

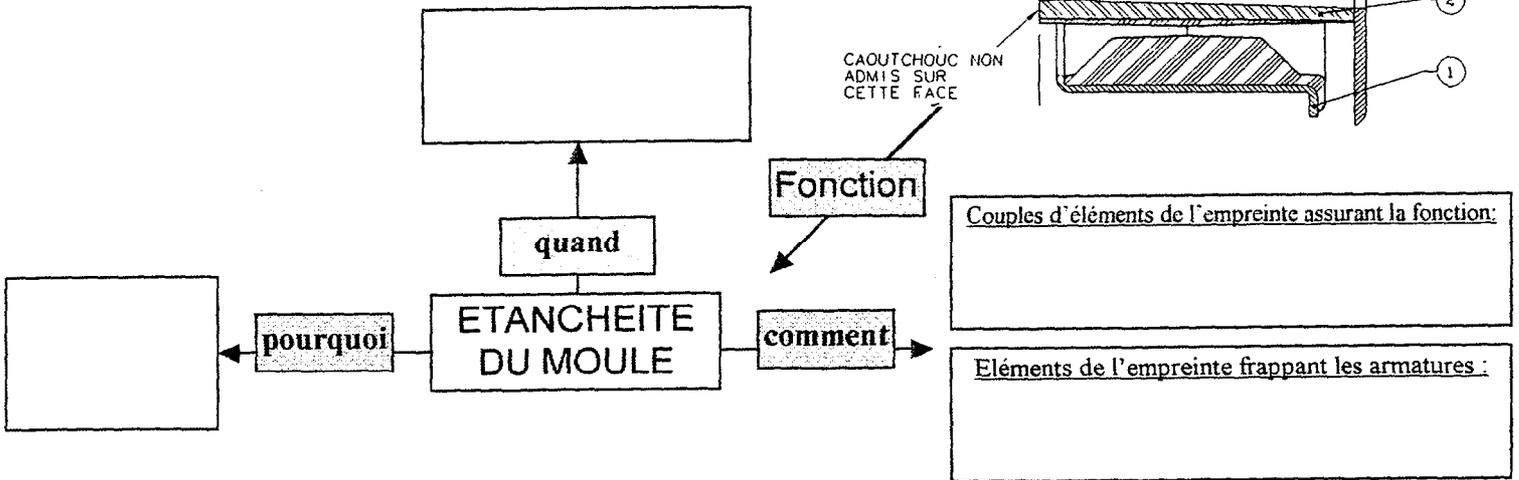
Epreuve E5 : Etude technique

Dossier 4

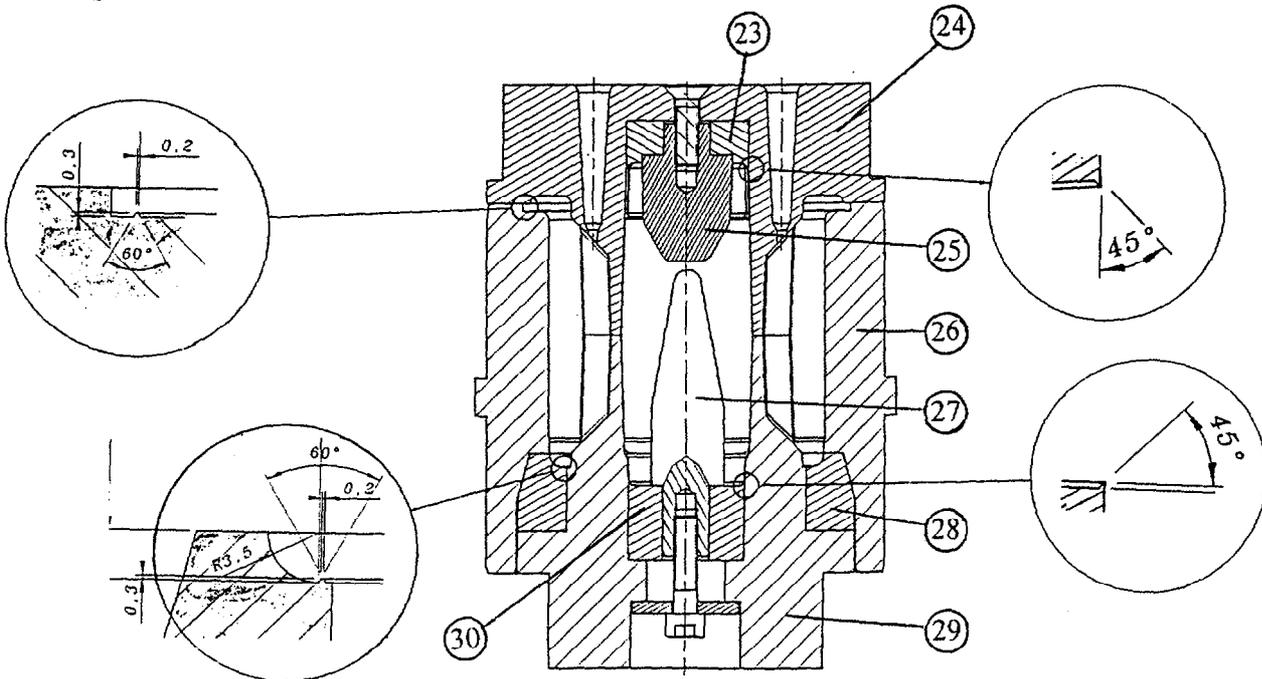
DOCUMENTS REPONSE

DOCUMENT REPONSE - DRA - DIAGRAMME FAST (function analysis system technique)

1 - Vous complétez le diagramme ci-dessous



- 2 - Vous surlignerez en bleu sur la coupe ci-dessous les joints de fermeture de l'empreinte,
- 3 - Vous pointerez en rouge sur les vues de détail les zones de contact entre les armatures et l'empreinte.



