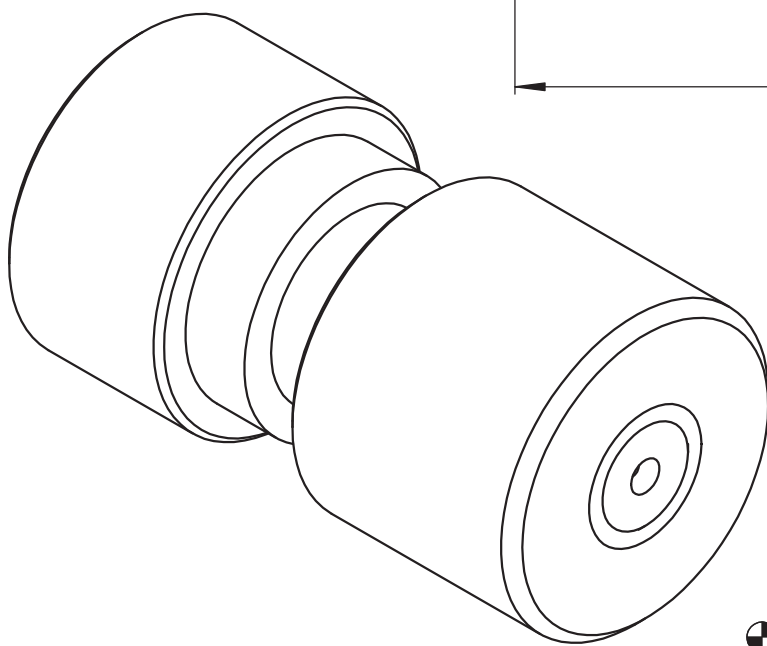


D



F

F

Section francophone

Dénomination	
--------------	--

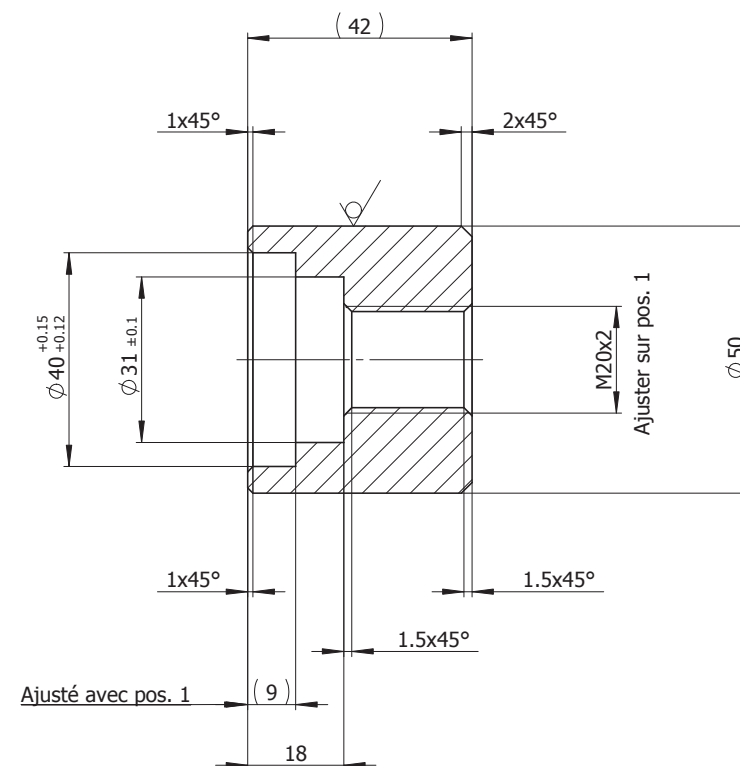
Tournage

P13.200

A4

2 $\nabla \sqrt{\text{Ra } 1.6}$ (\checkmark)

Numéro candidat : _ _ _ _ _



DÉTAIL X
ECHELLE 2 : 1

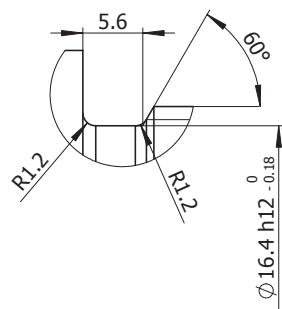
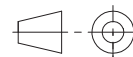


