

**Brevet d'études professionnelles**

**PRODUCTIQUE MÉCANIQUE  
OPTION USINAGE**

**Session 2002**

**EP3**

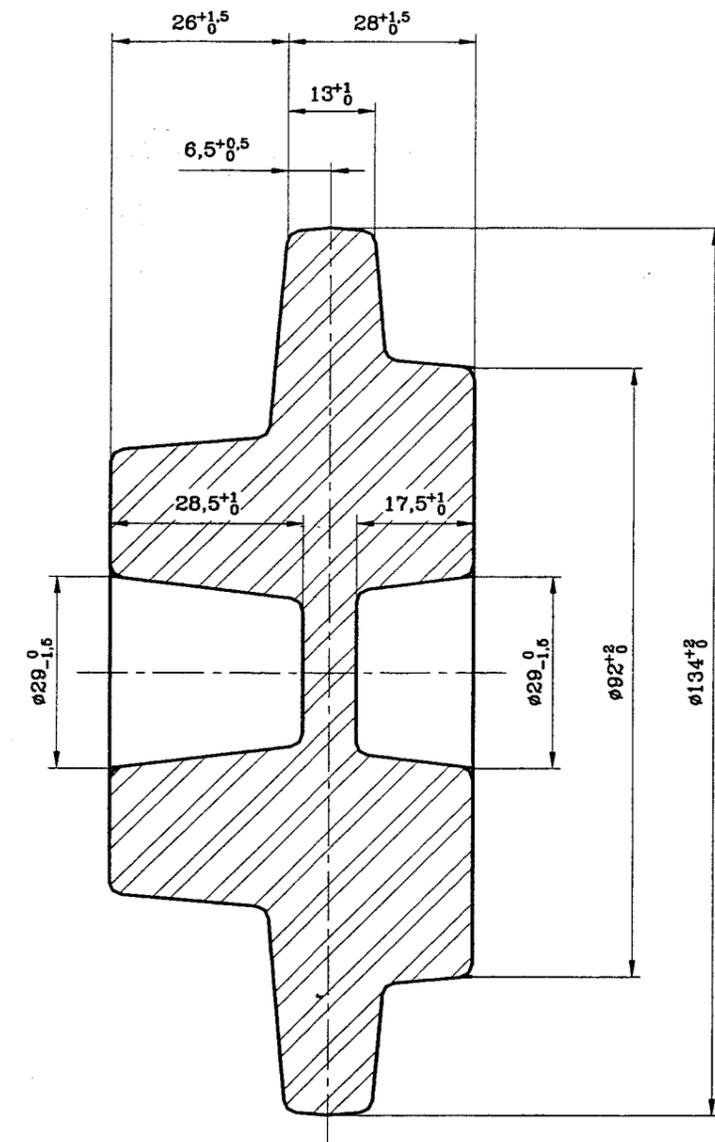
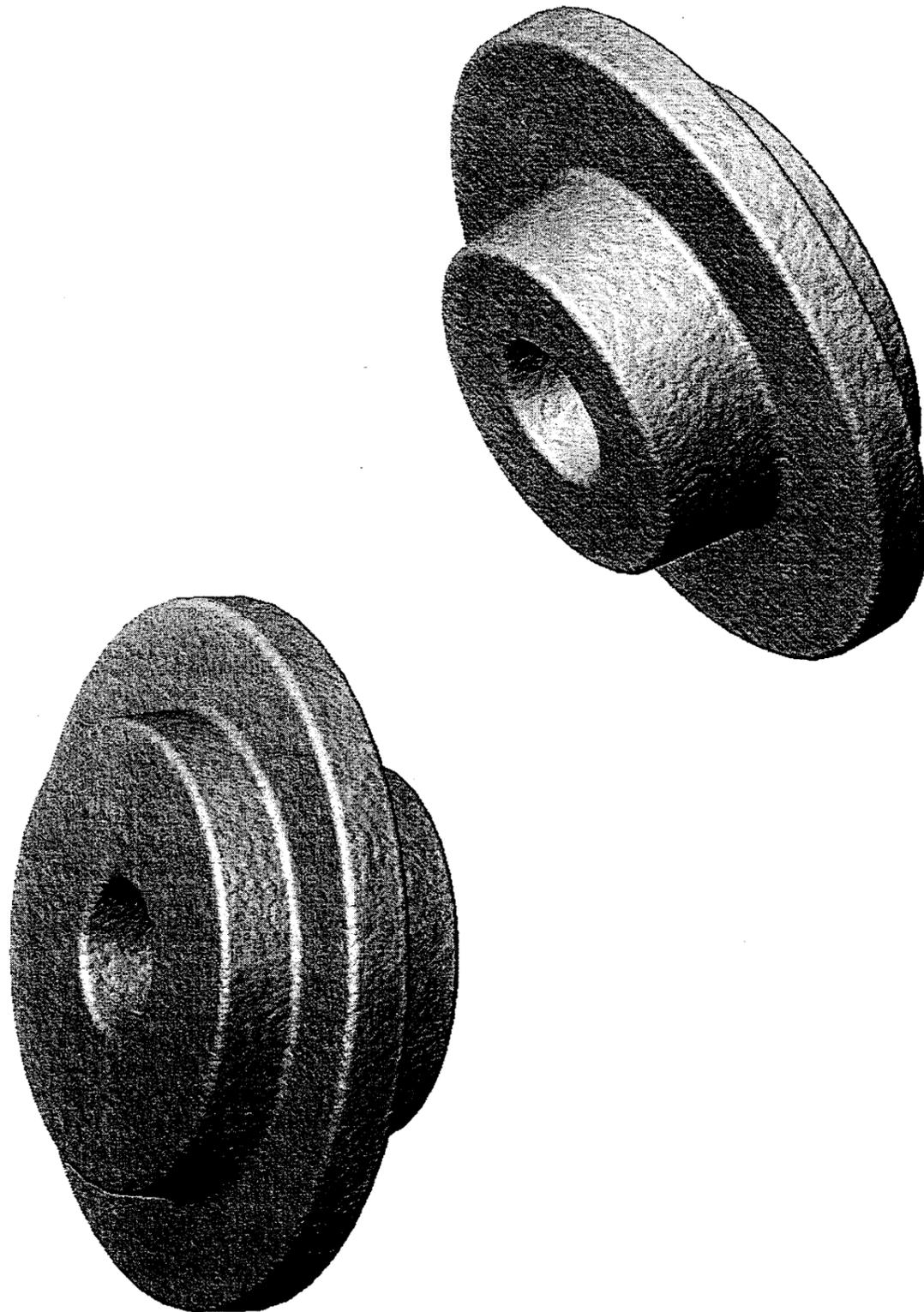
**Etude des processus opératoires**

