

TP N°7	TR CN	FR CN	TR cv	FR cv	Montage Modulaire	Programmation Pupitre Haas
Série : 2			Tri Dim	Ajustage	SW/EFICN	Étude de Fabrication
Ensemble : Imprimante 3D			Pièce : Pilier guidage REP 11			

Fiche « Activité élève »

Nom :Prénom : Date :

Relations entre activités et compétence professionnelles						
			Évaluation			
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)

Page 1 et 2	Fiche « activité élève »
Page 3	Plan de détail, REP 11« Pilier guidage »
Page 4 à 9	Contrat de phase, opérations 30, 40, 50, 60, 70 et 80

[illegible]

5min	1	Complétez la fiche « Activité élève »
------	---	---------------------------------------

Réalisation de la pièce sur Tour CN HAAS

3h50	2	Mise en puissance du pupitre de programmation CN HAAS :
------	---	---

* Réalisez le programme en « conversationnel » de la phase 30

* Réalisez le programme en « conversationnel » de la phase 40

* Réalisez le programme en « conversationnel » de la phase 50

* Réalisez le programme en « conversationnel » de la phase 60

* Réalisez le programme en « conversationnel » de la phase 70

* Réalisez le programme en « conversationnel » de la phase 80

5min	3	<u>Rangez le poste de travail.</u>
------	---	------------------------------------

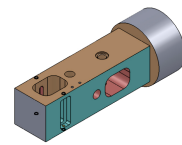
2

CONTRAT DE PHASE

Opération 30

Poche 40 x 28
HAAS

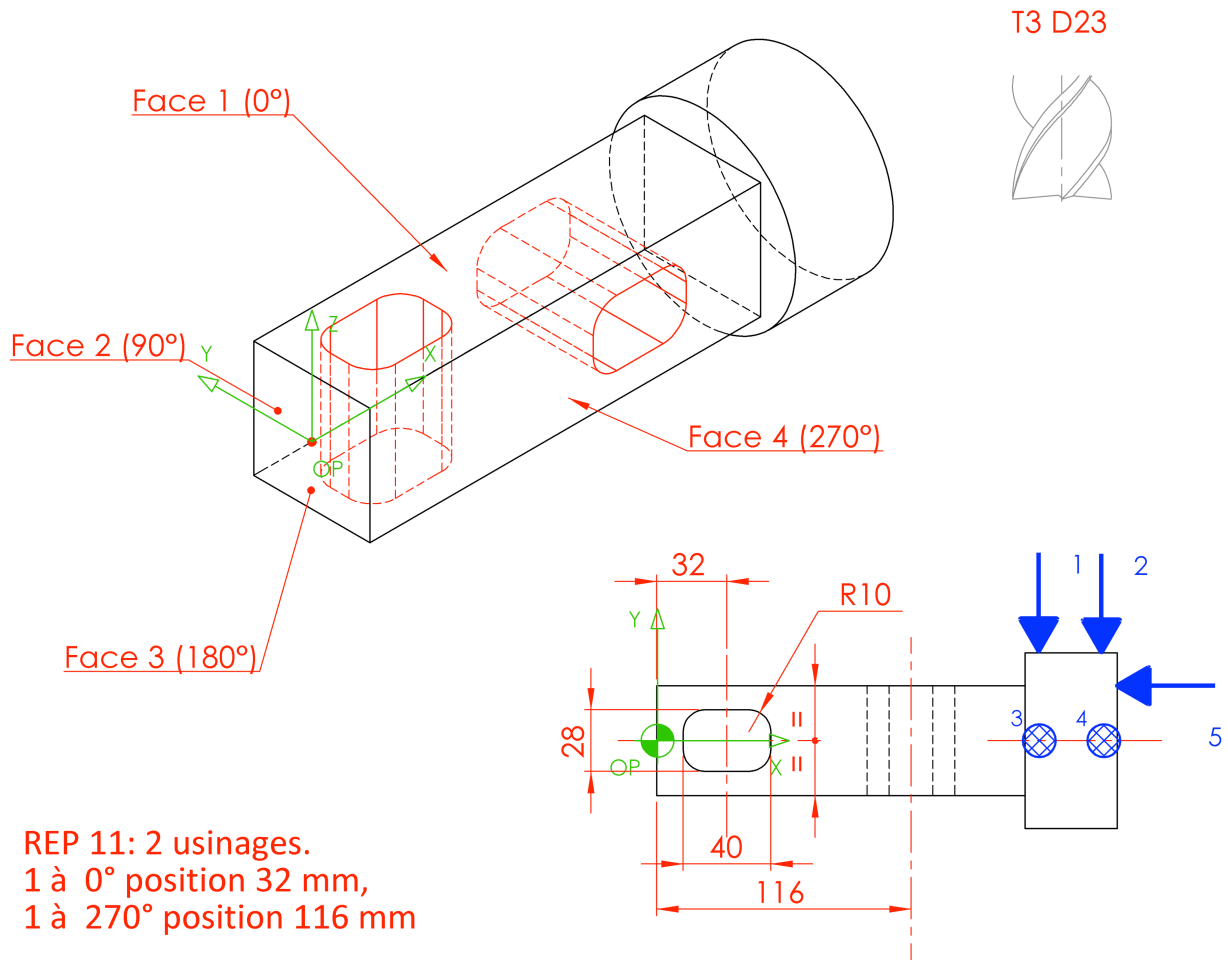
Ensemble	Imprimante 3D
Pièce	REP 11 = Pilier Guidage
Matière	2017 - Al Cu4 Mg Si
Série	4
Programme	%
Fichier	



