

A partir de tout ou partie de (SW / EFICN)

1 Plan de détail

2 Poste informatique avec SW et EFICN

3

4

5

On demande de ...

1 Suite des opérations

2 Liste des outils et paramètres de coupe

3 Dessin de la pièce avec SW

4 Création de l'assemblage

5 Ouverture d'EFICN

6 Sélection des outils

7 Sélection des entités d'usinage

8 Simulation des usinages

9 Ouverture de PRODOC

10 Réalisation des dessins pour le(s) contrat(s) de phase

11 Mise en place des Cf et des Co

12 Mise en place de la mise en position isostatique

13 Insertion des outils dans la zone dessin du contrat de phase

14 Représentation du brut

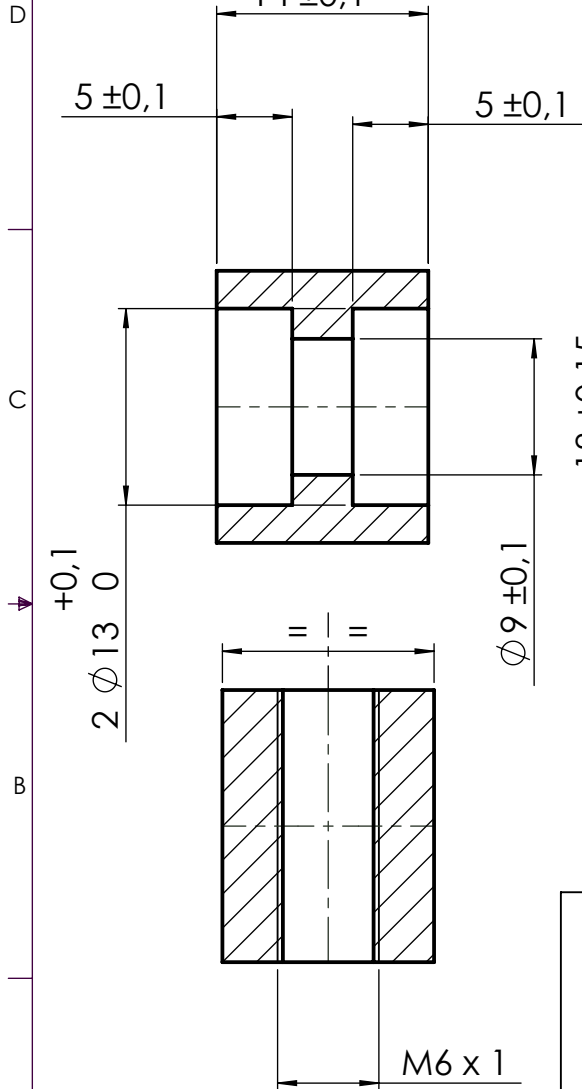
15 Edition des documents

16 APEF, Pages outils, Contrats de phases

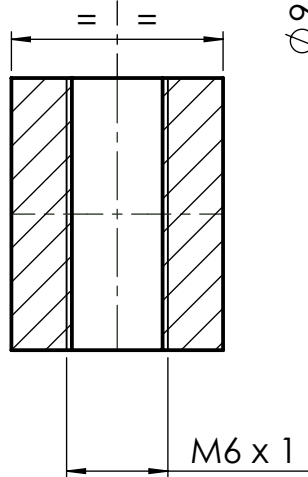
17

18

COUPE A-A



COUPE B-B



$80 \pm 0,15$

$39 \pm 0,5$

$18 \pm 0,15$

$9 \pm 0,1$