Tableau des tolérances ISO 2768mK			
cotes linéaires			
>0.5...6	>6...30	>30...120	>120...400
± 0.1	± 0.2	± 0.3	± 0.5
cotes angulaires			
...10	>10...50	>50...120	>120...400
$\pm 1^\circ$	$\pm 30'$	$\pm 20'$	$\pm 10'$
cotes pour rayons			
>0.5...3	>3...6	>6...30	>30...120
± 0.2	± 0.5	± 1	± 2

Tolérances générales:
ISO 2768 - mK



	Caractéristiques
--	------------------

Matière : 1.0718 11SMnPb30+C

Masse [gr] : 730 79

Surface :

Traitement :

Echelle

1:1

Visa

Date _____

Dessiné	F.MEMBREZ	25.04.2013
---------	-----------	------------

Contrôlé	GR-EXPERT	07.05.2013
----------	-----------	------------



Office de l'enseignement secondaire du 2ème
degré et de la formation professionnelle

Section francophone

Description de l'examen

N° identification

Examen partiel 2013

-	Dénomination
---	--------------

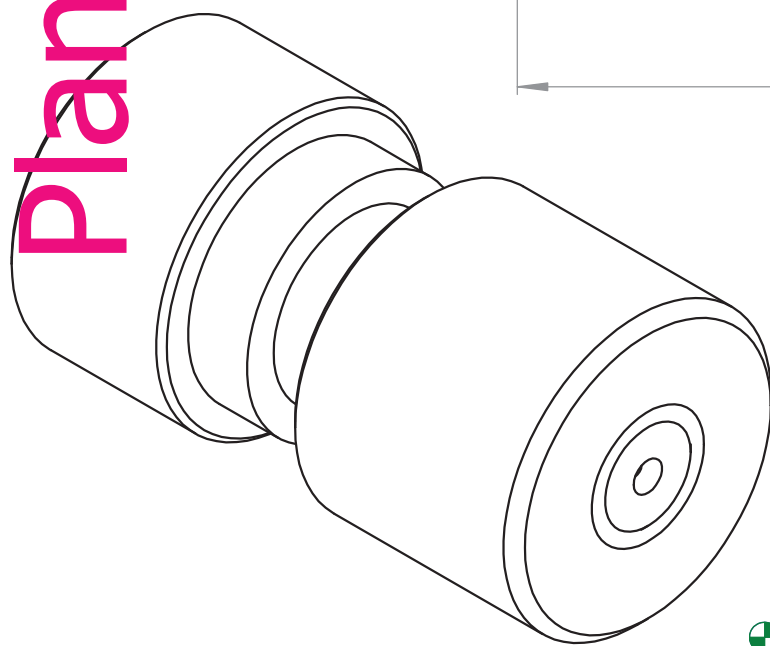
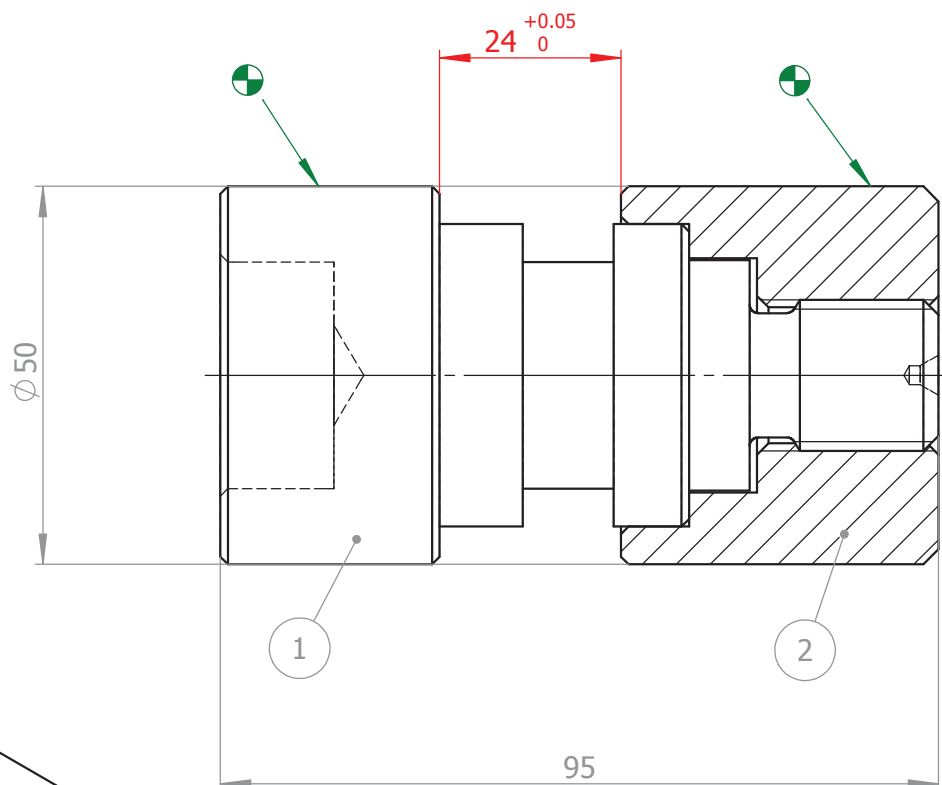
Tournage - Plan de détails

