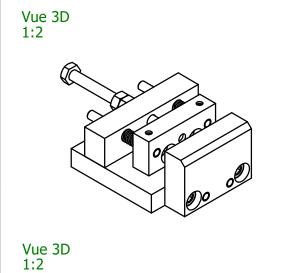
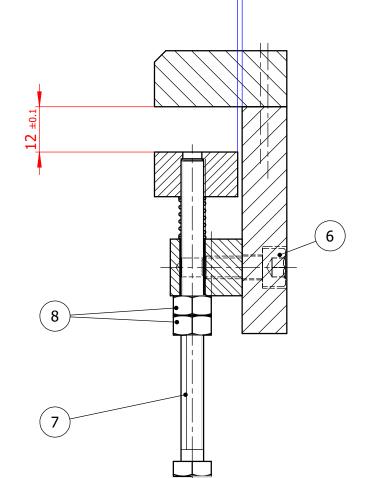


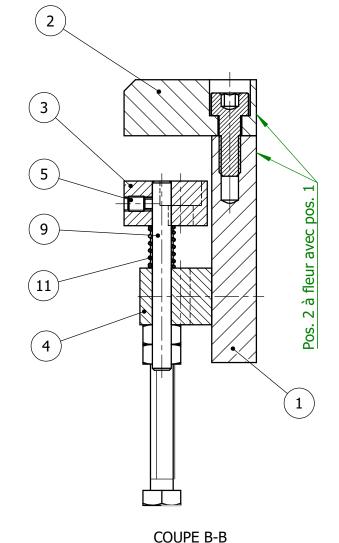


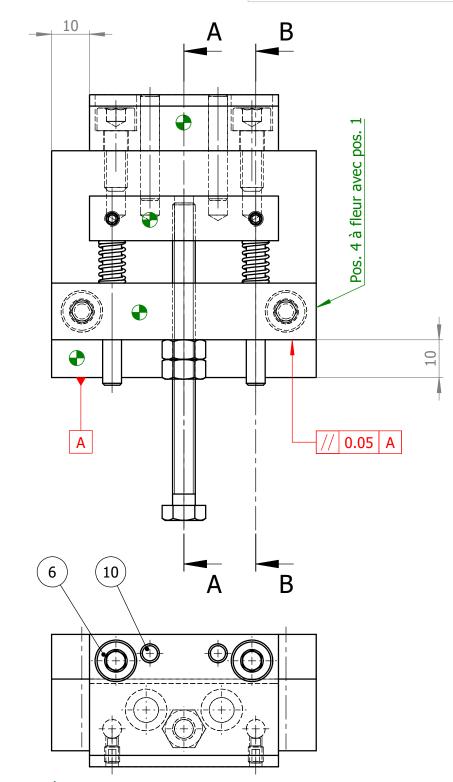
Numéro candidat : _ _ _ _





COUPE A-A





Pos. 3 et pos. 4 alésées en même temps (utiliser les trous de travail pour les fixer ensemble).

Le mors mobile (pos. 3) avec ses 2 goupilles (pos.9) doit pouvoir coulisser librement dans le guide (pos. 4) Le réglage de l'ouverture se fait à l'aide des 2 écrous (pos.8)

		Table de nomenclature					
	Pos.	N° Iden	Dénomination	Matière	Dimensions du brut	Qté	
Е	1	P19.301	Socle	Acier 1.0122 S235JRG2C+C	70 x 11.8 x 60	1	
	2	P19.302	Mors fixe	Acier 1.0122 S235JRG2C+C	35 x 14.8 x 50	1	
	3	P19.303	Mors mobile	Acier 1.0122 S235JRG2C+C	22 x 11.8 x 50	1	
	4	P19.304	Guide	Acier 1.0122 S235JRG2C+C	70 x 15 x 19	1	
	5	07119	Vis M4x6.5 s. tête à emb. Laiton	Norelem: 07119-104X L6.5		2	
	6	ISO 4762	Vis à 6 pans creux M6x16-8.8	Bossard: BN272		4	
	7	ISO 4017	Vis t hex M6x80-8.8	Bossard: BN 54		1	
	8	ISO 4032	Ecrou M6-8.8	Bossard: BN 1984		2	
F	9	ISO 2338	Goupille cylindrique Ø5h6x50-St	Bossard: BN858		2	
	10	ISO 2338	Goupille cylindrique Ø5h6x28-St	Bossard: BN858		2	
	11	DIN 2098/1	Ressort d0.8 D6.3 x 15.5	Kubo-Tech 8102-085242		2	

Cotes vertes:

- 1. Chanfreinage
- 2. 3x45° limé Pièce 2
- 3. Propreté des alésages
- 4. Taraudage (équerrage + jauge)
- 5. Montage conforme au dessin + fonctionnement

degré et de la formation professionnelle

6. Protocole de contrôle

• Numéro de candidat/e avec crayon électrique

Validé

Visa

GR-EXPERT

Date

17.04.2019



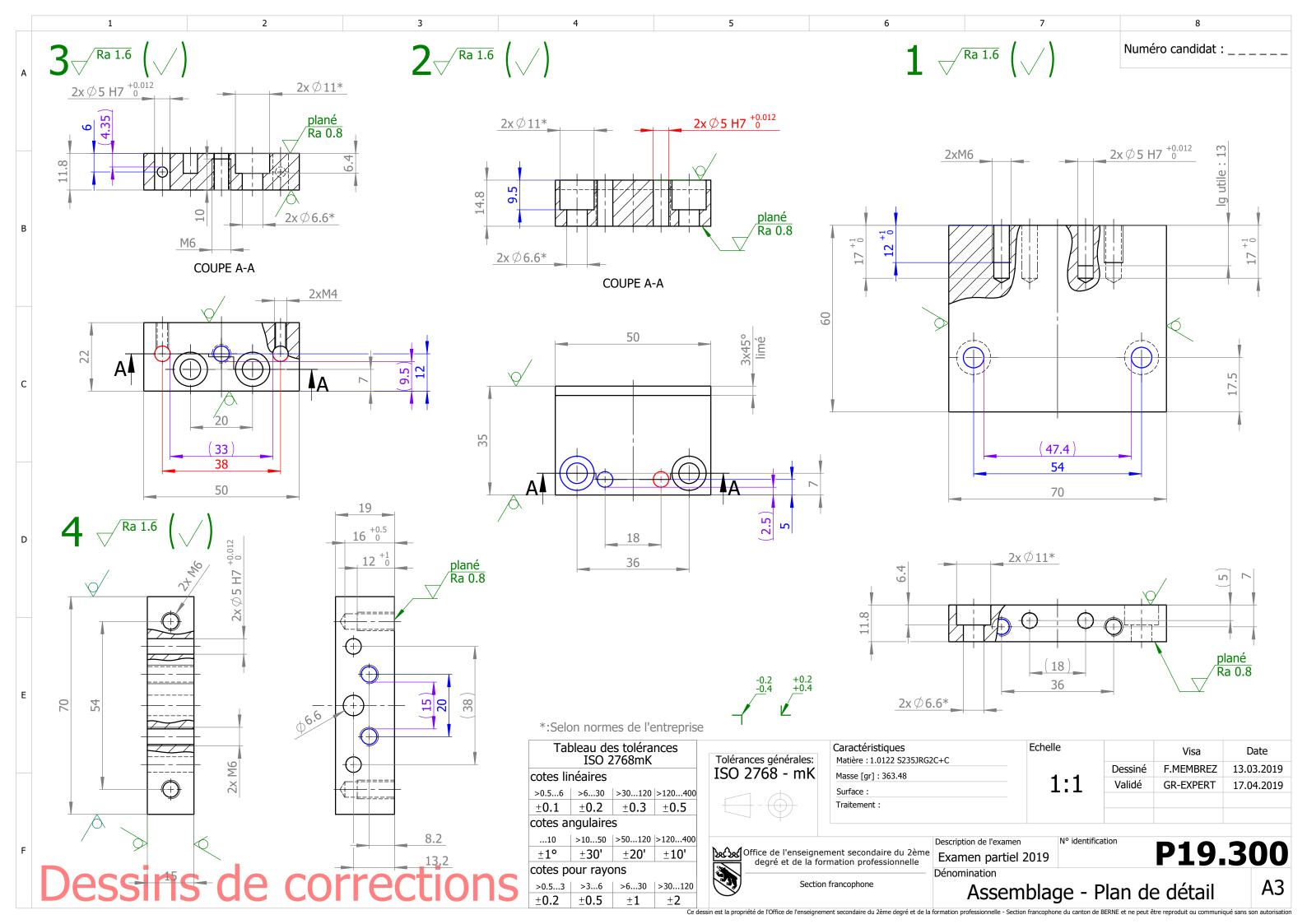
Examen partiel 2019 Dénomination

P19.300

F.MEMBREZ 13.03.2019

Section francophone Assemblage

Ce dessin est la propriété de l'Office de l'enseignement secondaire du 2ème degré et de la formation professionnelle - Section francophone du canton de BERNE et ne peut être reproduit ou communiqué sans son autorisatio



