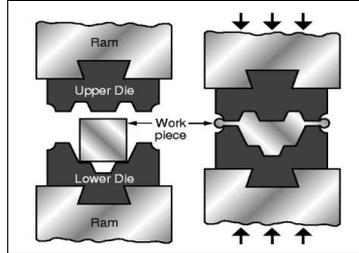


Fiche de présentation générale du procédé

D'ESTAMPAGE

Déformation plastique de la matière à l'état solide chauffée pour obtenir, à partir d'un bloc d'acier contraint entre deux matrices fermées, les formes finales du brut.



Opérations :
-débit du brut capable
-chauffage de la matière
-action d'estampage
-fonctionnalité de la bavure

LE PRINCIPE

LES CONTRAINTES ECONOMIQUES

LES CONTRAINTES TECHNIQUES DE L'INTERFACE PRODUIT-PROCEDE

LES PARAMETRES DU PROCEDE

LES INCIDENCES DU PROCEDE

- TRANSFORMATION PHYSICO-CHEMIQUE DE LA MATIERE :

- Acier porté en phase d'austénisation avec effets de trempe à l'air
- Orientation du fibrage durant l'opération

- taille des lots et fréquence de production,

- coût des équipements et des outillages,

- performance des équipements :

- capacités géométriques
- cadences
- matière estampée
- tolérances économiques
- usure et comportement des outillages

- remplissage de l'empreinte :

- géométrie de la bavure
- rayons de raccordement des surfaces, épaisseurs mini de parois, volume et géométrie de la pièce
- malléabilité du matériau

- extraction de la pièce :

- plan de joint
- dépouilles internes et externes

- relatifs au matériau de la pièce :

- température de chauffe,
- maillage, marquage pour suivre le fibrage

- relatifs à l'interface pièce – outillage :

- coefficient de frottement, échanges thermiques,
- piégeages,

- relatifs à l'outillage :

- choix du matériau, rigide ou déformable ?

- relatifs à la machine :

- Presse ou pilon,
- Vitesse d'avance de la presse, force ou inertie

- Sur l'homogénéité de la matière :

- écrouissage de surface, criques, bourrelets, bavures,
- composition structurale (martensite, bainites, ...)

- sur les caractéristiques mécaniques de la pièce :

- orientation du fibrage,
- caractéristiques mécaniques (Re, Rr, dureté,...),
- oxydation de surface,

- sur la géométrie de la pièce :

- plans de joint, dépouilles et contre dépouilles,
- rayons de raccordement et épaisseurs de parois,
- formes enveloppes et surépaisseurs d'usinage intégrant la bonne orientation du fibrage