3
8

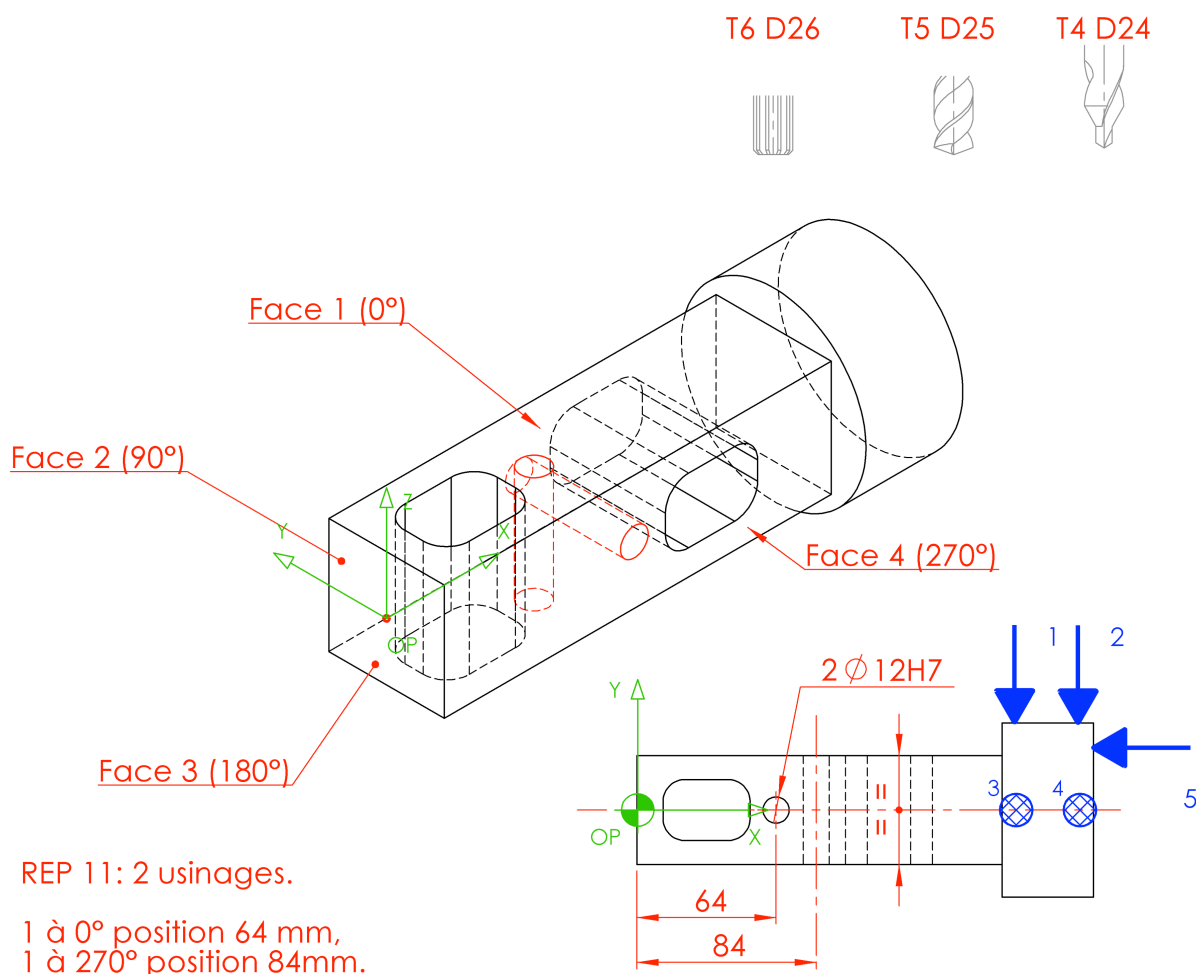
Nom Prof-mpk

Date 01/11/2012



OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
Poche 1 Cf31 = Cf32 = Cf33 =	Fraise ARS Ø10 à 16	30		0,1		3	23
Poche 2 Cf34 = Cf35 = Cf36 =							

CONTRAT DE PHASE Opération40	Ensemble Imprimante 3D		4 8
	Pièce REP 11 = Pilier Guidage		
	Matière 2017 - Al Cu4 Mg Si		
Alesage 12H7 HAAS	Série 4	Nom Prof-mpk	Date 01/11/2012
	Programme %		
	Fichier		



OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
2 Pointages 2 Perçages 2 Alésages	Foret à pointer Foret $\phi 11,8$ Alésoire machine $\phi 12H7$	2000 60 18		0,1 0,2 0,3		4 5 6	24 25 26
Position: Cf41 = Cf42 =							
Dimension: Co43 = Co44 =							

