

DIN/TR 18224

ICS 91.080.13

Einsprüche bis 2022-09-15

Entwurf**Dokumentation von Standsicherheitsnachweisen im Stahlbau**

Documentation of the verification of stability for steel constructions

Documentation de la preuve de stabilité pour les constructions en acier

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2022-07-15 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nabau@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Bauwesen (NABau)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
3.1 Begriffe	4
3.2 Knotenklassen	5
3.2.1 Knotenklasse A	5
3.2.2 Knotenklasse B	5
3.2.3 Knotenklasse C	5
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 der Querschnitte und der Stabilität	11
4.11 Eingangsparameter für die Knotennachweise	12
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 Anschlussschnittgrößen	14
Anhang B (informativ) Checkliste	15
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild 1 — Ebener Knoten mit räumlicher Beanspruchung (Knotenklasse C)	6
Bild 2 — Knotenklasse C: mehraxiale Spannungszustände	6
Bild 3 — Knotenklasse C	7
Bild A.1 — Vorzeichendefinitionen für ein Stabelement	14

Tabellen

Tabelle A.1 — Beispiel für die Dokumentation von Anschlussschnittgrößen	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 Reporte sind nicht Bestandteil des Deutschen Normenwerks.

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 Empfehlungen für die Dokumentation von Standsicherheitsnachweisen 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, *Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten — Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau*

DIN EN ISO 12944-1, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 1: Allgemeine Einleitung (ISO 12944-1)*

DIN EN ISO 12944-2, *Beschichtungsstoffe — Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme — Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen (ISO 12944-2)*

DAST-Richtlinie 022, *Feuerverzinken von tragenden Stahlbauteilen, Deutscher Ausschuss für Stahlbau, 8/2016*

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>

3.1 Begriffe

3.1.1

Knoten

Bereich, in dem mindestens zwei Bauteile miteinander verbunden werden

3.1.1.1

Anschluss

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

3.1.1.2

Verbindung

Verbindungsmittel (z. B. Schrauben, Schweißnähte) und die unmittelbar angrenzenden Elemente

3.1.1.3

Räumliche Beanspruchung

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

HINWEIS — Die Definition dieser Begriffe unterscheidet sich von den im Eurocode verwendeten Definitionen.

3.2 Knotenklassen

3.2.1 Knotenklasse A

Knoten mit typisierten Anschlüssen, Ver- bzw. Anwendbarkeitsnachweis oder geprüfter Typenstatik, die entweder gelenkig oder biegesteif sind und für die keine weiteren Nachweise im Knoten und für das Gesamtsystem erforderlich sind, z. B.

- querkraftbeanspruchte Winkel- und Stirnplattenanschlüsse;
- Ausklinkungen;
- momentenbeanspruchte Trägerstöße mit Stirnplatten;
- rippenlose Lasteinleitungen;
- Pfettenanschlüsse;
- Zugstangenanschlüsse.

3.2.2 Knotenklasse B

Knoten mit Anschlüssen, für die Ingenieurmodelle in Regelwerken oder der vereinbarten Fachliteratur veröffentlicht sind, welche nicht in die Knotenklasse A oder C einzustufen sind z. B. entsprechende

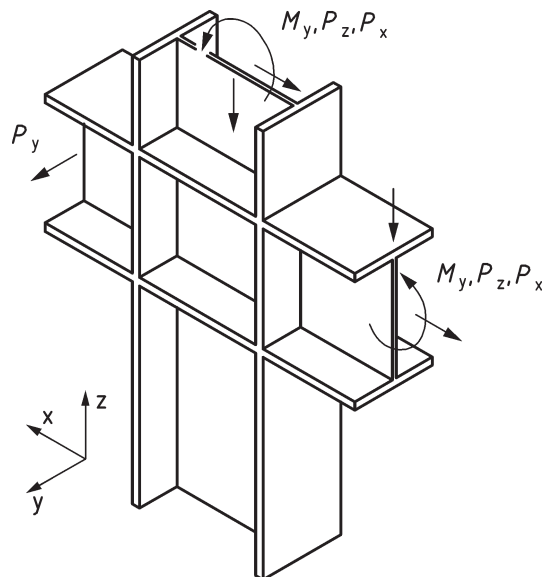
- momentenbeanspruchte Träger – Stützenanschlüsse;
- Rahmenecken;
- Stützenfüße;
- Fahnenblechanschlüsse;
- Rippen, Konsolen, Knotenbleche;
- Hohlprofilknoten.

