

TOURNAGE

Mise en oeuvre d'une fabrication

TOURNAGE CONVENTIONNEL

Constitution du dossier

Page 1/10: Présentation

Page 2/10: Travail demandé

Page 3/10: Tableau de relevé

Page 4/10: Contrat de phase (Ph 100)

Page 5/10: Contrat de phase (Ph 200)

Page 6/10: Isostatisme

Page 7/10: Tolérances dimensionnelles

Page 8/10: Dessin d'ensemble (1+2)

Page 9/10: Dessin de définition (1)

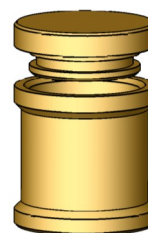
Page 10/10: Dessin de définition (2)

Nom: _ _ _ _ _

Prénom: _ _ _ _ _

Numéro machine: _ _ _ _ _

Date:/...../.....



On donne:

- Un plan d'ensemble (Boîte + couvercle).
- Deux dessins de définitions.
- deux contrats de phases.

On demande

SUR 10 POINTS

- De compléter (feuille 3) le tableau de relevés (IT, cote inf et Sup)
- De compléter (Feuille 4 et 5) les contrats de phases.
- De réaliser (Feuille 6) la mise en position isostatique de la pièce pour les opérations 6 à 9 de la phase 100 du couvercle et , d'indiquer les cotes outils et les cotes fabriquées.

SUR 40 POINTS

- De réaliser la pièce conforme au dessin de définition.
- De mesurer la pièce et de reporter (Feuille 3) les cotes dans le tableau de relevé.
- De ranger son poste de travail.

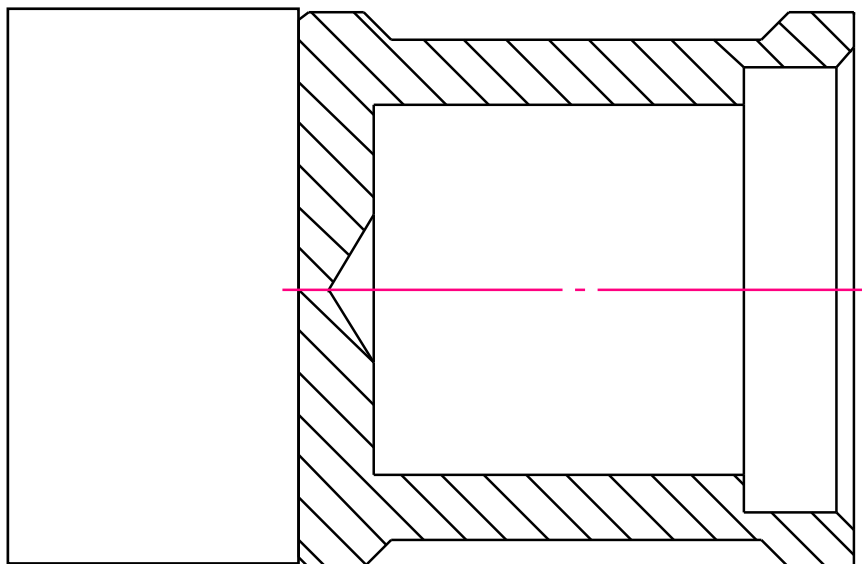
TABLEAU DE RELEVÉS

	COTE NOMINALE en mm	IT	COTE INFERIEUR en mm	COTE SUPERIEUR en mm	COTE Mesurée Par le candidat	COTE Mesurée Par le correcteur	/50
BOITE (vue de face)							
1	ø30						/1
2	ø27						/1
3	5						/1
4	20						/2
5	30						/1
6	0.5						/0.5
7	45°						/0.5
8	45°						/1
BOITE (coupe A-A)							
9	ø24						/3
10	ø20						/4
11	1						/0.5
12	45°						/0.5
13	28.4						
14	6						/2
15	26						/2
16	Ra 0.8						/3
COUVERCLE							
17	Ø23.6						/3
18	Ø20.5						/3
19	ø30						/1
20	0.5						/0.5
21	45°						/0.5
22	10.8						/1
23	5.8						/2
24	2.5						/2
25	1.5						/1
26	Ra 0.8						/3
Contrat de phase + Isostatisme							
	Contrat de Phase complété						/3
	Isostatisme						/7