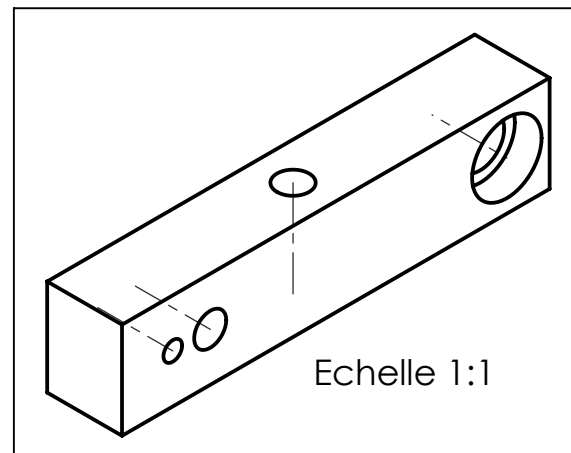
$55,50 \pm 0,05$

$9,50$

$7 \pm 0,05$

$\phi 6 H7 \begin{smallmatrix} 0 \\ 0 \end{smallmatrix}$

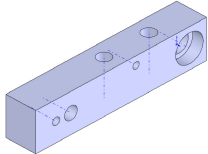
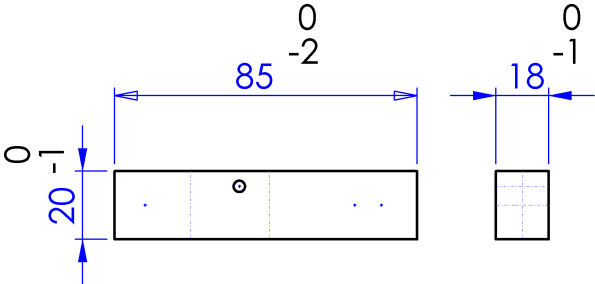
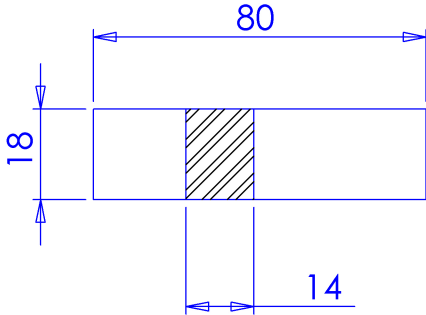
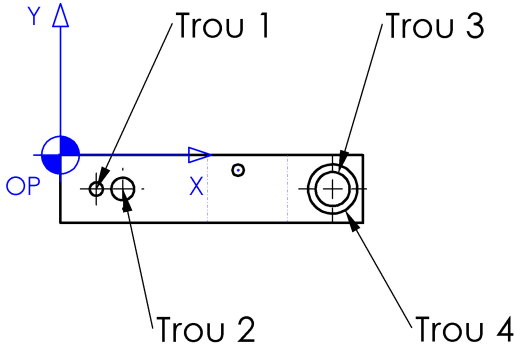
$\phi 3,50 \pm 0,1 \begin{smallmatrix} +0,1 \\ 0 \end{smallmatrix}$

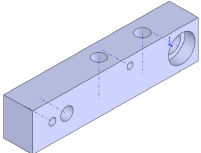
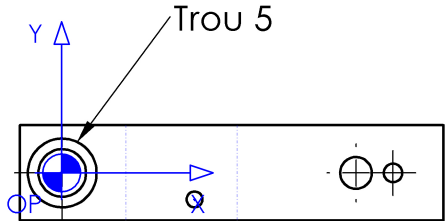
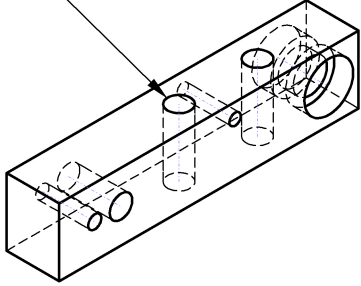


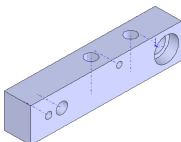
Echelle 1:1

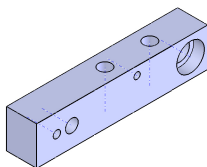
TOLERANCES GENERALES : ISO 2768 mK

16	1	Support palier V2	2017A	AU4G	4116
Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	Référence
Production Mécanique				LYCEE JEAN MONNET	
		Année 2008/2009		Moteur STIRLING	
Format : A4		Modification:			
Ech. 2:1		Modification:			
Dessiné par: MPK					

