

01/12 steeldoc

Hallenbau
Planungsleitfaden



tec 03

Inhalt

1 Hallenkonstruktionen in Stahlskelettbauweise	4
Der Werkstoff Stahl	
Bauen mit Stahl	
Hallen aus Stahl als architektonische Aufgabe	
Wirtschaftlichkeit	
Flexibilität	
Integrierte Planung	
Gestaltung	

2 Tragstrukturen	6
Übersicht	
Binder und Stützen	
Rahmen	
Bogen	
Räumliche Tragwerke	

3 Gebäudehülle	23
Wärmeschutz	
Feuchteschutz	
Schallschutz	
Bausysteme für Dach und Wand	
Belichtung	
Belüftung	

4 Brandschutz	27
Rauch- und Wärmeabzug	
Flucht- und Rettungswege	
Zugänglichkeit	
Brandabschnitte	
Feuerlöscheinrichtungen	
Baulicher Brandschutz	

5 Korrosionsschutz	28
Korrosionsschutz nach Mass	
Beschichtungen	
Metallische Überzüge	
Beschichtungen auf feuerverzinkten Bauteilen (Duplex-Systeme)	

6 Integration der Systeme	29
Tragwerk	
Hüllkonstruktion	
Technischer Ausbau	
Integrationskonzepte	

7 Nachhaltigkeit	30
Wirtschaftlichkeit	
Ökologische Qualität	
Soziale Aspekte	
Tipps zur Planung nachhaltiger Hallen	

Kompetenz im Stahlbau

Das Stahlbau Zentrum Schweiz ist das Schweizer Kompetenz-Forum für den Stahlbau. Als Fachorganisation vereint das SZS die wichtigsten stahlverarbeitenden Betriebe, Zulieferfirmen und Planungsbüros der Schweiz und erreicht mit seinen Aktionen mehr als 8000 Architektinnen, Bauplaner, Entscheidungsträger und Institutionen. Das SZS informiert das Fachpublikum, fördert die Forschung, Entwicklung und Zusammenarbeit im Stahlbau, pflegt internationale Verbindungen und unterstützt die Aus- und Weiterbildung von Fachleuten. Seine Mitglieder profitieren von einem breiten Leistungsangebot zu günstigen Konditionen.

Steeldoc ist die Bautendokumentation des Stahlbau Zentrums Schweiz und erscheint periodisch mindestens viermal pro Jahr. Sonderhefte mit einem technischen Schwerpunkt können auch einzeln oder als separate Reihe bezogen werden.

www.szs.ch

Stahlbau Zentrum Schweiz
Centre suisse de la construction métallique
Centro svizzero per la costruzione in acciaio

Editorial



Das vorliegende technische Sonderheft von Steeldoc ist ein praktischer Planungsleitfaden für den Hallenbau. Der Hallenbau verdeutlicht exemplarisch die Vorteile der Stahlbauweise: flexibel, beliebig veränderbar und erweiterbar. Die Gestaltung von Hallenbauten richtet sich in erster Linie nach praktischen Parametern. Die Nutzung eines Gebäudes bedingt die Berücksichtigung von Lasten, Ausmassen und Produktionsabläufen oder Aktivitäten. Die Wahl der Tragstruktur hat also direkte Auswirkungen auf die Raumdimension, die Leitungsführung für technische Installationen und die langfristige Nutzbarkeit der Geschosse. Es werden deshalb meistens Struktur-Typen gewählt, die sich additiv oder modular erweitern lassen, was letztlich auch die Langlebigkeit des Gebäudes ausmacht.

Das Heft erläutert die häufigsten Arten von Hallentragwerken sowie deren Besonderheiten und Vorteile. Es bietet Hilfestellung bei der Planung und Realisierung von kostengünstigen und optimierten Hallenbauten. Eine Einführung geht auf die Planungsgrundsätze ein unter Berücksichtigung der gestalterischen Absicht, der Wirtschaftlichkeit, Flexibilität und Integration der Technik. Das Kapitel Tragstrukturen stellt die üblichen Hallentypologien vor wie Skelett, Rahmen, Bogen und räumliche Tragwerke. Ein weiterer Artikel ist der Gebäudehülle gewidmet sowie dem Brandschutz und Korrosionsschutz. Schliesslich wird auch auf die Kriterien der Systemintegration sowie der Nachhaltigkeit eingegangen.

Parallel zu dieser technischen Ausgabe von Steeldoc erscheint die Nummer 02/12 mit der Dokumentation von praktischen Beispielen. Wie immer geht die Dokumentation bis ins Detail, so dass sie praktische Anregung und Planungshilfe bietet. Wir wünschen viel Vergnügen beim Studium der folgenden Seiten von Steeldoc.

Evelyn C. Frisch