4 - La dureté étant de 48 Hrc, entourez la caractéristique mécanique à favoriser pour assurer la tenue dans le temps des éléments de l'empreinte frappant les armatures

- Rr
- Re
- K
- A%

DOCUMENT REPONSE - DRB - MATERIAUX

Choix de l'acier pour des éléments 23, 26, 28, 30

Matériau :

1 - Justifiez le choix de l'acier utilisé pour la réalisation des éléments 23, 26, 28, 30

.....

.....

.....

.....

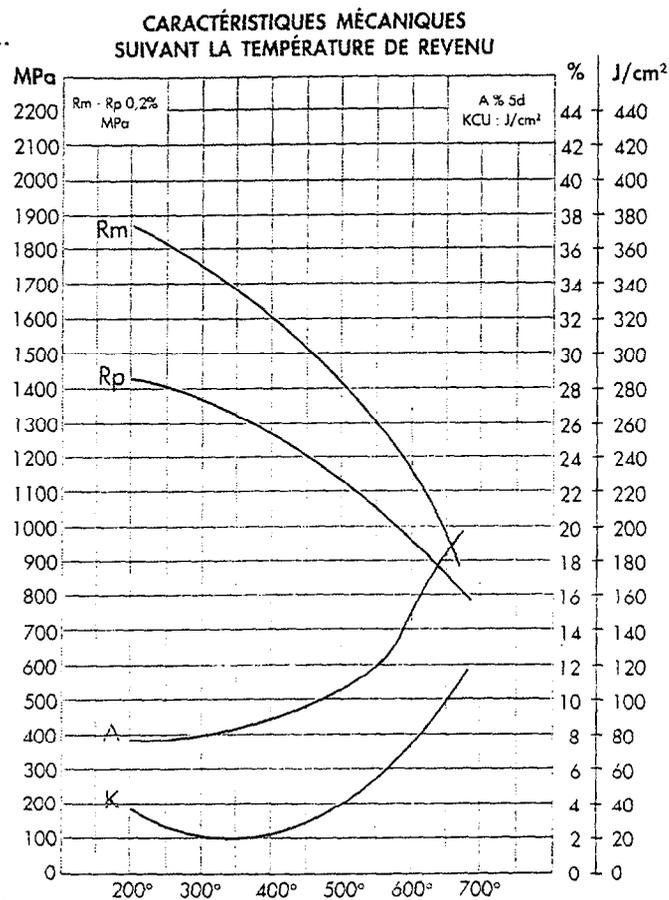
.....