**Dossier technique**

**Ce dossier comprends :**

- DT1 : Brut capable
- DT2 : Dessin de définition
- DT3 : Repérage des surfaces
- DT4 : Nomenclature des phases et structure programme
- DT5 : Contrat de phase 500
- DT6 : Matériel de métrologie et tolérances dimensionnelles

# DESSIN DU BRUT CAPABLE



**OBTENTION DU BRUT :** matriçage à la presse  
angle de dépouille interne  $7^\circ$   
angle de dépouille externe  $5^\circ$   
tous rayons de raccordement  $R=2 \pm 0,3$

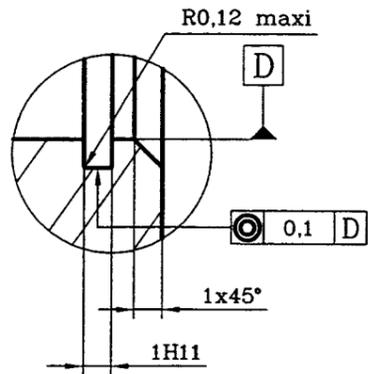
**MATIERE :** 7075 T6 (trempé-revenu) Dureté à cœur 100HB

**BEP PRODUCTIQUE MECANIQUE Option Usinage**

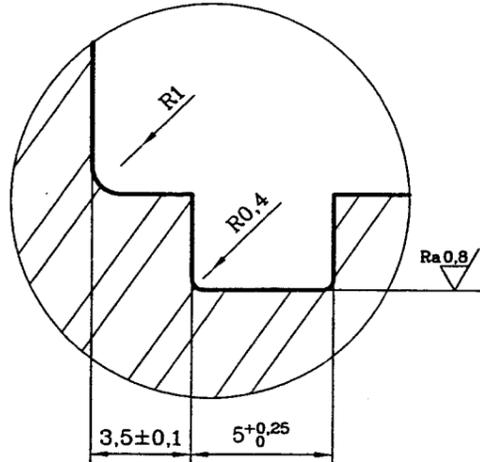
**- SESSION 2002**

**DT1**

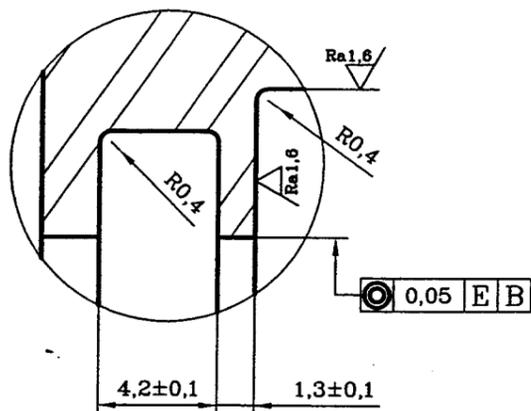
F 4:1



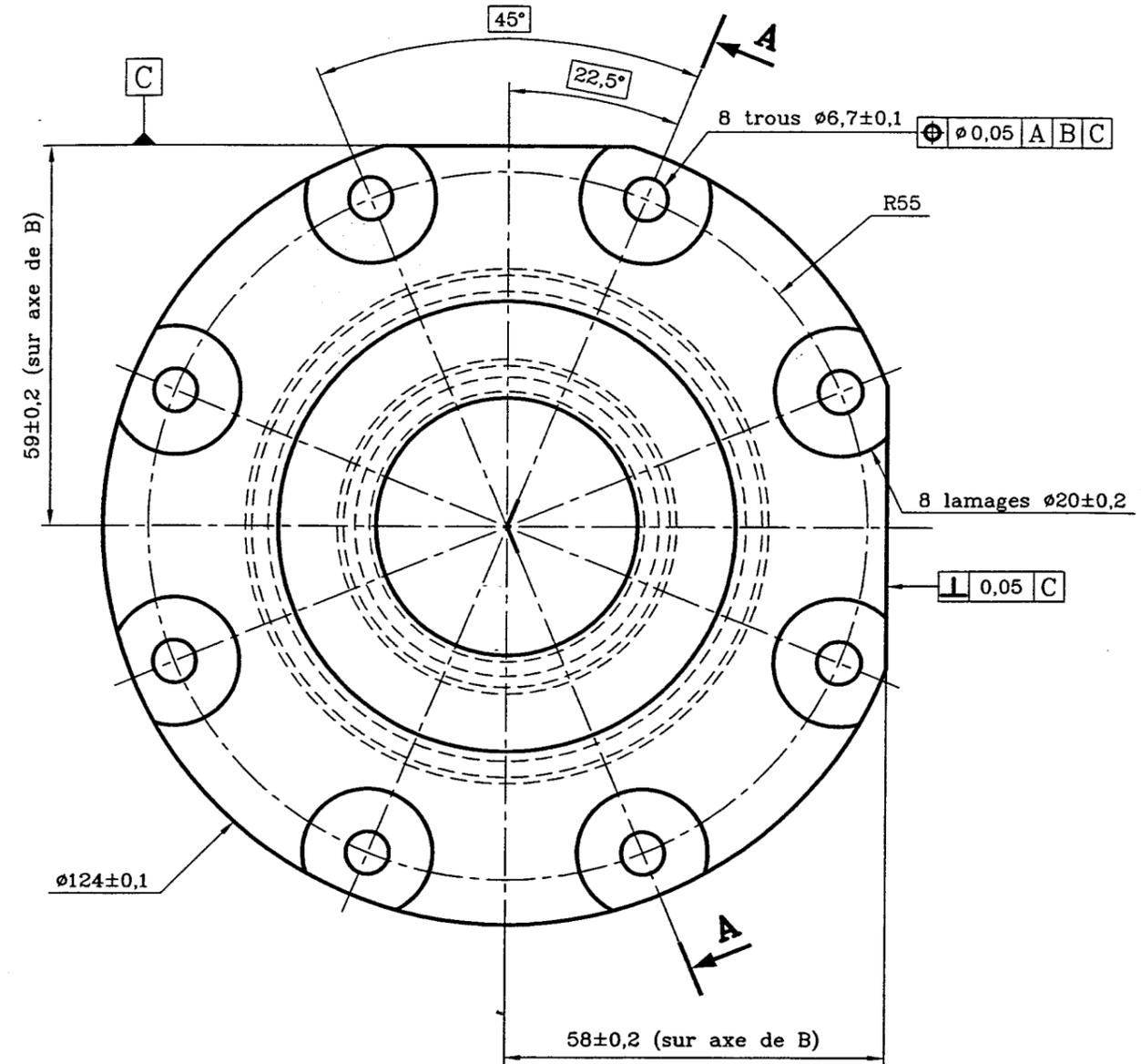
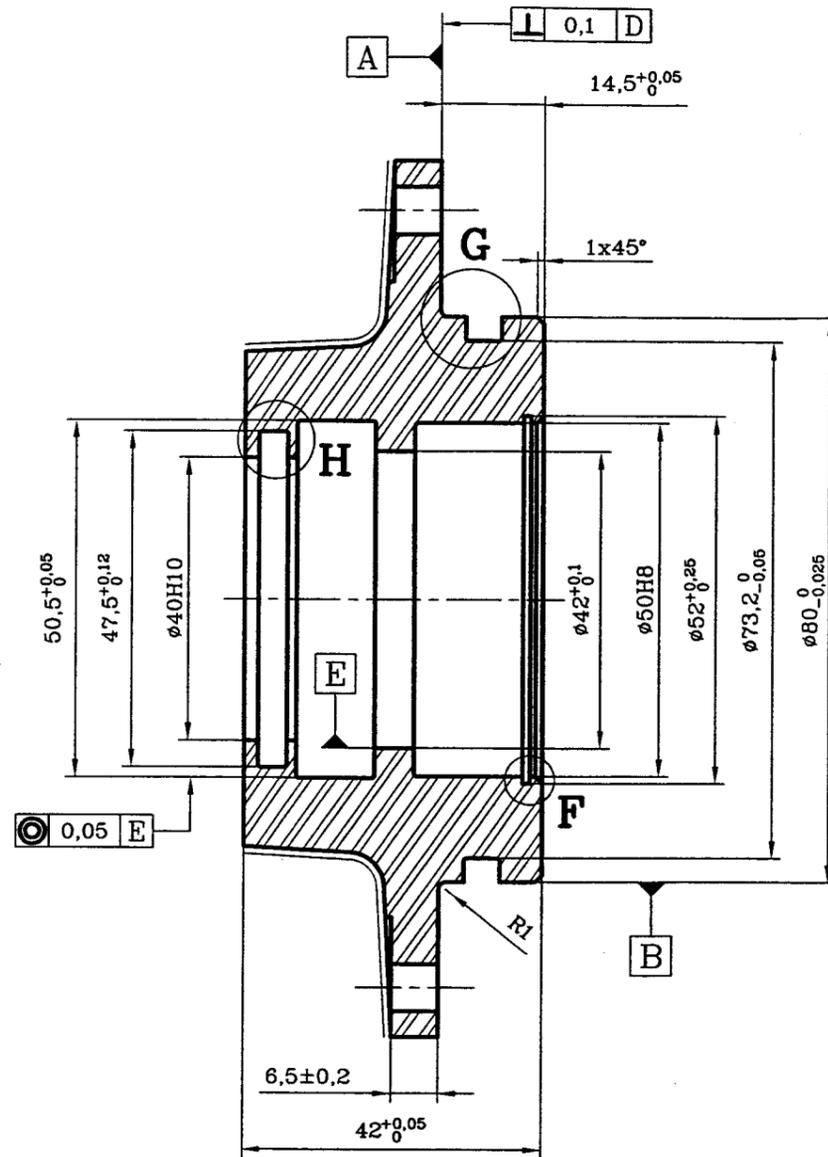
G 4:1