AVANT-PROJET D'ETUDE DE FABRICATION		Ensemble	Moteur Stirling	 1 7
		Pièce	Support palier V2	
		Matière	2017 - Al Cu4 Mg Si	
		Série	30	
Nom Elève		Date 12/01/2009		
Phase	DESIGNATION	MACHINE	SCHEMA DE PHASE	
010	DEBIT SCIAGE Section 20 mm x 18 mm lg 85 mm	Banc de scie		
020	FRAISAGE Réalisation prisme 14 mm x 18 mm Lg 80 mm	FRAISEUSE CONVENTIONNELLE		
030	FRAISAGE Pointer TROU 1 Pointer TROU 2 Pointer TROU 3 Percer-débourrage TROU 1 Percer-débourrage TROU 2 Percer-débourrage TROU 3 Aléser TROU 2 Vider POCHE FERMEE TROU 4 Finir fond de poche TROU 4 Finir parois de poche TROU 4	MINI MILL HAAS		

AVANT-PROJET D'ETUDE DE FABRICATION		Ensemble	Moteur Stirling	 2 7
		Pièce	Support palier V2	
		Matière	2017 - Al Cu4 Mg Si	
Nom Elève		Date	12/01/2009	Série 30
Phase	DESIGNATION	MACHINE	SCHEMA DE PHASE	
040	FRAISAGE CN Réalisation POCHE Trou 5 Diamètre 13 mm Profondeur 5 mm	mini mill HAAS		
050	Perçage Taraudage Trou 6 Perçage Diamètre 5 mm Taraudage M6x1	Ajustage		

NOMENCLATURE DES PHASES		Ensemble		Moteur Stirling		7 7
		Pièce		Support palier V2		
		Matière		2017 - Al Cu4 Mg Si		
Nom Elève		Date	12/01/2009		Série	30
Phase	DESIGNATION		MACHINE		OBSERVATIONS	
010	SCIAGE Débit 20 x 18 lg 85		Banc de scie			
020	FRAISAGE Prisme 14 x 18 x 80		Fraiseuse conventionnelle			
030	FRAISAGE Pointer TROU 1 Pointer TROU 2 Pointer TROU 3 Percer-débourrage TROU 1 Percer-débourrage TROU 2 Percer-débourrage TROU 3 Aléser TROU 2 Vider POCHE FERMEE TROU 4 Finir fond de poche TROU 4 Finir parois de poche TROU 4		Mini MILL HAAS			
040	FRAISAGE Alésage diamètre 13 (0,+0,02) Prof 5mm		Mini MILL HAAS		Montage Réf: 41.16.40	
050	PERCAGE / TARAUDAGE M6 x 1 Traversant		Ajustage			

CONTRAT DE PHASE Phase 30	Ensemble	Moteur Stirling		3 7			
	Pièce	Support palier V2					
	Matière	2017 - Al Cu4 Mg Si					
FRAISAGE HAAS	Série	30	Nom Elève				
	Programme	%			Date 12/01/2009		
	Fichier	Support palier V2_F30.CN					



