

in cui β_j è il coefficiente di giunto, k_j rappresenta il coefficiente di concentrazione e f_{cd} è il valore di progetto della resistenza cilindrica di compressione del calcestruzzo. Il termine β_j viene assunto pari a 2/3 se la resistenza caratteristica della malta è non minore del 20% della resistenza caratteristica del calcestruzzo di fondazione e lo spessore della malta è non maggiore di 0,2 volte la larghezza minima di base della piastra di acciaio.

La valutazione dell'area di contatto avviene secondo due approcci differenziati a seconda che l'aggetto della piastra risulti inferiore (fig. 8.10b) oppure superiore a c (fig. 8.10c).

L'azione assiale si ipotizza uniformemente ripartita sull'area di contatto e risultano essenziali due verifiche. La prima riguarda lo stato tensionale agente legato direttamente al carico applicato: la pressione di contatto N_{Sd}/A non deve eccedere la resistenza unitaria di contatto del giunto (eq. 8.3). È però anche necessaria la verifica a flessione della piastra. Questa verifica viene generalmente effettuata considerando un modello a mensola di larghezza unitaria e lunghezza pari a c . La piastra è vincolata in corrispondenza delle componenti della colonna ed è soggetta al carico uniformemente distribuito dato dalla pressione di contatto.

Applicazione A8.2

Verifica della piastra di base di una colonna. Si verifichi, in accordo all'EC3, il giunto di base della colonna (profilo HE 300 B in acciaio Fe 360) indicato in figura A8.2.1 (le dimensioni sono espresse in millimetri), realizzato con una piastra in acciaio Fe 360.

L'azione assiale centrata trasmessa dalla colonna, N_{Sd} vale 2500 kN ed il calcestruzzo della fondazione ha resistenza di progetto a compressione $f_{cd} = 30 \text{ N/mm}^2$. Lo spessore medio del letto di malta sotto la piastra è 50 mm e la sua resistenza caratteristica è di 10 N/mm².

Procedura. La verifica del giunto di base viene effettuata attraverso i seguenti passaggi:

- determinazione della resistenza di contatto del giunto;
- determinazione dell'area effettiva;
- calcolo della capacità portante della giunzione;
- valutazione della resistenza a flessione dell'area di base.

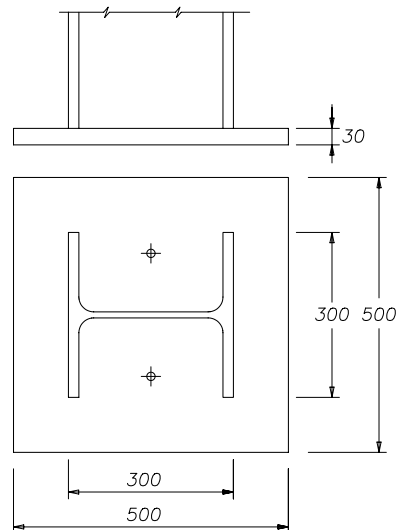


Figura A8.2.1