H 4:1



A-A



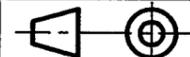
Tolérances générales ISO 2768-mK

Les surfaces brutes sont représentées par des traits

Rugosité générale pour les surfaces usinées  $\nabla$  Ra 3,2/ sauf indication

MATIERE: 7075 T6(Trempé Revenu) Dureté 100HB

Echelle: 1:1



**COUVERCLE  
D'AMORTISSEUR**

Dessiné par :

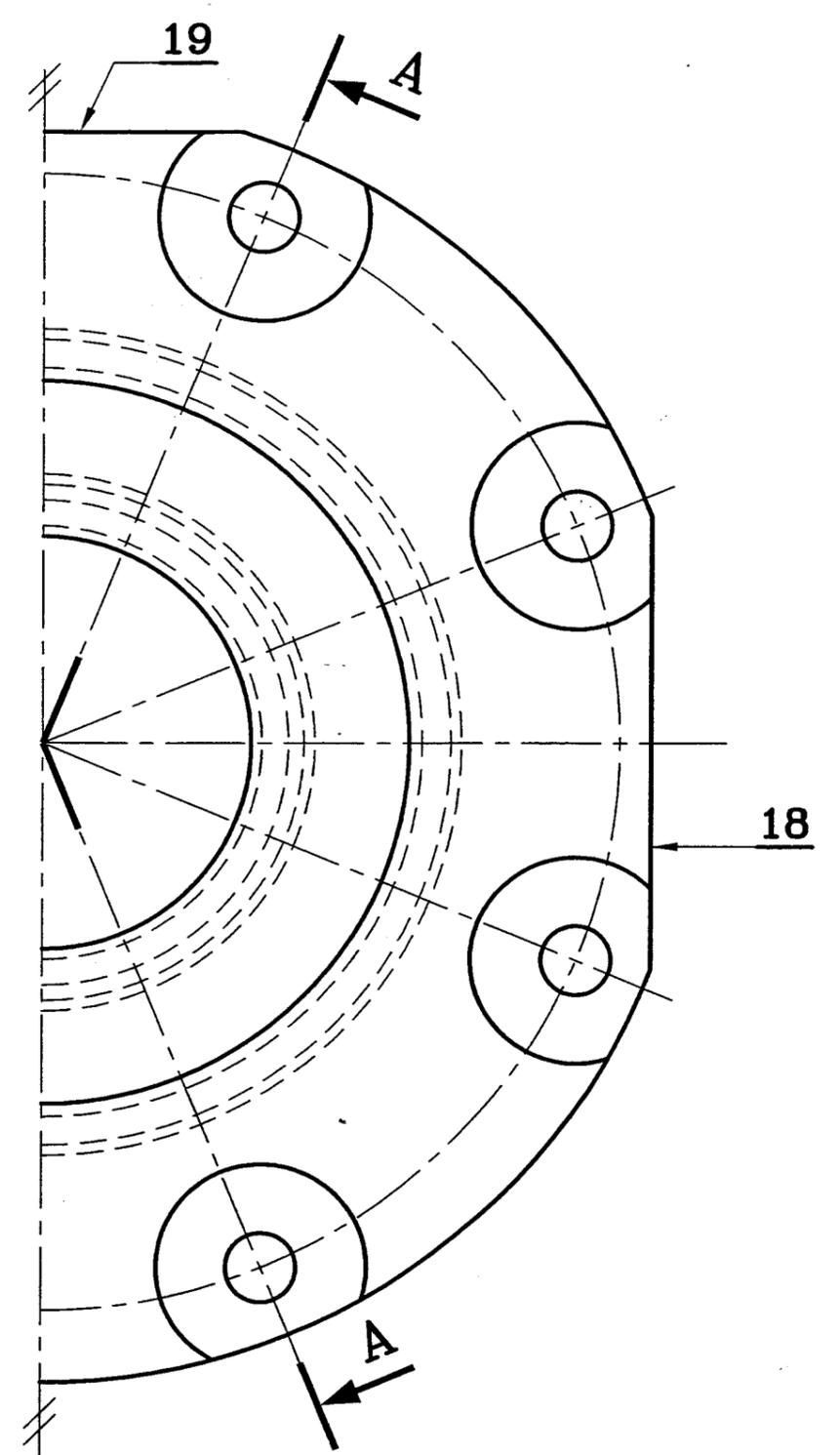
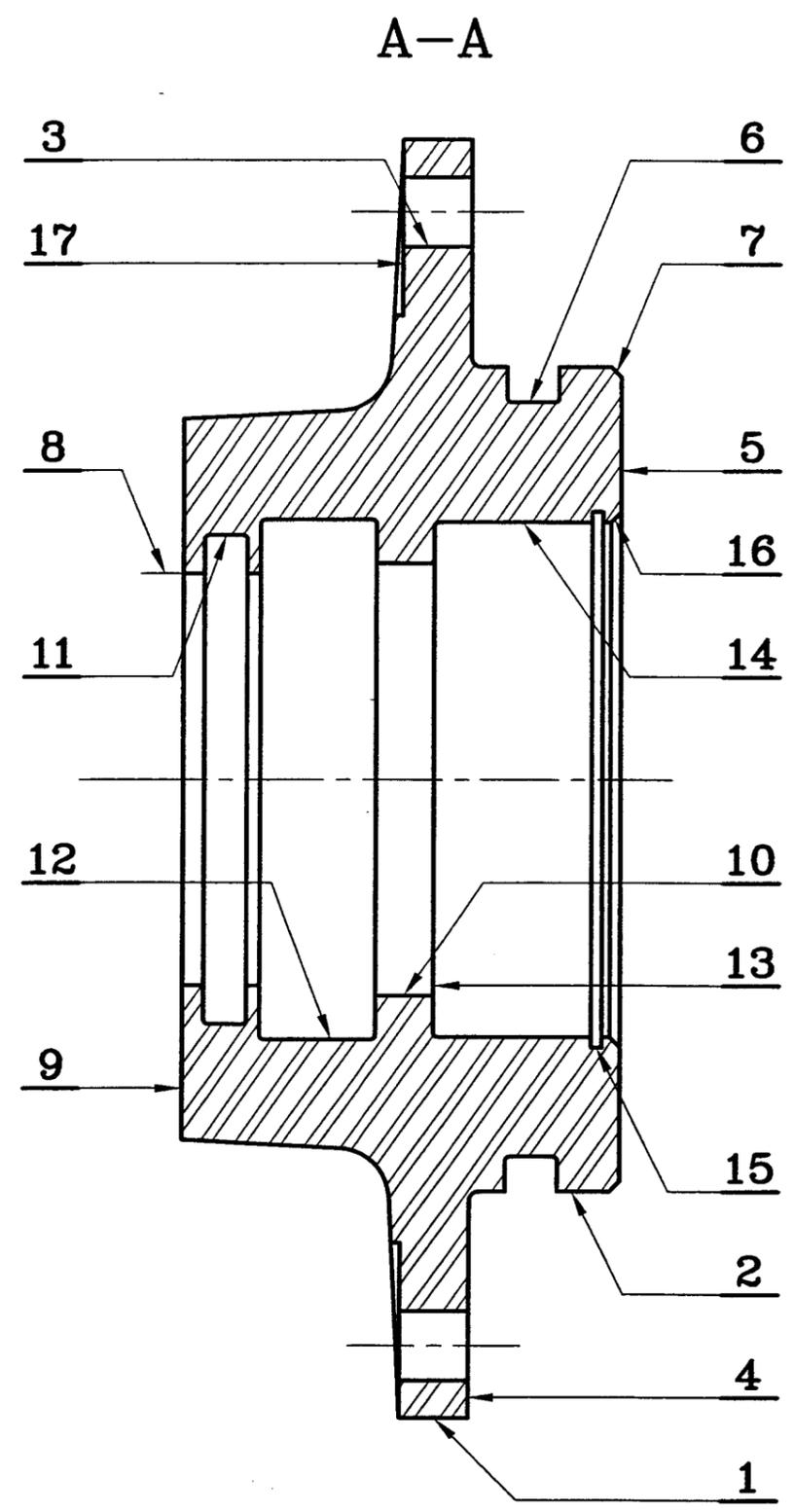
DT2