CONTRAT DE PHASE

Opération 50

Perçage / lamage

HAAS

Ensemble Imprimante 3D

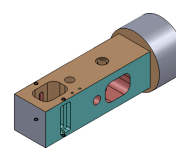
Pièce Pilier Guidage

Matière 2017 - Al Cu4 Mg Si

Série 4

Programme %

Fichier



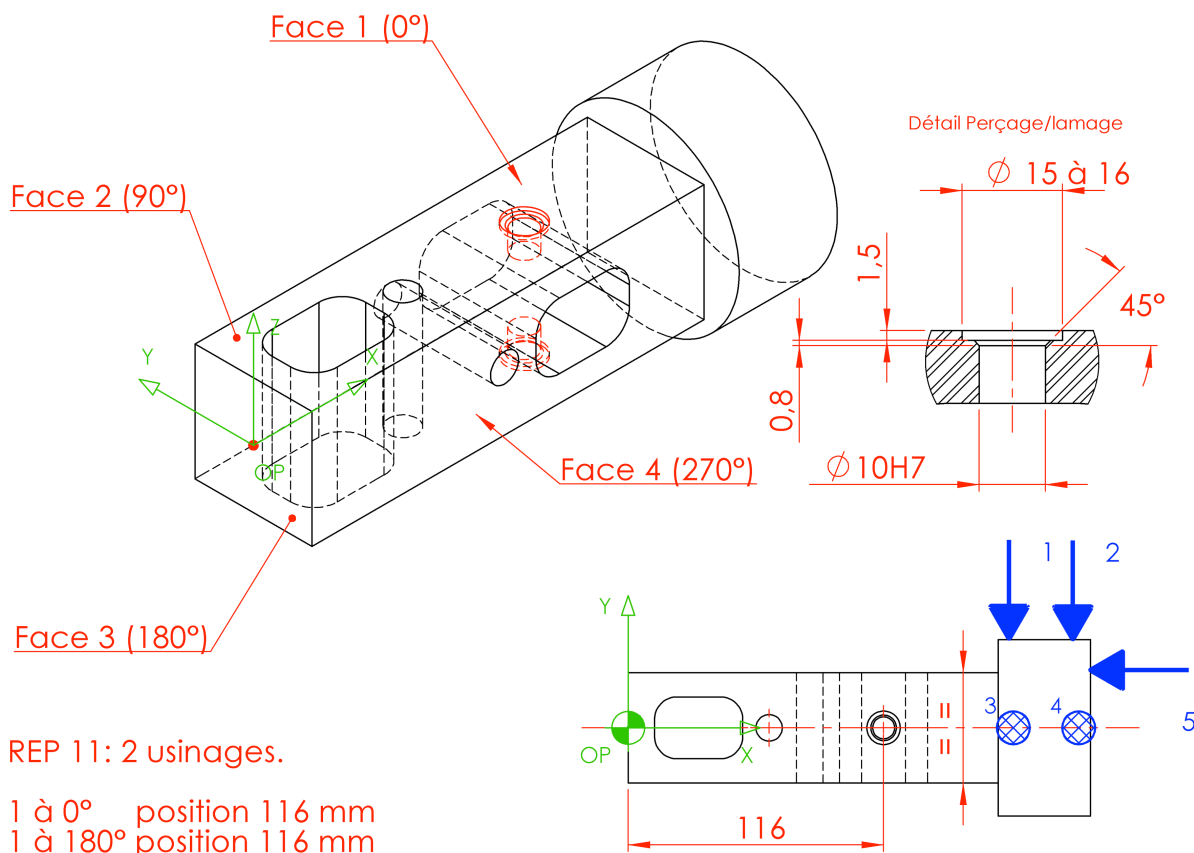
5

8

Nom Prof-mpk

Date 01/11/2012

T9 D29 T8 D28 T7 D27 T4 D24



REP 11: 2 usinages.

1 à 0° position 116 mm
1 à 180° position 116 mm

OPERATIONS

OUTILS

Vc
m/min

n
tr/min

f / fz
mm/tr
mm/dent

Vf
mm/min

T

D

2 Pointages
2 Perçages
2 Alésages
2 Lamages

Cf51 =
Cf52 =
Cf53 =

Co54 =

Foret à pointer
Foret ϕ 9,8
Alésoire machine ϕ 10H7
Fraise coupe au centre ϕ 15 à 16