T1D1



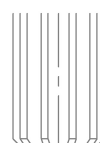
T2D2



T3D3



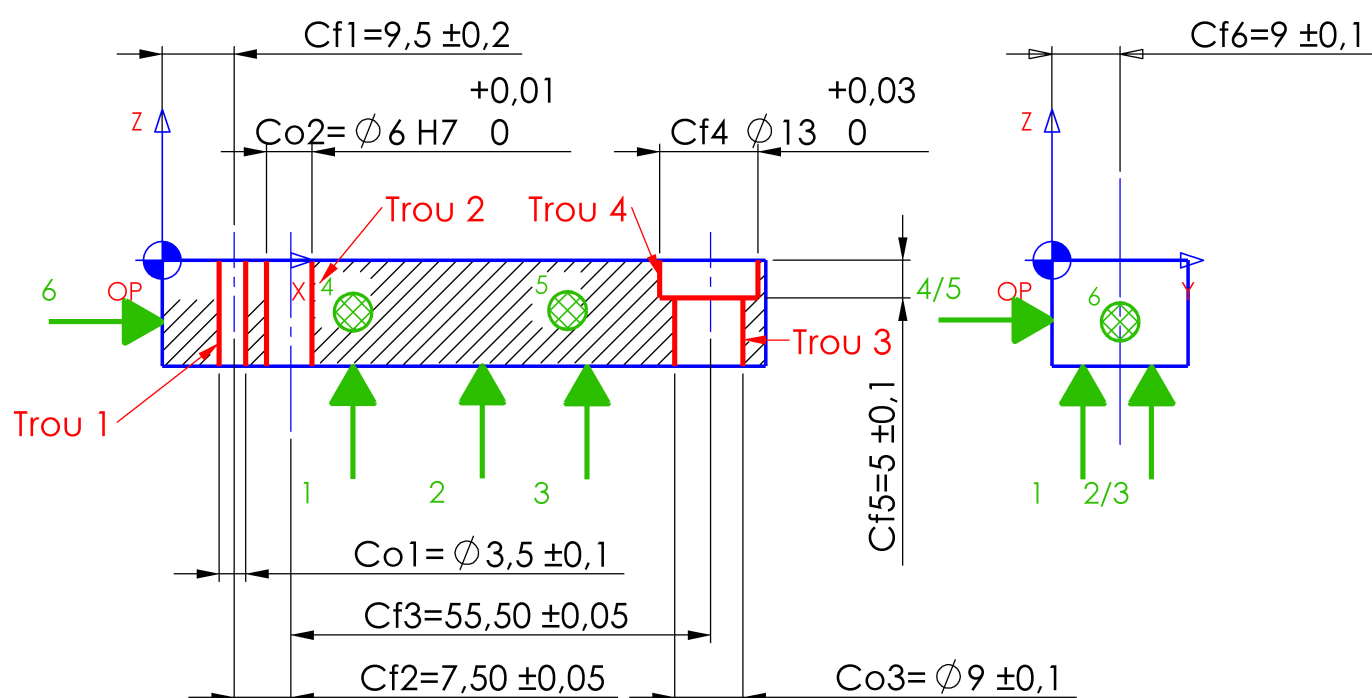
T4D4



T5D5



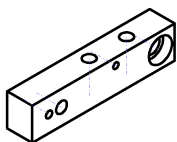
T6D6

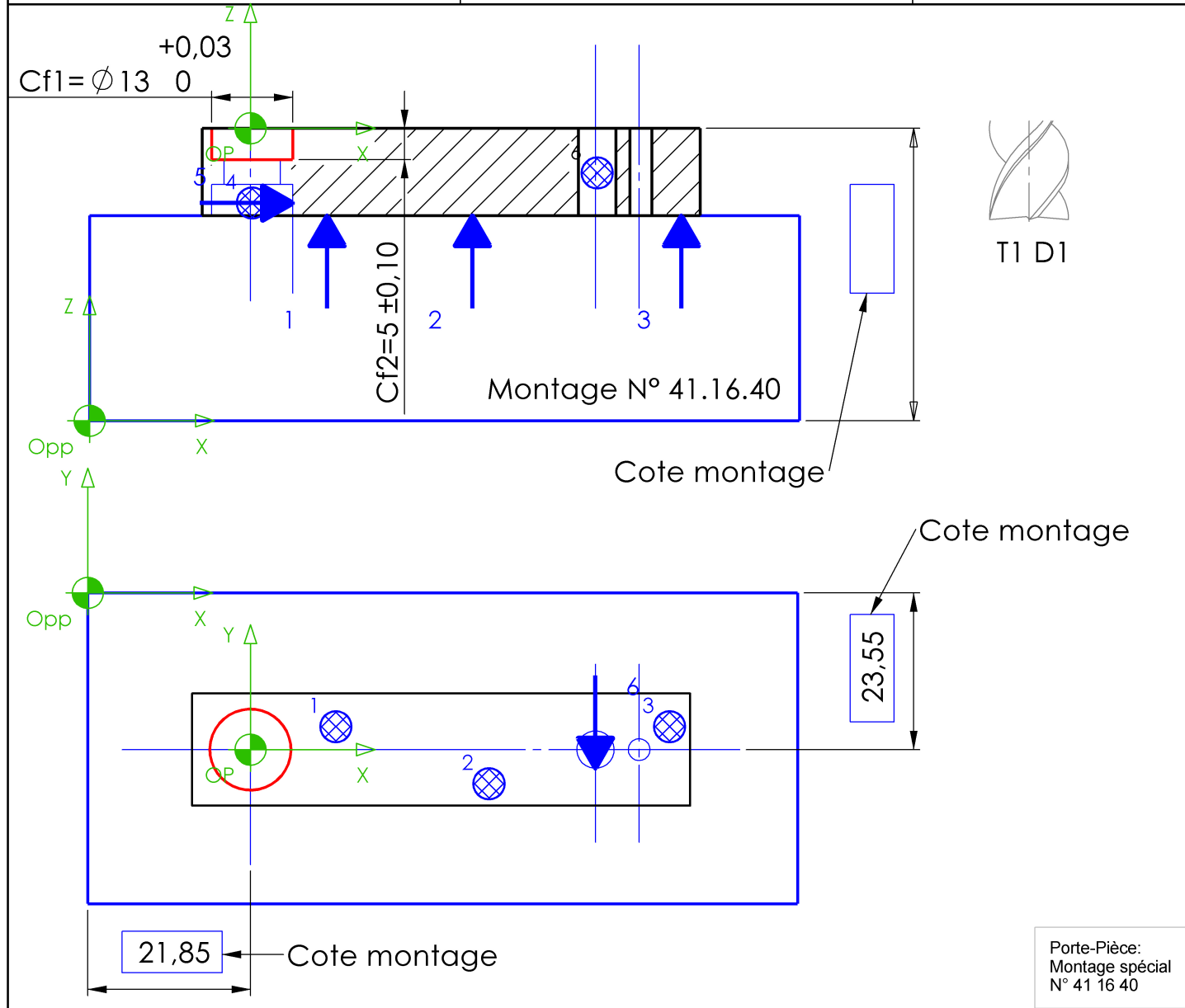


Etau mors //
Porte-Pièce : Cale spéciale

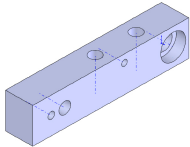
