

TP N°3	TR CN	FR CN	TR cv	FR cv	Montage Modulaire	Programmation Pupitre Haas
Série : 2			Tri Dim	Ajustage	SW/EFICN	Etude de Fabrication
Ensemble : Imprimante 3D			Pièce : Reprise bloc guide			

Fiche « Activité élève »

Nom : Prénom : Date :

Relations entre activités et compétence professionnelles						
			Evaluation			
Activités 1 : PRÉPARATION DE LA FABRICATION						
Unités	C1	S'INFORMER, ANALYSER, COMMUNIQUER	--	-	+	++
u11	C11	Analyse des données fonctionnelles et des données de définition, d'un ensemble, d'une pièce, d'un composant.				
u2	C12	Analyser des données opératoires relatives à la chronologie des étapes de production d'un produit.				
u31	C13	Analyser des données de gestion. (en entreprise)				
u31	C14	Émettre des propositions de rationalisation et d'optimisation d'une unité de production. (en entreprise)				
Activités 2 : LANCEMENT ET SUIVI D'UNE PRODUCTION QUALIFIÉE						
Unités	C2	PREPARER	--	-	+	++
u33	C21	Établir un processus d'usinage.				
u2	C22	Choisir des outils et des paramètres de coupe.				
u2	C23	Élaborer un programme avec un logiciel de FAO.				
u11	C24	Établir un mode opératoire de contrôle.				
Activités 3 : RÉALISATION EN AUTONOMIE DE TOUT OU PARTIE D'UNE FABRICATION						
Unités	C3	INSTALLER, METTRE EN ŒUVRE, CONDUIRE	--	-	+	++
u32	C31	Installer l'environnement de production. (porte pièces, outils et porte outils)				
u31/u33	C32	Mettre en œuvre un moyen de production. (en entreprise)				
u32/u33	C33	Contrôler une pièce.				
u32	C34	Contrôler et suivre la production.				
Activités 4 : MAINTENANCE DE PREMIER NIVEAU. REMISE EN ÉTAT APRÈS ARRÊT						
Unités	C4	MAINTENIR, REMETTRE EN ÉTAT	--	-	+	++
u31	C41	Contribuer à assurer la sécurité et la fiabilité de fonctionnement d'un système de production. (en entreprise)				
u31	C42	Mettre en œuvre une procédure de diagnostic. (en entreprise)				
u33	C43	Effectuer la maintenance systématique de premier niveau.				

E1 : Épreuve scientifique et technique.

Sous épreuve E11 Analyse et exploitation de données technique (2h+2h, Coefficient : 3)

E2 : Épreuve de technologie.

Elaboration d'un processus d'usinage (4h, Coefficient : 3)

E3 : Épreuve pratique prenant en compte la formation en milieu professionnel.

Sous épreuve E31 Réalisation et suivi de production en entreprise (Orale 30 min, Coefficient : 2)

Sous épreuve E32 Lancement et suivi d'une production qualifiée (5h, Coefficient : 3)

Sous épreuve E33 Réalisation en autonomie de tout ou partie d'un fabrication (4h, Coefficient : 3)

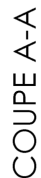
A partir de tout ou partie de...

Page N°1,2	Fiche « activité élève »
Page N° 3	Plan de détail, REP 1 « Bride hexagonale »
Page N° 4	Plan pour la mise en place des niveaux en X, Y, Z
Page N° 5	Fiche pour le montage modulaire
Page N° 6	Fiche de « suivi de production »
Page N° 7	Fiche de « préparation d'un poste CN »
Page N° 8	Programme O46301