P13.200

A3

Plan de contrôle

Numéro candidat : _ _ _ _ _



Numéro de candidat/e avec crayon électrique

Pos.	N° Iden	Dénomination	Matière	Dimensions du brut	Qte
1	P13.201	Arbre fileté	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø50 x 97	1
2	P13.202	Douille	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø50 x 44	1

Tolérances générales:
ISO 2768 - mK



Caractéristiques

Matière :
Masse [gr] : 1180.66
Surface :
Traitement :

Echelle

1:1

	Visa	Date
Dessiné	F.MEMBREZ	25.04.2013
Contrôlé	GR-EXPERT	07.05.2013



Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle

Section francophone

Description de l'examen

Examen partiel 2013

Dénomination

N° identification

P13.200

Tournage

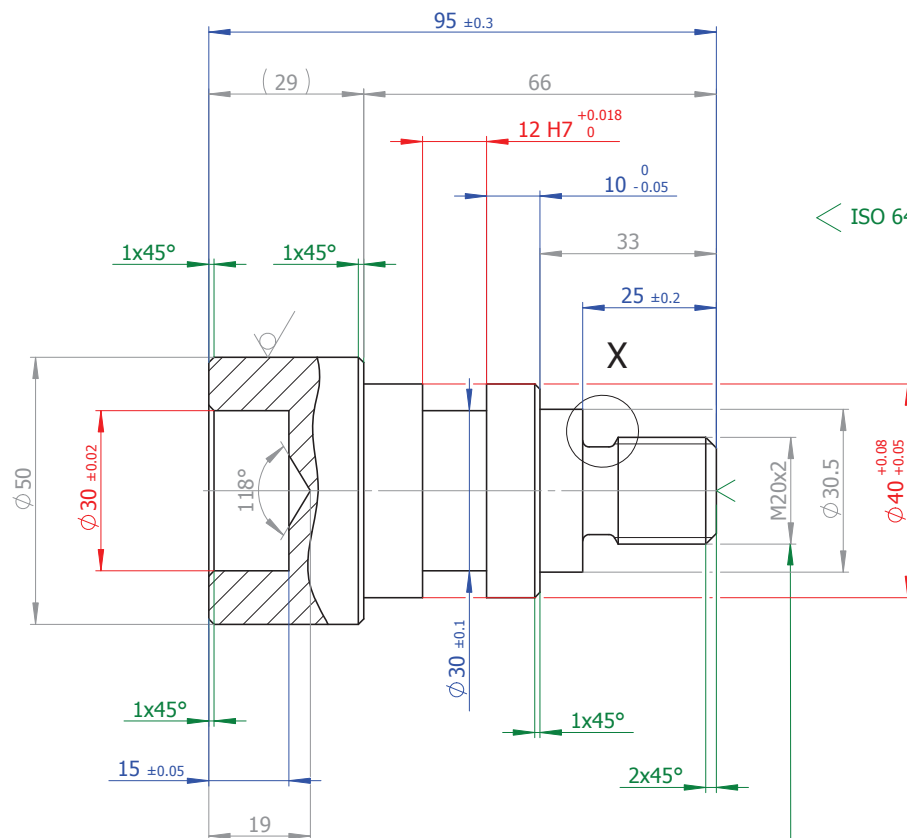
A4

Plan de contrôle

1 $\sqrt{Ra\ 1.6}$ (✓)

