nachweis des KSTZ-Moduls			
	$Z_{Ed} \leq Z_{Rd}$ und $D_{Ed} \leq D_{Rd}$		
- Gewindestangen:	Wirken Momente M_z ist zusätzlich zu zeigen: $\frac{ M_{z,Ed} }{e_z} + \frac{N_{Ed}}{n} \leq \frac{C_{Z,Rd}}{2}$		- e_z, n : Kennwerte des Schöck Isokorb® Typ KST nach Anlage 5 bis 9 - $M_{z,Ed}, N_{Ed}$: Schnittgrößen am Isokorb

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Nachweis des Standardmoduls KSTZ im Schöck Isokorb® Typ KST

Anlage 11

Nachweis der KSTQ-Module

Schöck Isokorb® Typ KST

Achtung: Die nachfolgenden Nachweise gelten **nicht** für den Schöck Isokorb® Typ KST-Q1.
Der Nachweis für den Isokorb Typ KST-Q1 ist nach Anlage 10 zu führen.

I) Modulspezifische Parameter	Normalkraft je Gewindestange		Querkraft je KSTQ-Modul	
	$C_{N,Rd}$	$C_{ZD,Ed}$	$C_{VZ,Rd}$	$C_{VD,Rd}$
KSTQ 16-Modul nach Anlage 3	58,4 kN	13,4 kN	30,0 kN	46,0 kN
KSTQ 22-Modul nach Anlage 3	112,7 kN	58,7 kN	36,0 kN	50,0 kN
II) Einwirkungen auf die Komponenten des KSTQ-Moduls				
	Fall 1 (ausschließlich Zug)	Fall 2 (Zug und Druck)	Fall 3 (ausschließlich Druck)	
- Gewindestangen:	$Z_{Ed} = \max(N_{GS,Ed})$	$N_{GS}^{Zug} : Z_{Ed} = N_{GS,Ed}$ $N_{GS}^{Druck} : D_{Ed} = N_{GS,Ed} $	$D_{Ed} = \max(N_{GS,Ed})$	
- KSTQ-Modul:	$V_{y,i,Ed}$ und $V_{z,i,Ed}$ (KSTQ-Anteile an der Gesamtquerkraft am Isokorb)			
III) Beanspruchbarkeiten der Komponenten des KSTQ-Moduls				
- Normalkraft je Gewindestange:	$N_{Rd} = C_{N,Rd}$			
- Querkraft je KSTQ-Modul:	$Z_{Ed} \leq C_{ZD,Ed} \Rightarrow V_{Rd} = C_{VZ,Rd}$ $C_{ZD,Ed} < Z_{Ed} \leq N_{Rd} \Rightarrow V_{Rd} = \frac{2}{3} \cdot (N_{Rd} - Z_{Ed})$		Fall 3: $V_{Rd} = C_{VD,Rd}$	
	$V_{y,Rd} = C_{VD,Rd} / 2$			
IV) Nachweis des KSTQ-Moduls				
	$Z_{Ed} \leq N_{Rd}$ und $D_{Ed} \leq N_{Rd}$			
- Gewindestangen:	Wirken Momente M_z ist zusätzlich zu zeigen: $\frac{ M_{z,Ed} }{e_z} + \frac{N_{Ed}}{n} \leq \frac{C_{N,Rd}}{2}$ - e_z, n : Kennwerte des Schöck Isokorb® Typ KST nach Anlage 5 bis 9 - $M_{z,Ed}, N_{Ed}$: Schnittgrößen am Isokorb			
- KSTQ-Modul:	$ V_{y,i,Ed} + V_{z,i,Ed} \leq V_{Rd}$ und $ V_{y,i,Ed} \leq V_{y,Rd}$			

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Nachweis des Standardmoduls KSTQ im Schöck Isokorb® Typ KST

Anlage 12

Mindestdicke der bauseitigen Kopfplatten ohne genaueren Nachweis

Voraussetzungen:

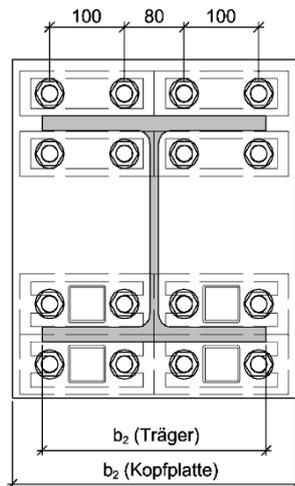
- es liegt ein I-Profil-Anschluss vor
- die Anschlussausbildung entspricht den Vorgaben dieser Zulassung
- die Stahlgüte der Kopfplatten ist S235 oder höher
- alle Gewindestangen liegen innerhalb der Profilhöhe b_2 (siehe Skizze unten)