Ensemble : Boite étanche		CONTRAT DE PHASE				ACADEMIE DE BORDEAUX	
Phase: 100							
Pièce: Boite							
Matière: 2017 A (brut ø 40 lg 65)							
Nombre: 1		Machine: TOUR //					
Date: / /		Porte-pièce: Mandrin 3 mors à 120° + mandrin 3 mors doux à 120°					
OPERATION D'USINAGE		Eléments de coupe				Outillages	
N°	Désignation	VC m/min	Fz mm par tour	n tr/min	Vf m/min	Fabrication	Vérification
1	Chariotage ø 30 sur 50 mm	20	0.08	----	----	Outil coudés à charioter	Micromètre d'intérieur Jauge de profondeur
2	Tronçonnage (lg 45 mm)	18		----		Outil à tronçonner	Jauge de profondeur
	Réalisation de mors doux ø 30	15	0.05	----	----	Outil à aléser et à dresser	Micromètre d'intérieur Jauge de profondeur
3	Dressage extrémité	20	0.08	----	----	Outil coudés à charioter	Jauge de profondeur
4	Chariotage forme extérieur	20	0.08	----	----	Outil coudés à charioter	Pied à coulisse Micromètre 25-50
5	Centrage			1000		Foret à centrer	
6	Perçage ø 18	15		----		Foret ø 18	Pied à coulisse Jauge de profondeur
7	Alésage ø 24 sur 6	18	0.05	----	----	Outil à aléser et à dresser	Micromètre d'intérieur Jauge de profondeur
8	Alésage ø 20 sur 26	18	0.05	----	----	Outil à aléser et à dresser	Micromètre d'intérieur Jauge de profondeur
9	Chanfrein 1 à 45°	20		----		Outil coudés à charioter	Pied à coulisse Jauge de profondeur
Retournement pièce							
10	Dressage extrémité	20	0.08	----	----	Outil coudés à charioter	Pied à coulisse Jauge de profondeur
11	Chanfrein 0.5 à 45°	12		----		Outil coudés à charioter	Pied à coulisse Jauge de profondeur

