

## Nomenclature des phases pour CUV

Les bruts sont livrés ébarbés et ne sont pas contrôlés à la réception.

Tous les trous sont ébauchés au moulage (Sauf les trois M24 et le M10 qui seront usinés ou non selon la version).

Actuellement, la pièce est usinée sur un seul Centre d'Usinage Vertical (CUV).

Les temps d'usinage sont donnés changement d'outil compris.

Les temps de montage/démontage de pièces sont les suivants : Ph10 = 25 s ; Ph20 à 50 = 30 s.

(Ces temps comprennent le démontage de la pièce précédente, le nettoyage des surfaces d'appui et le montage de la pièce suivante à usiner).

Phase	Repère de l'opération		Temps d'usinage outil à outil (en s) :
Ph10	A	Surfacer <span style="border: 1px solid black; padding: 0 2px;">A</span> (Impératif d'étanchéité : balayage interdit donc un seul passage).	20 s
	B	Percer 8 trous $\varnothing 8.5$	23 s
Ph20	C	Lamer 1 trous $\varnothing 25$ et surfacer les 5 autres.	12 s
	D	Lamer 2 trous $\varnothing 20$	8 s
	E	Percer $\varnothing 11$ - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M12)	9 s
	F	Tarauder M12 x 1	8 s
Ph30	G	Percer $\varnothing 22.5$ - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M24)	9 s
	H	Tarauder M24 x 1.5 (à la fraise à fileter). ( 1 taraudage pour la version 1 ) ( 2 taraudages pour les versions 2 et 3 )	10 s 15 s
Ph40	I	Percer $\varnothing 9$ - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M10 pour versions 1 et 2 uniquement).	9 s
	J	Tarauder M10 x 1	7 s
	K	Percer $\varnothing 22.5$ - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M24 pour version 1 uniquement).	9 s
	L	Tarauder M24 x 1.5	10 s
Ph50	M	Percer $\varnothing 14.5$ - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M16)	9 s
	N	Tarauder M16 x 1.5	8 s

