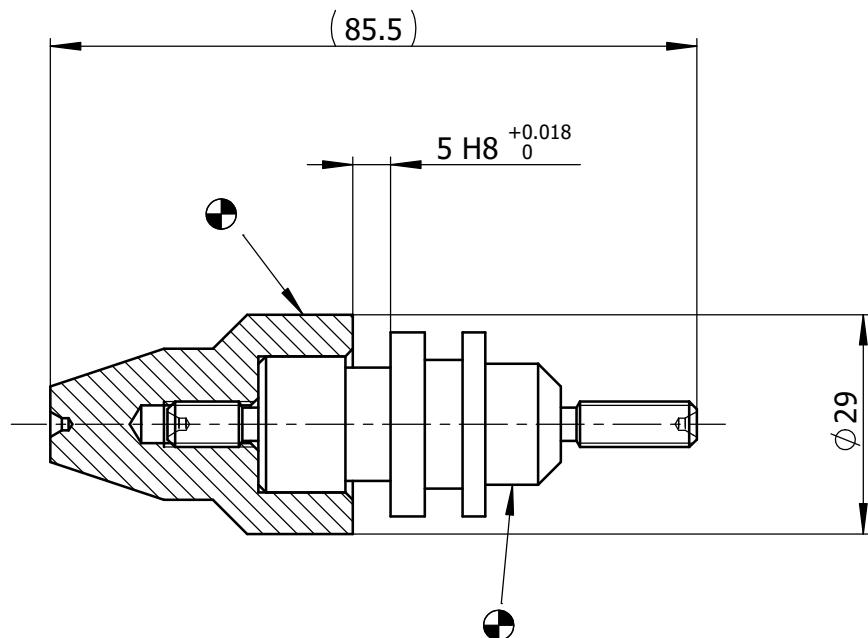
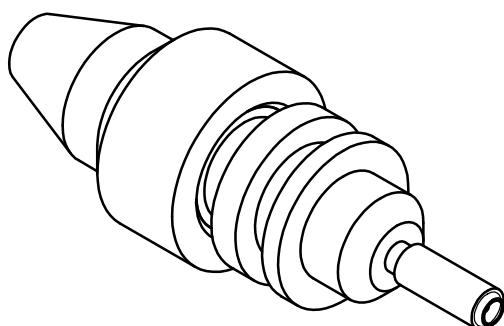


Numéro candidat : \_\_\_\_\_

A



B

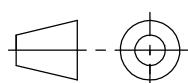


C

Numéro de candidat/e avec crayon électrique

E	Pos.	N° Iden	Dénomination	Matière	Dimensions du brut	Qté
	1	M23.202	Douille	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø30 x 42	1
	2	M23.201	Arbre	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø25 x 72	1

Tolérances générales:  
ISO 2768 - mK



Caractéristiques  
Matière :  
Masse [gr] : 198.59  
Surface :  
Traitement :

Echelle  
1:1

Visa  
F.MEMBREZ 18.01.2023  
Validé : GR-EXPERT 15.02.2023

F



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

Section francophone

Description de l'examen

Examen partiel 2023

Dénomination

N° identification  
**M23.200**

Tournage

A4

A

**1**     Ra 1.6    

**2** Ra 1.6 (✓)

B

This technical drawing shows a cross-sectional view of a mechanical part. The total width is 70. A slot at the top has a width of 36. A central vertical feature has a height of 5 with tolerances of  $+0.3$  and  $+0.2$ . To the left of this feature is a slot of height 3. To the right is a slot of height 18 labeled  $3 \times 45^\circ$ . Further to the right is a slot of height 18 labeled  $1 \times 45^\circ$ . At the bottom, there are two M6 holes, each with a diameter of  $\phi 15$  and a tolerance of  $+0.15$  to  $-0.05$ . There are also two slots of height 18, one on the left and one on the right, both labeled M6. The overall height of the part is 24.35 with a tolerance of  $\pm 0.02$ .

