

## ESI lance la version 2015 de PAM-STAMP

### Solution logicielle d'emboutissage dédiée aux outillages de presses et à la mise en forme de tôles —de la conception jusqu'à la fabrication

Paris, France – 10 novembre 2015 - [ESI Group](#), pionnier et principal fournisseur de logiciels et services de [Prototypage Virtuel](#) à travers le monde, annonce la nouvelle version de son logiciel de simulation de conception d'outils d'emboutissage et de mise en forme des tôles : [PAM-STAMP 2015](#). Répondant aux besoins des fabricants et équipementiers dans les secteurs de l'automobile, de l'aérospatiale et de l'industrie lourde, ESI [PAM-STAMP](#) prédit avec précision le résultat de l'ensemble des procédés de formage de tôles. Pour les fabricants, PAM-STAMP permet des gains de temps et d'argent tout au long du cycle de développement des produits - de la conception à la production, en passant par la mise au point des outils. Pour les outilleurs, [PAM-STAMP](#) facilite la conception d'outils d'emboutissage en fournissant des simulations prédictives, contribuant à l'amélioration de la qualité des pièces d'aspect ainsi qu'au développement de nouvelles pièces structurelles légères.

*« Les constructeurs automobiles visent à raccourcir leurs cycles de développement, parfois à moins d'un an. Par conséquent, les ingénieurs responsables du process de production et de la fabrication des outils doivent s'assurer de la qualité des surfaces dès les phases amont du cycle de développement des outils »,* explique **Harald Porzner**, Directeur Produits de Fabrication Virtuelle chez ESI Group. *« Nous assistons à une croissance spectaculaire de la demande en matière de panneaux extérieurs de grande qualité et sans défaut - en particulier s'ils savent également allier qualité et design innovant. Satisfaire cette demande est encore plus difficile lorsqu'on utilise des procédés de mise en forme de pointe pour des pièces structurelles. Dans les deux cas, la fiabilité des résultats dépend grandement de la définition précise de la géométrie de l'outil. »*

Afin de permettre cette conception d'outillages efficace, fondée sur la géométrie, ESI [PAM-STAMP 2015](#) fournit un meilleur contrôle de topologie ainsi que des fonctions avancées de nettoyage et réparation des géométries. De plus, avec Die Starter, une toute nouvelle technologie qui génère les surfaces d'outils nécessaires à la fabrication de chaque pièce, les ingénieurs peuvent désormais automatiser la création d'outils et valider les résultats de mise en forme, et ce, dès la phase de conception des pièces. Cette technologie peut également être utilisée en phase de développement afin de trouver automatiquement un point de départ pour affiner les conceptions d'outillage, évitant ainsi de nombreuses itérations.

En tenant précisément compte de tous les aspects du procédé d'emboutissage, ESI [PAM-STAMP](#) propose l'évaluation complète de faisabilité dès le début de la phase de conception. Il assiste les ingénieurs depuis les phases de conception jusqu'à la production en passant par les méthodes et la mise au point des outils, en prédisant le comportement de la tôle à chaque étape de la chaîne de fabrication. La précision de PAM-STAMP permet ainsi de minimiser, voire supprimer, le besoin

de prototypage et la nécessité d'outils d'essai. Les résultats de [PAM-STAMP](#) peuvent ensuite être facilement intégrés dans [Virtual Performance Solution](#), la solution d'ESI dédiée à la prédiction de performance dans plusieurs domaines, y compris le crash test, pour que ces modèles de performance des produits reflètent correctement les composants *tels que fabriqués*.

La solution ESI [PAM-STAMP](#) prédit avec justesse les plis, les casses, le retour élastique et les défauts d'aspects tels les impacts d'outil, les glissements de ligne et les creux et les bosses de très faible amplitude. Ces défauts constituent une préoccupation majeure autant pour les parties extérieures que pour les composants structurels. Dans un cas, ils ont un impact négatif sur l'aspect visuel, et donc sur la perception de la qualité du produit par le consommateur, et dans l'autre cas, ils compromettent les solutions d'allègement, voire altèrent les performances du produit fini.

« *Vesta utilise constamment PAM-STAMP pour des pièces et procédés variés. Notre objectif principal est de prévenir et de corriger les défauts d'aspect, ainsi que de développer des stratégies de compensation du retour élastique pour de nombreuses pièces, et ce tout au long de notre cycle de fabrication,* » explique **Arlem Picinin Campos**, Manager de la Simulation et de l'Usinage chez Vesta Engenharia au Brésil. Avec les récentes améliorations du logiciel, ces défauts d'aspect peuvent être corrigés très tôt dans le processus, et les problèmes de performance structurelle peuvent être appréhendés au bon moment, dès la phase de conception.



**Image:** De la simulation à la réalité: grâce à ESI PAM-STAMP, le client Aethra est parvenu à compenser d'importants effets de retour élastique. Lire l'histoire complète [ici](#).

Grâce à sa capacité particulière à simuler avec précision tous les phénomènes relatifs au retour élastique et le changement de propriétés des matériaux, [PAM-STAMP 2015](#) fournit des résultats encore plus précis. Développé depuis plus de 25 ans, en étroite collaboration avec des partenaires industriels et académiques, [PAM-STAMP](#) couvre tous les types de procédés de formage de tôles, qu'ils soient à froid, à tiède, à chaud, et ce pour des matériaux métalliques divers tels l'aluminium,



le titane, les alliages de magnésium et différents aciers. La dernière version de la solution ESI [PAM-STAMP](#) est doté d'un nouvel algorithme, basé sur une stratégie de calcul explicite donnant des résultats trois fois plus rapides que par le passé. Couplé avec la capacité du logiciel à utiliser directement la conception d'emboutissage de surface importée de n'importe quel outil de CAD / CAE, les ingénieurs peuvent réaliser des économies de temps allant jusqu'à 90% par rapport à la mise en place et l'exécution d'un modèle traditionnel.