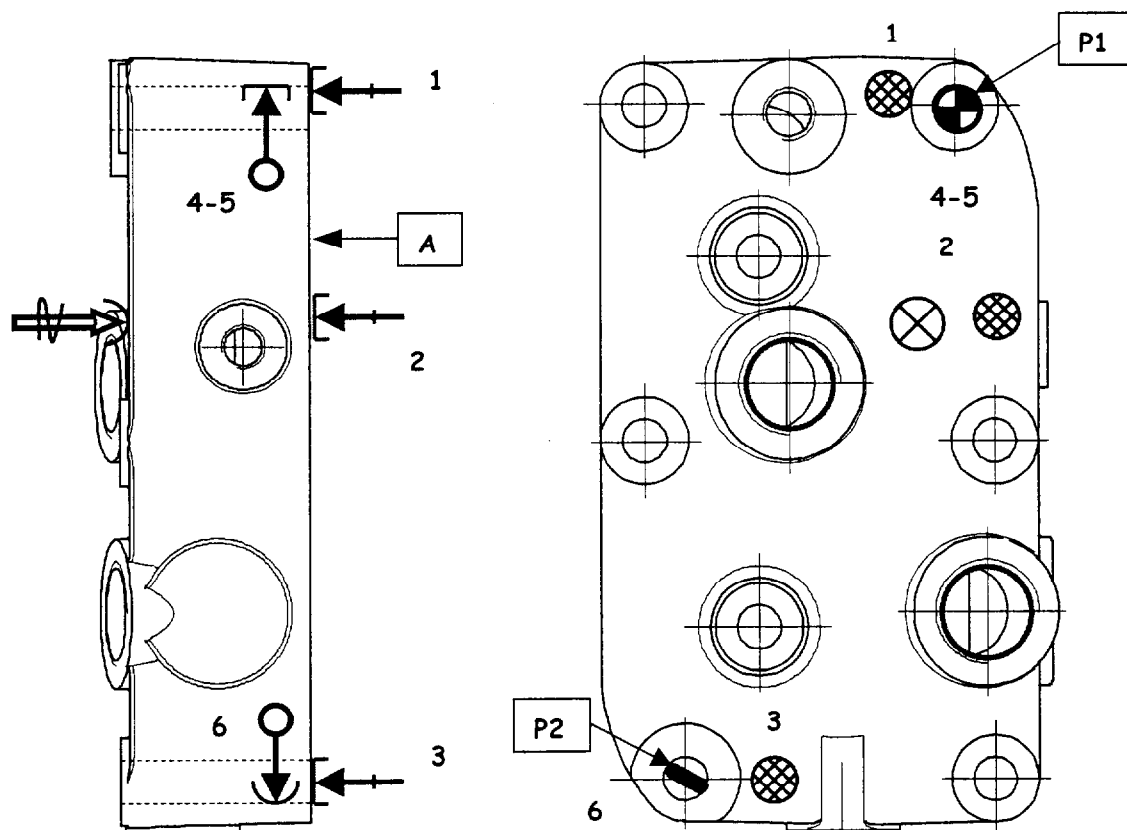
## Contrat de phase 30 pour CUV

<b>BUREAU DES METHODES</b>	<b>CONTRAT DE PHASE</b>	<b>Phase 30</b>
élément : culasse de compresseur	machine : C.U.V 3 axes	
matière : EN AC- 42000 [ Al Si 7 Mg ]	série : environ 1500 pièces/mois	
brut : moulé en coquille par gravité	porte-pièce : montage d'usinage	

Appui plan 1,2,3  
localisé sur surface  
usinée A.

