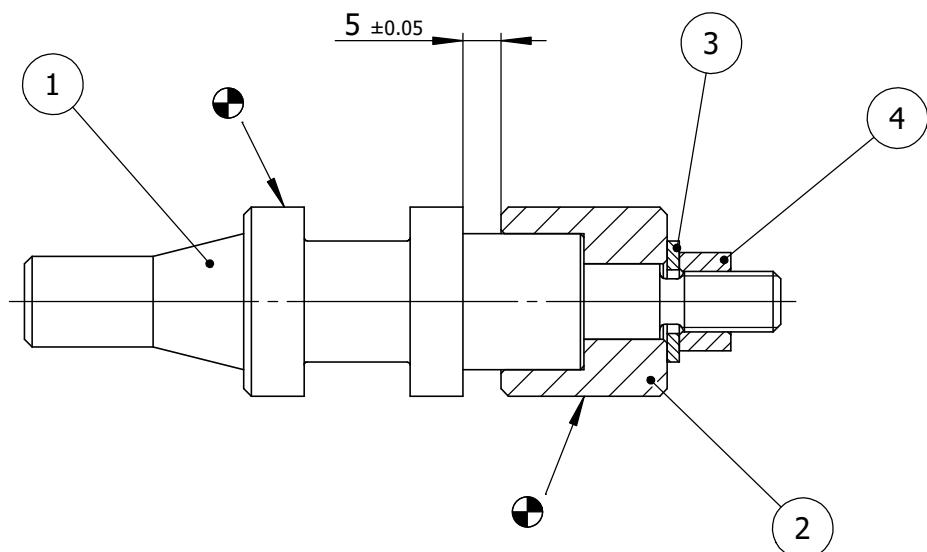
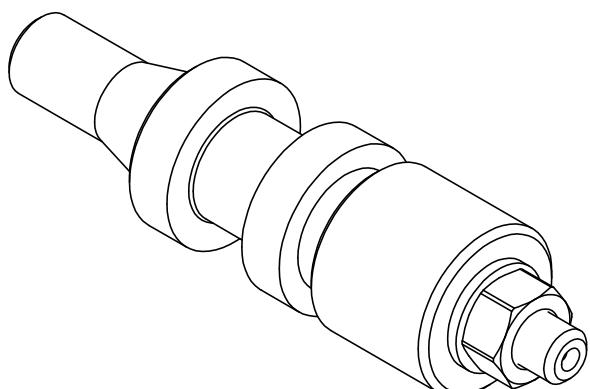


Numéro candidat : \_\_\_\_\_

A



B



C

D

● Numéro de candidat/e avec crayon électrique

Pos.	N° Iden	Dénomination	Matière	Dimensions du brut	Qté
1	M14.201	Arbre	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø25 x 102	1
2	M14.202	Bague	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø25 x 24	1
3	ISO 7089	Rondelle M8 Ø8.4/Ø16/1.6	Bossard: BN713		1
4	ISO 4032	Ecrou hexagonal M8x6.8	Bossard: BN1984		1

E	Tolérances générales: ISO 2768 - mK	Caractéristiques Matière : Masse [gr] : 216.49 Surface : Traitement :	Echelle 1:1	Date	
				Dessiné	F.MEMBREZ
				Contrôlé	GR-EXPERT

F	Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle	Section francophone	Description de l'examen	N° identification	M21.200
			Examen partiel 2021	Dénomination	
				Tournage	A4