Technical drawing of a mechanical part according to ISO 6411-1:2010. The drawing shows a cross-section of a stepped shaft with various dimensions and features. Key dimensions include a total width of 40, a shoulder height of 21.5, a shoulder angle of 4.5x45°, a bore diameter of Ø20 with a tolerance of 0/-0.05, a shoulder height of (15), a shoulder angle of 18.43°, a shoulder diameter of Ø18 H8 with a tolerance of +0.027/-0, and a shoulder height of M6. A note 'B' points to a feature at the bottom left. The drawing is labeled 'ISO 6411 - A1.6/3.35'.

6

< ISO 6411 - A1.6/3.35

D

A technical drawing of a mechanical part. It features a vertical slot with a width of 2.1 and a depth of 0.18. A semi-circular cutout is located at the top of the slot, with a radius of R0.5. The angle between the horizontal axis and the center of the semi-circle is labeled as 60°.

10

DÉTAIL Y  
ÉCHELLE 5 : 1

## DÉTAIL X ÉCHELLE 5 :

\* : selon normes de l'entreprise

Tableau des tolérances ISO 2768mK			
cotes linéaires			
>0.5...6	>6...30	>30...120	>120...400
$\pm 0.1$	$\pm 0.2$	$\pm 0.3$	$\pm 0.5$
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
$\pm 0.2$	$\pm 0.5$	$\pm 1$	$\pm 2$



**Caractéristiques**

Matière : \_\_\_\_\_

Massé [gr] : 185.57

Surface : \_\_\_\_\_

Traitements :

Echelle

\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_

N° identification

023

### surface

## Urgage - D

Description de l'examen	N° identification
-------------------------	-------------------

Examen partiel 2023

## Dénomination

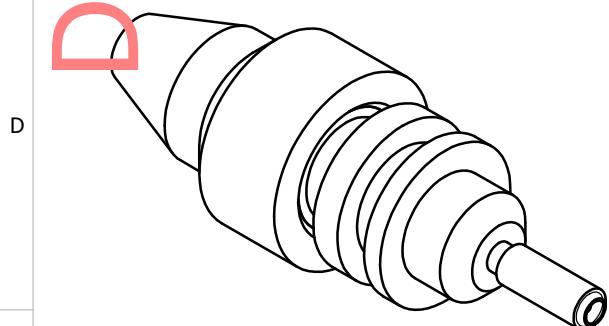
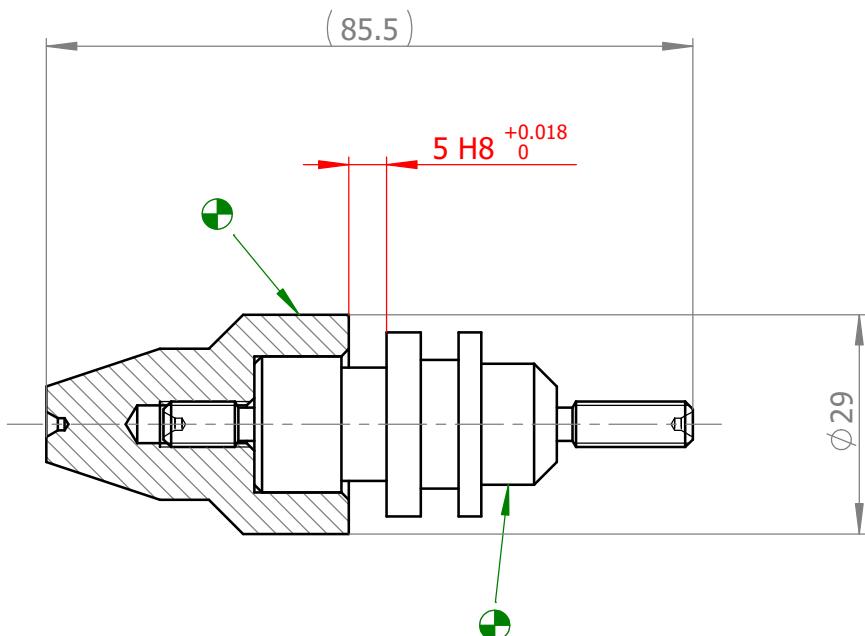
Tournage - D