On demande de... en 4h

5 min	1	Complétez la fiche « Activité élève »
		<u>Préparation de la programmation en conversationnelle</u>
5 min	2	Étude du plan de définition page N° 3
10 min	3	Sur la page N° 4 :
		* Plan pour la mise en place des niveaux en X, Y et Z
		- Indiquez les niveaux en X, Y et Z par rapport à OP
25 min	4	Avec l'aide de la page N°5 :
		* Installez le montage modulaire sur la fraiseuse
		* Installez la pièce REP 1 Phase 20 « bride hexagonale »
10 min	5	Sur la page N° 6
		* Fiche de « suivi de production »
		- Indiquez les Cf et Co, Cote nominale, I.T, Cote mini et maxi, N° outil concerné et les Jauges outils.
3h	6	<u>En utilisant la fiche « Préparation Poste CN » (page 7) et le programme page N°8</u>
		* Installez et mesurez les outils
		* Réalisez un cycle à vide <u>EN PRESENCE DU PROFESSEUR</u>
		* Usinez une première pièce
		* Complétez la fiche « suivi de production », Cote mesurées et valeur de la correction, page 6
		* Ajustez les correcteurs dynamiques
		* Réalisez une série de 5 pièces
		* Complétez la fiche « suivi de production » pour la série des 5 pièces, page 6
5 min	7	<u>Rangez le poste de travail</u>

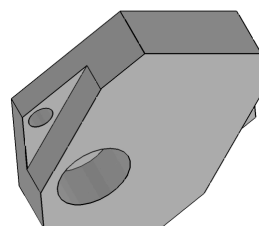
Autonomie attendue					
Autonomie					
Appréciation sur l'activité					
+ → +++++	+	++	+++	++++	+++++
Poste de travail					
Comportement					



