



Componenti strutturali in alluminio - Progettazione di elementi lineari e collegamenti secondo Eurocodici e NTC

Castagnone A. e Leone D., Palermo, 2013

**170x240 mm, 240 pagine
ISBN: 9788857902067, € 35,70**

Il presente volume vuole essere una guida sintetica e pratica all'uso degli Eurocodici e della normativa tecnica nazionale per il calcolo di componenti strutturali in lega di alluminio intendendo qui per componenti sia gli elementi lineari che compongono la struttura (travi, colonne e controventi) sia gli elementi di giunzione tra gli stessi (collegamenti bullonati e saldati e ancoraggi di base di colonne) sia gli elementi di completamento e finitura come le lamiere grecate ed i pannelli sandwich coibentati.

La trattazione si sviluppa in due fasi: la prima riguarda una descrizione generale delle caratteristiche delle leghe di alluminio utilizzabili per le costruzioni e un condensato delle norme di progettazione e realizzazione dei manufatti sotto forma di "specifica Tecnica Generale"; la seconda affronta in modo diretto la progettazione di componenti strutturali con esempi di calcolo di elementi pressoflessi e di giunzioni tipiche.

In particolare sarà dettagliatamente esposto il calcolo di progetto di un nodo trave- colonna con giunto a flangia bullonato solo parzialmente descritto dalla norma EN 1999-1-1 ma qui eseguito in modo completo con l'uso di un programma automatico e denominati "Giunto flangiato" tenendo conto anche della interazione tra le componenti nodali secondo le indicazioni della norma EN 1993-1-8, per i giunti in acciaio con particolare attenzione alle richieste di duttilità e sovrarresistenza previste dalla normativa antisismica che non tratta ad oggi le strutture in alluminio sismo-resistenti.

Per quanto riguarda il calcolo di elementi presso-flessi saranno eseguite verifiche "passo passo" sia per sezioni scatolari sia per sezioni aperte di forma semplice e complessa con l'uso di un programma automatico elaborato denominato "Pressoflessione deviata".

Al volume è allegato un software in versione light che consente il calcolo completo di elementi lineari presso-flessi e di unioni bullonate semplici.

Il programma Pressoflessione deviata esegue la verifica di resistenza e stabilità per presso-flessione deviata di elementi in alluminio estrusi o saldati di sezione qualunque ma mono-simmetrica rispetto al piano di flessione. Il calcolo è eseguito in conformità alla norma EN 1999-1-1 nonché alla norma EN 1998-1 per sollecitazioni sismiche. La versione light limita il calcolo a sezioni semplici descritte con input agevolato e non attraverso le coordinate nodali.

Il programma "Giunto bullonato" esegue il calcolo di un giunto trave-trave o trave-colonna con squadrette o piatti bullonati sia con bulloni in acciaio che con bulloni in lega di alluminio in base alla norma EN 1999-1-1. Il calcolo può essere eseguito sia per unioni di categoria A (resistenza a taglio) che per unioni di categoria B o C (resistenza ad attrito) con distribuzione elastica o plastica delle forze ove possibile.

Il programma "Giunto flangiato" esegue il calcolo di un giunto trave-trave o trave-colonna con flange bullonate in base alla norma EN 1999-1-1. Il calcolo è eseguito in base al T-stub method. La versione light limita la verifica alla flangia e ai bulloni senza il controllo delle altre componenti nodali (piattabanda e anima della trave e della colonna) come d'altronde proposto dalla stessa norma.

Dario Flaccovio Editore srl, Via Croce Rossa, 28, 90144 Palermo.

Fax: 091 525738

<http://www.darioflaccovio.it>