Session 2002

A3 H

B.E.P. PRODUCTIQUE MECANIQUE Option USINAGE

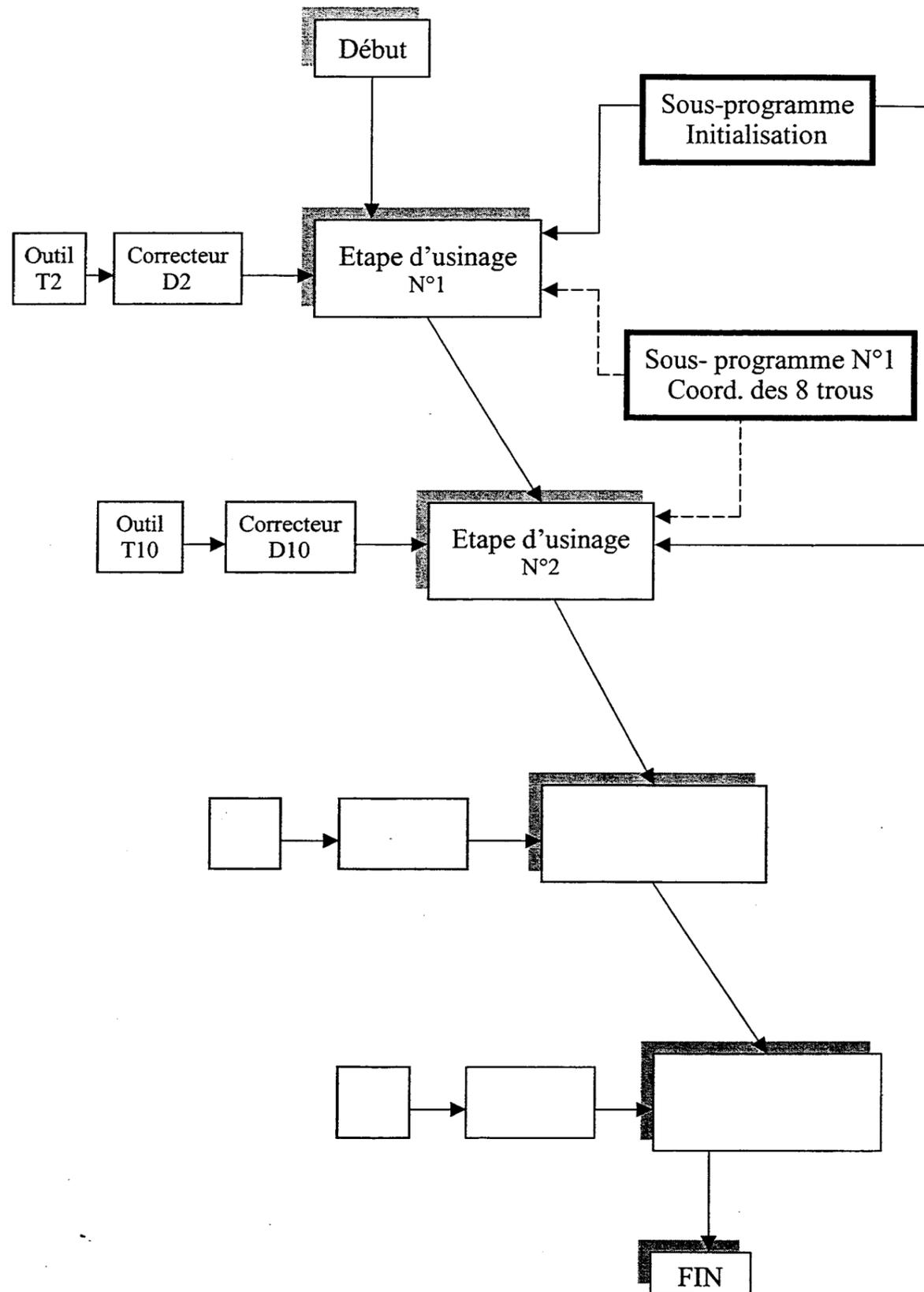
3  
2  
1  
0



# REPERAGE DES SURFACES

MATIERE: 7075 T6(Trempé Revenu) Dureté 100HB			
Echelle: 1,5:1	<b>COUVERCLE D'AMORTISSEUR</b>	Dessiné par :	
		DT3	3
Session 2002			2
A3 H	B.E.P. PRODUCTIQUE MECANIQUE Option USINAGE		1
			0