Polymécanicien CFC - Polymécanicienne CFC

Liste d'outillages - Assemblage

N° candidat(e)

Outillage de coupe

Dér	nomination	Remarques
	Mèche à centrer [A2.5 x 8] Mise à disposition sur la place d'examen	
	Mèche hélicoïdale [Ø3.3] Mise à disposition sur la place d'examen	pour M4
	Mèche hélicoïdale [Ø4.8] Mise à disposition sur la place d'examen	pour alésage Ø 5H7
	Mèche hélicoïdale [Ø5] Mise à disposition sur la place d'examen	pour M6
	Mèche hélicoïdale [Ø6.6] Mise à disposition sur la place d'examen	pour noyure [selon normes entreprise]
	Mèche hélicoïdale [Ø6.6] Mise à disposition sur la place d'examen	pour trou de passage Ø6.6
	Alésoirs hélicoïdaux [Ø4.95] [Ø4.98] [Ø5H7] Mise à disposition sur la place d'examen	
	Taraud [M4] Mise à disposition sur la place d'examen	pour trou traversant et borgne
	Taraud [M6] Mise à disposition sur la place d'examen	pour trou traversant et borgne
	Fraise à pivot [Ø11 pivot Ø6.6] Mise à disposition sur la place d'examen	selon normes entreprise
	Fraise à angler [90°] Mise à disposition sur la place d'examen	angler tous les trous [2 grandeurs]
	Limes [carrelette, barrette] Mise à disposition sur la place d'examen	pour 3x45° et pour chanfreiner

Instruments de contrôle

Dénomination		Remarques
	Pied à coulisse [0 – 150mm] Amené par le candidat ou la candidate	
	Pied à coulisse de profondeur [0 – 150mm] Mis à disposition sur la place d'examen	
	Micromètre [0 – 25mm] Amené par le candidat ou la candidate	
	Micromètre de profondeur [0 – 25mm] Mis à disposition sur la place d'examen	
	Réglette [150mm] Amené par le candidat ou la candidate	
	Comparateur avec pied magnétique [0.01mm] Mis à disposition sur la place d'examen	
	Jauge tampon filetée [M6] Mis à disposition sur la place d'examen	passe / passe pas
	Jauge tampon filetée [M4] Mis à disposition sur la place d'examen	passe / passe pas
	Jauge à chanfrein Mis à disposition sur la place d'examen	Contrôle 3x45°
	Jeux de cale-étalon Mis à disposition sur la place d'examen	contrôle des cotes
	Jauges tampon [5H7] Mis à disposition sur la place d'examen	contrôle des cotes Ø5H7

Polymécanicien CFC - Polymécanicienne CFC

Outillage

Dénomination		Remarques
	Trusquin Mis à disposition sur la place d'examen	pour traçage complet
	Marteau acier Mis à disposition sur la place d'examen	
	Pointeau Mis à disposition sur la place d'examen	
	Brosse à limes Mise à disposition sur la place d'examen	
	Chasse goupille [Ø2 - Ø2.5] Mise à disposition sur la place d'examen	
	Pierre à huile Mise à disposition sur la place d'examen	
	Tourne à gauche Mise à disposition sur la place d'examen	
	2x clefs à fourche de 13 Mise à disposition sur la place d'examen	
	Jeux de clefs 6 pans mâle Mise à disposition sur la place d'examen	
	Petit serre joint d'assemblage Mise à disposition sur la place d'examen	
	Crayon électrique Mis à disposition sur la place d'examen	pour inscription n° candidat(e)

Désignation matière

-	Pièce 1	: Acier [1.0122 - S235JRG2C+C] 70 x 11.80 x 60
-	Pièce 2	: Acier [1.0122 - S235JRG2C+C] 35 x 14.8 x 50
-	Pièce 3	: Acier [1.0122 - S235JRG2C+C] 22 x 11.8 x 50
-	Pièce 4	: Acier [1.0122 - S235JRG2C+C] 70 x 15 x 19.8

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.
- 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.