**1**     Ra 1.6    

2 Ra 1.6 (✓)

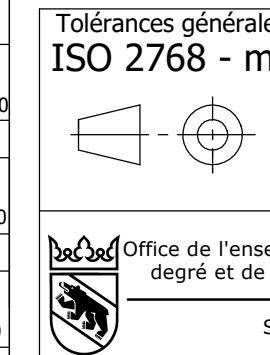
This technical drawing shows a cross-sectional view of a mechanical part. The overall width is 100. The left side has a top slot of  $\phi 25$  and a bottom slot of  $\phi 18$ , with a central slot of  $\phi 12$ . The right side features a vertical slot of  $\phi 16 \pm 0.05$  and a horizontal slot of  $\phi 10 \stackrel{0}{-0.04}$ . A central feature has a height of 7  $\pm 0.05$  and a radius of R0.4. The bottom edge is labeled 14 H8  ${}^{+0.027}_{-0.0}$ . The right edge is labeled 0.5x45°. Various angles like 1x45°, 28°, and 16° are indicated. A note 'X' is present near the bottom right. The drawing is ISO 6411 compliant.

The technical drawing shows a cross-sectional view of a mechanical part. At the top left, it is labeled **(11)** and **Ajusté sur Pos. 1**. The vertical height is specified as  $\phi 18$  H8, with a tolerance of  $+0.027$  above and  $0$  below. On the right side, there is a hole with a diameter of  $\phi 10$ , a tolerance of  $+0.10$  above and  $+0.02$  below, and a dimension of  $22$  with a tolerance of  $+0.1$  above and  $0$  below. The bottom horizontal width is  $22$ . The top surface features two  $0.5 \times 45^\circ$  chamfers on the left and right edges, and two  $1 \times 45^\circ$  chamfers at the bottom corners.

DÉTAIL X  
ÉCHELLE 4 :

\* : 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 : 1.0718 11SMnPb30+C

---

Masse [gr] : 154.09

---

Surface :

---

Traitement :

