
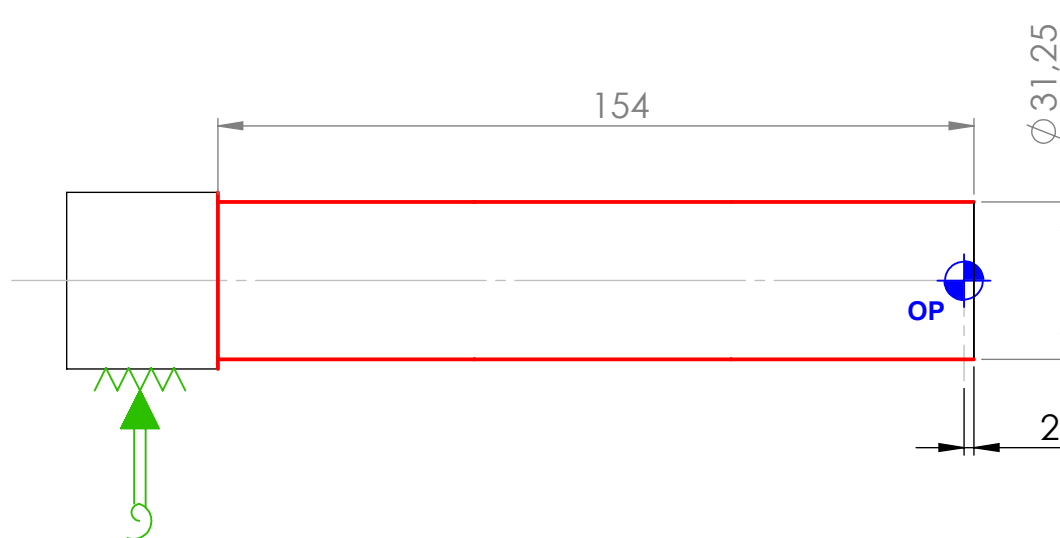


CONTRAT DE PHASE Phase 10	Ensemble A320		<div>1</div> <div>6</div>	
	Pièce Cellule			
	Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)			
TOURNAGE NUM 1060 T	Série 1	Nom		
	Programme % 6010	Date 20/01/2017		
	Fichier Usinage Cellule10.CN			



	Porte-Pièce	Temps Total de Coupe 1.09 min Temps Total Improductif 00.43 min Temps de Montage 0 min Temps Total de Phase 1.52 min
--	-------------	---

OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
a) Ebaucher Profil Extérieur	Outil à charioter-dresser d'extérieur T MAX P-PCLN_ 1616H12-M	150		00.2		1	1
b) Finir Profil Extérieur	Outil à contourner d'extérieur T MAX P-PDJN_ 1616H11	180		00.16		2	2