3.2.3 Knotenklasse C

Knoten mit folgenden Eigenschaften:

- Knoten mit räumlicher Beanspruchung (Bild 1);
- Knoten mit mehraxialen Spannungszuständen (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.



Resultierende Kräfte: $R_x, R_y, R_z, M_x, M_y, M_z$

Bild 1 — Ebener Knoten mit räumlicher Beanspruchung (Knotenklasse C)

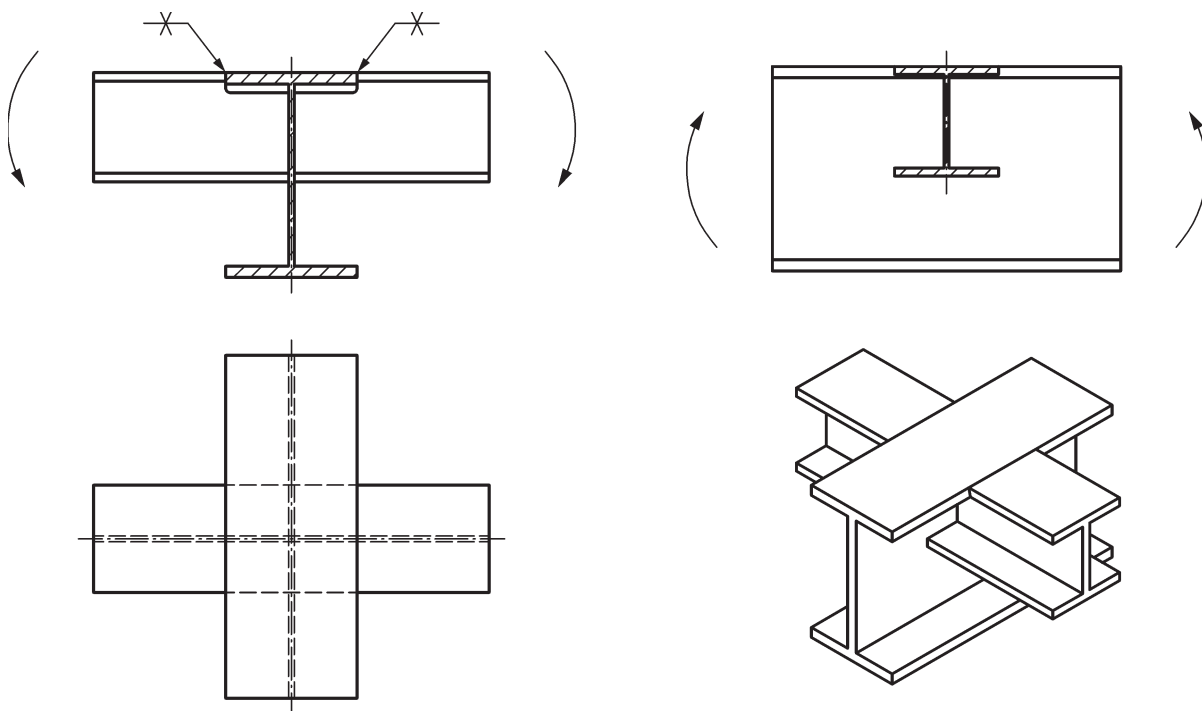


Bild 2 — Knotenklasse C: mehraxiale Spannungszustände