

Verbindungsmittel des Stahlbaus nach EC3-1-8 – Modul 2

Zweitägiges Seminar

Hintergrund:

Bauingenieure und Maschinenbauingenieure kommen arbeitsbedingt oft in die Situation, Tragsysteme Stahl nach europäischer Normung EC3 bemessen und nachweisen zu müssen. Dabei können diese Ingenieure aus jahrelang angewendeten Spezialgebieten heraus, Quereinsteiger oder Berufsanfänger sein, die in den Stahlbau wechseln oder Ihr Wissen auffrischen oder erweitern möchten.

In diesem zweiten Modul werden im ersten Teil die Schraubenverbindungen, deren Arten, Bemessung und Nachweisführung nach EC 3 erarbeitet. Darauf aufbauend sollen verschiedene gelenkige und biegesteife Anschlüsse allgemein und in verschiedenen Beispielen bemessen und nachgewiesen werden.

Im zweiten Teil stehen die Schweißverbindungen unter statischen und dynamischen Einwirkungen im Fokus. Es soll die Bemessung und Nachweisführung von Kehl- und Stumpfnähten an zahlreichen Beispielen erläutert werden.

Das geplante Seminar soll in diesem zweiten Modul die typischen Verbindungsmittel des Stahlbaus vermitteln. Hilfreich für das Seminar wären gute Kenntnisse der Teilnehmer in der „Technischen Mechanik“. Als Begleitmaterial werden Skripte und eine Aufgabensammlung zur Verfügung gestellt. Die eingeklammerten Zahlen nach den Gliederungspunkten entsprechen der Skriptnummer.

Zielgruppe:

Tragwerksplaner, Mitarbeiter von Ingenieurbüros und Behörden, die ihre Kenntnisse in den Grundlagen des Stahlbaus auffrischen wollen.

Referent

Prof. Dr.-Ing. Torsten Laufs, Hochschule Mittweida, Fakultät Ingenieurwissenschaften
Fachgruppe Fertigungs- und Werkstofftechnik, Technikumplatz 17, 09648 Mittweida
E-Mail: laufs@hs-mittweida.de

Kontakte:

Prof. Dr.-Ing. Torsten Laufs
Mobilnummer: +49 (0)174 5227149

Vorschlag für die Gliederung eines zweitägigen Seminars über Grundlagen des Stahlbaus

Pro Tag: 9:00 – 16:30 Uhr bzw. 17.00 Uhr, das entspricht ca. 360 Minuten Vortragsdauer und 90 Minuten Pausen

Tag 1: 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr **Teilmodul Schrauben (Modul 2a)**

1. Einführung in das Seminar
 - Begrüßung, Gliederung, Inhalte
2. Verbindungstechniken im Stahl- und Metallbau (4)
3. Schraubenverbindungen (4)
 - Begriffe, Stahlschrauben, Schraubenkategorien, Schraubenabstände
 - Konstruktive Festlegungen
4. Tragfähigkeitsnachweise von Schraubenverbindungen (4)
 - Teilsicherheitsbeiwerte
 - Scher-Lochleibungs-Verbindungen und Zug-Verbindungen mit Beispielen
5. Der Zugstab (5)
 - Maßgebende Schnitte und Lochabzüge
 - Mittige und außermittige Beanspruchung
 - Geschraubte Zugstabanschlüsse, Risslinien, Blockversagen und Stöße
 - Beispiele
6. Vollwandträger - gelenkige Schraubenanschlüsse (6)
 - Doppel-, Fahnenblech-, Stirnplatten- und Knaggenanschluss
 - Trägerschweißungen, geschraubter Laschenstoß (f- und IP-Verfahren)
 - Beispiele

Tag 2: 9.00 Uhr bis 16.30 Uhr **Teilmodul Schweißen (Modul 2b)**

7. Begriffe, Schweißverfahren im Stahlbau, Schweißpositionen (10)
 - Stoßformen, Fugenvorbereitung,
 - Allgemeine Regeln, Geometrie, Abmessungen
8. Stumpfnähte (10)
 - Querschnittsabmessungen, Berechnung und steifenlose T-Anschlüsse
 - Beispiele
9. Kehlnähte (10)
 - Nahtformen, Querschnittsabmessungen, lange Anschlüsse
 - Richtungsbezogenes Verfahren mit Beispielen
 - Vereinfachtes Verfahren
10. Aspekte über Schweißnähte unter dynamischer Beanspruchung
 - Kerbwirkungen, Einfluss der Kerben auf die Tragwirkung und Einstufung
 - Mögliche Verbesserung der Kerbwirkungen
11. Zusammenfassung und Ausblick