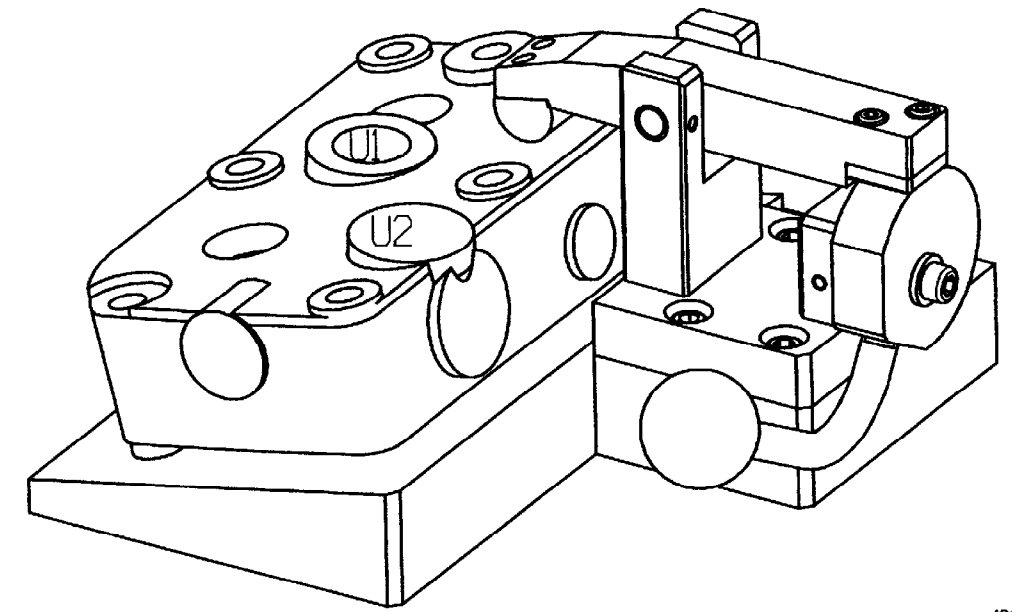
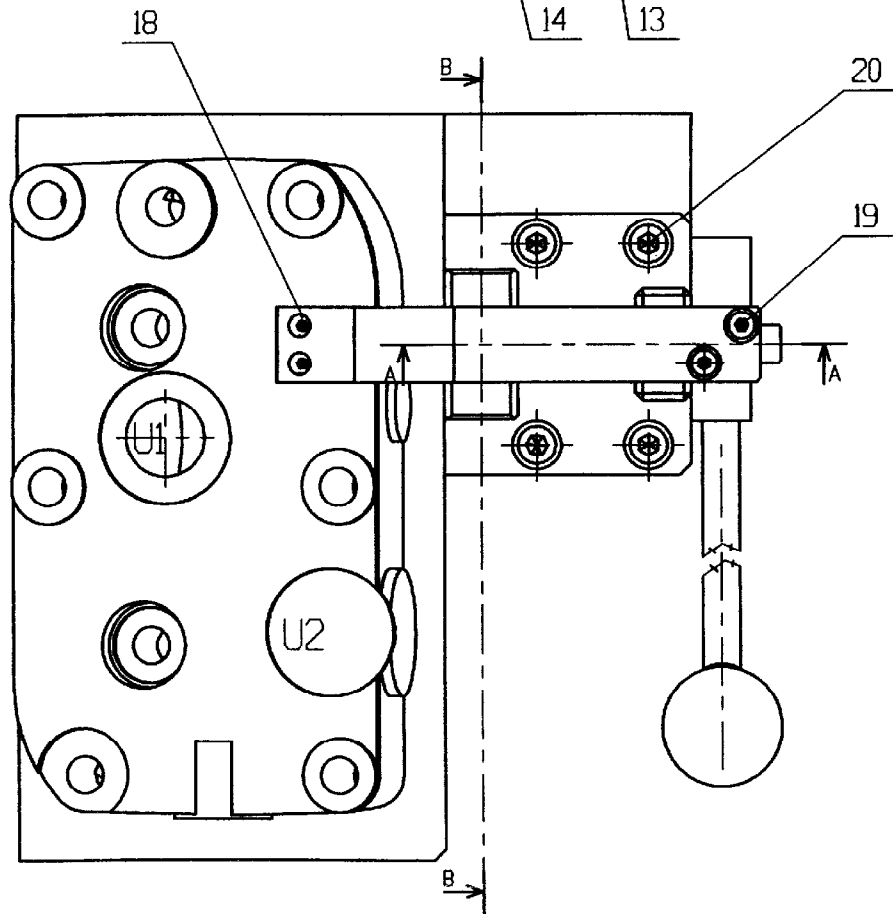
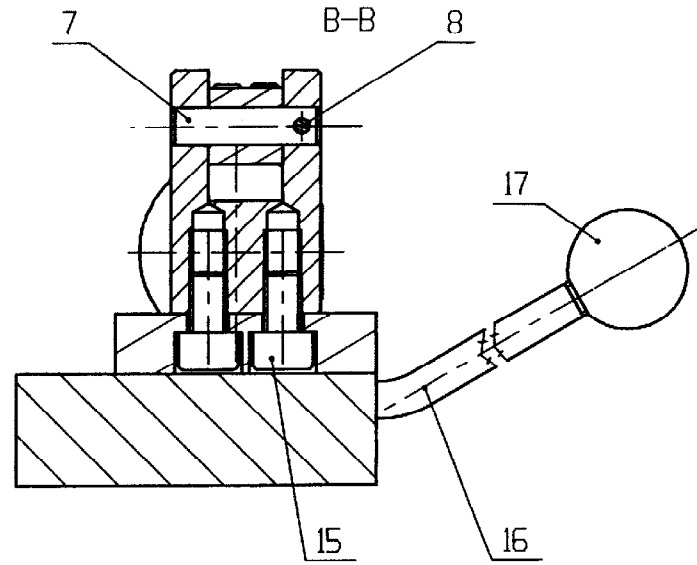
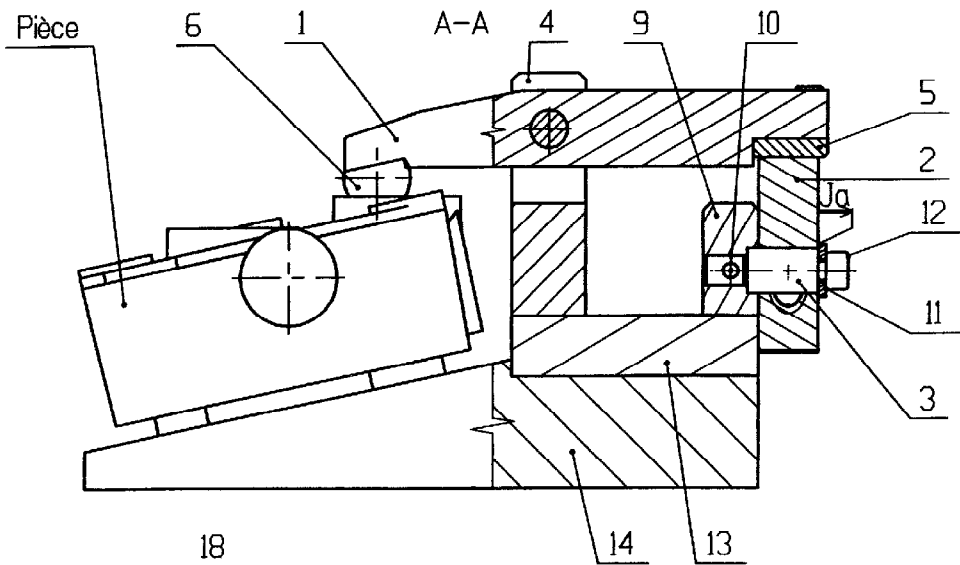
Centrage court 4,5  
dans perçage P1.