# STRUCTURE DE PROGRAMME

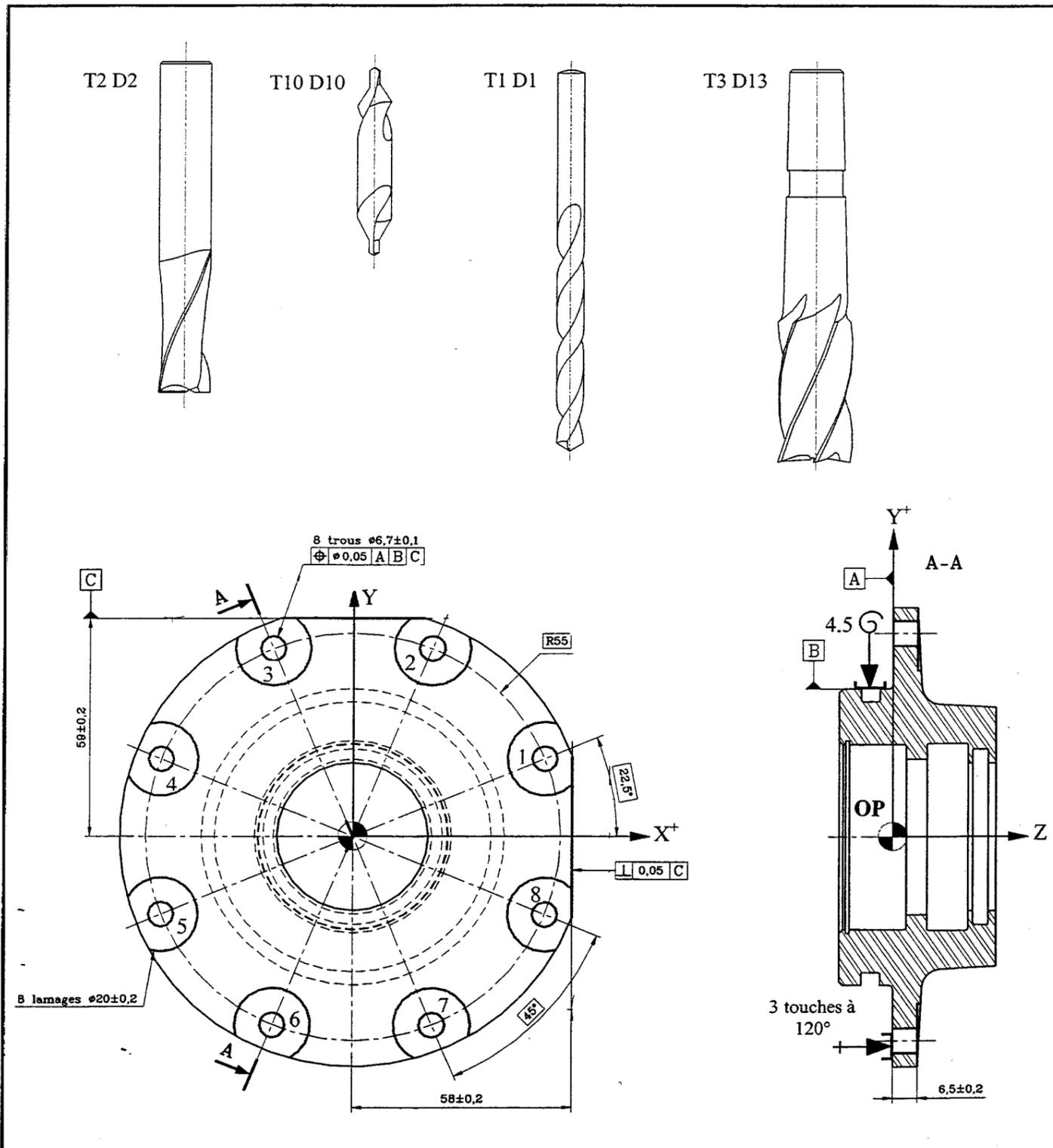


# NOMENCLATURE DES PHASES

	DESIGNATION ET OPERATIONS	MACHINE OUTIL
100	<b>CONTROLE</b> du BRUT	
200	<b>TOURNAGE</b> Perçage ébauche de (8), (10) Finition de (1) et ébauche de (2), (4), (5) Cycle d'ébauche de (13), (14) et ½ finition de (8), (10)	Tour C.N.
300	<b>TOURNAGE</b> Finition de (9) Finition de (8), (10) Cycle de finition du chambrage (11) Cycle de finition du chambrage (12)	Tour C.N.
400	<b>TOURNAGE</b> Finition de (4), (2), (7), (5) Exécution de la gorge (6) Finition de (16), (14), (13) Usinage de la gorge (15)	Tour C.N.
500	<b>FRAISAGE</b> Lamage des 8 trous (17) Cycle de centrage des 8 trous (3) Cycle de perçage des 8 trous (3) Usinage des méplats (18) et (19)	C.U.
600	<b>AJUSTAGE</b> Ebavurage total	

ENSEMBLE :	<b>CONTRAT DE PHASE</b>	FAMILLE :	F		
PIECE : Couvercle d'amortisseur		GAMME TYPE :	F		
MATIERE : 7075 T6 (trempé revenu)	CODE	ENTITE :	T		
NOMBRE :		MACHINE : C.U.			