M23.200

## Tournage - Détails

A3

# Dessin de corrections



- Cotes vertes:
- Etats de surface
  - Chanfreinage
  - Filetages M6 (aspect)
  - Cône 18.43° (aspect)
  - Conforme au dessin
  - Protocole de contrôle

Numéro de candidat/e avec crayon électrique

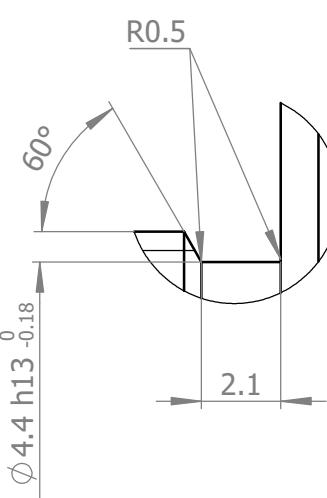
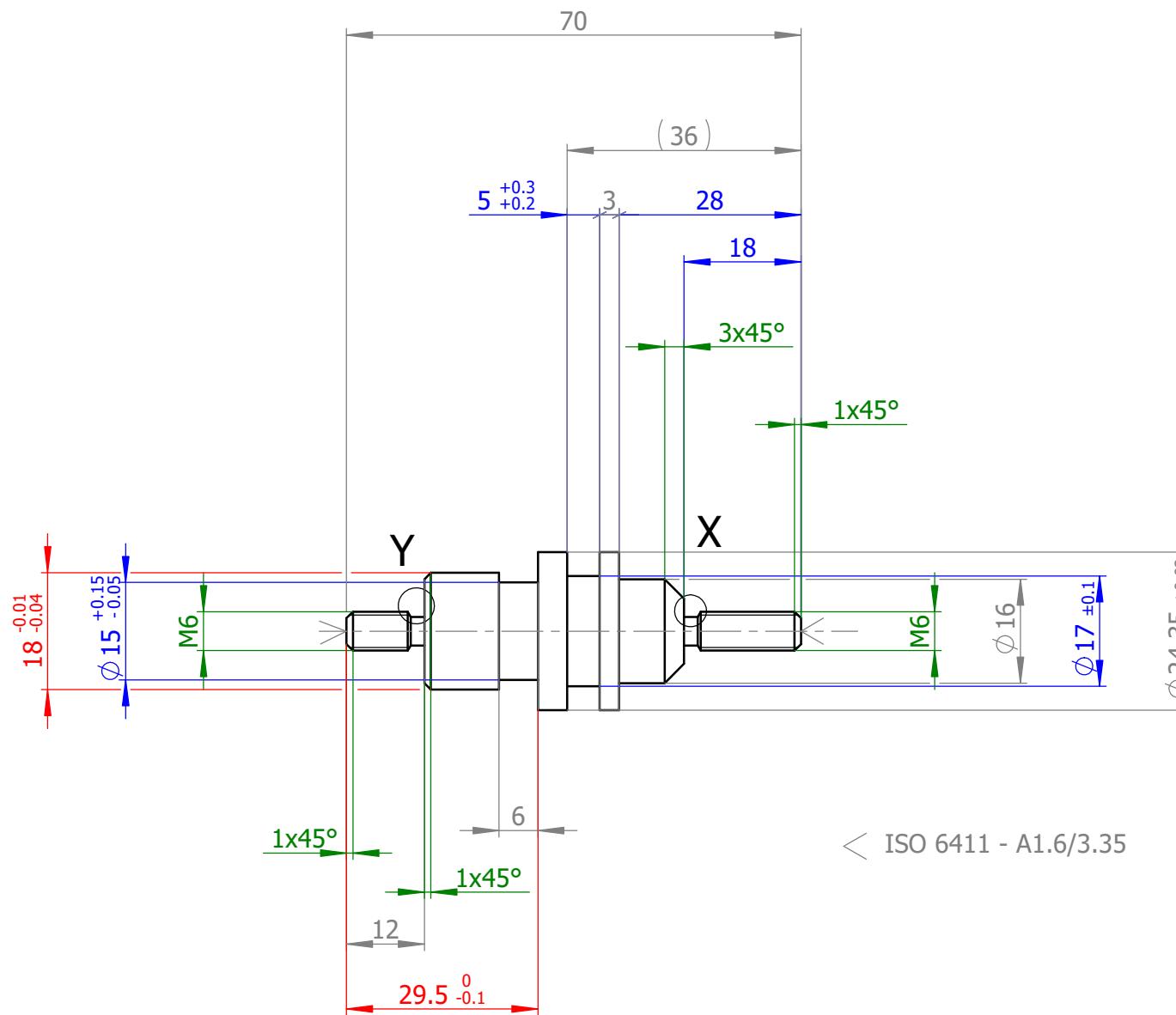
E	Pos.	N° Iden	Dénomination	Matière	Dimensions du brut	Qté
	1	M23.202	Douille	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø30 x 42	1
	2	M23.201	Arbre	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø25 x 72	1

