

Sostituisce le cifre da 0 a 4 6 e da 5 a 6 della norma SIA 161, edizione 1990

Stahlbau

Constructions métalliques

Steel Structures

Costruzioni di acciaio

263

INDICE

| | Pagina | | Pagina |
|---|--------|---|--------|
| Prefazione | 4 | 6.3 Collegamenti saldati | 66 |
| 0 Campo d'applicazione | 5 | 6.4 Collegamenti ibridi | 69 |
| 0.1 Limitazioni | 5 | 6.5 Giunti | 69 |
| 0.2 Prescrizioni applicabili | 5 | 6.6 Nodi di telaio | 69 |
| 0.3 Eccezioni | 5 | 6.7 Collegamenti tra profili chiusi | 72 |
| 1 Terminologia | 6 | 6.8 Ancoraggi nel calcestruzzo | 72 |
| 1.1 Termini tecnici | 6 | 7 Sviluppo dei dettagli costruttivi | 73 |
| 1.2 Simboli | 8 | 7.1 Collegamenti bullonati e con connettori al taglio | 73 |
| 2 Principi | 13 | 7.2 Collegamenti saldati | 74 |
| 2.1 Principi generali | 13 | 7.3 Protezione contro la corrosione | 75 |
| 2.2 Materiali | 13 | 7.4 Fatica | 75 |
| 2.3 Analisi strutturale e dimensionamento | 13 | 8 Esecuzione | 76 |
| 2.4 Durabilità | 14 | 8.1 Principi generali | 76 |
| 2.5 Gestione della qualità | 14 | 8.2 Specificazione dell'esecuzione | 76 |
| 3 Materiali | 15 | 8.3 Qualifica dell'imprenditore | 76 |
| 3.1 Principi generali | 15 | 8.4 Collegamenti bullonati | 76 |
| 3.2 Acciai da carpenteria | 15 | 8.5 Collegamenti saldati | 77 |
| 3.3 Acciaio colato e acciai fucinati | 17 | 8.6 Tolleranze | 79 |
| 3.4 Mezzi di collegamento | 17 | 8.7 Controlli e prove sperimentali | 79 |
| 3.5 Gestione della qualità | 18 | Appendici | |
| 4 Analisi strutturale e dimensionamento .. | 19 | A Scelta del grado di qualità dell'acciaio .. | 81 |
| 4.1 Principi generali | 19 | B Momento di svergolamento critico M_{cr} .. | 82 |
| 4.2 Principi dell'analisi strutturale e del dimensionamento | 19 | C Riscaldamento degli elementi struttu- rali di acciaio in caso d'incendio | 84 |
| 4.3 Modello della struttura | 22 | D Dimensionamento di collegamenti di profili chiusi | 85 |
| 4.4 Resistenze ultime sezionali | 26 | E Categorie d'intaglio per la sicurezza alla fatica | 92 |
| 4.5 Stabilità | 28 | F Coefficienti di correzione dei carichi di servizio | 100 |
| 4.6 Introduzione di forze | 35 | Approvazione ed entrata in vigore | 106 |
| 4.7 Fatica | 37 | Disposizioni transitorie | 106 |
| 4.8 Situazione di dimensionamento incendio .. | 39 | | |
| 4.9 Situazione di dimensionamento terremoto | 42 | | |
| 4.10 Efficienza funzionale | 44 | | |
| 5 Elementi strutturali | 46 | | |
| 5.1 Travi e colonne con sezioni della classe sezionale 1 e 2 | 46 | | |
| 5.2 Strutture portanti a traliccio | 48 | | |
| 5.3 Aste compresse composte da più elementi | 49 | | |
| 5.4 Travi composte | 51 | | |
| 5.5 Profili formati a freddo e lamiera grecate .. | 56 | | |
| 5.6 Travi per corsie di carriponte | 58 | | |
| 5.7 Appoggi e articolazioni | 60 | | |
| 6 Collegamenti | 62 | | |
| 6.1 Principi generali | 62 | | |
| 6.2 Collegamenti bullonati, rivettati e a perno .. | 62 | | |

PREFAZIONE

La presente norma SIA 263 si indirizza ai progettisti. Essa si indirizza inoltre ai committenti, alla direzione dei lavori e agli imprenditori.

