

Documents
Document Sharing Hub

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Dokumentation des Standsicherheitsnachweises	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Titelseite	8
4.3 Inhalts- und Revisionsverzeichnis	8
4.4 Abschnitt Allgemeines	8
4.5 Baubeschreibung	9
4.6 Ausführungsklasse	10
4.7 Statische Positionspläne	10
4.8 Einwirkungen	10
4.9 Tragwerk und Schnittgrößen	11
4.10 Nachweise	11
4.11 Eingangsparameter für die Knotennachweise	11
4.12 Nachweis der Knoten	12
4.13 Lagerung	13
4.14 Schlussseite	13
4.15 Zusätzliche Dokumente	13
Anhang A (informativ) Beispiel für die Dokumentation von Anschlusschnittgrößen	14
Anhang B (informativ) Checkliste	15
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild 1 — Ebener Knoten mit Beispielen für räumliche Beanspruchung (Knotenklasse C)	6
Bild 2 — Knotenklasse C: mehraxiale Spannungszustände aufgrund der Durchleitung von Schnittgrößen	6
Bild 3 — Knotenklasse C	7
Bild A.1 — Vorzeichendefinitionen für ein Stabelement	14

Tabellen

Tabelle A.1 — Beispiel für die Dokumentation von Anschlusschnittgrößen	14
--	----

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 005-08-14 AA „Stahlbauten; Herstellung (SpA zu CEN/TC 135 und ISO/TC 167)“ im DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau) erarbeitet.

Technische Reports sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Erfahrungen mit diesem Technischen Report sind erbeten:

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nabau@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss NABau, 10772 Berlin.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument enthält Hinweise für die Dokumentation von Standsicherheitsnachweisen von Stahlbauten und Stahl-Beton-Verbundbauten im Hoch- und Industriebau.

Es gilt nicht für die Dokumentation von Standsicherheitsnachweisen im Brücken- und Ingenieurbau.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN 1990, *Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung*

DIN EN 1993-1-1/NA, *Nationaler Anhang — National festgelegte Parameter — Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau*

DAST 022, *DAST-Richtlinie — Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>
- DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

ANMERKUNG Dieses Dokument ist keine Bemessungs- oder Ausführungsnorm, sondern dient der Verbesserung des Planungsprozesses. Daher kann sich die Definition von Begriffen von denen in anderen Normen unterscheiden.

3.1

Knoten

Bereich, in dem mindestens zwei Bauteile miteinander verbunden werden

3.2

Anschluss

Bereich eines Knotens, in dem genau zwei Bauteile miteinander verbunden werden

3.3

Verbindung

Verbindungsmittel und die unmittelbar verbundenen Bauteilbereiche

BEISPIEL Schraubenverbindungen oder Schweißverbindungen.

3.4

räumliche Beanspruchung

Schnittgrößenkombinationen für die eine ebene Betrachtung eines Knotens, eines Anschlusses oder einer Verbindung nicht ausreicht

3.5

Knotenklasse A

Knoten mit typisierten Anschlüssen (mit geprüfter Typenstatik), die entweder gelenkig oder biegesteif sind und für die keine weiteren Nachweise im Knoten und für das Gesamtsystem erforderlich sind

BEISPIEL Querkraftbeanspruchte Winkel- und Stirnplattenanschlüsse, Ausklinkungen, momentenbeanspruchte Trägerstöße mit Stirnplatten, rippenlose Lasteinleitungen, Pfettenanschlüsse oder Zugstangenanschlüsse.

3.6

Knotenklasse B

Knoten, die nicht der Klasse A zugeordnet werden können, aber für die Ingenieurmodelle in Regelwerken oder der zwischen Aufsteller und Bauaufsichtsbehörde vereinbarten Fachliteratur veröffentlicht sind

BEISPIEL Momentenbeanspruchte Träger – Stützenanschlüsse, Rahmenecken, Stützenfüße, Fahnenblechanschlüsse, Rippen, Konsolen, Knotenbleche oder Hohlprofilknoten.