FICHE OUTIL

Phase 10

Ensemble **A320**

Pièce **Cellule**

Matière **3.1325 (EN-AW 2017A)**



1
9

TOURNAGE

NUM 1060 T

Série **1**

Programme **% 6010**

Fichier **Usinage Cellule10.CN**

Nom

Date **20/01/2017**

Outil

Outil à charioter-dresser d'extérieur

T MAX P-PCLN_ 1616H12-M

Adaptateur

Attachement

T1

D1

Jauge X

Jauge Z

Vc m/min 150

f mm/tr 00.2

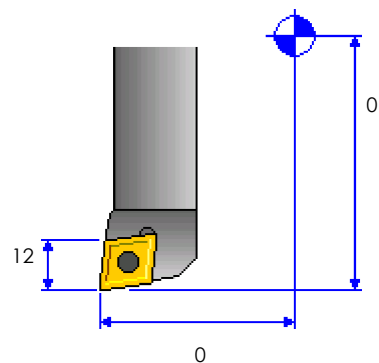
Vf mm/min

Rotation Trigo

Lubrification 3

Tc min 00.55

Ti min 00.23



Outil

Outil à contourner d'extérieur

T MAX P-PDJN_ 1616H11

Adaptateur

Attachement

T2

D2

Jauge X

Jauge Z

Vc m/min 180

f mm/tr 00.16

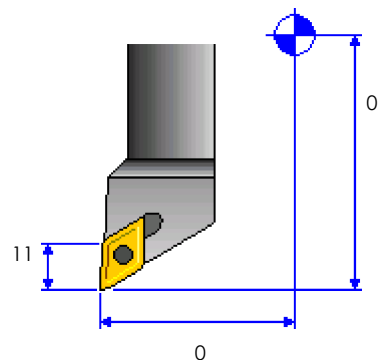
Vf mm/min


Rotation Trigo

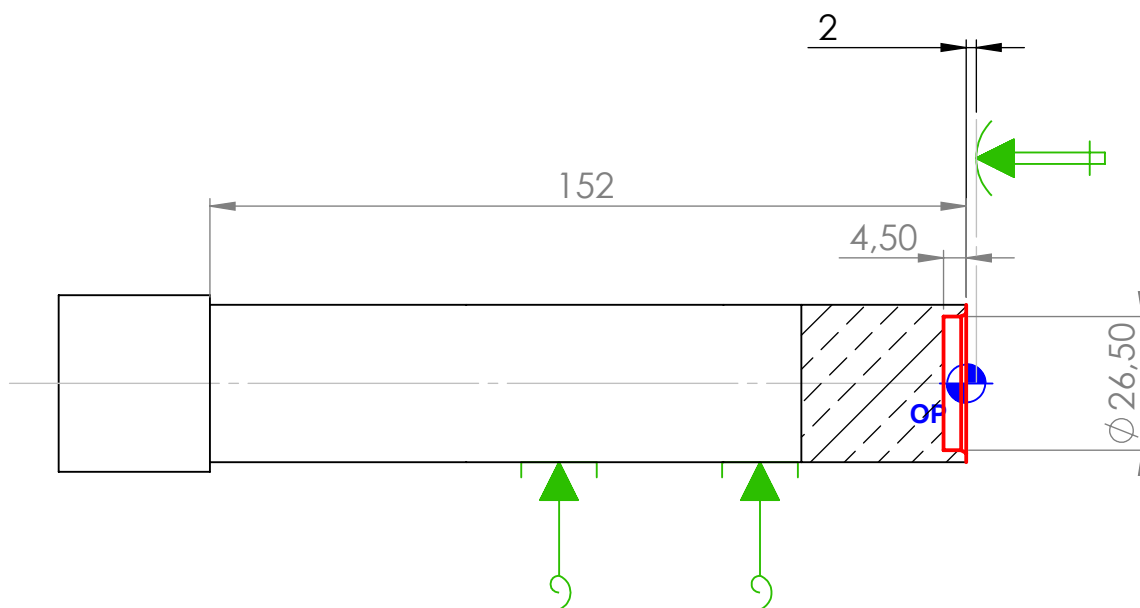
Lubrification 3

Tc min 00.54

Ti min 00.2


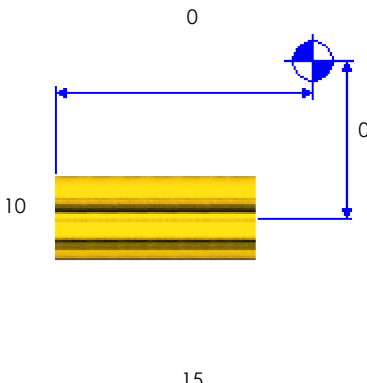
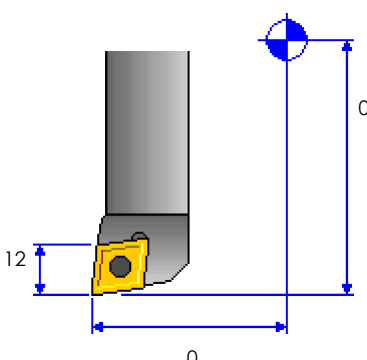
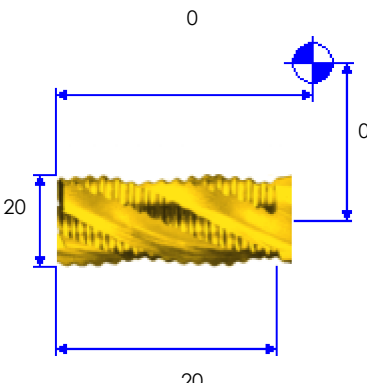
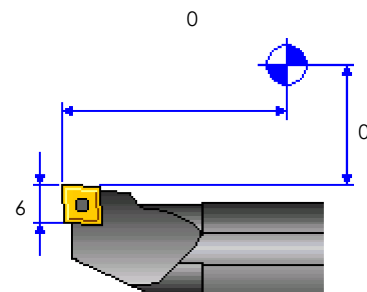


CONTRAT DE PHASE Phase 20	Ensemble A320		2 6	
	Pièce Cellule			
	Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)			
TOURNAGE NUM 1060 T	Série 1	Nom		
	Programme % 6020			Date 20/01/2017
	Fichier Usinage Cellule20.CN			



	Porte-Pièce	Temps Total de Coupe	00.23	min
		Temps Total Improductif	1.01	min
		Temps de Montage	0	min
		Temps Total de Phase	1.23	min

OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
a) Mise en butée Brut	Butée 10				100	11	11
b) Ebaucher Profil Extérieur	Outil à chariot-dresser d'extérieur T MAX P-PCLN_ 1616H12-M	250		00.08		1	1
c) Finir Profil Extérieur		250		00.08		1	1
d) Percer TROU	Fraise ébauche 3 dents série courte DIN 6527K D = 20					4	4
e) Ebaucher Profil Profil Intérieur	Outil à chariot-dresser d'intérieur (Dmini = 16) T MAX U-S12M-SCLC_ 06	150		00.12		6	6
f) Finir Profil Profil Intérieur	Outil à chariot-dresser d'intérieur (Dmini = 16) T MAX U-S12M-SCLC_ 06	200		00.07		6	6