La norma SIA 263 fa parte delle norme strutturali della SIA. Essa si ispira alla norma europea EN 1993: *Design of steel structures*.

Le norme strutturali della SIA comprendono le seguenti norme:

- norma SIA 260 Basi per la progettazione di strutture portanti
- norma SIA 261 Azioni sulle strutture portanti
- norma SIA 262 Costruzioni di calcestruzzo
- norma SIA 263 Costruzioni di acciaio
- norma SIA 264 Costruzioni miste acciaio-calcestruzzo
- norma SIA 265 Costruzioni di legno
- norma SIA 266 Costruzioni di muratura
- norma SIA 267 Geotecnica.

È previsto il completamento delle norme strutturali della SIA con la norma *“Conservazione delle strutture portanti”*.

La direzione del progetto Swisscodes e la redazione della norma SIA 263

Ai fini di una miglior comprensibilità del testo, per designare le funzioni è sempre stata scelta la forma maschile, che si riferisce però ovviamente anche a persone di sesso femminile che rivestono tali funzioni.

Sigle di organizzazioni rappresentate nella commissione SIA 161

USTRA Ufficio federale delle strade

EPFL Politecnico federale di Losanna

ETHZ Politecnico federale di Zurigo

SZS Stahlbau Zentrum Schweiz (centro svizzero per la costruzione metallica)

Direzione del progetto Swisscodes

Peter Marti, prof. dott. ing. ETH, Zurigo
Ulrich Vollenweider, dott. ing. ETH, Zurigo
Paul Lüchinger, dott. ing. ETH, Zurigo
Viktor Sigrist, prof. dott. ing. ETH, Amburgo

Collaboratori per la norma SIA 263

Christoph Gemperle, prof. ing. ETH, Wil
Alain Nussbaumer, dott. ing. EPF, Losanna

Commissione SIA 161 «Costruzioni in acciaio»

| | | |
|---------------------|---|---|
| Presidente | Christoph Gemperle, prof. ing. ETH, Wil | Studio d'ingegneria / SUP |
| Membri | Ruedi Aepli, ing. ETH, Gossau/SG Robert Debrunner, ing. mecc. EWE, Bülach Mario Fontana, prof. dott. ing. ETH, Zurigo Robert Jaccard, dott. ing. ETH, Neuhausen Ergun Karamuk, dott. ing. ETH, Zollikerberg Urs Kern, ing. ETH, Frauenfeld Alain Nussbaumer, dott. ing. EPF, Losanna Willi Schuler, ing. ETH, Berna Hans Tschamper, ing. ETH, Zurigo Stephan Zingg, ing. ETH, Zurigo | Impresa Ingegnere consulente ETHZ Impresa Studio d'ingegneria Impresa EPFL USTRA Studio d'ingegneria SZS |
| Segretariato | Hans Tschamper, dott. ing. ETH, Zurigo | Studio d'ingegneria |

Approvazione ed entrata in vigore

La presente norma SIA 263 *Costruzioni di acciaio* è stata approvata dalla Commissione centrale delle norme e regolamenti della SIA il 10 dicembre 2002.

Essa entra in vigore il 1° gennaio 2003.

Essa sostituisce le cifre da 0 a 4 e da 5 a 6 della norma SIA 161 « *Costruzioni in acciaio* », edizione 1990.

Disposizioni transitorie

L'edizione 1990 della norma SIA 161 può essere utilizzata fino al 30 giugno 2004, ma unicamente con le norme di costruzione alle quali fa riferimento.

Copyright © 2003 by SIA Zurich

Sono riservati tutti i diritti di riproduzione, anche parziali, come pure la copia integrale o parziale (fotocopia, microcopia, CD-ROM, ecc.), il trasferimento su banca dati e la traduzione.