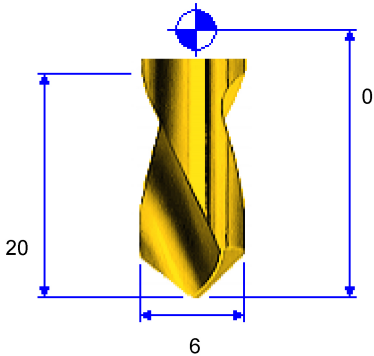
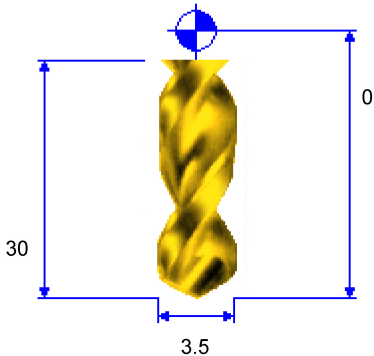
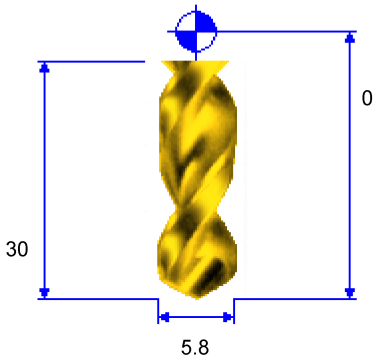
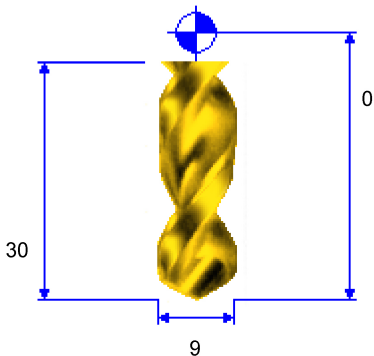
Temps Total de Coupe	1.36	min
Temps Total Improductif	3.64	min
Temps de Montage	0	min
Temps Total de Phase	5.01	min