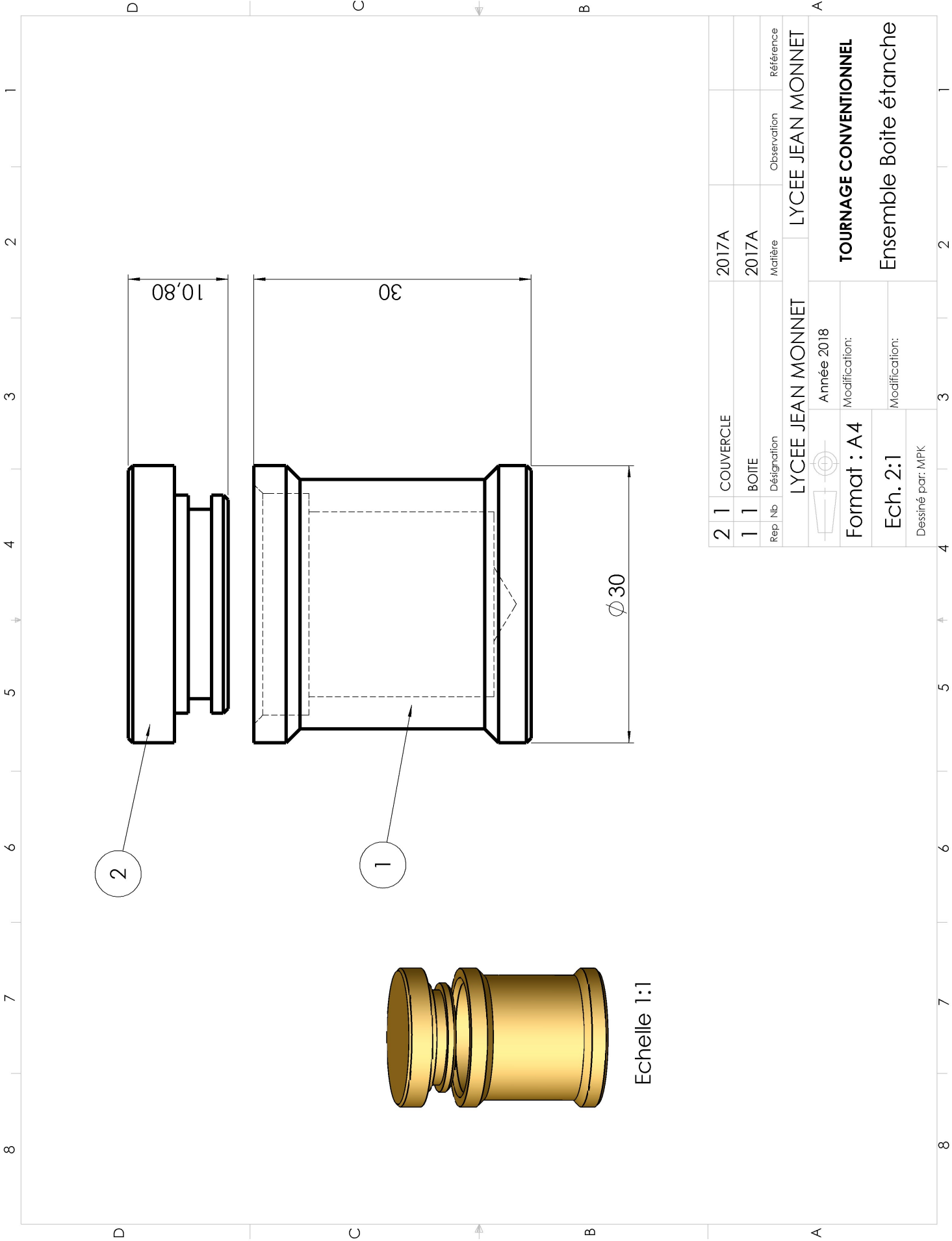
Ensemble : Boite étanche		CONTRAT DE PHASE				ACADEMIE DE BORDEAUX	
Phase: 200							
Pièce: Couvercle							
Matière: 2017 A (brut ø 40 lg 45)							
Nombre: 1		Machine: TOUR //					
Date: / /		Porte-pièce: Mandrin 3 mors à 120° + mandrin 3 mors doux à 120°					
OPERATION D'USINAGE		Eléments de coupe				Outillages	
N°	Désignation	VC m/mi n	Fz mm par tour	n tr/mi n	Vf m/mi n	Fabrication	Vérification
1	Chariotage ø 30 sur 30 mm	20	0.08	----	----	Outil coudés à charioter	Micromètre d'intérieur Jauge de profondeur
2	Tronçonnage (lg 25 mm)	18	0.05	----		Outil à tronçonner	Jauge de profondeur
	Réalisation de mors doux ø 30	15	0.05	----	----	Outil à aléser et à dresser	Micromètre d'intérieur Jauge de profondeur
3	Dressage extrémité	20	0.08	----	----	Outil coudés à charioter	Jauge de profondeur
4	Chariotage ø 23.6	20	0.08	----	----	Outil coudés à charioter	Pied à coulisse Micromètre 25-50
5	Réalisation gorge			500		Outil à saigner	Micromètre d'intérieur 0-25
6	Chanfrein 0.5 à 45°	20		----		Outil coudés à charioter	Pied à coulisse Jauge de profondeur
7	Tronçonnage	18	0.05	----		Outil à tronçonner	Jauge de profondeur
Retournement pièce							
8	Dressage extrémité	20	0.08	----	----	Outil coudés à charioter	Pied à coulisse Jauge de profondeur
9	Chanfrein 0.5 à 45°	20		----		Outil coudés à charioter	Pied à coulisse Jauge de profondeur

Réaliser la mise en position isostatique de la pièce pour les opérations 6 à 9, indiquer les cotes outils et les cotes fabriquées.