Orientation 6 par  
locating dans  
perçage P2.

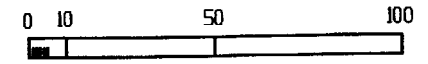


Opérations	Outils	Vc m/min	f mm/tr mm/dent	n tr/min	ap mm	np /	Vf mm/mi n	L mm	Tt cmin
G) Percer Ø 22,5 surfacier -chanfreiner	Forêt étagé carbure Ø 22,5	130	0,2	1700	12,25	1	340	28	8,2
H) Tarauder M24×1,5	Fraise à fileter carbure Ø 17	300	0,15	5600	0,75	1	840	95	11,3

DT9



0	Désignation	Matériau	Observation	Référence
0	MONTAGE CULASSE			
	PP PHASE 30 CUV			
	Produit par: PRODUCTIQUE U41			
	N°01-06-01			



## Nomenclature du porte-pièce: PP phase 30 CUV

22					
21					
20	4	VIS CHc M6 -20, 5,8			NF E 25 - 125
19	2	Vis CHc M4 -12, 5,8			NF E 25 - 126
18	2	VIS CHc M3 -10, 5,8			NF E 25 - 127
17	1	BOULE	PF 2 - Noir		
16	1	LEVIER COUDE	C35		
15	4	VIS CHc M10 -16, 5,8			NF E 25 - 127
14	1	SOCLE	S355		
13	1	SEMELLE	S355		
12	1	VIS CHc M6 -10, 5,8			NF E 25 - 127
11	1	RONDELLE	C35		
10	1	GOUPILLE	C45		ISO 8734
9	1	SUPPORT PIVOT	C22		
8	1	GOUPILLE	C45		ISO 8734
7	1	AXE	C35		
6	1	CYLINDRE TRONQUE	C35		
5	1	PLAQUE	C55	Trempe	
4	1	SUPPORT CHAPE	C22		
3	1	AXE PIVOT	C55		
2	1	EXCENTRIQUE	35 Ni Cr Mo 16		
1	1	BRIDE	C55		
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observation	Référence

**MONTAGE CULASSE**

**PP PHASE 30 CUV**

## Nomenclature des phases pour CUH

Les bruts sont livrés ébarbés et ne sont pas contrôlés à la réception.