Echelle  
1:1

\_\_\_\_\_

Nº identification  
iel 2021

el 2021

Tournage

# Footage

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

Examen partiel 2021

## Dénomination

M21.200

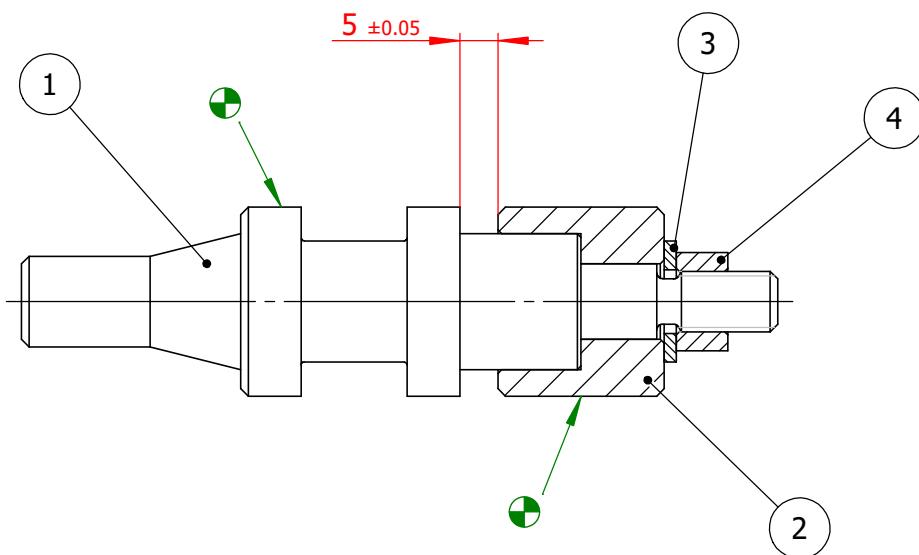
## Détails

## Tournage - Détails

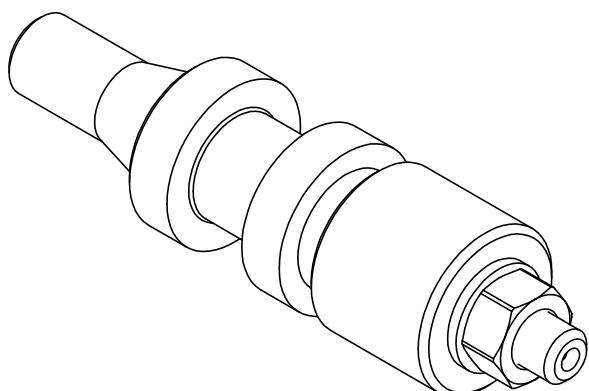
A3

# Dessin de corrections

A



B



C

● Numéro de candidat/e avec crayon électrique

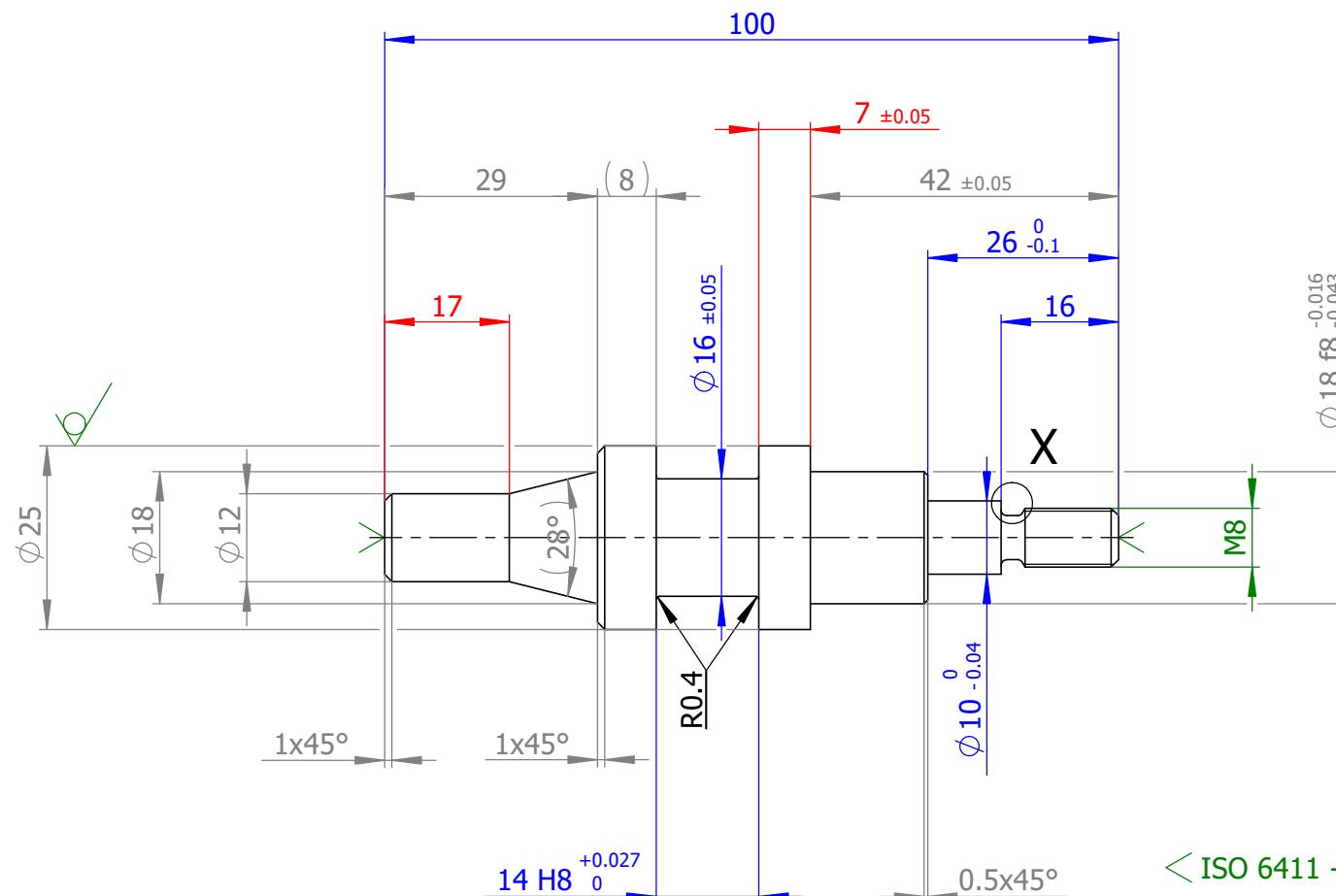
Pos.	N° Iden	Dénomination	Matière	Dimensions du brut	Qté
1	M14.201	Arbre	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø25 x 102	1
2	M14.202	Bague	Acier 1.0718 11SMnPb30+C	Ø25 x 24	1
3	ISO 7089	Rondelle M8 Ø8.4/Ø16/1.6	Bossard: BN713		1
4	ISO 4032	Ecrou hexagonal M8x6.8	Bossard: BN1984		1

