



RESULT DISPLAY, CONTOUR, UNITS

1- Question : January 7, 2008

What's the best way to show the final result? I don't know how to make the contour work. Also what's the unit in the limit state report form?

Answer

The limit states represent a ratio of the "Force" over the "Resistance", they don't have any units. The forces are axial force, the shear forces and the bending forces. The resistances are computed according to the selected code equations including local buckling, lateral torsional buckling and compression buckling effects. The limit states computations cannot be directly shown as *iso-stress* because they represent the overall resistance of one member taken from equation of the code. Please note that an *iso-contour* of the stresses taken from a static analysis with FE will not give you any information about any buckling effects.

PARTAGE RÉSULTATS

2- Question : 19 juin 2008

Nous souhaitons partager à l'interne les informations des résultats des analyses. Le fichier du modèle ne comprend pas les résultats. Existe-t-il un moyen de sauvegarder l'information de l'analyse avec le fichier du modèle? Sinon, où se trouvent les informations des résultats et, où dois-je les placer pour qu'ils soient disponibles sans devoir recompiler?

Réponse

Les fichiers de résultats se trouvent dans le sous répertoire "Results" du répertoire de travail. Dans ce sous-répertoire, le répertoire contenant les résultats d'analyse de votre modèle porte le même nom que votre fichier SAFI.

UNITY CHECK

3- Question : October 2, 2008

We have been using STAAD for our API 4F (AISC ASD) structural analysis and are used to reviewing what is called the unity check (AISC ASD sections H1.1 & H1.2) for values > 1.00 to verify our designs. So far I have not been able to find this value in your SAFI results. If available can you help me find this value in your data?

Answer

In SAFI, the unity check is called "Limit state results". To get these results you need to select the required code from the "Analysis - code" command in the steel tab. Then, from the "Analysis - run" command select the "Design" option: "Verification - steel". To get a more complete example look at the "Steel reference" manual of SAFI chapter 9. This manual is also available from a PDF file installed on your computer (From Start Menu of Windows, Start - Program - SAFI - Documentation - English - Steel Reference).

RÉACTIONS VS SOMME DES RÉACTIONS

4- Question : 13 janvier 2009

Pouvez-vous m'expliquer de quelle façon SAFI calcule la 'Somme des Réactions' en comparaison avec 'Réaction' à un appui dans les résultats d'analyse. Quelle en serait l'application sinon qu'il s'agisse d'une réaction maximale/minimale à un point d'appui. Serait-ce la somme des réactions aux points d'attache des membrures?

Réponse

Dans la version que j'ai ce que vous nommez "Somme des réactions" est appelé "Résumé des réactions". Voici un extrait de l'aide.

Résumé des réactions

Les résultats numériques du résumé des réactions d'appuis présentent la somme des réactions d'appuis pour chaque combinaison de charges. Le résumé des réactions prend en considération à la fois les réactions d'appuis et les réactions des ressorts au sol.

Ainsi, si on effectue la somme de toutes les réactions (pour une combinaison donnée), on obtient le résumé des réactions. Cette valeur est utile pour vérifier que les charges appliquées sont bien égales aux réactions escomptées (en incluant l'effet des facteurs dans la combinaison de charge).

REPORT GENERATION ERROR**5- Question : March 24, 2009**

I get the following error message when I try to generate reports. What should I do?

**Answer**

Generally, when this error occurs, it is because you have a table with duplicated values (i.e. combination).

SOLLICITATION MAXIMALE, ÉTATS LIMITES**6- Question : 8 avril 2009**

J'ai modélisé une structure d'acier avec SAFI. Une fois l'analyse complétée, la sollicitation maximale des membrures est de 8%. Il m'est impossible d'obtenir le *RÉSULTAT DES ÉTATS LIMITES* ou *L'ÉTAT LIMITE DE FLEXION (Mf)* ? Est-ce parce que la sollicitation est trop faible ?