F	Tolérances générales: ISO 2768 - mK	Caractéristiques Matière : Masse [gr] : 185.57 Surface : Traitement :	Echelle 1:1	Visa	Date
				Dessiné: F.MEMBREZ	18.01.2023
				Validé : GR-EXPERT	15.02.2023

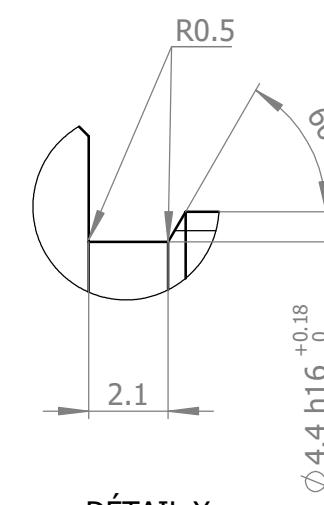
F	Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle 	Description de l'examen Examen partiel 2023 Dénomination	N° identification	M23.200	A4
	Section francophone			Tournage	

# Dessin de corrections

1



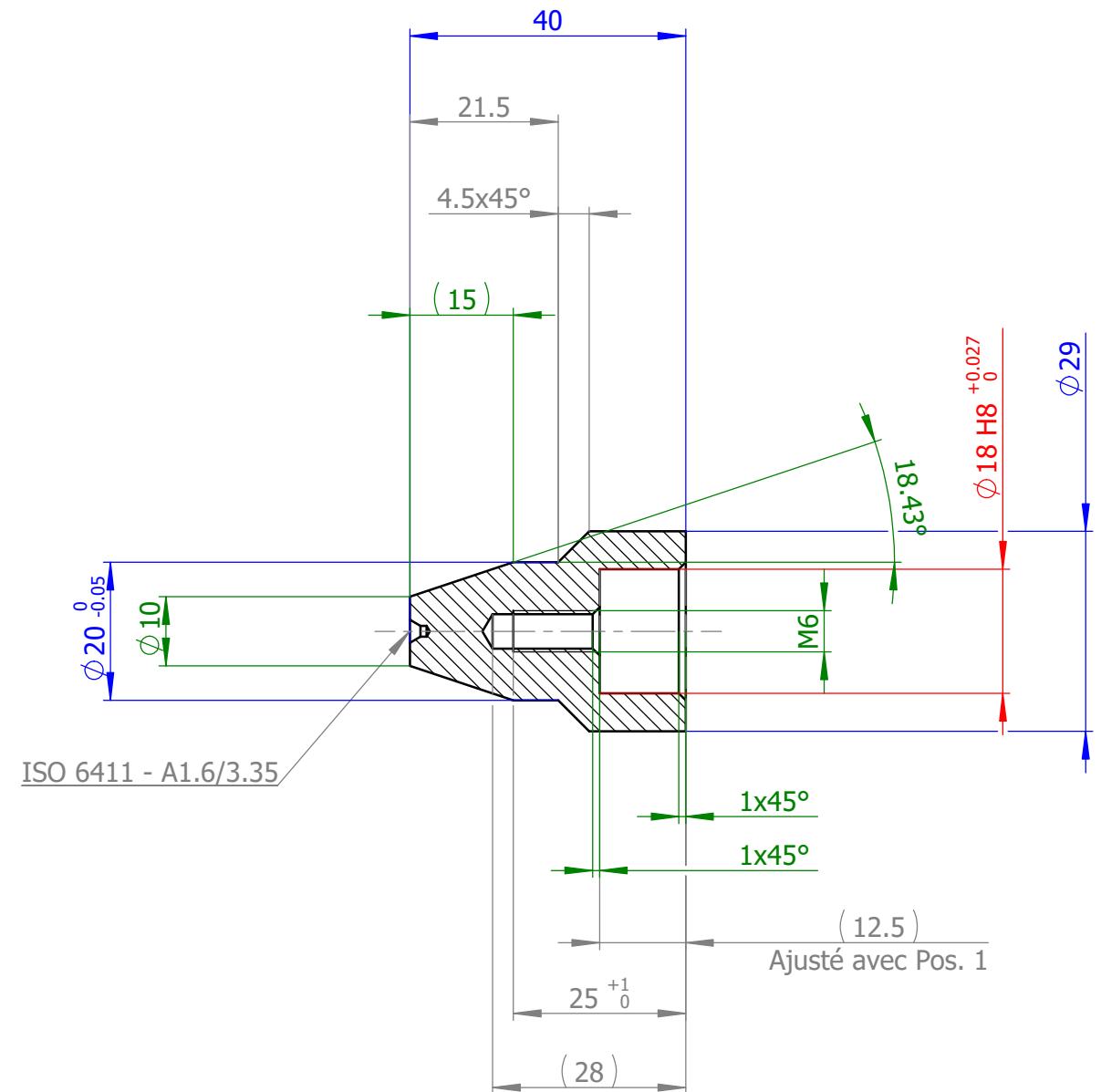
DÉTAIL Y  
ECHELLE 5 : 1



DÉTAIL X  
ECHELLE 5 : 1

\* : selon normes de l'entreprise

2



ISO 6411 - A1.6/3.35

Tableau des tolérances  
ISO 2768mK

cotes linéaires

>0.5...6	>6...30	>30...120	>120...400
±0.1	±0.2	±0.3	±0.5

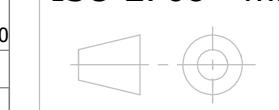
cotes angulaires

...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 :  
Masse [gr] : 185.57  
Surface :  
Traitement :

Echelle  
1:1

M23.200

A3



Section francophone

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

Description de l'examen  
Examen partiel 2023  
N° identification

Dénomination

Tournage - Détails

**Liste d'outillages – Tournage**

N° candidat(e)

**Outillage de coupe**

Dénomination	Remarques