Eingangsparameter für die nachfolgenden Tabellen:

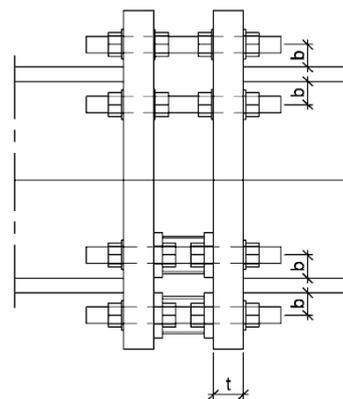
- Z_{Ed} : Kraft in der am stärksten auf Zug beanspruchten Gewindestange
 b : Maximaler Abstand der Gewindestangenachse zur Trägerflanschseite
 b_2 : Trägerbreite oder Breite der Kopfplatte. Der kleinere Wert ist maßgebend.

Beispiel: Schöck Isokorb® Typ KST-5 (andere Typen siehe Anlage 4 bis 8)

Vorderansicht:



Seitenansicht:



Erforderliche Mindestdicke der Kopfplatte t_{min} in [mm]:

KST 16 Module	$Z_{Rd} = 58,4 \text{ kN}$	
<i>Geltungsbereich:</i> $b \leq 35 \text{ mm}$ $b_2 \geq 150 \text{ mm}$	Z_{Ed} / Z_{Rd}	t_{min}
	1,00	25
	0,80	20
	0,45	15

KST 22 Module	$Z_{Rd} = 112,7 \text{ kN}$	
<i>Geltungsbereich:</i> $b \leq 50 \text{ mm}$ $b_2 \geq 200 \text{ mm}$	Z_{Ed} / Z_{Rd}	t_{min}
	1,00	35
	0,80	30
	0,50	25

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

Mindestabstände der Löcher gemäß DIN EN 1993-1-8:2010-12 sind einzuhalten.

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

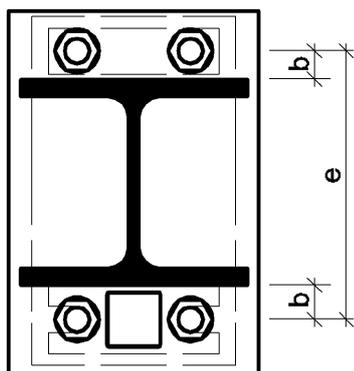
Erforderliche Mindestdicke der bauseitigen Kopfplatten ohne genaueren Nachweis für I-Profil-Anschlüsse

Anlage 13

Alternative Anschlussausbildungen für I-Profil-Anschlüsse

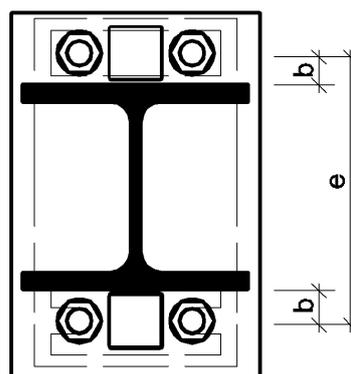
Nachfolgend aufgeführte Alternativen zu den Standardanschlussausbildungen KST-2 bis KST-5 sind zulässig und können nach Anlage 11 bis 13 nachgewiesen werden. Die Angaben in den zugehörigen Typenblättern (Anlagen 6 bis 9) sind sinntensprechend anzuwenden.