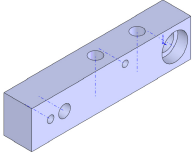
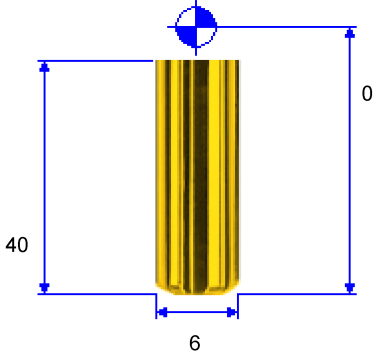
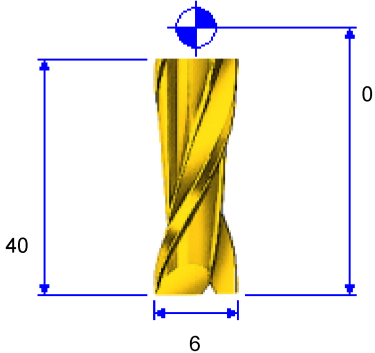
OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
a) Pointer TROU 1	Foret à Pointer	38	2000	0.1	200	1	1
b) Pointer TROU 2		38	2000	0.1	200	1	1
c) Pointer TROU 3		38	2000	0.1	200	1	1
d) Percer-débourrage TROU 1 ∅3,5	Foret ARS Coupe Alu	18	1637	0.08	131	2	2
e) Percer-débourrage TROU 2 ∅5,8	Foret ARS Coupe Alu	22	1207	0.1	121	3	3
f) Percer-débourrage TROU 3 ∅9	Foret ARS Coupe Alu	28	1000	0.1	100	4	4
g) Aléser TROU 2 ∅6 H7	Alésoir à Rainures Droites	12	637	0.2	127	5	5
h) Vider poche POCHE FERMEE TROU 4	Fraise à Rainurer Monobloc ∅6 à ∅12	20	1061	0.2	637	6	6
i) Finir fond POCHE FERMEE TROU 4		20	1061	0.2	637	6	6
j) Finir parois POCHE FERMEE TROU 4		20	1061	0.2	637	6	6

CONTRAT DE PHASE Phase 40	Ensemble	Moteur Stirling		4 7	
	Pièce	Support palier V2			
	Matière	2017 - Al Cu4 Mg Si			
FRAISAGE HAAS	Série	30			
	Programme	O41164	Nom		Elève
	Fichier		Date		12/01/2009



OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
A) Cycle de poche	Fraise coupe centrale $\varnothing 5$	30	1900		180	1	1

FICHE OUTIL Phase 30		Ensemble Moteur Stirling			5 7																	
		Pièce Support palier V2																				
		Matière 2017 - Al Cu4 Mg Si																				
FRAISAGE HAAS	Série 30			Nom Elève																		
	Programme %			Date 12/01/2009																		
	Fichier Support palier V2_F30.CN																					
Outil Foret à Pointer		T1	<table border="1"> <tr><td>Vc m/min</td><td>38</td></tr> <tr><td>N tr/min</td><td>2000</td></tr> <tr><td>f mm/tr</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Vf mm/min</td><td>200</td></tr> <tr><td>Rotation</td><td>Horaire</td></tr> <tr><td>Lubrification</td><td>3</td></tr> <tr><td>Tc min</td><td>0.21</td></tr> <tr><td>Ti min</td><td>0.61</td></tr> </table>	Vc m/min	38	N tr/min	2000	f mm/tr	0.1	Vf mm/min	200	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0.21	Ti min	0.61			
Vc m/min	38																					
N tr/min	2000																					
f mm/tr	0.1																					
Vf mm/min	200																					
Rotation	Horaire																					
Lubrification	3																					
Tc min	0.21																					
Ti min	0.61																					
D1 Jauge X Jauge Z																						
Adaptateur Attachement																						
Outil Foret ARS Coupe Alu		T2	<table border="1"> <tr><td>Vc m/min</td><td>18</td></tr> <tr><td>N tr/min</td><td>1637</td></tr> <tr><td>f mm/tr</td><td>0.08</td></tr> <tr><td>Vf mm/min</td><td>131</td></tr> <tr><td>Rotation</td><td>Horaire</td></tr> <tr><td>Lubrification</td><td>3</td></tr> <tr><td>Tc min</td><td>0.19</td></tr> <tr><td>Ti min</td><td>0.61</td></tr> </table>	Vc m/min	18	N tr/min	1637	f mm/tr	0.08	Vf mm/min	131	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0.19	Ti min	0.61			
Vc m/min	18																					
N tr/min	1637																					
f mm/tr	0.08																					
Vf mm/min	131																					
Rotation	Horaire																					
Lubrification	3																					
Tc min	0.19																					
Ti min	0.61																					
D2 Jauge X Jauge Z																						
Adaptateur Attachement																						
Outil Foret ARS Coupe Alu		T3	<table border="1"> <tr><td>Vc m/min</td><td>22</td></tr> <tr><td>N tr/min</td><td>1207</td></tr> <tr><td>f mm/tr</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Vf mm/min</td><td>121</td></tr> <tr><td>Rotation</td><td>Horaire</td></tr> <tr><td>Lubrification</td><td>3</td></tr> <tr><td>Tc min</td><td>0.22</td></tr> <tr><td>Ti min</td><td>0.61</td></tr> </table>	Vc m/min	22	N tr/min	1207	f mm/tr	0.1	Vf mm/min	121	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0.22	Ti min	0.61			
Vc m/min	22																					
N tr/min	1207																					
f mm/tr	0.1																					
Vf mm/min	121																					
Rotation	Horaire																					
Lubrification	3																					
Tc min	0.22																					
Ti min	0.61																					
D3 Jauge X Jauge Z																						
Adaptateur Attachement																						
Outil Foret ARS Coupe Alu		T4	<table border="1"> <tr><td>Vc m/min</td><td>28</td></tr> <tr><td>N tr/min</td><td>1000</td></tr> <tr><td>f mm/tr</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>Vf mm/min</td><td>100</td></tr> <tr><td>Rotation</td><td>Horaire</td></tr> <tr><td>Lubrification</td><td>3</td></tr> <tr><td>Tc min</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>Ti min</td><td>0.61</td></tr> </table>	Vc m/min	28	N tr/min	1000	f mm/tr	0.1	Vf mm/min	100	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0.3	Ti min	0.61			
Vc m/min	28																					
N tr/min	1000																					
f mm/tr	0.1																					
Vf mm/min	100																					
Rotation	Horaire																					
Lubrification	3																					
Tc min	0.3																					
Ti min	0.61																					
D4 Jauge X Jauge Z																						
Adaptateur Attachement																						