<h1>FICHE OUTIL</h1> <h2>Phase 20</h2>		Ensemble A320			<div>2</div> <div>9</div>
		Pièce Cellule			
		Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)			
TOURNAGE NUM 1060 T	Série 1			Nom	
	Programme % 6020			Date 20/01/2017	
	Fichier Usinage Cellule20.CN				
Outil Butée 10 Adaptateur Attachement	T11 D11 Jauge X Jauge Z	Vc m/min N tr/min f mm/tr Vf mm/min 100 Rotation Arrêt Lubrif. 0 Tc min 00.02 Ti min 00.2			
Outil Outil à charioter-dresser d'extérieur T MAX P-PCLN_ 1616H12-M Adaptateur Attachement	T1 D1 Jauge X Jauge Z	Vc m/min 250 f mm/tr 00.08 Vf mm/min Rotation Trigo Lubrif. 3 Tc min 00.1 Ti min 00.2			
Outil Fraise ébauche 3 dents série courte DIN 6527K D = 20 TITEX D 3578*20 Adaptateur Attachement	T4 D4 Jauge X Jauge Z	Vc m/min 120 N tr/min 1910 fz mm/dt 00.08 Vf mm/min 430 Rotation Horaire Lubrif. 3 Tc min 00.02 Ti min 00.2			
Outil Outil à charioter-dresser d'intérieur (Dmini = 16) T MAX U-S12M-SCLC_ 06 Adaptateur Attachement	T6 D6 Jauge X Jauge Z	Vc m/min 150 f mm/tr 00.12 Vf mm/min Rotation Trigo Lubrif. 3 Tc min 00.03 Ti min 00.2			

FICHE OUTIL

Phase 20

Ensemble **A320**

Pièce **Cellule**

Matière **3.1325 (EN-AW 2017A)**



3
9

TOURNAGE

NUM 1060 T

Série **1**

Programme **% 6020**

Fichier **Usinage Cellule20.CN**

Nom

Date **20/01/2017**

Outil

Outil à charioter-dresser d'intérieur
(Dmini = 16)
 T MAX U-S12M-SCLC_ 06

Adaptateur

Attachement

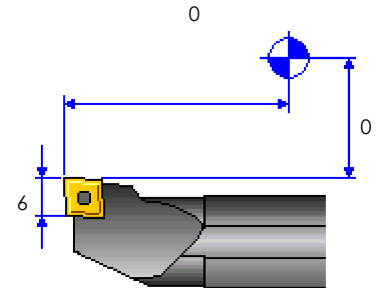
T6


D6

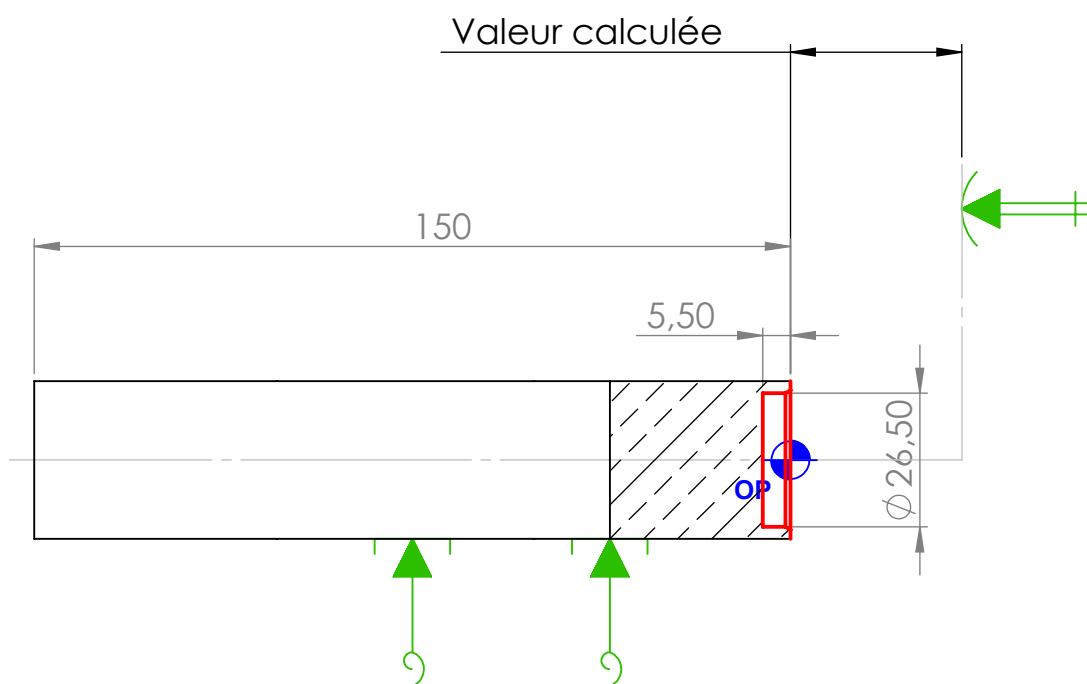
Jauge X

Jauge Z

Vc m/min	200
f mm/tr	00.07
Vf mm/min	
Rotation	Trigo
Lubrification	3
Tc min	00.05
Ti min	00.2


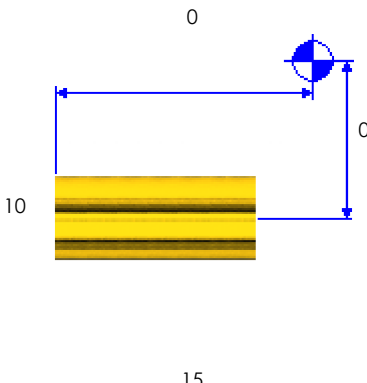
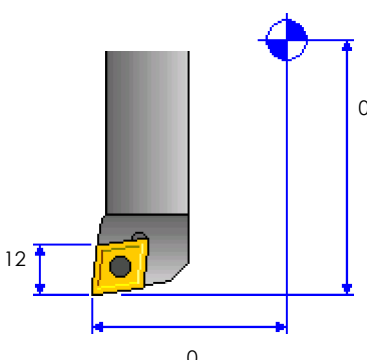
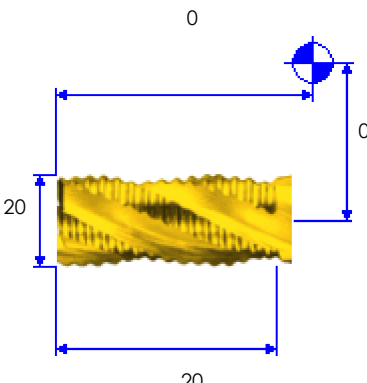
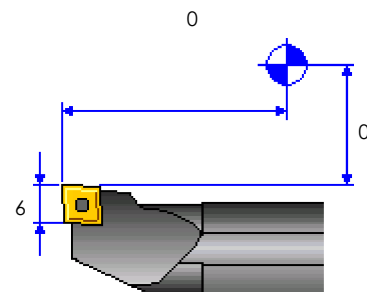