<input type="checkbox"/> Mèche à centrer [A1.6 x 5 et A2.5 x 10.4] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Mèche hélicoïdale [ $\varnothing 5.0$ ] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Mèche hélicoïdale [ $\varnothing 13.0$ ] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Burin couteau à droite 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 2mm – 3mm] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Burin à saignée de filetage Mise à disposition sur la place d'examen	pour M6
<input type="checkbox"/> Burin à aléser et dresser Mise à disposition sur la place d'examen	pour tournage intérieur Ø18
<input type="checkbox"/> Burin à aléser [45°] Mise à disposition sur la place d'examen	pour anglage intérieur Ø12
<input type="checkbox"/> Filière [M6] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Taraud hélicoïdal [M6] 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 intérieur Mis à disposition sur la place d'examen	Pour Ø18
<input type="checkbox"/> Jauge tampon Mis à disposition sur la place d'examen	Ø18H8
<input type="checkbox"/> Jauge bague de filetage [M6] Mis à disposition sur la place d'examen	passe et passe pas
<input type="checkbox"/> Jeux de cale-étalon Mis à disposition sur la place d'examen	contrôle des cotes 5H8
<input type="checkbox"/> Réglette [150mm] Mis à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Test de rugosité [n°1] Mis à disposition sur la place d'examen	Rugotest

