

TÍNH TOÁN SO SÁNH BỐ TRÍ CỐT KÉP TRONG DẦM BÊ TÔNG CỐT THÉP THEO CÁC TIÊU CHUẨN

CALCULATION AND COMPARISON OF DUAL REINFORCED LAYOUT IN BEAM REINFORCED CONCRETE IN ACCORDANCE WITH STANDARDS

Tác giả: Trương Hoài Chính*, Võ Công Trứ

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Hiện nay, có nhiều công trình xây dựng được nước ngoài đầu tư vào Việt Nam, việc thiết kế tính toán các công trình này đã sử dụng các tiêu chuẩn khác nhau. Bài báo này nghiên cứu dầm bê tông cốt thép chịu uốn đặt cốt kép theo các Tiêu chuẩn (Tiêu chuẩn Việt Nam TCVN 5574:2012; Tiêu chuẩn Châu Âu Eurocode 1992-1-1 và Tiêu chuẩn Mỹ ACI 318-2002), qua tính toán rút ra kết luận về ảnh hưởng của cốt kép và sự khác nhau giữa các tiêu chuẩn. Trong đó Tiêu chuẩn TCVN 5574:2012 có giá trị nhỏ nhất trong ba Tiêu chuẩn (TCVN 5574:2012; Eurocode 1992-1-1 và ACI 318-2002). Tuy nhiên nếu tính tổng diện tích cốt thép chịu lực vùng kéo và nén thì giá trị xấp xỉ gần bằng nhau. Việc bố trí cốt thép chịu nén làm tăng độ cứng chống uốn của dầm, do đó làm giảm độ võng, tuy nhiên hiệu quả là không quá lớn so với lượng thép chịu nén phải bố trí.

Từ khóa: Xây dựng; Dầm; Bê tông cốt thép; Cốt kép; Độ võng

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

Currently, there are many buildings invested by foreign investors in Vietnam. The design calculations of these works have been based on different standards. This paper studies reinforced concrete beams of reinforced bending double under the Standard TCVN 5574:2012; 1992-1-1 Eurocode Standard and American Standard ACI 318-2002). Through calculations, the conclusions on the impact of dual core and the differences between standards will be drawn. Of the three standards (TCVN 5574:2012; Eurocode 1992-1-1 and ACI 318-2002), the TCVN 5574:2012 has the smallest value. However, the total reinforced area of the pull and the compression forces are of approximately equal value. The compression reinforcement layout increases the bending stiffness of the beam, thereby reducing deflection, but the effect is not too high compared with a compression steel layout.

Key words: Construction; Beam; Reinforced concrete; Rebars; Flexions