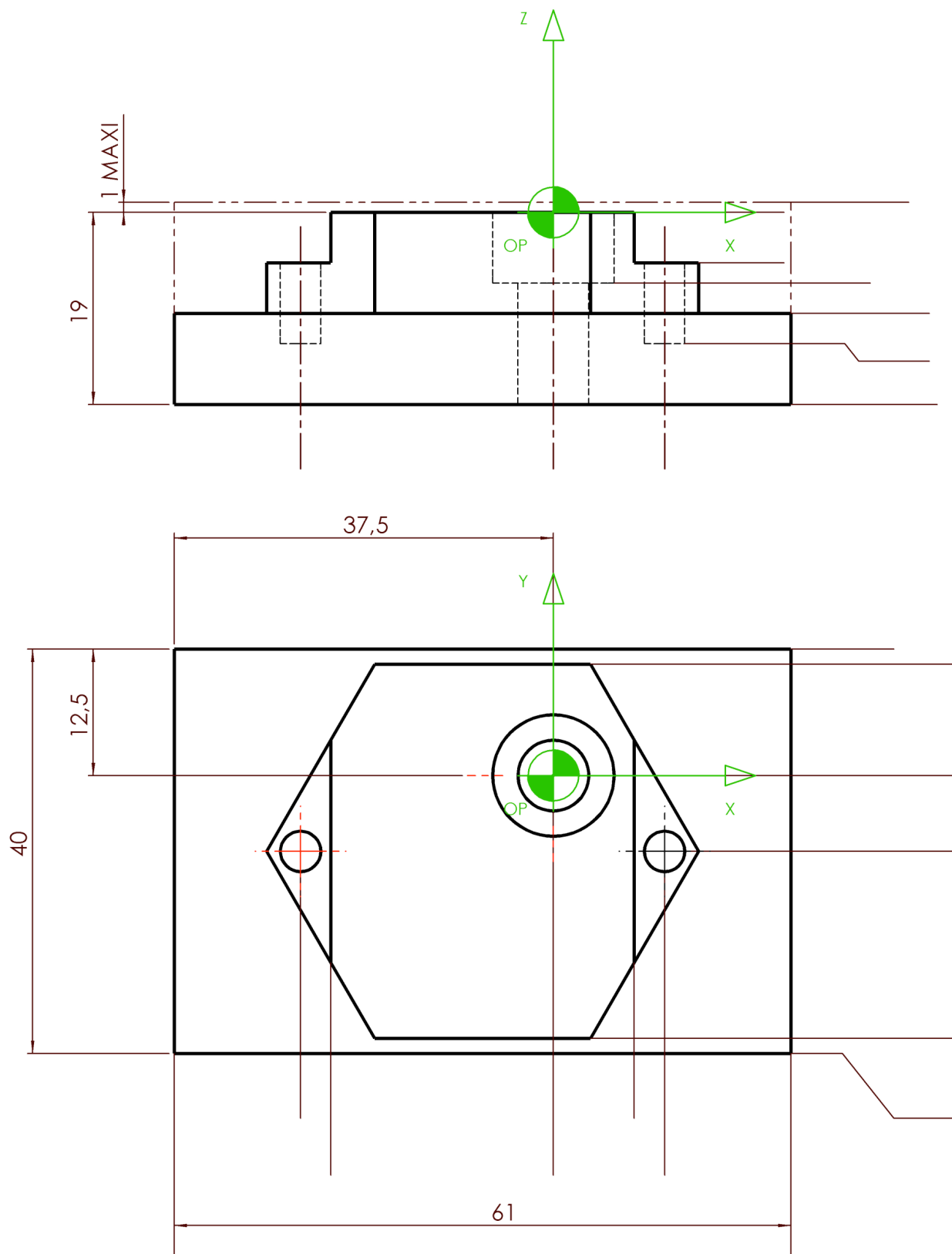
TOLERANCES GENERALES : ISO 2768 fH

1	5	Bride Hexagonale	2017A		TP3S2
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	Référence
Production Mécanique					www.prof-mpk.fr

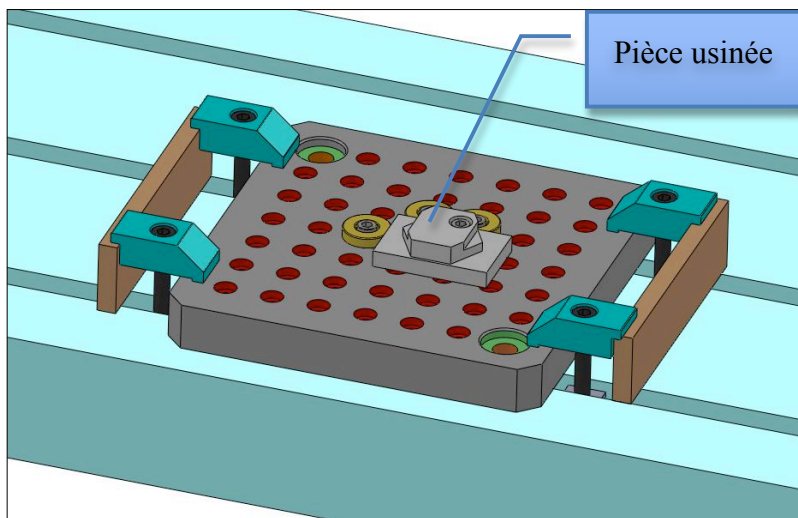
TTU
TP3 SERIE 2



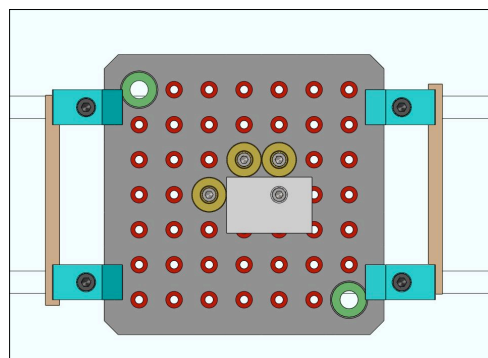
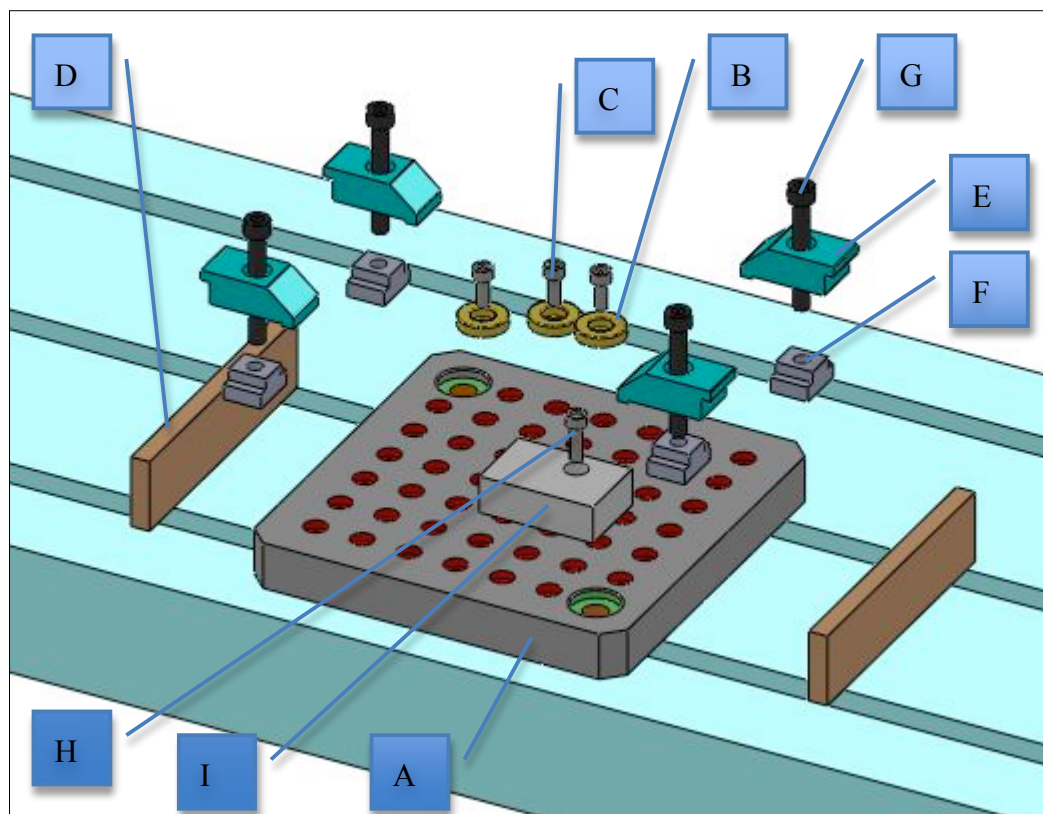
Echelle 1:1