.....

Traitements thermiques des éléments 23, 26, 28, 30

2 - Déterminez graphiquement la température de revenu :

Résistance à la rupture recherchée :



Chauffé à 875°C, trempé à l'air.
(Traitement sur éprouvettes ébauchées)

Température de revenu :

Résilience obtenue :

DOCUMENT REPONSE - DRC - DEVIS

Devis de réalisation de 8 empreintes supérieures n° 24

Complétez les tableaux ci-dessous

1 - Devis pour 8 empreintes supérieures

Matière	Masse	PUHT /kg	Nbre de pièces	PTHT
		8.5€		

Electrodes de l'empreinte supérieure	PUHT	Nbre de pièces	PTHT
	183€	2	

Usinages	Phases	PUHT/h	Nbre d'heures	PTHT
Tournage CN	10 20 30			
programmation		46€		
préparation		53.5€		
usinage		38€		
Fraisage CN	40 50 80			
programmation		46€		
préparation		68.5€		
usinage		53.5€		
Fraisage UGV	60			
programmation		46€		
préparation		68.5€		
usinage		53.5€		
Electroérosion	70			
programmation		30.5€		
préparation		46€		
usinage		38€		
Total usinages HT.				

BILAN	Total matière HT.	
	Total électrodes HT.	
	Total usinages HT.	
	Prix HT. de 8 empreintes supérieures n° 24	

PUHT : Prix Unitaire Hors Taxes en euros

PTHT : Prix Total Hors Taxes en euros

DOCUMENT REPONSE - DRD - PLANIFICATION D'ATELIER

Indiquez les couleurs utilisées dans les 3 cases ci-dessous.

1 case = 2h.

Préparation

PM

Empreinte Supérieure

ES

Empreinte Inférieure

EI

MACHINES	LUNDI				MARDI				MERCREDI				JEUDI				VENDREDI			
	8à10	10à12	14à16	16à18	8à10	10à12	14à16	16à18	8à10	10à12	14à16	16à18	8à10	10à12	14à16	16à18	8à10	10à12	14à16	16à18
FU1	■	■		■	■				■	■			■	■			■	■		
FU2	■	■	■	■			■	■	■	■				■	■		■	■	■	■
TP1	■	■					■	■	■	■			■	■	■	■	■		■	
TP2			■	■		■	■	■					■	■			■	■		
FCN1	■					■	■							■						■
FCN2		■							■	■						■	■			
TCN	■	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■		■	■		
PR		■	■	■					■	■	■	■			■	■	■			
PS1	■	■	■	■			■	■	■	■	■				■	■	■	■		
PS2		■		■	■	■		■					■	■						
RCP	■	■	■	■					■	■	■	■			■	■				
RCC			■	■		■	■	■	■			■	■	■						
CUGV	■	■	■	■							■								■	■
EEF	■	■	■		■	■	■		■			■	■	■	■	■		■	■	
EEE	■	■	■	■	■	■													■	■
MMT		■				■	■		■	■	■	■	■		■	■	■	■		■

Livraison au plus tard des empreintes supérieures tournées: le à
 Livraison au plus tard des empreintes inférieures tournées: le à
 Livraison au plus tard des électrodes empreinte supérieure: le à
 Livraison au plus tard des électrodes empreinte inférieure: le à

calcul du taux de charge du tour CN :

BROUILLON - DRD - PLANIFICATION D'ATELIER

Indiquez les couleurs utilisées dans les 3 cases ci-dessous.

1 case = 2h.