E	Tolérances générales: ISO 2768 - mK	Caractéristiques Matière : Masse [gr] : 216.49 Surface : Traitement :	Echelle 1:1	Visa		Date
				Dessiné	Contrôlé	GR-EXPERT
						20.01.2021
						11.02.2021

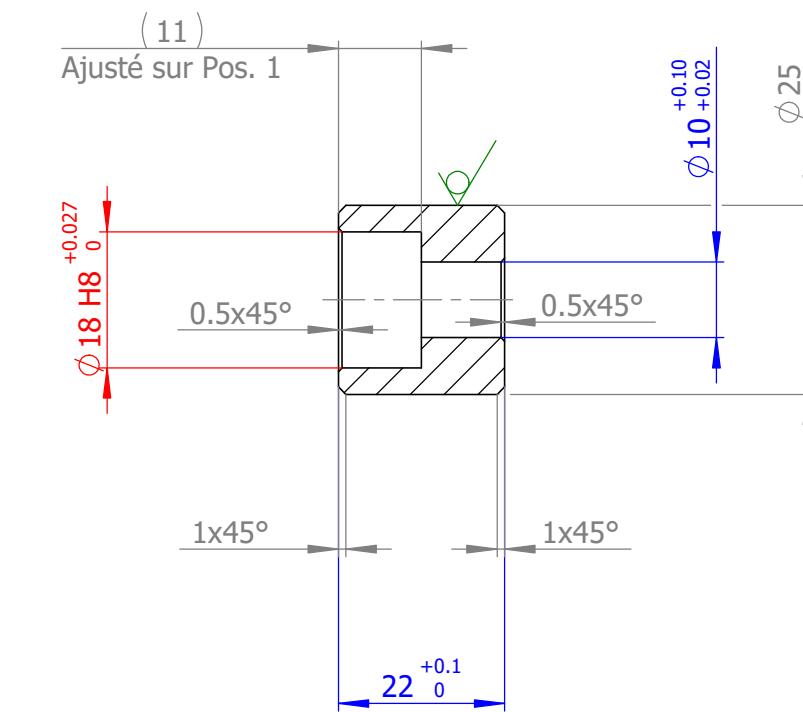
F	Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle 	Section francophone	Description de l'examen	N° identification	<b>M21.200</b>
			Examen partiel 2021	Dénomination	
				Tournage	A4