Polymécanicien - Polymécanicienne CFC

Plan d'opération – Assemblage

N° candidat(e)

N°	Descriptions des opérations	Outils	Fréquences de rotation [tr/min]

Examens partiels 2019 **Polymécanicien - Polymécanicienne CFC**

N°	Descriptions des opérations	Outils	Fréquences de rotation [tr/min]

Polymécanicien – Polymmécanicienne CFC

Plan d'opération – Assemblage

N° candidat(e)

N°	Descriptions des opérations	Outils	Fréquences de rotation [tr/min]
1	Lecture et étude des plans		
2	Contrôle des pièces et des fournitures	Pied à coulisse	
3	Ebavurer les brutes	Lime	
4	Chanfreiner toutes les pièces	Lime	
	Pièce 2 :		
5	Limer 3x45°	Lime	
6	Tout tracer	Trusquin	
	Pièce 1:		
7	Tracer 2x M6 + 2x noyures de vis	Trusquin	
	Pièce 3:		
8	Tout tracer sauf 2x5H7	Trusquin	
	Pièce 4 :		
9	Tout tracer	Trusquin	
	Toutes les pièces :		
10	Pointer tout ce qui est tracé	pointeau	
11	Centrer tout ce qui est pointé	Mèche à centrer	1200
	Pièce 1:		
12	Percer 2x M6 prof 17 +1/0	Mèche Ø5	1300
13	Angler 2x M6	Fraise à angler Ø12.4	600
14	Tarauder 2x M6 prof 12 +1/0	Taraud M6	250
15	Percer 2x Ø6.6 outre	Mèche Ø6.6	1200
16	Noyer 2x Ø11x6.4	Fraise à pivot 6.6x11	350
	Pièce 2 :		
17	Percer 2x Ø6.6 outre	Mèche Ø6.6	1200
18	Percer 2x Ø4.7 outre (5H7)	Mèche Ø4.7	1300
19	Noyer 2x Ø11x9.5	Fraise à pivot 6.6x11	350
	Pièce 3 :		
20	Percer Ø5 outre (M6)	Mèche Ø5	1300
21	Angler M6	Fraise à angler Ø12.4	600
22	Tarauder M6 prof 10	Taraud M6	250
23	Percer 2x Ø6.6 outre	Mèche Ø6.6	1200
24	Noyer 2x Ø11x9.5	Fraise à pivot 6.6x11	350
25	Percer 2x Ø4.8 outre (5H7) « Chablon pr pce 4 »	Mèche Ø4.8	1300
	Pièce 4:		
26	Percer 2x Ø5 profondeur 16 +0.5/0	Mèche Ø5	1300
27	Percer 2x Ø5 outre (M6)	Mèche Ø5	1300
28	Angler	Fraise à angler Ø12.4	600
29	Tarauder 2x M6 outre	Taraud M6	250
30	Tarauder 2x M6 profondeur 12 +1/0	Taraud M6	250

Examens partiels 2019 **Polymécanicien – Polymmécanicienne CFC**

31	Percer Ø6.6 outre	Mèche Ø6.6	1200
32		Fraise à angler Ø12.4	600
	Ensemble:	Traise a angler \$22.1	
	Pièces 3-4 :		
33	Assembler pce3 contre 4 en respectant dist 1.2		
34		Mèche Ø4.7	1300
35	Aléser Ø5H7	Alésoir Ø5H7	900
36	Percer 2x Ø3.3	Mèche Ø3.3	2500
37		Taraud M4	250
38	Repasser alésoir 5H7	Alésoir Ø5H7	900
	Pièces 1-2 :		
39	Ajuster pièce 2 à 10 et à fleur avec pce 1		
40		Mèche Ø4.8	1300
41	Aléser Ø5H7		
	Pièces 1-4 :		
42	Aligner pce 4 sur pce 1 à 10 et aligner 0.05		
	Pièces 1-2-3-4 :		
43	Tout démonter		
44	Tout angler	Fraise à angler Ø12.4	600
45	Nettoyer		
46	Remonter		
47	Monter les 2 goupilles avec ressorts		
	Monter pce 2 à l'aide de vis M6 et 2 écrous		
	Régler longueur 12 +-0.1		
	Finalisation :		
48			
49	Finaliser protocole de contrôle		

Polymécanicien - Polymécanicienne CFC

Protocole de contrôle - Assemblage

N° candidat(e)

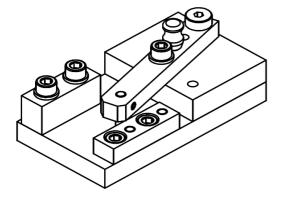
Dimensions nominales	Dimensions mesurées	Résultats Bon / Rebut	Instruments de contrôle
Assemblage			
Largeur 12 +0.1 / -0.1			
Pièce 1			
Entraxe 54			
Position 17.5			
Profondeur 6.4			
Pièce 2			
Diamètre 2x 5H7			
Pièce 3			
Entraxe 20			
Position 6			
Pièce 4			
Entraxe 20			

Date	Visa

Polymécanicien - Polymécanicienne CFC

N° candidat-e

Feuille d'évaluation - Assemblage



Les experts lors de la correction
Date :
Expert 1 :
Expert 2 :

