

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR

PRODUCTIQUE MECANIQUE

E5 : DEFINITION des PROCESSUS

Sous-épreuve : U.51 Elaboration d' un processus d' usinage

Barème

Avant projet d'étude de fabrication :

Regroupement des opérations en phases :	/5
Ordre des phases :	/5
Isostatisme :	/6
Cotation :	/5
Machine outil :	/3
Opérations et outils :	/6

Contrat de phase :

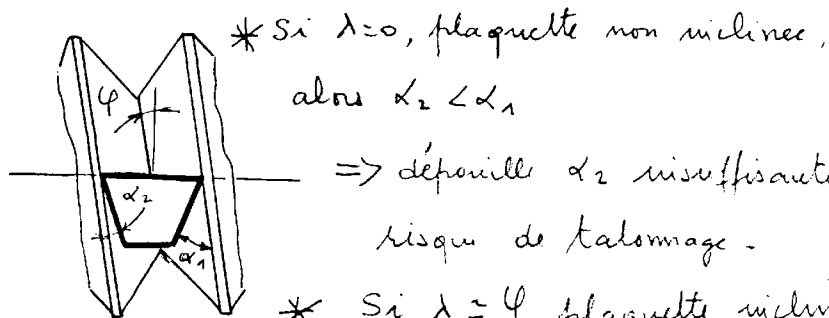
Moyen :	/1
Surfaces usinées :	/1
Isostatisme :	/2
Spécifications :	/3
Chronologie des opérations :	/2
Choix des outils :	/3

Outil de filetage :

Choix de l'assise :	/3
Choix de la plaquette :	/5

Outil de filetage (corrigé 1/2)

Choix de l'arrose

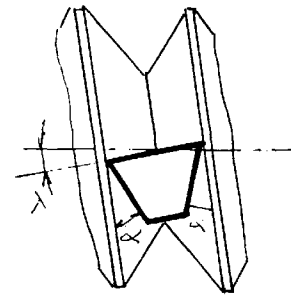


* Si $\lambda = 0$, plaquette non inclinée,
alors $\alpha_2 < \alpha_1$

\Rightarrow déviation α_2 insuffisante
risque de talonnage.

* Si $\lambda = \varphi$, plaquette inclinée
alors $\alpha_2 \approx \alpha_1$

plaquette
sans arrose



plaquette
avec arrose

formules de calcul de λ

$$\operatorname{tg} \lambda = \frac{P}{\pi D} \quad \text{ou} \quad \lambda = \operatorname{Arc} \tan \left(\frac{P}{\pi D} \right)$$

λ = angle de l'arrose

P = pas apparent

D = diamètre sur flanc

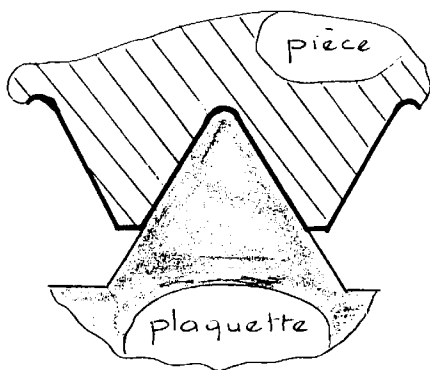
dans le cas particulier $\lambda \approx 0^\circ$

U51. Corrigé outil de filetage 1/2

Outil de filetage (corrigé 2/2)

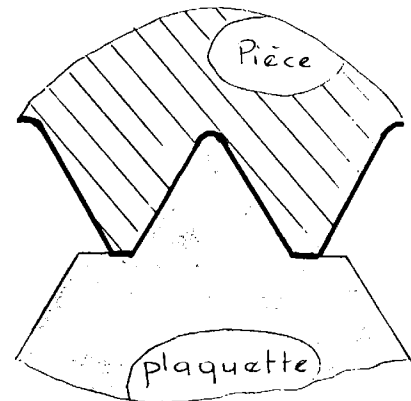
Choix de la plaquette

plaquette à profil partiel



- permet de réaliser plusieurs pas
- Après usinage il reste des bavures
- ϕ extérieur du filetage à préparer à l'avance avec précision

plaquette à profil complet



- permet de réaliser 1 seul pas
- filetage ébavuré par la plaquette
- ϕ extérieur du filetage réalisé par la plaquette - préparation moins précise.