Des informations précises quant aux propriétés des matériaux sont également cruciales pour des simulations réussies du procédé de formage de tôles. Pour faire face à cet enjeu, [PAM-STAMP 2015](#) comprend une nouvelle base de données des matériaux fournie par un partenaire important d'ESI : le « [Center for Precision Forming](#) » à l'Université d'État de l'Ohio. De plus, grâce à une nouvelle loi matériau pour le formage à chaud (un modèle unique de prise en compte des modes de déformation), la prédiction de la géométrie de la pièce fabriquée est plus précise ; aidant les fabricants à mieux répondre aux exigences qualité qui leur sont imposées. La chaleur générée par les frottements et l'érouissage peuvent maintenant être inclus dans le calcul de la température de l'outil lors du formage d'acier avancée à haute résistance (AHSS) et d'acier ultra-haute résistance (UHSS) ; fournissant une simulation de précision encore supérieure. Au-delà du procédé de formage de tôles, ESI [PAM-STAMP](#) procure une vérification en amont de la forme de la pièce finale sur la maquette de contrôle. Enfin, un nouveau module d'assemblage a été ajouté pour valider les tolérances des assemblages de pièces embouties.

Le logiciel ESI [PAM-STAMP 2015](#) inclut également des fonctionnalités améliorées et de nouveaux modules pour le nettoyage de la CAD, l'estimation des coûts des pièces, l'imbrication (pour minimiser le gaspillage de matières premières), et la conception des surfaces d'outillage. Ces modules fonctionnent en synergie avec la plate-forme ESI [Visual-Environment](#) et CATIA V5 de Dassault Systèmes pour fournir une solution très complète et efficace pour l'ingénierie de mise en forme de tôles.

*« La solution PAM-STAMP 2015 d'ESI excelle de par sa vitesse, ses capacités, sa précision, sa justesse de calculs et son efficacité, de la phase de conception jusqu'à la mise en production », conclut Harald Porzner.*



Pour plus d'informations sur PAM-STAMP, veuillez visiter [www.esi-group.com/formage-de-toles](http://www.esi-group.com/formage-de-toles)

Pour plus d'actualités ESI, veuillez consulter : [www.esi-group.com/fr/entreprise/presse](http://www.esi-group.com/fr/entreprise/presse)

## ESI Group – Relations Presse

[Céline Gallerne](#)

+33 1 41 73 58 46

Pour des informations dans d'autres langues, n'hésitez pas à contacter nos responsables de communication à travers le monde :

**Amérique du Nord**

[Natasha Petrous](#)

+1 248 3818 661

**Allemagne, Autriche, Suisse**

[Alexandra Lawrenz](#)

+49 6102 2067 183

**Amérique du sud**

[Daniela Galoflo](#)

+55 11 3031 6221

**Royaume Uni**[Hannah Amiss](#)

+44 1543 397 905

**France**[Gaëlle Lecomte](#)

+33 4 7814 1210

**Europe de l'est**[Lucie Sebestova](#)

+420 511188875

**Italie**[Maddalena Marinucci](#)

+39 051 633 5577

**Espagne**[Monica Arroyo Prieto](#)

+34 914840256

**Russie**[Natalia Nesvetova](#)

+7 343 311 0233

**Japon**[Nozomi Suzuki](#)

+81 363818486

**Corée du sud**[Gyeong Hee Lee](#)

+822 3660 4507

**Chine**[Jin Bai](#)

+86 18618146267

## À propos d'ESI Group

[ESI Group](#) est le principal fournisseur mondial de logiciels et services de [Prototypage Virtuel](#), dont les méthodes s'appuient avant tout sur la physique des matériaux et la fabrication virtuelle.

Fondé il y a plus de 40 ans, le groupe [ESI](#) a développé un savoir-faire unique afin d'aider les industriels à remplacer les prototypes réels par des prototypes virtuels, leur permettant de fabriquer, assembler et tester leurs produits dans des environnements différents. Le [Prototypage Virtuel](#) permet ainsi aux clients d'ESI d'évaluer la performance de leurs produits dans des conditions normales ou accidentelles, en prenant en compte les propriétés issues de leur fabrication. En obtenant ces informations dès le tout début du cycle de développement, les clients d'ESI savent si un produit peut être fabriqué, s'il atteindra les objectifs de performance fixés, et s'il passera les tests de certification – et ce, sans qu'aucun prototype réel ne soit nécessaire. Véritables moteurs d'innovation, les solutions d'ESI intègrent les toutes dernières technologies en termes de calcul haute performance et de Réalité Virtuelle immersive, pour donner vie aux produits avant même qu'ils n'existent.

[ESI Group](#) est présent dans quasiment tous les secteurs industriels et emploie aujourd'hui plus de 1000 spécialistes de haut-niveau à travers le monde, au service de ses clients répartis dans plus de 40 pays. Pour plus d'informations, veuillez visiter [www.esi-group.com/fr](http://www.esi-group.com/fr).

Suivez ESI