2000
60
18
120

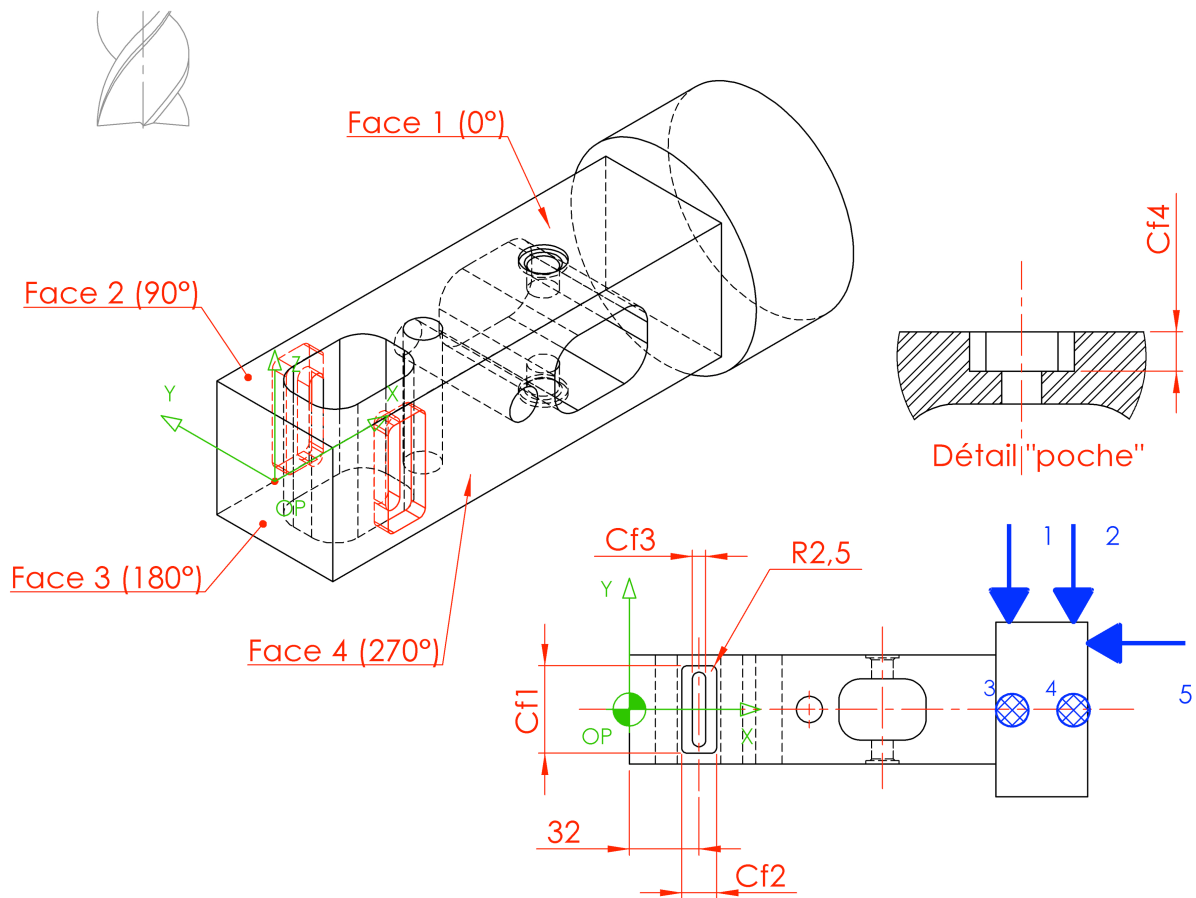
0,1
0,2
0,3
0,08

4
7
8
9

24
27
28
29

CONTRAT DE PHASE Opération60	Ensemble	Imprimante 3D		6 8
	Pièce	REP 11 = Pilier Guidage		
	Matière	2017 - Al Cu4 Mg Si		
Double poche rectangulaire HAAS	Série	4		
	Programme	%	Nom	Prof-mpk
	Fichier		Date	01/11/2012

T10 D30



OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
Réalisation double poches Ebauche / Finition	Fraise Ø5 ARS, coupe au centre	120		0,02		10	30
Usinage à 90° Cf611 = Cf612 = Cf613 = Cf614 =	Usinage à 270° Cf621 = Cf622 = Cf623 = Cf624 =						