Typ KST-2.1 zu behandeln nach Anlage 6



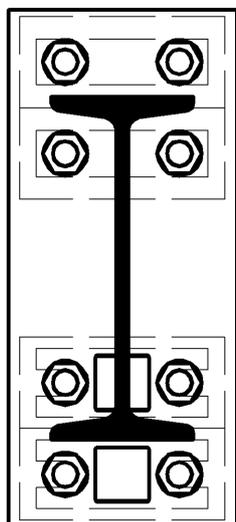
außenliegende Modulanordnung

Typ KST-3.1 zu behandeln nach Anlage 7



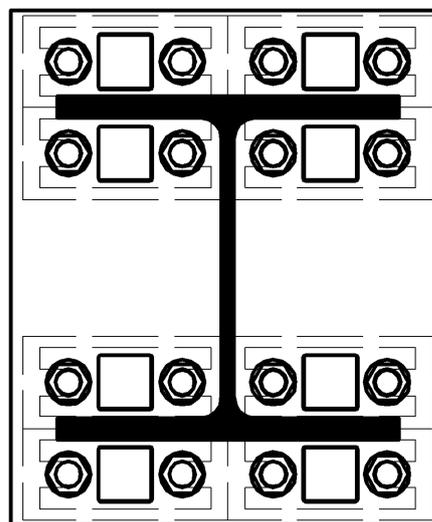
außenliegende Modulanordnung

Typ KST-4.1 zu behandeln nach Anlage 8



2 x KSTZ 16 und 2 x KSTQ 16 oder
 2 x KSTZ 22 und 2 x KSTQ 22

Typ KST-5.1 zu behandeln nach Anlage 9



8 x KSTQ 16 oder
 8 x KSTQ 22

Schöck Isokorb® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Mögliche alternative Anschlussausbildungen für I-Profil-Anschlüsse

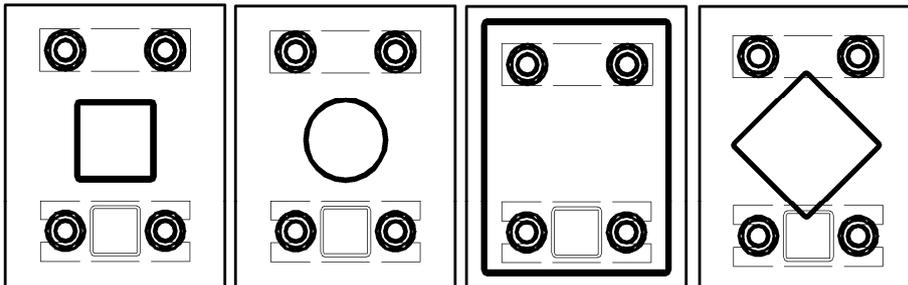
Anlage 14

Anschluss anderer doppelsymmetrischer Profile

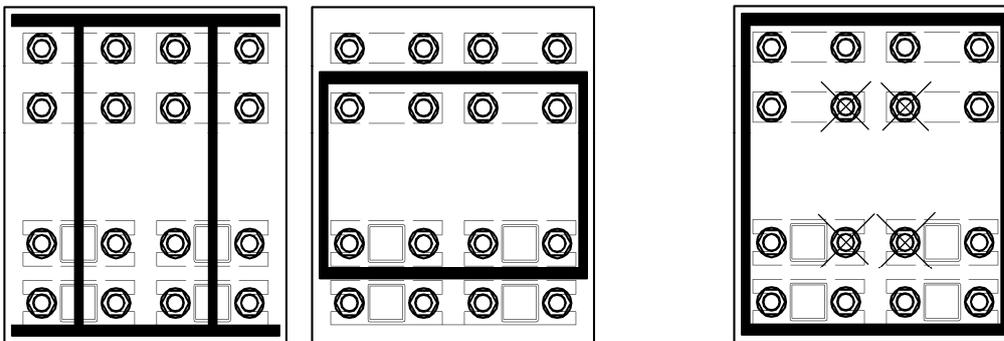
Diese Zulassung regelt grundsätzlich den Anschluss von I-Profilen. Der Anschluss anderer doppelsymmetrischer Profile ist zulässig, sofern die nachfolgenden Vorgaben beachtet werden.

a) Voraussetzungen für den Anschluss anderer Profiltypen:

- Die Querschnittform des anzuschließenden Profils muss doppelsymmetrisch sein (siehe nachfolgende mögliche Ausführungsvarianten am Beispiel des Schöck Isokorb® Typ KST-2).



- Die Art, Anordnung und Orientierung der Standardmodule des Schöck Isokorb® Typ KST 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 Modulordnung darf die Entfernung von einer Gewindestange zum nächstgelegenen Querschnittsbereich nicht größer sein als der Abstand zur nächstgelegenen Gewindestange (siehe nachfolgende Abbildung Schöck Isokorb® Typ KST-5).



zulässige Anschlussausbildungen

nicht zulässig

- Eine sichere Montage der Standardmodule des Schöck Isokorb® Typ KST muss möglich sein (z.B. die Anordnung von Montagelöchern im oben gezeigten Kastenprofil).

b) Nachweisführung

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

c) Dimensionierung der 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® Typ KST für Anschlüsse im Stahlbau

Anschluss anderer doppelsymmetrischer Profile

Anlage 15