CONTRAT DE PHASE Phase 30	Ensemble A320		3 6	
	Pièce Cellule			
	Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)			
TOURNAGE NUM 1060 T	Série 1	Nom		
	Programme % 6030			Date 20/01/2017
	Fichier Usinage Cellule30.CN			



	Porte-Pièce	Temps Total de Coupe 00.39 min Temps Total Improductif 1.04 min Temps de Montage 0 min Temps Total de Phase 1.43 min
--	-------------	---

OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
a) Mise en butée Brut	Butée 10				100	11	11
b) Ebaucher Profil Extérieur	Outil à charioter-dresser d'extérieur T MAX P-PCLN_ 1616H12-M	250		00.08		1	1
c) Finir Profil Extérieur		250		00.08		1	1
d) Percer TROU	Fraise ébauche 3 dents série courte DIN 6527K D = 20					4	4
e) Ebaucher Profil Profil Intérieur	Outil à charioter-dresser d'intérieur (Dmini = 16) T MAX U-S12M-SCLC_ 06	150		00.12		6	6
f) Finir Profil Profil Intérieur	Outil à charioter-dresser d'intérieur (Dmini = 16) T MAX U-S12M-SCLC_ 06	200		00.07		6	6

<h1>FICHE OUTIL</h1> <h2>Phase 30</h2>		Ensemble A320			<div>4</div> <div>9</div>
		Pièce Cellule			
		Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)			
TOURNAGE NUM 1060 T	Série 1			Nom	
	Programme % 6030			Date 20/01/2017	
	Fichier Usinage Cellule30.CN				
Outil Butée 10 Adaptateur Attachement	T11 D11 Jauge X Jauge Z	Vc m/min N tr/min f mm/tr Vf mm/min 100 Rotation Arrêt Lubrif. 0 Tc min 00.02 Ti min 00.2			
Outil Outil à charioter-dresser d'extérieur T MAX P-PCLN_ 1616H12-M Adaptateur Attachement	T1 D1 Jauge X Jauge Z	Vc m/min 250 f mm/tr 00.08 Vf mm/min Rotation Trigo Lubrif. 3 Tc min 00.24 Ti min 00.24			
Outil Fraise ébauche 3 dents série courte DIN 6527K D = 20 TITEX D 3578*20 Adaptateur Attachement	T4 D4 Jauge X Jauge Z	Vc m/min 120 N tr/min 1910 fz mm/dt 00.08 Vf mm/min 430 Rotation Horaire Lubrif. 3 Tc min 00.02 Ti min 00.2			
Outil Outil à charioter-dresser d'intérieur (Dmini = 16) T MAX U-S12M-SCLC_ 06 Adaptateur Attachement	T6 D6 Jauge X Jauge Z	Vc m/min 150 f mm/tr 00.12 Vf mm/min Rotation Trigo Lubrif. 3 Tc min 00.04 Ti min 00.2			