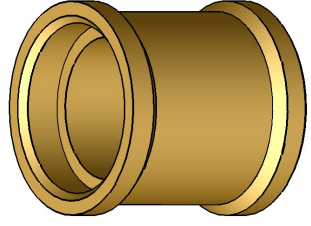
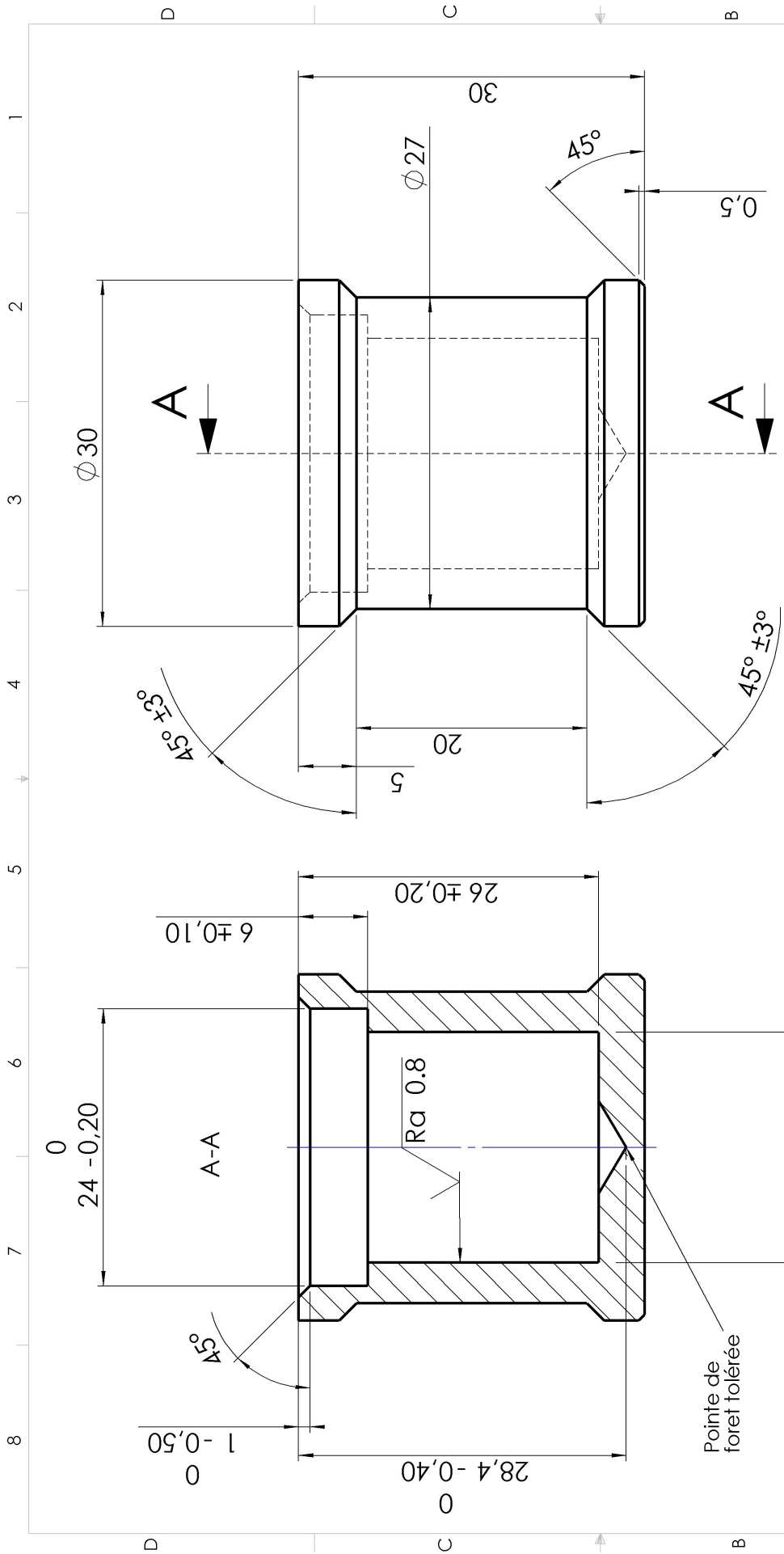