Calcul des points de la rubrique d'Assemblage

Points obtenus		Pondération	ons	Points pondérés
	x	1	=	
	X	1	=	
	X	4	=	
	Points obtenus	x x	x 1 x 1	x 1 = x 1 =

Total des points pondérés

Pénalité ou bonus d'aspect [±40 points]

Total des points pour la rubrique Assemblage

Connaissances Professionnelles Globales [CPG]

₹	Eléments d'évaluation pris en compte (10 Pts maximum par élément)									
	Fautes légères de 6 à 7 Pts	<i>₽</i>				Travail effectué selon les attentes : 8 Pts				
	Fautes graves de 0 à 5 Pts	₹			₽	Points particulièrement positifs : 9 à 10 Pts				
						Justification des évaluation différentes de 8 Pts				
	Méthode de travail									
Х	Interprète correctement les documents									
Х	Gestion de temps									
Х	Méthodologie de travail									
х	Emploie correctement les moyens de production [machine]									
Х	Emploie correctement les outils de coupe									
х	Emploie correctement les instruments de contrôle et de mesure									
	Sécurité au travail									
Х	Utilise les protections adaptées aux travaux confiés									
Х	Travail avec une place ordonnée									
	Autonomie (commence à 10pts)									
Х	Ne demande que si nécessaire									
Х	Ne s'informe qu'auprès de l'expert									
					_					
				_	⊢					
			<u></u>							
						☐ Total des points par colonne				
						□ Total des points de l'évaluation CPG				
L'e	expert sur place pendant l'examen									
[Date:			5	Signati	ure :				
	Demorgues									
	Remarques:									

Plan d'opération [PO]

		Fautes légères			₹	Œ					é selon les attentes
		Fautes graves Vide		₹ >			↑	Poi	nts pari	icul	ièrement positifs
	Rubriques év	aluées	0	1	2	3	4	Po	ondératio	ns	Points pondérés
X	Méthodologie de t				_			х	12	=	. ce pondores
	Remarques :	ıavaıı		<u> </u>				Х	12	_=	
Χ		oyens de fabrication et de contrôle						X	8	=	
	Remarques:										
Х	Terminologie							х	5	=	
	Remarques :		1	<u> </u>			<u> </u>				
				Т	otal	des p	point	s po	ondérés	; 🖒	
	Remarques:										

Résultat et Efficience

∜	Nombre de cotes	contrôlées par r	ubrique			
			Points de pénalité	₹\$	₹	Pénalités attribuées
						Remarques
	Туре	Référence	Cote			
	Cotes Rouges			36		← Total cotes rouges
1	Largeur	Assemblage	12 ±0.10	9		
2	Parallélisme	Assemblage	0.05	9		
3	Diamètre -	Pièce 2	2x 5 H7	9		
4	Entraxe	Pièce 3	38	9		
	Cotes Bleues			32		← Total cotes bleues
1	Largeur	Assemblage	1.2	4		
2	Entraxe	Pièce 1	54	4		
3	Profondeur	Pièce 1	12 +1.00 / 0	4		
4	Position	Pièce 2	5	4		
5	Profondeur	Pièce 2	9.5	4		
6	Position	Pièce 3	12	4		
7	Position	Pièce 3	6	4		
8	Entraxe	Pièce 4	20	4		
	Cotes Vertes			32		← Total cotes vertes
1	Cotes Vertes Chanfreinage			32 0 - 4		← Total cotes vertes
1 2	Chanfreinage			0 - 4		← Total cotes vertes
2	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2	es				← Total cotes vertes
	Chanfreinage			0 - 4		← Total cotes vertes
2	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage	ge + dimension)	ement	0 - 4 0 - 4 0 - 4		← Total cotes vertes
2 3 4	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrag	ge + dimension) u dessin + fonctionne	ement	0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4		← Total cotes vertes
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne	ement	0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8		← Total cotes vertes
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne	ement	0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8		← Total cotes vertes
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne	ement des points disponibles	0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8		← Total cotes vertes ☐ Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrag Montage conforme a Protocole de contrôle	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrage Montage conforme a	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrag Montage conforme a Protocole de contrôle	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrag Montage conforme a Protocole de contrôle	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrag Montage conforme a Protocole de contrôle	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité
2 3 4 5	Chanfreinage 3x45° limé pièce 2 Propreté des alésage Taraudage (équerrag Montage conforme a Protocole de contrôle	ge + dimension) u dessin + fonctionne		0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 4 0 - 8 0 - 8		← Total des points de pénalité