2 $\sqrt{Ra\ 1.6}$ (✓)

Numéro candidat : _____



< ISO 6411 - A2.5/5.3

Cote sur fils Ø1.35 : Ø21.021 0 / -0.05

DÉTAIL X
ECHELLE 2 : 1

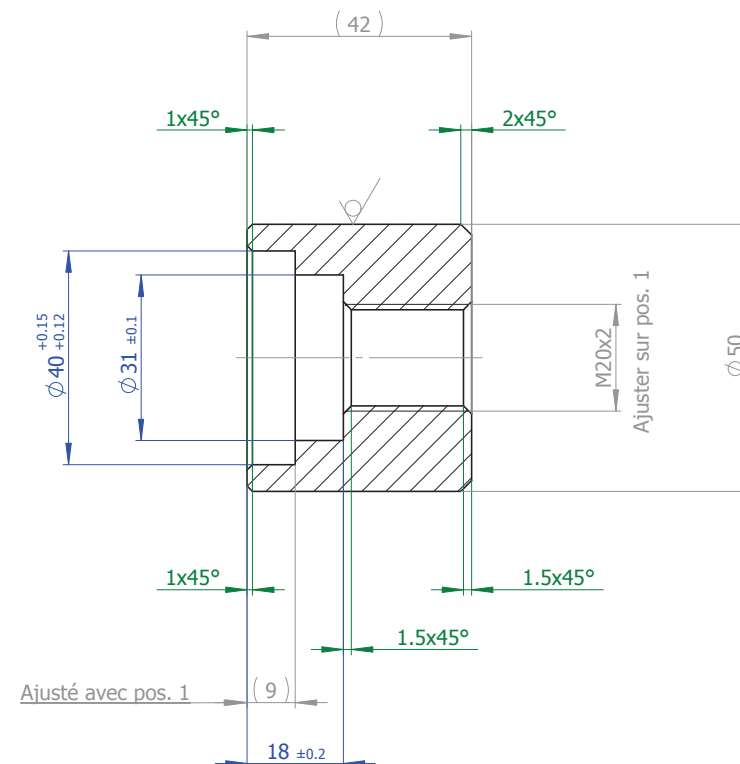
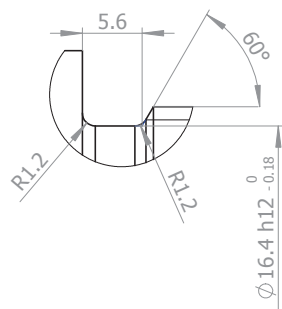


Tableau des tolérances ISO 2768mk				
cotes linéaires				
>0.5...6	>6...30	>30...120	>120...400	
±0.1	±0.2	±0.3	±0.5	
cotes angulaires				
...10	>10...50	>50...120	>120...400	
±1°	±30'	±20'	±10'	
cotes pour rayons				
>0.5...3	>3...6	>6...30	>30...120	
±0.2	±0.5	±1	±2	

Tolérances générales:
ISO 2768 - mk



Caractéristiques
Matière : 1.0718 11SMnPb30+C
Masse [gr] : 730.79
Surface :
Traitement :

Echelle

1:1

	Visa	Date
Dessiné	F.MEMBREZ	25.04.2013
Contrôlé	GR-EXPERT	07.05.2013

Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle
Section francophone

Description de l'examen
Examen partiel 2013
N° identification

P13.200

Tournage - Plan de détails

A3

Liste d'outillages – Tournage

Outillage de coupe

Dénomination	Remarques
<input type="checkbox"/> Mèche à centrer [A2.5 x 10.4] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Mèche hélicoïdale [Ø16] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Mèche hélicoïdale [Ø20] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Burin couteau Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Burin d'ébauche à droite [45°] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Burin à chanfreiner [45°] Mise à disposition sur la place d'examen	gauche et droite
<input type="checkbox"/> Burin à saignée [largeur 4mm – 6mm] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Burin à saignée de filetage [largeur 5.6mm] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Burin de tournage intérieur Mise à disposition sur la place d'examen	pour tournage Ø20 profondeur 22
<input type="checkbox"/> Burin à chanfreiner intérieur [45°] Mise à disposition sur la place d'examen	pour chanfreiner Ø20
<input type="checkbox"/> Burin à fileter [extérieur] Mise à disposition sur la place d'examen	pour filetage M20x2
<input type="checkbox"/> Burin à fileter [intérieur] Mise à disposition sur la place d'examen	pour filetage M20x2
<input type="checkbox"/> Pierre à huile [10/10] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Limes [carrelette, barrette] Mise à disposition sur la place d'examen	