FICHE OUTIL

Phase 30

Ensemble **A320**

Pièce **Cellule**

Matière **3.1325 (EN-AW 2017A)**



5
9

TOURNAGE

NUM 1060 T

Série **1**

Programme **% 6030**

Fichier **Usinage Cellule30.CN**

Nom

Date **20/01/2017**

Outil

Outil à charioter-dresser d'intérieur
(Dmini = 16)
 T MAX U-S12M-SCLC_ 06

Adaptateur

Attachement

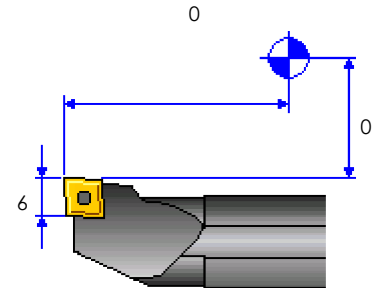
T6


D6

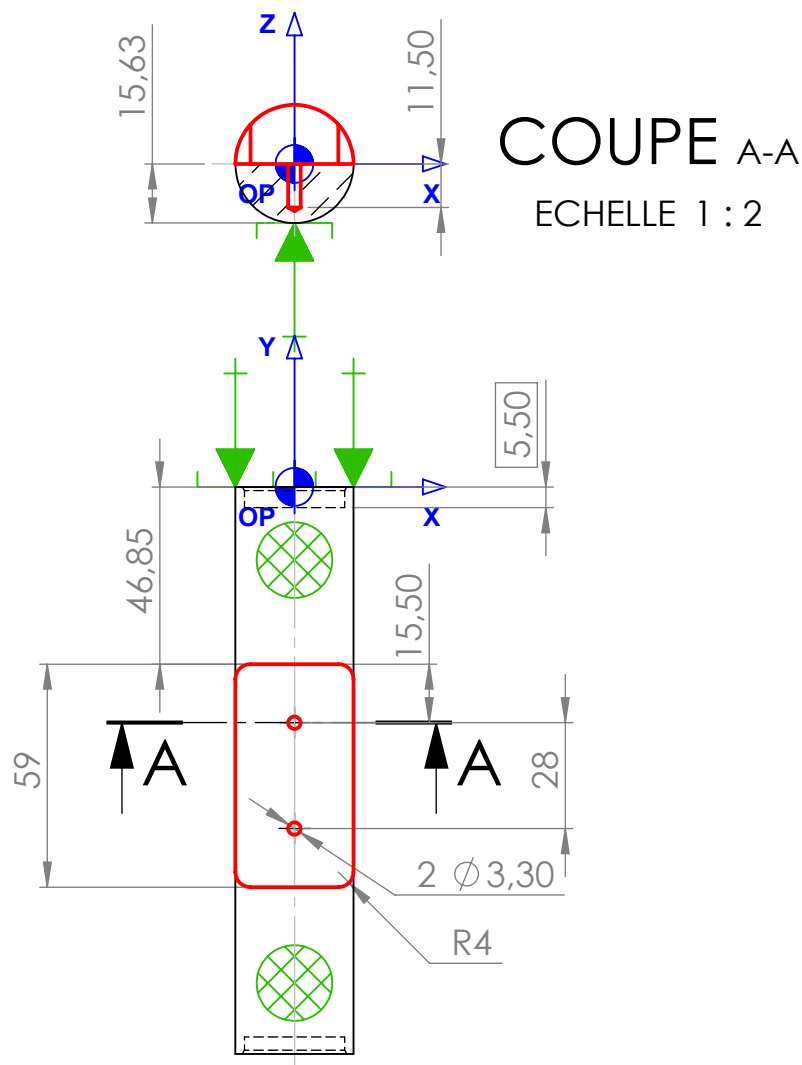
Jauge X

Jauge Z

Vc m/min	200
f mm/tr	00.07
Vf mm/min	
Rotation	Trigo
Lubrification	3
Tc min	00.06
Ti min	00.2




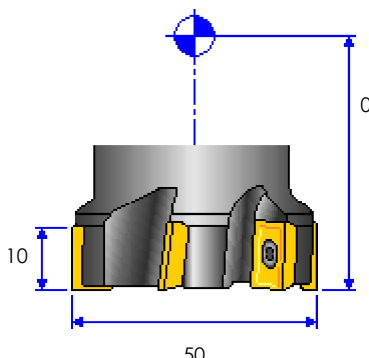
CONTRAT DE PHASE Phase 40	Ensemble A320		4 6	
	Pièce Cellule			
	Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)			
FRAISAGE SAPHIR450	Série 1	Nom		
	Programme % 6040			Date 20/01/2017
	Fichier			

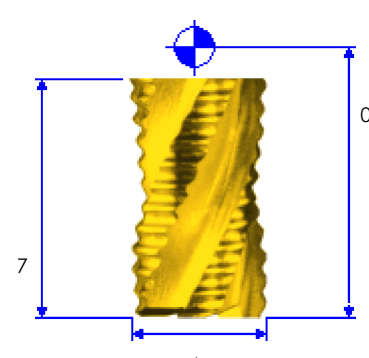


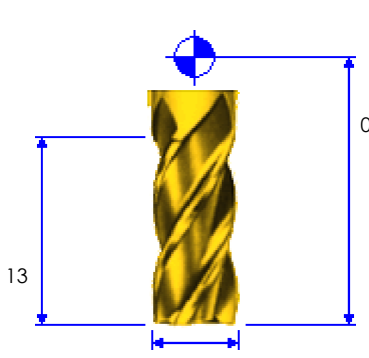
Porte-Pièce	Temps Total de Coupe 0 min Temps Total Improductif 0 min Temps de Montage 0 min Temps Total de Phase 0 min
-------------	---

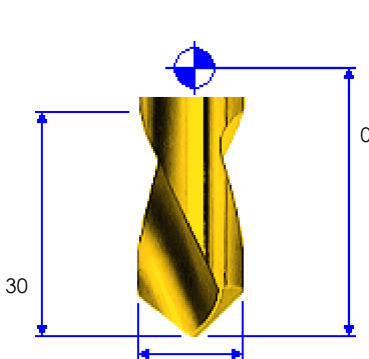
OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
a) Ebaucher poche POCHE OUVERTE	Fraise à surfacer-dresser D = 50 CoroMill 390 R390-050Q22-11H					1	1
b) Contourner PROFIL	Fraise ébauche 3 dents série courte DIN 6527K D = 6					10	10
c) Contourner PROFIL	TITEX D 3578*6					10	10
d) Contourner PROFIL	Fraise 2 tailles HSS DIN 844K D = 6 TITEX D 2249*6					11	11
e) Contourner PROFIL	Foret à Pointer 90° d = 8 TITEX A 1115*8					11	11
f) Pointer TROU						2	2
g) Percer-débourrage TROU	Foret HSS DIN 1897 118° extracourt d = 3,3 TITEX A 1111*3,3					12	12