Tolérances ISO 2768 mk

ECARTS POUR ELEMENTS USINES											
	DIMENSION LINEAIRE					ANGLES CASSES		DIMENSION ANGULAIRE			
						Rayons - chanfreins		Dimension du côté le plus court			
Classe de précision	0,5 à3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 30 inclus	30 à 120 inclus	120 à 400 inclus	0,5 à 3 inclus	3 à 6 inclus	Jusqu'à 10	10 à 50 inclus	50 à 120 inclus	120à 400 inclus
f (fin)	±0,05	±0,05	±0,1	±0,15	±0,2	±0,2	±0,5	±1°	±30'	±20'	±10'
m (moyen)	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,2	±0,5	±1			
c (large)	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±0,4	±1	±2	±1°30'	±30'	±15'
v (trés large)	-	±0,5	±1	±1,5	±2,5	±0,4	±1	±2	±3°	±1°	±30'
Tolérances											
Classe de précision	Jusqu'à 10	18 à 30 inclus	30 à 100 inclus	100 à 300 inclus	300 à 1000 inclus	Toutes dimensions		Toutes dimensions		Toutes dimensions	
H (fin)	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1
K (moyen)	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,2	0,2	0,2
L (large)	0,1	0,2	0,4	0,7	0,8	1,5	1,5	1	0,5	0,5	0,5
Même valeur que la tolérance dimensionnelle ou de rectitude ou de planéité si elles sont supérieures.		Même valeur que la tolérance diamétrale mais à condition de rester inférieure à la tolérance de battement.					Les écarts de coaxialité sont limités par les tolérances de battement.				



2	1	COUVERCLE	2017A		
1	1	BOITE	2017A		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	Référence
LYCEE JEAN MONNET			LYCEE JEAN MONNET		
			Année 2018		
			Modification:		
			Modification:		
Format : A4			TOURNAGE CONVENTIONNEL		
Ech. 2:1					
Dessiné par: MPK			Ensemble Boite étanche		