Instruments de contrôle

Dénomination	Remarques
<input type="checkbox"/> Pied à coulisse [0 – 150mm] <u>Amené par le candidat ou la candidate</u>	
<input type="checkbox"/> Pied à coulisse de profondeur [0 – 150mm] Mis à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Micromètre [0 – 25mm] <u>Amené par le candidat ou la candidate</u>	
<input type="checkbox"/> Micromètre [25 – 50mm] Mis à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Micromètre intérieur Mis à disposition sur la place d'examen	pour Ø30, pour Ø31 et pour Ø40
<input type="checkbox"/> Micromètre de profondeur Mis à disposition sur la place d'examen	Pour 21±0.05
<input type="checkbox"/> Jauge tampon [Ø12H7] Mis à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Jeu de pige [Ø1.35] Mis à disposition sur la place d'examen	pour M20x2
<input type="checkbox"/> Test de rugosité [n°1] Mis à disposition sur la place d'examen	Rugotest

Examens partiels 2013

Polymécanicien CFC - Polymécanicienne CFC

Outillage

Dénomination	Remarques
<input type="checkbox"/> Mors doux [Ø50 profondeur 25mm] Mis à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Comparateur avec pied magnétique Mis à disposition sur la place d'examen	pour ceux qui le désirent
<input type="checkbox"/> Crayon électrique Mis à disposition sur la place d'examen	pour inscription n° candidat(e)
<input type="checkbox"/> Marteau nylon Mis à disposition sur la place d'examen	pour ceux qui le désirent

Désignation matière

- Pièce 1 : Acier [1.0718 – 11SMnPb30+C] Ø50 x 97
- Pièce 2 : Acier [1.0718 – 11SMnPb30+C] Ø50 x 44

Informations générales

- Il est conseillé de calculer les vitesses de coupe avant l'examen.
- L'employeur participe aux frais d'outillage mis à disposition sur les places d'examens.
- Les dimensions des corps de burins et des corps de mèches sont en fonction de l'équipement machine disponible sur les places d'examens.
- L'outillage mis à disposition sur la place d'examen est contrôlé par le candidat ou la candidate avant l'examen. Si l'outillage est jugé non conforme ou endommagé, il sera remplacé avant le début de l'examen.
- Le candidat ou la candidate est libre d'utiliser son propre outillage.

N° candidat(e)

Commission cantonale d'examen
Berne - Section francophone

Protocole de contrôle – Tournage

N° candidat(e)

Dimensions nominales	Dimensions mesurées	Résultats Bon / Rebut		Instruments de contrôle
Pièce 1				
Largeur 12H7				
Diamètre 21.021 0/-0.05				
Diamètre 30 ±0.02				
Profondeur 15 ±0.05				
Longueur 25				
Longueur 95				
Pièce 2				
Diamètre 31 ±0.10				
Assemblage				
Profondeur 24 +0.05/0				

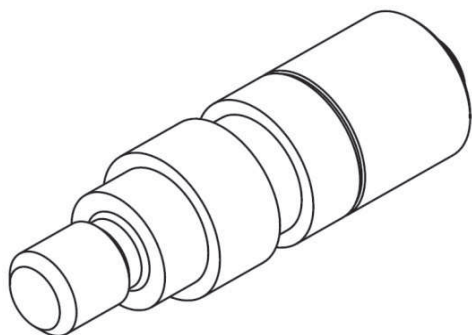
Date**Visa**

Plan d'opération – Tournage - Contrôle

N° candidat(e)