FICHE OUTIL Phase 30	Ensemble	Moteur Stirling		6 7															
	Pièce	Support palier V2																	
	Matière	2017 - Al Cu4 Mg Si																	
FRAISAGE HAAS	Série	30	Nom	Elève															
	Programme	%	Date	12/01/2009															
	Fichier	Support palier V2_F30.CN																	
Outil Alésoir à Rainures Droites Adaptateur Attachement	T5 D5 Jauge X Jauge Z	<table><tr><td>Vc m/min</td><td>12</td></tr><tr><td>N tr/min</td><td>637</td></tr><tr><td>f mm/tr</td><td>0.2</td></tr><tr><td>Vf mm/min</td><td>127</td></tr><tr><td>Rotation</td><td>Horaire</td></tr><tr><td>Lubrification</td><td>3</td></tr><tr><td>Tc min</td><td>0.17</td></tr><tr><td>Ti min</td><td>0.6</td></tr></table>	Vc m/min	12	N tr/min	637	f mm/tr	0.2	Vf mm/min	127	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0.17	Ti min	0.6	
Vc m/min	12																		
N tr/min	637																		
f mm/tr	0.2																		
Vf mm/min	127																		
Rotation	Horaire																		
Lubrification	3																		
Tc min	0.17																		
Ti min	0.6																		
Outil Fraise à Rainurer Monobloc Adaptateur Attachement	T6 D6 Jauge X Jauge Z	<table><tr><td>Vc m/min</td><td>20</td></tr><tr><td>N tr/min</td><td>1061</td></tr><tr><td>fz mm/dt</td><td>0.2</td></tr><tr><td>Vf mm/min</td><td>637</td></tr><tr><td>Rotation</td><td>Horaire</td></tr><tr><td>Lubrification</td><td>3</td></tr><tr><td>Tc min</td><td>0.27</td></tr><tr><td>Ti min</td><td>0.6</td></tr></table>	Vc m/min	20	N tr/min	1061	fz mm/dt	0.2	Vf mm/min	637	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0.27	Ti min	0.6	
Vc m/min	20																		
N tr/min	1061																		
fz mm/dt	0.2																		
Vf mm/min	637																		
Rotation	Horaire																		
Lubrification	3																		
Tc min	0.27																		
Ti min	0.6																		