Tous les trous sont ébauchés au moulage (Sauf les trois M24 et le M10 qui seront usinés ou non selon la version).

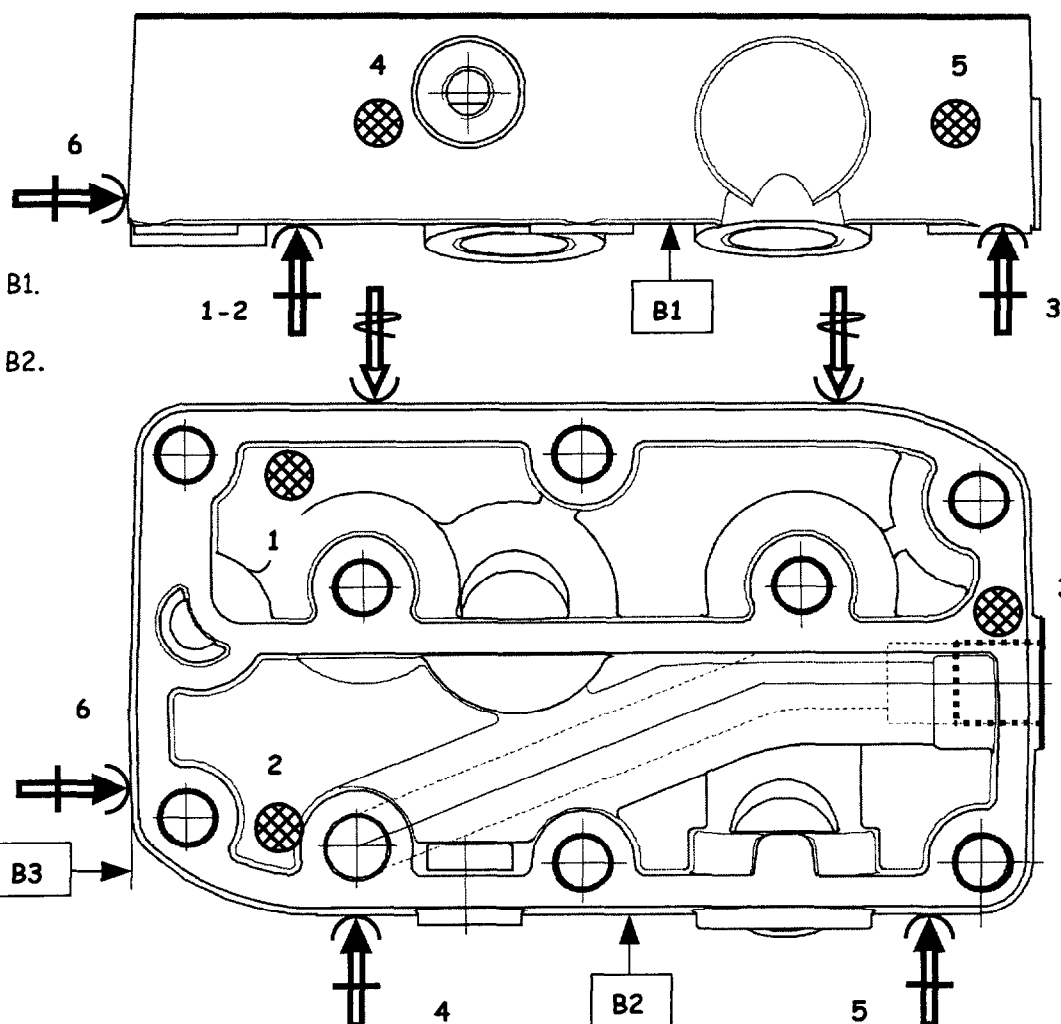
Les temps de montage/démontage de pièces sont les suivants : Ph10 = 25 s ; Ph20 à 50 = 30 s.

(Ces temps comprennent le démontage de la pièce précédente, le nettoyage des surfaces d'appui et le montage de la pièce suivante à usiner).