Montage modulaire



- A) 1 plaque de base 200 x 200 x 25
- B) 3 pions de centrage Ø 25, H = 6 mm
- C) 3 vis Chc M6 x 16
- D) 2 cales 100 x 10, H = 38 mm
- E) 4 brides 50 x 25, H = 20 mm
- F) 4 lardons M8 largeur 16 mm
- G) 4 vis Chc M8 x 60
- H) 1 Vis M6 x 20
- I) Pièce Phase 20 à usiner



[illegible]

Baccalauréat Professionnel Technicien d'Usinage

FICHE PRÉPARATION POSTE CN		Ensemble:	Pièce:	Nom: Prénom:				
	A partir de ... On demande de ...	Indicateurs d'évaluation		Barème				
				--	-	+	++	
	Poste de travail et son environnement. Choisir et mettre en œuvre les mesures de prévention qui relèvent de la responsabilité de l'opérateur.	Les principaux risques sont identifiés en termes de phénomène, de situation ou d'évènement dangereux et de dommages.	1					
	Approvisionner le poste en matière d'œuvre après vérification	L'approvisionnement est correct.	2					
	Regrouper et vérifier le matériel de contrôle.	Le regroupement est correct.	3					
	Réaliser les POM.	Les POM sont correctement réalisées.	4					
	Installer et/ou régler le porte pièce.	L'installation et/ou le réglage sont corrects.	5					
	Sélectionner et introduire le programme en mémoire.	Le bon programme est chargé.	6					
	Vérifier et/ou tester le programme.	Le résultat des tests est correctement pris en compte	7					
	Sélectionner les outils.	Aucune erreur dans les Décalages.	8					
	Installer les outils sur la tourelle porte outils.	Les outils sont associés aux porte-outils avec rigueur et sans erreur, les jauges sont mesurées avec exactitude, les portes outils sont installés sur la machine sans erreur.	9					
	Mesurer les outils.							
	Introduire les jauges outils.							
	Calculer et/ou vérifier puis introduire les DEC.							
	Régler la lubrification.	La conduite de l'usinage est réalisée dans le respect des objectifs de qualité.	10					
	Expliquer le degré d'avancement de la production.	Les explications correspondent à l'état de la production.	11					
	Faire un cycle à vide.	EN PRESENCE D'UN ENSEIGNANT	12					
	Installer la pièce.	La mise en position et le maintien de la pièce sont conformes aux exigences du contrat de phase.	13					
	Conduire un premier usinage conformément au contrat de phase et aux exigences de qualité.	La conduite de l'usinage est réalisée dans le respect des objectifs de qualité.	14					
	Contrôler la pièce N°1. [VOIR dossier de suivi de production]	Les appareils de mesures utilisés sont en adéquation avec les spécifications dimensionnelles.	15					
	Ajuster les correcteurs dynamiques.	Les actions correctives sont pertinentes.	16					
	Conduire un deuxième usinage conformément au contrat de phase et aux exigences de qualité.	La conduite de l'usinage est réalisée dans le respect des objectifs de qualité.	17					
	Contrôler la pièce N°2. [VOIR dossier de suivi de production]	Les appareils de mesures utilisés sont en adéquation avec les spécifications dimensionnelles.	18					
	Renseigner la fiche de suivi de production	Les résultats sont consignés sans erreur.	19					
	Démonter, nettoyer et ranger les outils	La disponibilité du poste de travail est assurée	20					
	Effacer les jauges outils et les correcteurs dynamiques	L'effacement des données est réalisé	21					
	Ranger le matériel de contrôle.	La disponibilité du poste de contrôle est assurée.	22					
			23					
			24					
			25					
			26					