N°	Descriptions des opérations	Outils	Fréquences de rotation [tr/min]
Pièce 1			
1	Lecture dessin + étude		
2	Ebavurer		
3	Contrôler les ébauches		
4	To. facer		
5	Centrer		
6	Percer		
7	To. int. Ø30 ±0.02 lg. 15 ±0.05		
8	Angler int. 1x45°		
9	Angler ext. 1x45°		
10	Facer + mise de lg. 95		
11	Centrer		
12	To. Ø40 +0.08/+0.05 lg. 66		
13	To. Ø30.5 lg. 33		
14	To. 19.90 pour M20		
15	To. saignée Ø30 ±0.10 larg. 12H7		
16	To. saignée de filetage Ø16.4 h12		
17	Chanfreiner selon dessin		
18	Fileter M20x2		
Pièce 2			
1	Facer		
2	Centrer		
3	Percer		
4	Chanfreiner ext. 2x45°		
5	Chanfreiner int. pour filetage M20		
6	Chanfreiner selon dessin		
7	Facer + mise de lg. 42		
8	To. int. Ø18 outre		
9	To. int. Ø31 ±0.10 lg. 18		
10	To. int. Ø40 +0.15/+0.12 (lg. 9)		
11	Chanfreiner selon dessin		
12	Fileter int. M20x2		
13	Ajuster cote largeur 24 +0.05/0		
14	Nettoyer les pièces		
15	Contrôle + protocole		

Feuille d'évaluation - Tournage



Les experts lors de la correction

Date :

Expert 1 :

Expert 2 :

Calcul des points de la rubrique de Tournage

	Points obtenus		Pondérations		Points pondérés
1. Connaissances Professionnelles Globales		x	1	=	
2. Plan d'opération		x	1	=	
3. Résultat et Efficience		x	4	=	

Total des points pondérés

Pénalité ou bonus d'aspect [± 40 points]

Total des points pour la rubrique Tournage

Connaissances Professionnelles Globales [CPG]

[illegible]

L'expert sur place pendant l'examen	
Date :	Signature :

Remarques : _____

Plan d'opération [PO]

	<i>Fautes légères</i>						<i>Travail effectué selon les attentes</i>			
	<i>Fautes graves</i>				<i>Points particulièrement positifs</i>					
	<i>Vide</i>									
Rubriques évaluées		0	1	2	3	4	Pondérations	Points pondérés		
x	Méthodologie de travail						x	12	=	
Remarques :										
x	Cohérence des moyens de fabrication et de contrôle						x	8	=	
Remarques :										
x	Terminologie						x	5	=	
Remarques :										
Total des points pondérés ➡										

Remarques : _____

Résultat et Efficience

Nombre de cotes contrôlées par rubrique										
<div>Points de pénalité</div> <table><thead><tr><th>Type</th><th>Référence</th><th>Cote</th></tr></thead></table>					Type	Référence	Cote	<div>Pénalités attribuées</div> <table><thead><tr><th>Remarques</th></tr></thead></table>		Remarques
Type	Référence	Cote								
Remarques										
Cotes Rouges					36	Total cotes rouges				
1	Diamètre	Pièce 1	30 ±0.02	9						
2	Diamètre	Pièce 1	40 +0.08/+0.05	9						
3	Largeur	Pièce 1	12 H7	9						
4	Largeur	Assemblage	24 +0.05/0	9						
Cotes Bleues					32	Total cotes bleues				
1	Diamètre	Pièce 1	30 ±0.10	4						
2	Profondeur	Pièce 1	15 ±0.05	4						
3	Longueur	Pièce 1	25	4						
4	Longueur	Pièce 1	95	4						
5	Epaisseur	Pièce 1	10 0/-0.05	4						
6	Diamètre	Pièce 2	31 ±0.10	4						
7	Diamètre	Pièce 2	40 +0.15/+0.12	4						
8	Profondeur	Pièce 2	18	4						
Cotes Vertes					32	Total cotes vertes				
1	Centre ISO 6411 - A2.5/5.3			0 - 4						
2	Cote sur fils Ø21.021 0/-0.05			0 ou 4						
3	Aspect filetage			0 - 4						
4	Chanfreins selon dessin (10x)			0 - 8						
5	Montage conforme			0 ou 4						
6	Protocole de contrôle			0 - 8						
Total des points disponibles				100		Total des points de pénalité				
						Total des points obtenus				

Remarques : _____