PORTE-PIECE : 3 mors doux	ENTITE C	PROGRAMME : %500			
PHASE : 500 FRAISAGE		TP n°			

ENSEMBLE :	<b>CONTRAT DE PHASE</b>	FAMILLE :	F		
PIECE : Couvercle d'amortisseur		GAMME TYPE :	F		
MATIERE : 7075 T6 (trempé revenu)	CODE	ENTITE :	T		
NOMBRE :		MACHINE : C.U.			
PORTE-PIECE : 3 mors doux	ENTITE C	PROGRAMME : %500			
PHASE : 500 FRAISAGE		TP n°			



Opération d'usinage			Elément de coupe			Elément de passe				Outillages	
N°	rep out.	Désignation	Vc	f	n	ap	np	Vf	L	Désign.outil	Vérification
501	T2 D2	Lamer les 8 trous (18) (G81 utiliser un s/prog)	60	0,06	955			115		Fraise à rainurer, queue cylindrique, Ø20 x 16 NF E 66-217	
502	T10 D10	Centrer les 8 trous (18) (cycle de centrage G81)	60	0,06	1000			100		Foret à centrer Ø 10, type A NF E 66-051	
503	T1 D1	Percer les 8 trous (3) (cycle de perçage G81)	80	0,1	3800			380		Foret série courte à queue cylindrique Ø 6,7 NF E 66-067	
504	T3 D3	Usiner les méplats (19) et (20)	80	0,08	1273			407		Fraise 2 tailles, CM n°2, Ø20 NF E 66-212	