<div>FICHE OUTIL</div> <div>Phase 40</div>	Ensemble A320	<div></div> <div>6 9</div>	
	Pièce Cellule		
	Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)		
<div>FRAISAGE</div> <div>SAPHIR450</div>	Série 1	Nom	
	Programme % 6040		Date 20/01/2017
	Fichier		

<div>Outil</div> <div>Fraise à surfacer-dresser D = 50</div> <div>CoroMill 390 R390-050Q22-11H</div> <div>Adaptateur</div> <div>Attachement</div>	<div>T1</div> <div>D1</div> <div>Jauge X</div> <div>Jauge Z</div>	<table><tr><td>Vc m/min</td><td>250</td></tr><tr><td>N tr/min</td><td>1592</td></tr><tr><td>fz mm/dt</td><td>00.08</td></tr><tr><td>Vf mm/min</td><td>509</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</td></tr><tr><td>Ti min</td><td>0</td></tr></table>	Vc m/min	250	N tr/min	1592	fz mm/dt	00.08	Vf mm/min	509	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0	Ti min	0	<div></div>
	Vc m/min	250																	
	N tr/min	1592																	
fz mm/dt	00.08																		
Vf mm/min	509																		
Rotation	Horaire																		
Lubrification	3																		
Tc min	0																		
Ti min	0																		

<div>Outil</div> <div>Fraise ébauche 3 dents série courte DIN 6527K D = 6</div> <div>TITEX D 3578*6</div> <div>Adaptateur</div> <div>Attachement</div>	<div>T10</div> <div>D10</div> <div>Jauge X</div> <div>Jauge Z</div>	<table><tr><td>Vc m/min</td><td>120</td></tr><tr><td>N tr/min</td><td>6366</td></tr><tr><td>fz mm/dt</td><td>00.06</td></tr><tr><td>Vf mm/min</td><td>1146</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</td></tr><tr><td>Ti min</td><td>0</td></tr></table>	Vc m/min	120	N tr/min	6366	fz mm/dt	00.06	Vf mm/min	1146	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0	Ti min	0	<div></div>
	Vc m/min	120																	
	N tr/min	6366																	
fz mm/dt	00.06																		
Vf mm/min	1146																		
Rotation	Horaire																		
Lubrification	3																		
Tc min	0																		
Ti min	0																		

<div>Outil</div> <div>Fraise 2 tailles HSS DIN 844K D = 6</div> <div>TITEX D 2249*6</div> <div>Adaptateur</div> <div>Attachement</div>	<div>T11</div> <div>D11</div> <div>Jauge X</div> <div>Jauge Z</div>	<table><tr><td>Vc m/min</td><td>120</td></tr><tr><td>N tr/min</td><td>6366</td></tr><tr><td>fz mm/dt</td><td>00.04</td></tr><tr><td>Vf mm/min</td><td>668</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</td></tr><tr><td>Ti min</td><td>0</td></tr></table>	Vc m/min	120	N tr/min	6366	fz mm/dt	00.04	Vf mm/min	668	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0	Ti min	0	<div></div>
	Vc m/min	120																	
	N tr/min	6366																	
fz mm/dt	00.04																		
Vf mm/min	668																		
Rotation	Horaire																		
Lubrification	3																		
Tc min	0																		
Ti min	0																		

<div>Outil</div> <div>Foret à Pointer 90° d = 8</div> <div>TITEX A 1115*8</div> <div>Adaptateur</div> <div>Attachement</div>	<div>T2</div> <div>D2</div> <div>Jauge X</div> <div>Jauge Z</div>	<table><tr><td>Vc m/min</td><td>75</td></tr><tr><td>N tr/min</td><td>3000</td></tr><tr><td>f mm/tr</td><td>00.1</td></tr><tr><td>Vf mm/min</td><td>300</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</td></tr><tr><td>Ti min</td><td>0</td></tr></table>	Vc m/min	75	N tr/min	3000	f mm/tr	00.1	Vf mm/min	300	Rotation	Horaire	Lubrification	3	Tc min	0	Ti min	0	<div></div>
	Vc m/min	75																	
	N tr/min	3000																	
f mm/tr	00.1																		
Vf mm/min	300																		
Rotation	Horaire																		
Lubrification	3																		
Tc min	0																		
Ti min	0																		