Préparation

PM

Empreinte Supérieure

ES

Empreinte Inférieure

EI

MACHINES	LUNDI				MARDI				MERCREDI				JEUDI				VENDREDI				
	8à10	10à12	14à16	16à18	8à10	10à12	14à16	16à18	8à10	10à12	14à16	16à18	8à10	10à12	14à16	16à18	8à10	10à12	14à16	16à18	
Heures ouvrables																					
FU1																					
FU2																					
TP1																					
TP2																					
FCN1																					
FCN2																					
TCN																					
PR																					
PS1																					
PS2																					
RCP																					
RCC																					
CUGV																					
EEF																					
EEE																					
MMT																					

Livraison au plus tard des empreintes supérieures tournées: le à

Livraison au plus tard des empreintes inférieures tournées: le à

Livraison au plus tard des électrodes empreinte supérieure: le à

Livraison au plus tard des électrodes empreinte inférieure: le à

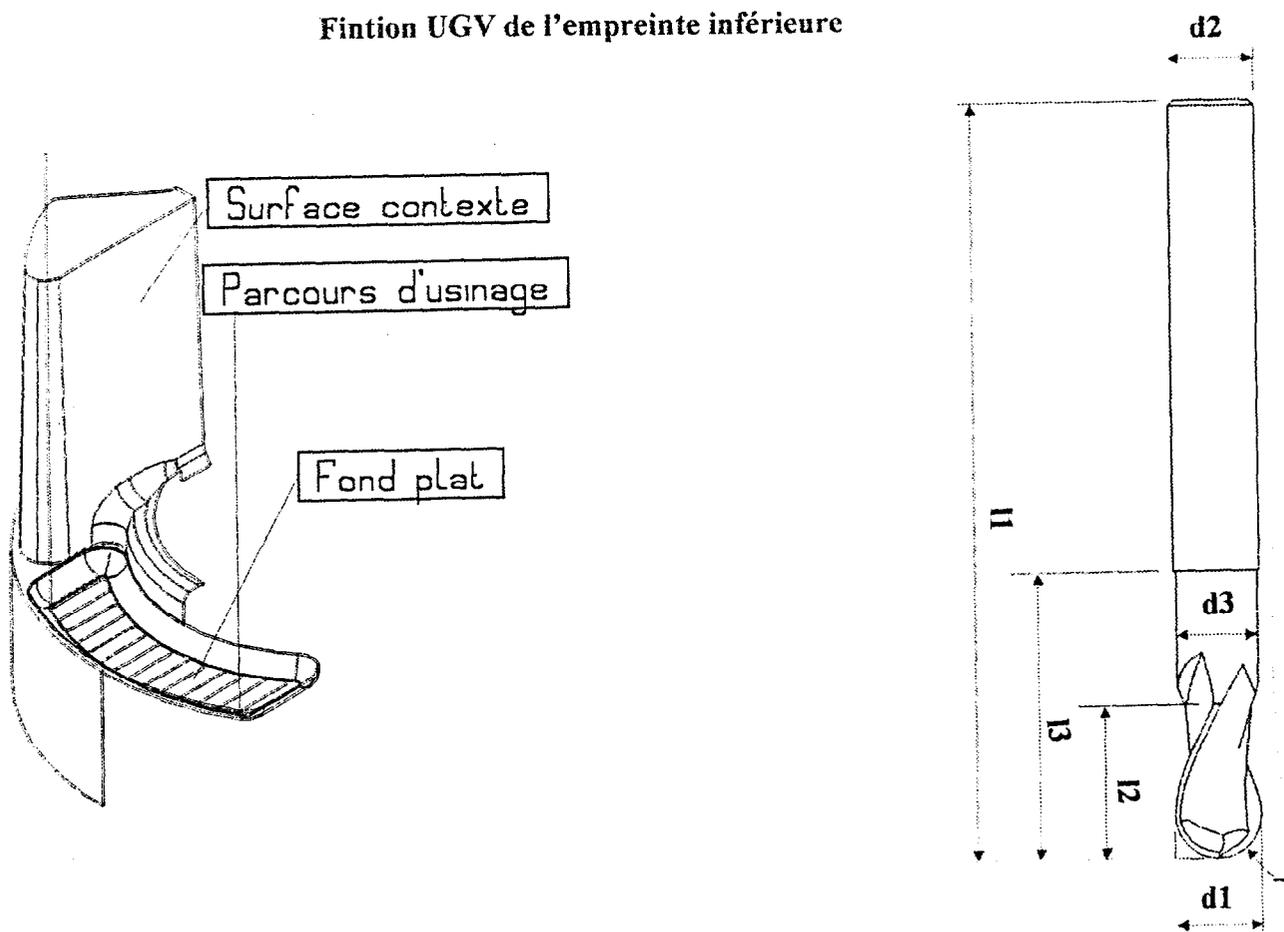
calcul du taux de charge du tour CN :