3.7

Knotenklasse C

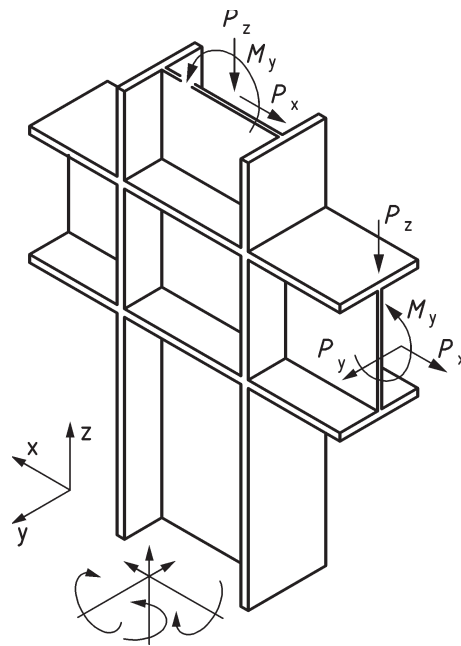
Knoten, die nicht in die Knotenklasse A oder B einzustufen sind

BEISPIEL Knoten mit folgenden Eigenschaften:

- Knoten mit räumlicher Beanspruchung (Bild 1);
- Knoten mit der Durchleitung von Schnittgrößen, die zu mehraxialen Spannungszuständen führen (Bild 2);
- Knoten, die durch die Kombination von Anschlüssen besonders betrachtet werden müssen (Bild 3);
- Knoten mit nicht orthogonalen Bauteilachsen, außer, wenn nur Normalkräfte anzuschließen sind;
- Knoten für die Ermüdungsnachweise zu führen sind;
- Knoten mit nachgiebigen Anschlüssen;
- Knoten die nur mit individuellen FE-Modellen oder Versuchen nachgewiesen werden können.

Anmerkung 1 zum Begriff Ein Knoten, der durch Versuche nachgewiesen wird, bedarf eines bauaufsichtlichen Anwendbarkeitsnachweises.

Anmerkung 2 zum Begriff Im Gegensatz zu Knoten der Klasse A beeinflussen Knoten der Klassen B und C unter Umständen die Schnittgrößenermittlungen (Steifigkeitsveränderungen).



Legende

- M_y Moment (y-y)
- P_x Kraft in x-Richtung
- P_y Kraft in y-Richtung
- P_z Kraft in z-Richtung

Bild 1 — Ebener Knoten mit Beispielen für räumliche Beanspruchung (Knotenklasse C)

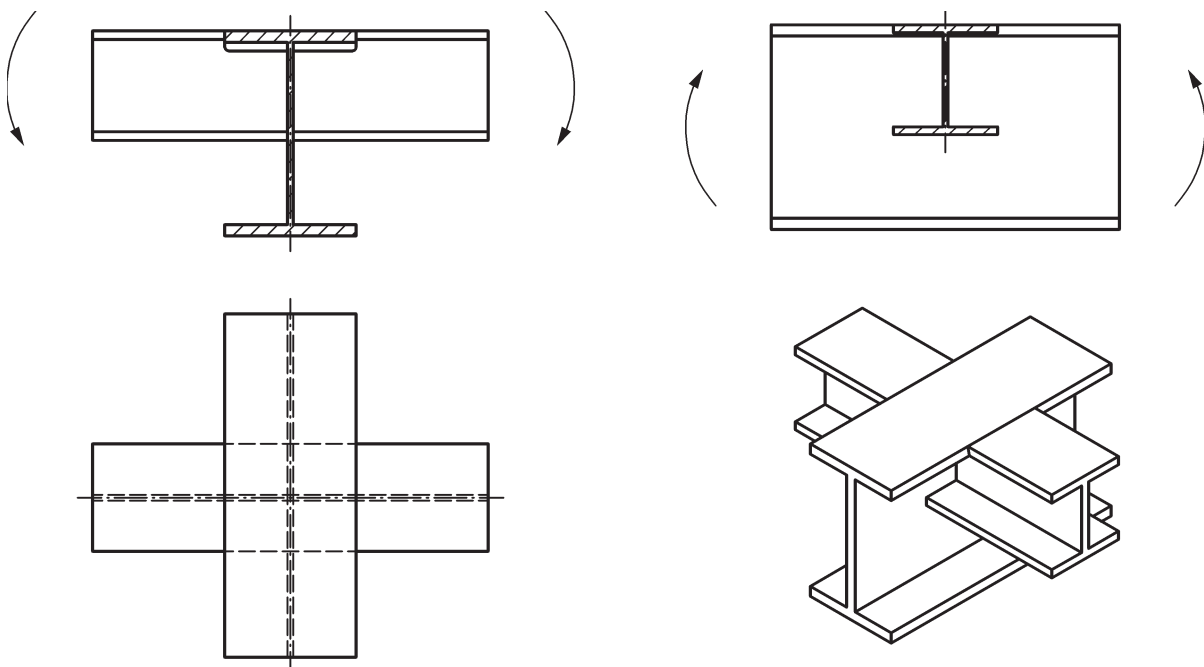


Bild 2 — Knotenklasse C: mehraxiale Spannungszustände aufgrund der Durchleitung von Schnittgrößen