Programme O46301 « BRIDE HEXAGONALE »

O46301 (TP3 SERIE 2 bride hexagonale)
 (CN HAAS)
 (T01 FRAISE DIA=40 CRO=0)
 (T02 FRAISE DIA=20 CRO=0)
 (T03 FORET A POINTER DIA=6 A 90 DEGRES)
 (T04 FORET DIA=4 A 120 DEGRES)
 N1 G90 G99 G80 G40
 N2 G54 (DECALAGE ORIGINE)
 N3 G0 G53 Z0
 N4 T01 M6 (EBAUCHE SURFACAGE)
 N5 S1500 M3
 N6 G0 X-59.5 Y2.5 M8
 N7 G43 H01 Z3.
 N8 Z0.5
 N9 G1 X25.5 F500
 N10 Y-9.5
 N11 X-59.5
 N12 G0 Z3.
 N13 Y2.5
 N14 Z0.2
 N15 G1 X25.5
 N16 Y-9.5
 N17 X-59.5
 N18 G0 Z3.
 N19 M9
 N20 G0 G53 Z0 M5
 N21 T02 M6 (EBAUCHE PROFIL HEXAGONAL)
 N22 S600 M3
 N23 G0 X-17.68 Y23.1 M8
 N24 G43 H02 Z2.

 N93 G0 Z2.
 N94 Z2.
 (FINITION PROFIL HEXAGONAL)
 N95 G0 X-17.68 Y23.
 N96 G1 Z-10. F40
 N97 G41 D02 X-18.68 Y21.268 F200

 (EBAUCHE PROFIL ENTAILLE GAUCHE)
 N115 G0 X-34.1 Y-30.
 N116 G1 Z-2.45 F40
 N117 G41 D02 X-32.368 Y-31. F240

 (FINITION PROFIL ENTAILLE GAUCHE)
 N132 G0 X-34. Y-30.
 N133 G1 Z-5. F40
 N134 G41 D02 X-32.268 Y-31. F200

 (EBAUCHE PROFIL ENTAILLE DROITE)
 N141 G0 X20.1 Y15.
 N142 G1 Z-2.45 F40
 N143 G41 D02 X18.368 Y16. F240

 (FINITION PROFIL ENTAILLE DROITE)
 N158 G0 X20. Y15.
 N159 G1 Z-5. F40
 N160 G41 D02 X18.268 Y16. F200

 N165 G0 Z2.
 N166 M9
 N167 G0 G53 Z0 M5
 (FIN PROFIL HEXAGONAL ET DES DEUX)
 (ENTAILLES GAUCHE ET DROITE)

N168 T03 M6 (CENTRAGE)
 N169 S1500 M3
 N170 G0 X-25. Y-7.5 M8
 N171 G43 H03 Z5.
 N172 G81 X-25. Y-7.5 Z-7. R5. F300.
 N173 X11. Y-7.5
 N174 G0 G80 Z5.
 N175 M9
 N176 G0 G53 Z0 M5
 N177 T04 M6 (PERCAGE)
 N178 S1500 M3
 N179 G0 X-25. Y-7.5 M8
 N180 G43 H04 Z10.
 N181 G83 X-25. Y-7.5 Z-13. Q3. R10. F240.
 N182 X11. Y-7.5
 N183 G0 G80 Z10.
 N184 M9
 N185 G0 G53 Z0 M5
 N186 M30
 %