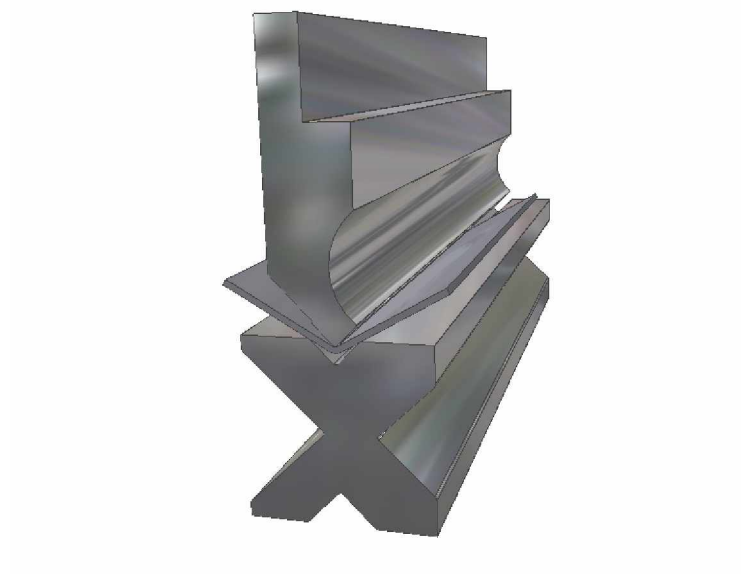


Le pliage des tôles



Conclusion

1. Conclusion :

Tous mes remerciements à la société PROJISTIK pour m'avoir autorisé à utiliser les marques Autodesk et Inventor dans ce dossier technique.

Il reste encore, fort heureusement, beaucoup d'éléments à étudier dans le pliage des tôles et l'objectif de ce travail n'est pas d'en faire le tour. Notamment, parmi les nombreux sujets d'étude possibles, quatre d'entre eux semblent particulièrement intéressants à explorer :

- les pertes au pli en fonction des matériaux et, éventuellement, de leur état,
- la force réelle de pliage, en fonction de l'angle, du V_é, de l'épaisseur et de la nature du métal,
- la mesure de la déformation élastique dans le pliage des tôles selon les matériaux,
- la mesure de la déformation élastique des presses plieuses.

C'est au début des années 90 que j'ai dû reprendre, pour la préparation d'un examen, un tableau des pertes au pli établi par un confrère, dont j'ignore le nom, et que je ne remercierai jamais assez. A son insu, il est l'initiateur de ce document.

Ce tableau avait vraisemblablement été construit à partir de la règle à calcul d'un constructeur de presses plieuses, AMADA-PROMECAM, que beaucoup d'utilisateurs connaissent. Il fournissait tous les renseignements figurant sur la règle à l'exception du calcul de la force requise pour plier. En effet, cette dernière recherche fait appel à l'emploi des logarithmes, comme on le faisait autrefois avec les règles à calcul, avant l'arrivée des premières calculatrices. Je remercie au passage le siège français de la société AMADA-PROMECAM de m'avoir autorisé à utiliser leur nom dans ce dossier.

Ce document initial m'était parvenu en mauvais état. Remis au propre sur un tableur, il a été le véritable point de départ de toute cette étude et particulièrement de « la perte au pli cas général ». Son avancement a donc été très lent parce que rédigé par petites étapes successives au fur et à mesure de la venue des idées et du temps disponible pour les mettre en forme. Il est d'ailleurs un peu dommage de ne pouvoir évoquer ici, dans ce compte-rendu technique, les nombreuses fausses pistes empruntées, les erreurs commises, les arrivées dans des impasses, les tâtonnements, les refontes... l'occasion d'apprécier d'autant plus – toutes proportions gardées – les moments de réussite, quand aboutissent les bonnes idées.