BROUILLON

ERET

DOCUMENT REPONSE - DRE - CHOIX D'UN OUTIL

Finition UGV de l'empreinte inférieure



11 Référence de l'outil standard le plus proche : _____

12 Modifications à apporter à l'outil standard : _____

21 Conditions de coupe données par le fabricant :

Vc	fz	ap	ae	Deff	n	Vf

22 Calcul de Vf
 n maxi du centre UGV : _____ Vf calculée = _____

31 Calcul du temps d'usinage pour les 2 fonds plats :

volume de matière à usiner = _____ Débit copeaux Q = _____

Temps d'usinage = _____

DOCUMENT REPONSE - DRF - ELECTROEROSION

**Usinage de l'empreinte inférieure n°29
PH 70 calibrage du logement de la rondelle d'étanchéité 30**

1 Choix des régimes d'enfonçage

tableau des régimes à compléter

<i>Cycles</i>	<i>Ra μm</i>	<i>Régimes E</i>
DOWN	3.2	
ORB standard	2.5	
ORB intermédiaire	2	
ORB final	Ra final 1.6 μ m	

2 Détermination de la sous-dimension radiale de l'électrode

SD radiale H = _____ mm

3 Programme d'érosion à compléter

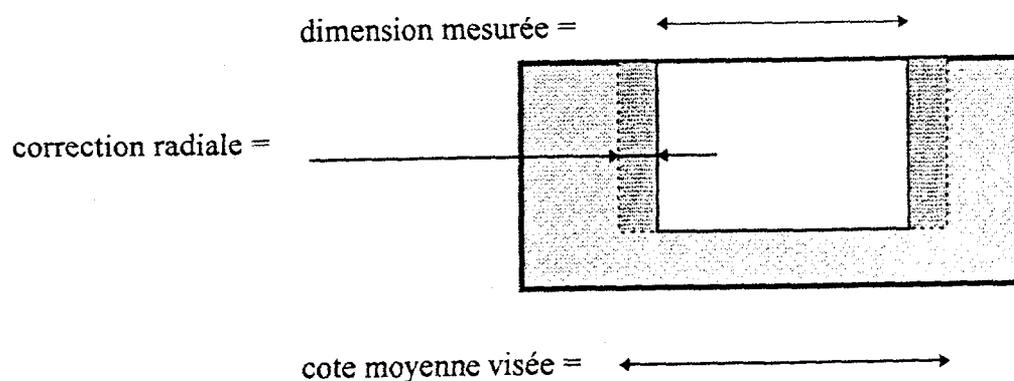
```

PN/ Logement de bague d'étanchéité 30 (profondeur à atteindre L = - 7.2mm)
FROM/ X,0,Y,0,Z,100
TOOL/1
DOWN/ L, -7.2, H, _____, E, _____
ORB/  L, -7.2, H, -0.110, E, _____
ORB/  L, -7.2, H, -0.045, E, _____
ORB/  L, -7.2, H, -0.020, E, _____, RET
END

```

4 Correction dimensionnelle de la cavité

41 schéma de contrôle à compléter



42 ligne de programme à modifier pour obtenir la cote moyenne de 29.6^{+0.021}₀

DOWN/ L, -7.2, H, _____, E, _____