ملخص:

في هذه الدراسة ، يتم تقديم نموذج عنصر محدود ثلاثي الأبعاد باستخدام برنامج ANSYS لمحاكاة اختبار القص (essai push-out) مع موصل "زاوية ملحومة"، والهدف هو تقييم قوة وليونة موصل "زاوية ملحومة" .
و لقد تم التحقق من النموذج العددي بمقارنته مع الاختبارات التجريبية التي أجريت بعدما أجرينا دراسة لعدة متغيرات (تأثير الغزل ,اختلاف مقاومة الخرسانة و عرض الرابط) لتسليط الضوء على مدى تأثيريهم على مقاومة الرابط.
نتائج هذه الدراسة تبين أن الرابط "زاوية ملحومة" يظهر سلوك جامد $(\delta_u < 2\ mm)$
كلمات مفتحيه: الصلب، الخرسانة، الروافد المختلطة، الروابط ، تجارب القص، وطريقة العناصر المحدودة

Résumé :

Dans cette étude, un modèle d'élément finis tridimensionnel est présenté en utilisant le logiciel ANSYS pour simuler l'essai de cisaillement avec un connecteur en ≪ **cornière soudé** ≫.
L' objectif est l'evaluation de la résistance et la ductilité d'un connecteur en ≪ **cornière soudé** ≫ ancré dans une dalle en béton armé soumis à un chargement statique. Le modèle numérique a été vérifié par comparaison avec des essais expérimentaux **tirées de la littérature**. Une étude paramétrique est effectué pour mettre en évidence l'influence du filant, de la variation de la résistance du béton $\mathbf{f_{ck}}$ et la largeur ***l*** du connecteur.
Les résultats de cette étude montre que le connecteur en ≪ cornière soudé ≫ présente un comportement **rigide** $(\delta_u < 2\ mm)$ et il peut être utilisé dans le calcul élastique dans les ponts mixtes.
Mots clés : acier –béton –connecteur –connexion –poutre mixte –essais –push out –Méthode des Elements Finis –connecteurs souples et rigides –glissements.

Abstract:

In this study, a three-dimensional finite element model is presented by using the ANSYS software to simulate the shear test with the " angle shear " connector.
The objective is the evaluation of the strength and ductility of the " angle shear " connector anchored in a reinforced concrete slab subjected to a static loading .The numerical model was verified by comparison with experimental tests taken from **the literature**. A parametric study is done to highlight the influence of the thready, changes in the strength of concrete $\mathbf{f_{ck}}$ and width of the connector ***L***.
The results show that the ≪ shear angle ≫ connector has a **rigid** behavior $(\delta_u < 2\ mm)$ and it can be used in the elastic design of bridges.
Key words : steel-concert, composite beams, shear connectors, push-out tests, Finite element method.