FICHE OUTIL

Phase 40

Ensemble **A320**

Pièce **Cellule**

Matière **3.1325 (EN-AW 2017A)**



7
9

FRAISAGE

SAPHIR450

Série **1**

Programme **% 6040**

Fichier

Nom

Date **20/01/2017**

Outil

Foret HSS DIN 1897 118° extracourt d = 3,3

3

TITEX A 1111*3,3

T12

D12

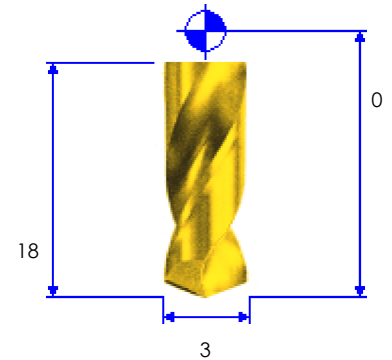
Jauge X


Jauge Z

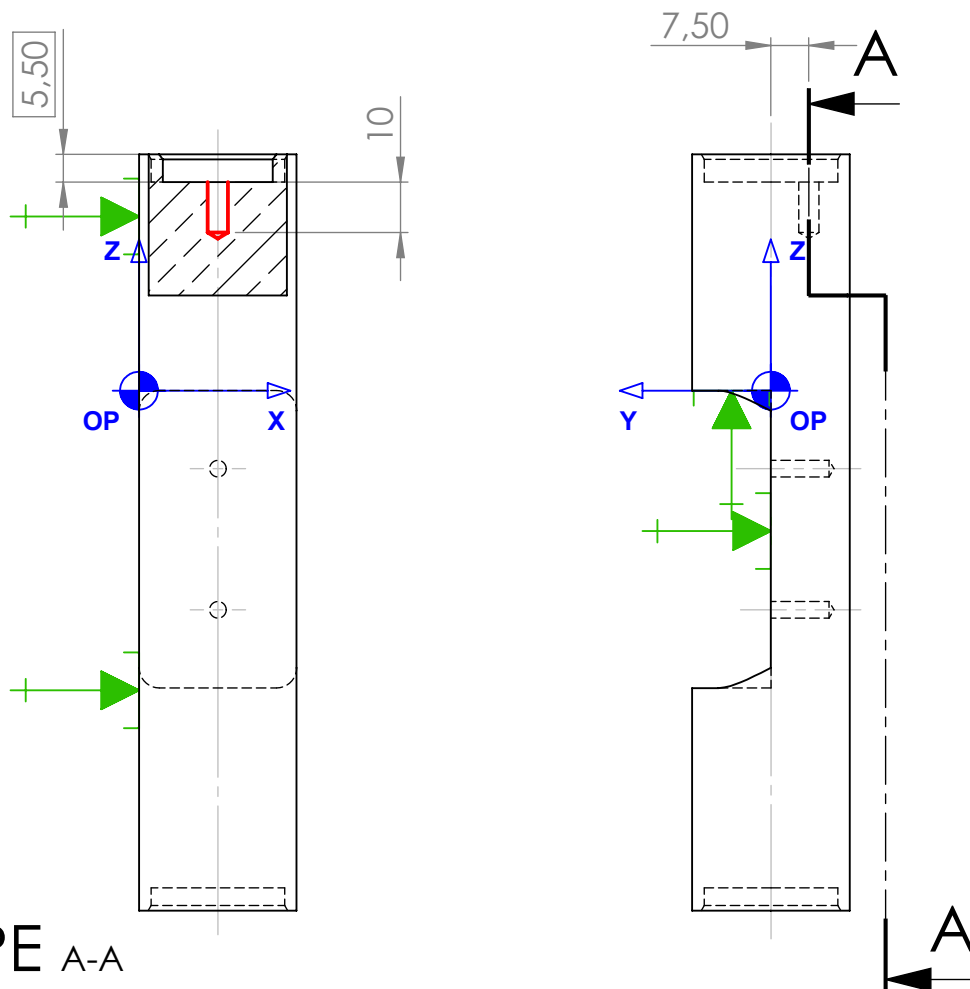
Adaptateur

Attachement

Vc m/min	60
N tr/min	5787
f mm/tr	00.03
Vf mm/min	191
Rotation	Horaire
Lubrification	3
Tc min	0
Ti min	0



CONTRAT DE PHASE Phase 50	Ensemble A320	 <div>5 6</div>
	Pièce Cellule	
	Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)	
FRAISAGE SAPHIR450	Série 1	Nom
	Programme % 6050	
	Fichier Usinage Cellule50.CN	Date 20/01/2017



COUPE A-A
ECHELLE 2 : 3

	Porte-Pièce	Temps Total de Coupe 00.19 min Temps Total Improductif 1.21 min Temps de Montage 0 min Temps Total de Phase 1.4 min
--	-------------	--

OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
a) Pointer TROU	Foret à Pointer 90° d = 8 TITEX A 1115*8					2	2
b) Percer-débourrage TROU	Foret HSS DIN 1897 118° extracourt d = 4 TITEX A 1111*4					19	19