Réponse

Dans les paramètres du code d'acier (commande Analyse->Codes), il y a un paramètre permettant de filtrer les états limites non significatifs. Si vous spécifiez une valeur de 0.0 dans ce champ, vous pourrez voir tous vos résultats. Le champ se trouve dans l'onglet *Acier* et s'appelle "*Ratio minimum dans le rapport*".

FLÈCHE, ÉTATS LIMITES**7- Question : 20 mai 2009**

J'ai énuméré les critères de flèche mais quand j'exécute mon analyse la flèche n'apparaît pas dans les résultats des états limites. Comment est-ce que je configure pour que la flèche soit calculée ?

Réponse

Les flèches sont vérifiées pour les combinaisons de charges de type ELS (États limites de service). Si toutes vos combinaisons de charges sont de types ELU (États limites ultimes), les critères de flèche ne seront pas vérifiés.

ERREUR, GÉNÉRATION RAPPORT**8- Question : 16 juillet 2009**

J'essais de générer un rapport dans SAFI et j'ai un message d'erreur qui me dit que le fichier est trop petit pour recevoir toute l'information. On me demande de sélectionner moins d'éléments à y insérer. Je prends seulement un item, mes charges, et seulement les chargements 1 à 20 et j'ai quand même le message.

Réponse

Le problème est que dans le rapport, le nom des charges de base est limité à 50 caractères. Si vous renommez les charges de base de manière à avoir un maximum de 50 caractères, le rapport se génère correctement. Pour le faire rapidement, vous pouvez copier/coller avec Excel. Je vais faire la correction pour la prochaine version.

POINT D'INTERROGATION, DÉPLACEMENT NUL**9- Question : 4 août 2009**

J'aimerais savoir que signifie le point d'interrogation indiqué sur le côté de la membrure une fois l'analyse complétée? Le résultat des déformations internes indique un déplacement nul dans la direction des "Z", ce qui est plutôt surprenant avec la portée et la force appliquées! De plus, je suis incapable d'afficher ces déformations...ou de les amplifier pour mieux les voir? La membrure est une section d'acier non standard en acier inoxydable SS304 (matériel ajouté).

Réponse

Le Point d'interrogation indique que certains états limites n'ont pas pu être calculés. Si vous allez dans la table du résumé des états limites, vous remarquerez que l'état limite de compression n'est pas calculé et qu'il y a une note 12. Voici la description de la note 12 que vous pouvez aussi voir dans l'aide.

Note [12]:

Les forces de compression critiques de cette membrure ne peuvent être calculées. L'aile ou l'âme dépasse le rapport largeur/épaisseur permis.

SAFI n'effectue pas le calcul lorsque l'élanement des parois est très élevé. Normalement, le calcul s'effectue pour les classes 4 en réduisant l'aire efficace, par contre lorsque l'élanement des parois dépasse 250 en compression, le calcul n'est pas effectué. Dans votre cas, l'élanement dépasse légèrement la limite puisqu'il est de 251 (voir dans le rapport).

Notez que la déformation interne est plutôt en "Y" selon les axes internes de la pièce. Notez que si vous regardez la table "Flèche", il y a un filtre qui élimine les résultats pour les ratios de flèche versus la flèche admissible en deçà de 0.1. Pour changer cette valeur, modifiez cette valeur dans la boîte de dialogue "Analyse - Codes" dans l'onglet *Flèches*.

DIAPHRAGME RIGIDE, DÉCOMPOSITION CHARGES LATÉRALES**10- Question : 10 septembre 2009**

Mes planchers à certains étages sont des diaphragmes rigides (HAMBRO avec 75mm de béton). Est-ce possible que SAFI me donne la décomposition des charges latérales que chacun de mes systèmes de contreventement vont retenir. Je dois soumettre au manufacturier les *Shear and Moment diagrams* pour qu'il puisse calculer le diaphragme. Le diaphragme flexible au toit peut assez facilement être calculé à la main mais le diaphragme rigide est beaucoup plus dur.

Réponse

Nous n'avons pas d'outils pour le moment qui détermine automatiquement le cisaillement provenant du diaphragme.