Sous Phase	Repère de l'opération et description de l'usinage réalisé :	
SPh10	A	Surfacer (Impératif d'étanchéité : balayage interdit donc un seul passage).
	B	Percer 8 trous Ø8.5
	C	Percer Ø14.5 - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M16)
	D	Tarauder M16 x 1.5
SPh20	E	Lamer 1 trous Ø25 et surfacer les 5 autres.
	F	Lamer 2 trous Ø22
	G	Percer Ø12.5 - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M14)
	H	Tarauder M14 x 1.5
	I	Percer Ø22.5 - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M24)
	J	Tarauder M24 x 1.5 (à la fraise à fileter). ( 1 taraudage pour la version 1 ) ( 2 taraudages pour les versions 2 et 3 )
	K	Percer Ø9 - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M10 pour versions 1 et 2 uniquement).
	L	Tarauder M10 x 1
	M	Percer Ø22.5 - Surfacer - Chanfreiner (Eb. M24 pour version 1 uniquement).
N	Tarauder M24 x 1.5	

## Contrat de phase 10 pour CUH

BUREAU DES METHODES	CONTRAT DE PHASE		Sous Phase <b>10</b>
élément : culasse de compresseur	Machine : C.U.H. 4 axes		
Matière : EN AC- 42000 [ Al Si 7 Mg ]	Série : environ 1500 pièces/mois		
brut : moulé en coquille par gravité	porte-pièce : montage d'usinage		



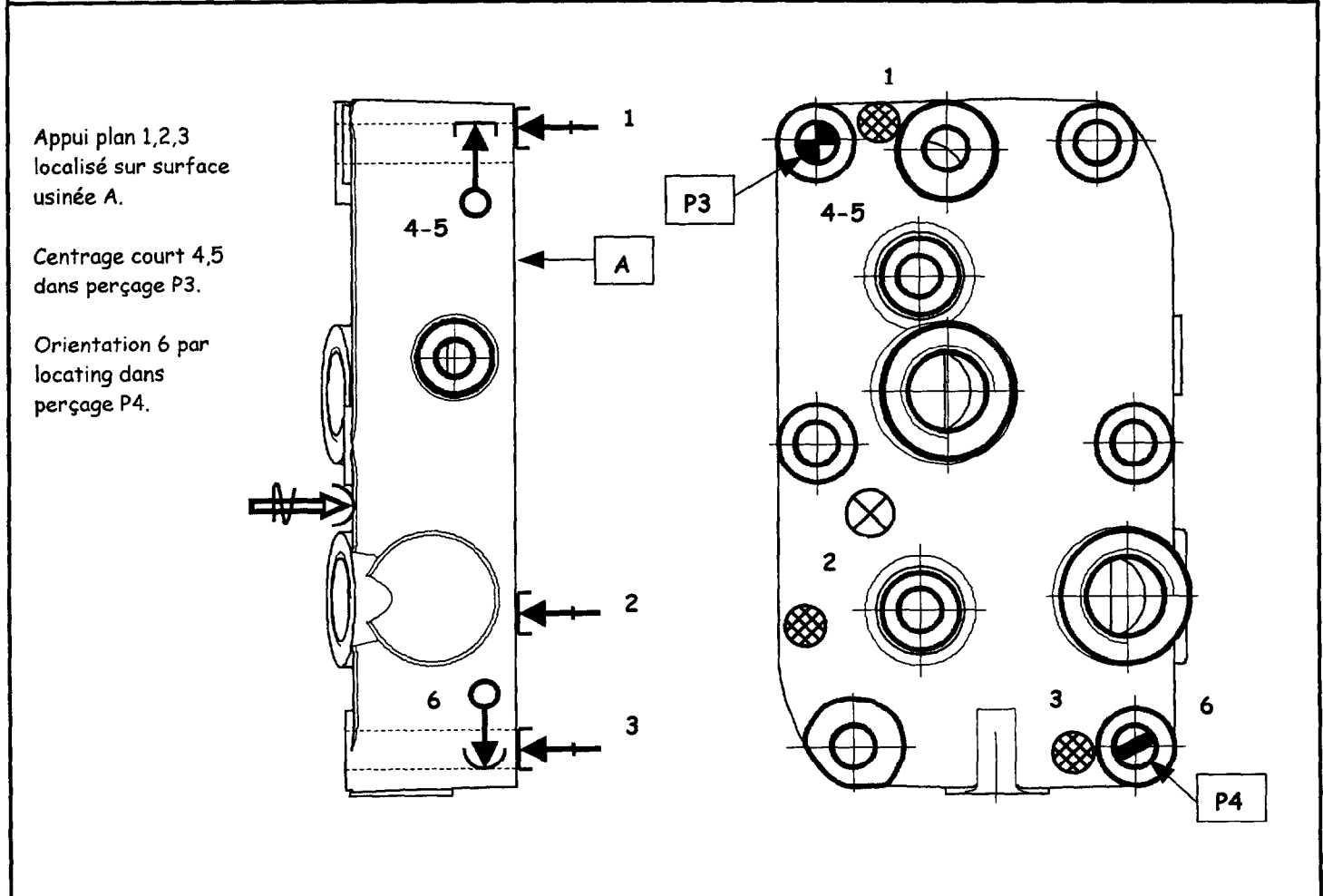
Appui plan 1,2,3 sur brut B1.