**Outilage**

Dénomination	Remarques
<input type="checkbox"/> Porte filière Mis à disposition sur la place d'examen	pour filière M6
<input type="checkbox"/> Crayon électrique Mis à disposition sur la place d'examen	pour inscription n° candidat(e)

**Désignation matière**

- Pièce 1 : Acier [1.0718 – 11SMnPb30+C] Ø30 x 42
- Pièce 2 : Acier [1.0718 – 11SMnPb30+C] Ø25 x 72

**Informations générales**

- Il est conseillé de calculer les fréquences de rotation 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.

## **Plan d'opération – Tournage**

N° candidat(e)

# Examens partiels 2023

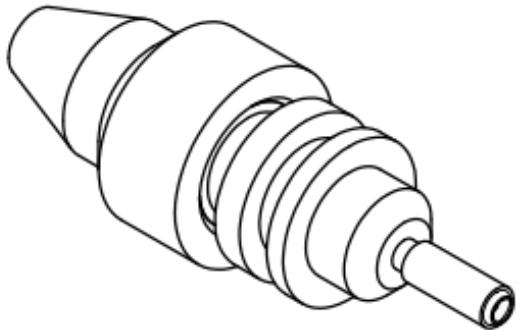
## **Mécanicien - Mécanicienne de production CFC**

## **Protocole de contrôle – Tournage**

N° candidat(e)

Date

Visa

**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**

Examens partiels 2023

# **Mécanicien - Mécanicienne de production CFC**

**L'expert sur place pendant l'examen**

---

Date : ..... Signature : .....

### Remarques :

**Mécanicien - Mécanicienne de production CFC**

		Fautes légères						Travail effectué selon les attentes			
		Fautes graves						Points particulièrement positifs			
		Vide									
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 :

---



---



---



---



---

# **Mécanicien - Mécanicienne de production CFC**

Points de pénalité				→	Pénalités attribuées
Type	Référence	Cote			Remarques
<b>Cotes Rouges</b>				<b>36</b>	⇐ Total cotes rouges
1	Largeur	Ensemble	5H8 +0.018/0	9	
2	Diamètre	Pièce 1	20 0/-0.03	9	
3	Profondeur	Pièce 1	29.5 0/-0.1	9	
4	Diamètre	Pièce 2	18H8 +0.027/0	9	
<b>Cotes Bleues</b>				<b>32</b>	⇐ Total cotes bleues
1	Diamètre	Pièce 1	15 +0.15/-0.05	4	
2	Diamètre	Pièce 1	17 ±0.1	4	
3	Longueur	Pièce 1	28	4	
4	Longueur	Pièce 1	18	4	
5	Largeur	Pièce 1	5 +0.3/+0.2	4	
6	Diamètre	Pièce 2	20 0/-0.05	4	
7	Diamètre	Pièce 2	29	4	
8	Longueur	Pièce 2	40	4	
<b>Cotes Vertes</b>				<b>32</b>	⇐ Total cotes vertes
1	Etats de surface Ra 1.6			0 - 4	
2	Chanfreinage			0 - 8	
3	Filetage M6 [Aspect]			0 - 4	
4	Cône 18.43° [Aspect]			0 - 4	
5	Conforme au dessin			0 - 4	
6	Protocole de contrôle			0 - 8	
Total des points disponibles ⇒				100	⇒ Total des points de pénalité
					⇒ Total des points obtenus

Remarques :