CONTRAT DE PHASE

Opération 70

Taraudage M4x0.7

HAAS

Ensemble Imprimante 3D

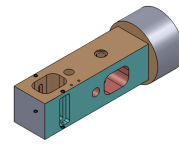
Pièce REP 11 = Pilier Guidage

Matière 2017 - Al Cu4 Mg Si

Série 4

Programme %

Fichier

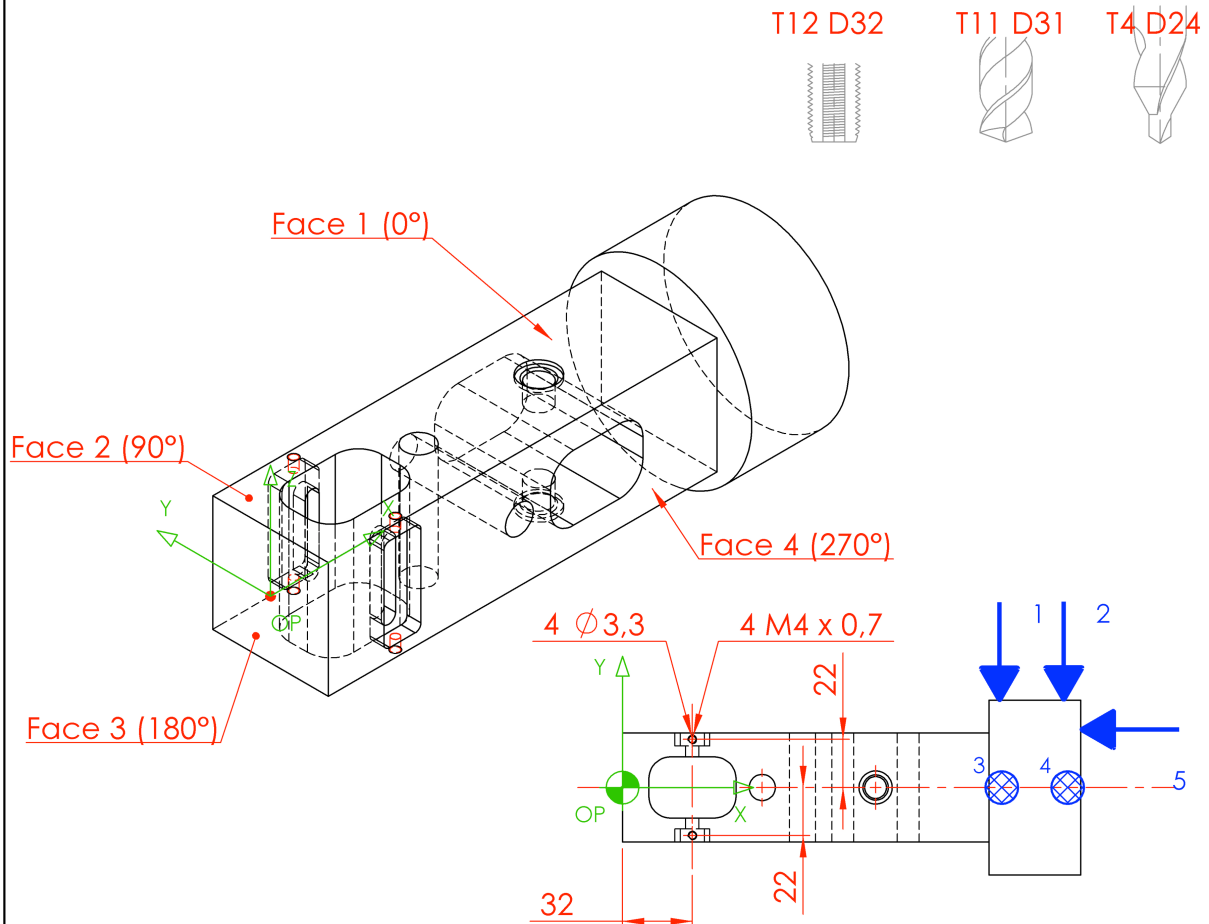


7

8

Nom Prof-mpk

Date 01/11/2012



OPERATIONS

Réalisation 2 x 2 taraudages M4x0,7
Pointage
Perçage
Taraudage

Position 0° Position 180°
Cf711 = Cf721 =
Cf712 = Cf722 =
Cf713 = Cf723 =
Cf714 = Cf724 =
Co715 = Co725 =
Co716 = Co726 =