Orientation 4,5 sur brut B2.

Butée 6 sur brut B3.

Opérations	Outils	Vc m/min	f mm/tr mm/dent	n tr/min	ap mm	np /	Vf mm/mi n	L mm	Tt cmin
a) Surfacer	Fraise carbure 2T Ø 125 Z6	450	0,12	1150	2	1	800	300	37
b) Percer 8 trous Ø 8,5	Forêt carbure Ø 8,5	130	0,1	5000	4,25	1	500	400	80
<b>Rotation palette 90°</b>									
c) Percer Ø 14,5 et lamer	Forêt étagé carbure Ø 14,5	130	0,15	2800	7,25	1	420	34	8
d) Tarauder M16×1,5	Taraud ARS M16×1,5	20	1,5	400	0,75	1	600	30	5

BUREAU DES METHODES	CONTRAT DE PHASE	Sous Phase <b>20</b>
élément : culasse de compresseur	machine : C.U.H 4 axes	
matière : EN AC- 42000 [ Al Si 7 Mg ]	série : environ 1500 pièces/mois	
brut : moulé en coquille par gravité	porte-pièce : montage d'usinage	



Opérations	Outils	Vc m/min	f mm/tr mm/dent	n tr/min	ap mm	np /	Vf mm/mi n	L mm	Tt cmin
a) Lamer 6 trous Ø 25	Fraise carbure 2T Ø 25 Z2	450	0,1	5700	2	1	1100	25	2,3
b) Lamer 2 trous Ø 22	Fraise carbure 2T Ø 22 Z2	450	0,1	6500	1	1	1300	15	1,2
c) Percer Ø 14,5 et lamer	Forêt étagé carbure Ø 14,5	130	0,15	2800	7,25	1	420	28	6,7
d) Tarauder M12×1	Taraud ARS M12×1	20	1	530	0,75	1	530	36	6,8
<b>Rotation palette 12°</b>									
e) Percer Ø 22,5 et lamer	Forêt étagé carbure Ø 22,5	130	0,2	1700	12,25	1	340	28	8,2
f) Tarauder M24×1,5	Fraise à fileter carbure Ø 17	300	0,15	5600	0,75	1	840	95	11,3
<b>Rotation palette 90°</b>									
g) Percer Ø 9 et lamer	Forêt étagé carbure Ø 9	130	0,1	4600	4,5	1	460	20	4,3
h) Tarauder M10×1	Taraud ARS M10×1	20	1	640	0,5	1	640	30	4,7