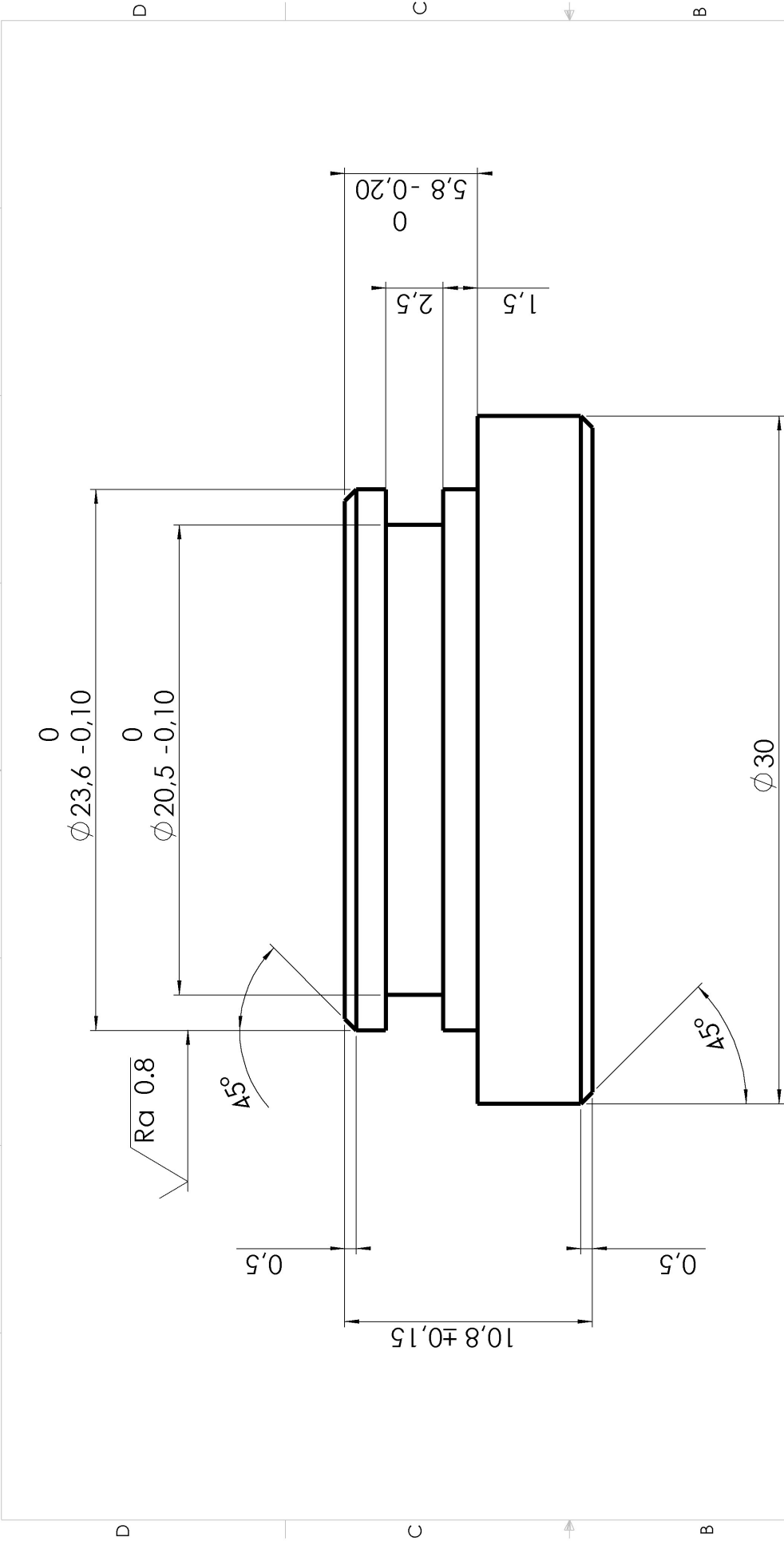
Echelle 1:1

Tolérances générales ISO 2768 -mk

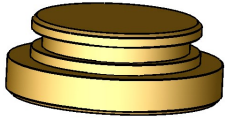
Ra 1.6

1	1	BOITE	2017A	2017A	Observation	Référence
Rep	Nb	Désignation	Matière	Matériau	Observation	Référence
PRODUCTIQUE MECANIQUE			LYCEE JEAN MONNET			
Année 2018			TOURNAGE CONVENTIONNEL			
Format : A4			Boîte étanche			
Ech. 2:1						
Dessiné par: MPK						

1 2 3 4 5 6 7 8



Tolérances générales ISO 2768 -mK



Echelle 1:1

2	1	COUVERCLE	2017A		
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	Référence
PRODUCTIQUE MECANIQUE			LYCEE JEAN MONNET		
		MAPS 2008			
Format : A4		Modification:			
Ech. 4:1		Modification:			
Dessiné par: MPK		TOURNAGE CONVENTIONNEL Boîte étanche			