A

**1** ✓ Ra 1.6 (✓)



**2** ✓ Ra 1.6 (✓)



B

$\phi 25$

C

$\phi 18$

$\phi 12$

$17$

$29$

$(8)$

$42 \pm 0.05$

$7 \pm 0.05$

$100$

$1x45^\circ$

$1x45^\circ$

$R0.4$

$14\ H8^{+0.027}$

$0.5x45^\circ$

$26^0_{-0.1}$

$16$

$M8$

$X$

$\phi 18\ f8^{-0.016}_{-0.043}$

$0.10\ -0.04$

$0.04$

$0.5x45^\circ$

$1x45^\circ$

$1$

**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 [ $\varnothing 9.0$ ] Mise à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Fraise conique 90° Mise à disposition sur la place d'examen	Pour angler Ø10
<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 M8
<input type="checkbox"/> Burin à aléser et dresser Mise à disposition sur la place d'examen	pour tournage intérieur Ø10 et Ø18
<input type="checkbox"/> Burin à aléser [45°] Mise à disposition sur la place d'examen	pour anglage intérieur Ø10
<input type="checkbox"/> Filière [M8] 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 à plateaux [0 – 25mm] Mis à disposition sur la place d'examen	
<input type="checkbox"/> Micromètre intérieur Mis à disposition sur la place d'examen	contrôle des cotes : Ø10 et Ø18
<input type="checkbox"/> Jauge bague de filetage [M8] 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 5 ±0.05 et 14H8
<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 M8
<input type="checkbox"/> Clé à fourche de 13 Mis à disposition sur la place d'examen	
<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] Ø25 x 102
- Pièce 2 : Acier [1.0718 – 11SMnPb30+C] Ø25 x 24

**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 2021

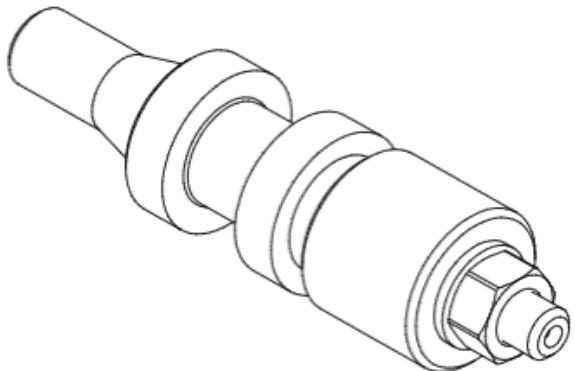
## **Mécanicien - Mécanicienne de production CFC**

## **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 2021

# Mécanicien - Mécanicienne de production CFC

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

Remarques :

		Fautes légères				Fautes graves				Travail effectué selon les attentes	
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 :											
<b>Total des points pondérés ⇒</b>											

Remarques :

---



---



---



---



---



---

**Mécanicien - Mécanicienne de production CFC**

Nombre de cotes contrôlées par rubrique					
Points de pénalité				Pénalités attribuées	
Type	Référence	Cote		Remarques	
<b>Cotes Rouges</b>				<b>36</b>	<b>⇐ Total cotes rouges</b>
1	Longueur	Ensemble	5 ±0.05	9	
2	Longueur	Pièce 1	7 ±0.05	9	
3	Longueur	Pièce 1	17	9	
4	Diamètre	Pièce 2	18H8 +0.027/0	9	
<b>Cotes Bleues</b>				<b>32</b>	<b>⇐ Total cotes bleues</b>
1	Diamètre	Pièce 1	16 ±0.05	4	
2	Diamètre	Pièce 1	10 0/-0.04	4	
3	Longueur	Pièce 1	100	4	
4	Longueur	Pièce 1	26 0/-0.1	4	
5	Longueur	Pièce 1	16	4	
6	Largeur	Pièce 1	14 H8 +0.027/0	4	
7	Longueur	Pièce 2	22 +0.1/0	4	
8	Diamètre	Pièce 2	10 +0.1/+0.02	4	
<b>Cotes Vertes</b>				<b>32</b>	<b>⇐ Total cotes vertes</b>
1	Etats de surface Ra 1.6			0 - 4	
2	Chanfreinage			0 - 8	
3	Filetage M8 [Dimension et aspect]			0 - 4	
4	Centrage [Aspect]			0 - 4	
5	Conforme au dessin			0 - 4	
6	Protocole de contrôle			0 - 8	
<b>Total des points disponibles</b> ↳				<b>100</b>	<b>⇒ Total des points de pénalité</b>
					<b>⇒ Total des points obtenus</b>

Remarques :

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---