FICHE OUTIL

Phase 50

Ensemble **A320**

Pièce **Cellule**

Matière **3.1325 (EN-AW 2017A)**



8

9

FRAISAGE

SAPHIR450

Série **1**

Programme **% 6050**

Fichier **Usinage Cellule50.CN**

Nom

Date **20/01/2017**

Outil

Foret à Pointer 90° d = 8

TITEX A 1115*8

Adaptateur

Attachement

T2

D2

Jauge X

Jauge Z

Vc m/min 75

N tr/min 3000

f mm/tr 00.1

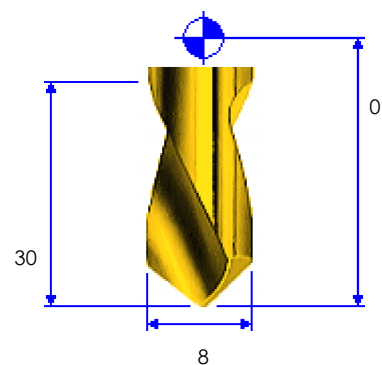
Vf mm/min 300

Rotation Horaire

Lubrification 3

Tc min 00.08

Ti min 00.6



Outil

Foret HSS DIN 1897 118° extracourt d = 4

TITEX A 1111*4

Adaptateur

Attachement

T19

D19

Jauge X

Jauge Z

Vc m/min 60

N tr/min 4775

f mm/tr 00.04

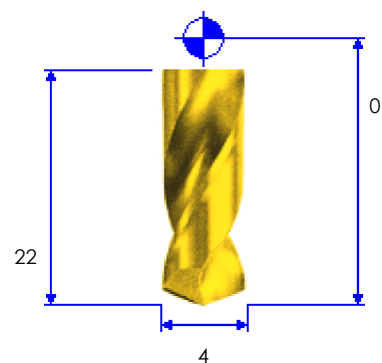
Vf mm/min 191


Rotation Horaire

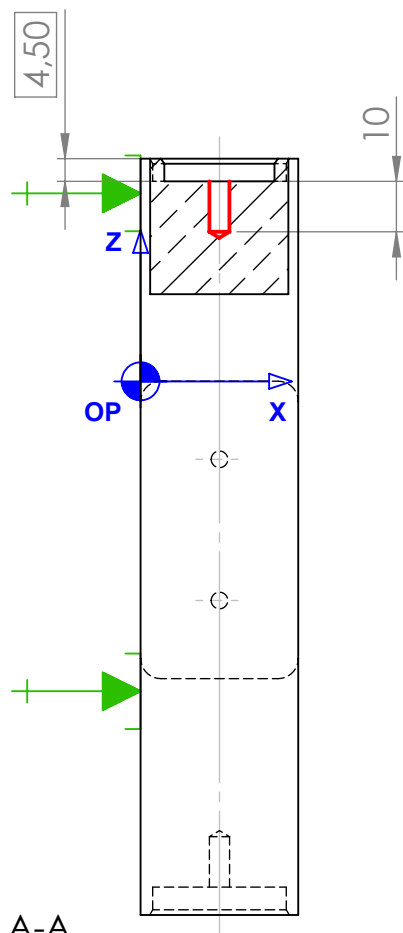
Lubrification 3

Tc min 00.12

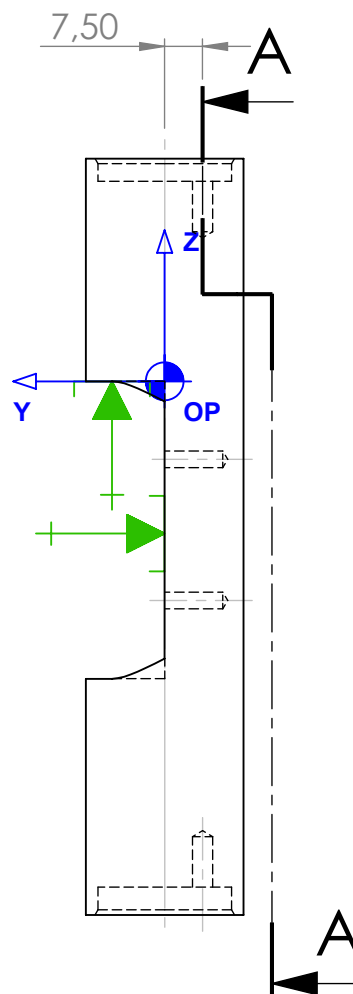
Ti min 00.61



CONTRAT DE PHASE Phase 60	Ensemble A320	 <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 2em; margin-right: 5px;">6</div> <div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: 2em;">6</div> </div>
	Pièce Cellule	
	Matière 3.1325 (EN-AW 2017A)	
FRAISAGE SAPHIR450	Série 1	Nom
	Programme % 6060	
	Fichier Usinage Cellule60.CN	Date 20/01/2017



COUPE A-A
ECHELLE 2 : 3



Porte-Pièce		Temps Total de Coupe	00.19	min
		Temps Total Improductif	1.21	min
		Temps de Montage	0	min
		Temps Total de Phase	1.4	min

OPERATIONS	OUTILS	Vc m/min	n tr/min	f / fz mm/tr mm/dent	Vf mm/min	T	D
a) Pointer TROU	Foret à Pointer 90° d = 8					2	2
b) Percer-débourrage TROU	TITEX A 1115*8 Foret HSS DIN 1897 118° extracourt d = 4 TITEX A 1111*4					19	19

FICHE OUTIL

Phase 60

Ensemble **A320**

Pièce **Cellule**

Matière **3.1325 (EN-AW 2017A)**



9
9

FRAISAGE

SAPHIR450

Série **1**

Programme **% 6060**

Fichier **Usinage Cellule60.CN**

Nom

Date **20/01/2017**

Outil

Foret à Pointer 90° d = 8

TITEX A 1115*8

Adaptateur

Attachement

T2

D2

Jauge X

Jauge Z

Vc m/min 75

N tr/min 3000

f mm/tr 00.1

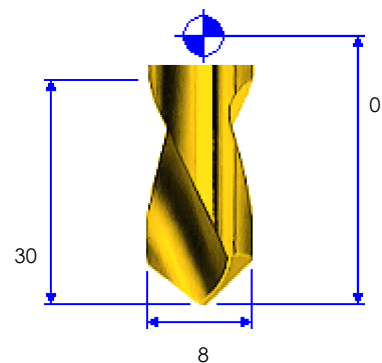
Vf mm/min 300

Rotation Horaire

Lubrification 3

Tc min 00.08

Ti min 00.6



Outil

Foret HSS DIN 1897 118° extracourt d = 4

TITEX A 1111*4

Adaptateur

Attachement

T19

D19

Jauge X

Jauge Z

Vc m/min 60

N tr/min 4775

f mm/tr 00.04

Vf mm/min 191

Rotation Horaire

Lubrification 3

Tc min 00.12

Ti min 00.61