OUTILS

Foret à pointer
Foret Ø 3,3
Taraud machine M4x0,7

Vc
m/min

n
tr/min

f / fz
mm/tr
mm/dent

Vf
mm/min

T

D

2000
2000
300

0,1
0,05
210

4
11
12

24
31
32

CONTRAT DE PHASE

Opération 80

Taraudage M3 x0.5

HAAS

Ensemble Imprimante 3D

Pièce REP 11 = Pilier Guidage

Matière 2017 - Al Cu4 Mg Si

Série 4

Programme %

Fichier



8

8

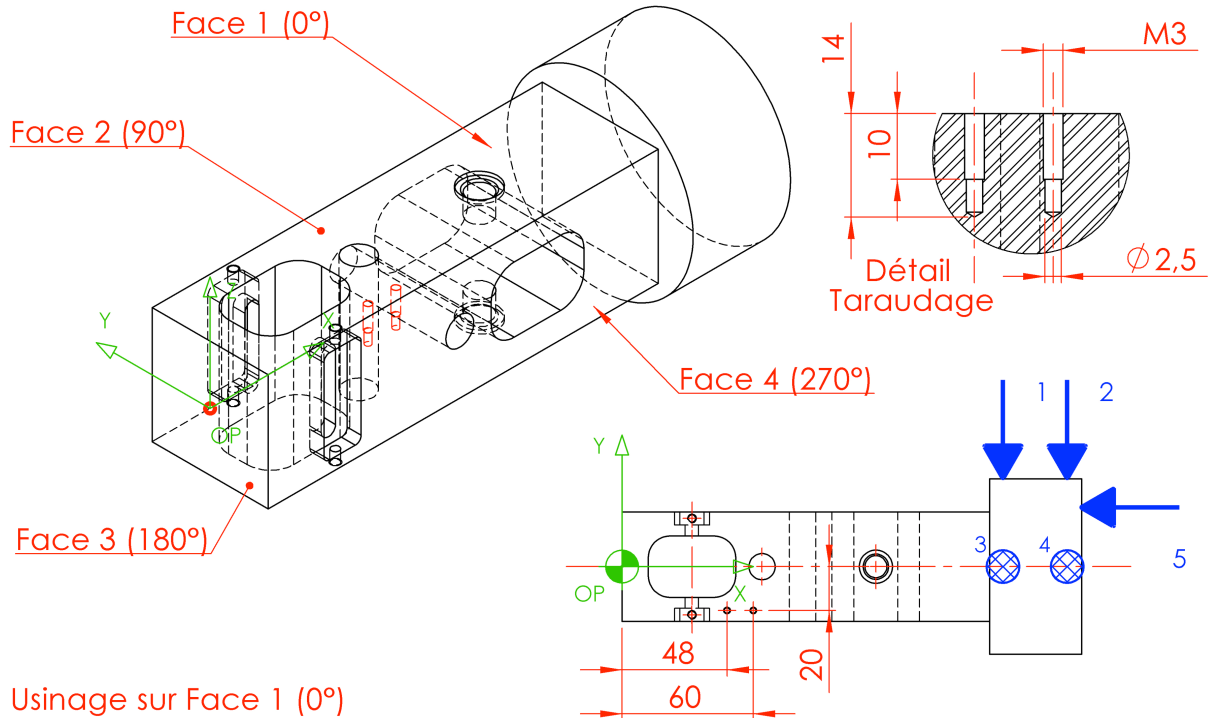
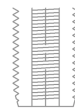
Nom Prof-mpk

Date 01/11/2012

T14 D34

T13 D33

T4 D24



Usinage sur Face 1 (0°)

OPERATIONS

OUTILS

Vc
m/min

n
tr/min

f / fz
mm/tr
mm/dent

Vf
mm/min

T

D

Taraudage M3 x 0,5

Pointage

Perçage

Taraudage

Cf81 =

Cf82 =

Cf83 =

Cf84 =

Cf85 =

Co81 =

Co82 =

Foret à pointer
Foret Ø2,5 coupe Alu
Taraud Alu machine M3 x 0,5

2000

0,1

4

24

6000

0,02

13

33

300

0,5

150

14

34