

Documents :

- ◆ *Dessin de définition*
- ◆ *Nomenclature des phases*
- ◆ *APEF*
- ◆ *Croquis de phase 20*
- ◆ *Fiche fonction MAP*
- ◆ *Document à compléter*
- ◆ *Extraits catalogue NORELEM (2 pages) et croquis des pièces à implanter*

But de l'étude

L'étude consiste à étudier la fonction maintien en position pour l'usinage en phase 20 du « Corps Kryptor ».

1- Analyse de la fonction maintien en position

A partir du dessin à compléter qui présente la mise en position de la pièce et du croquis de phase, étudier le maintien en position de la pièce. Pour cela, il est demandé de compléter la fiche d'analyse du cahier des charges « Fonction MAP ».

- ◆ préciser les solutions permettant de respecter les règles 2, 3 et 4
- ◆ indiquer quelle solution est suggérée pour permettre le maintien de la pièce sur les appuis lors du serrage
- ◆ indiquer sur le document à compléter (page2) la position des éléments permettant le maintien de la pièce sur les appuis (Poussoir latéral à corps fileté - nlm-03334-2050-20)
- ◆ réfléchir à l'opportunité de mettre en place un détrompeur.

2- Conception de la bride

- ◆ dessiner à main levée (sur le document à compléter) la bride préconisée (nlm-04390-02) en position de serrage
- ◆ concevoir et représenter les éléments de liaison entre la bride et la plaque de base du porte pièce

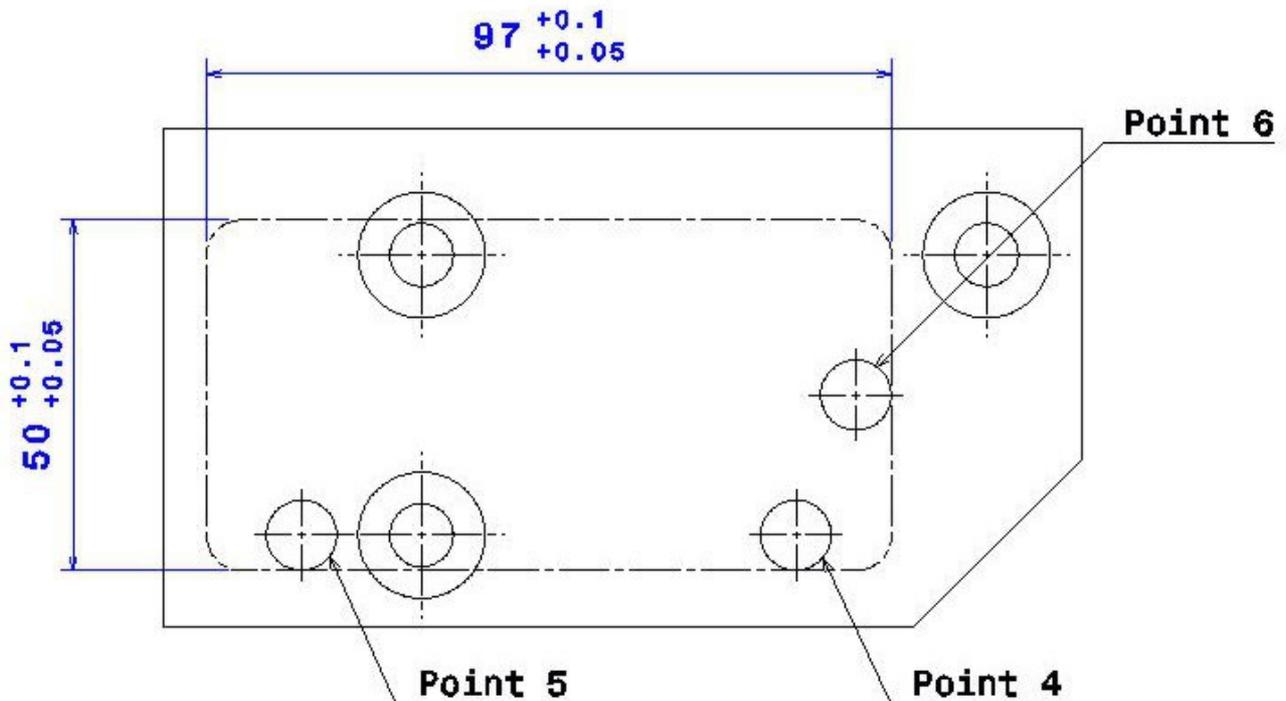
3- Dessin du porte pièce

Réaliser le dessin du montage en DAO :

- ◆ en dessinant les éléments de liaison entre la bride et la plaque de base
- ◆ en utilisant l'ensemble des pièces déjà définies

Document à compléter : Poussoir latéral à corps fileté - nlm-03334-2050-20

Question a : Positionner et coter les trous de fixations des poussoir :



Question b : Justifier les cotes indiquées sur le dessins ci-dessus

Nom :			
Lycée J. Moulin Béziers		Avant projet d'étude de fabrication (APEF)	
Pièce : CORPS		Code :	Prog de fab :
		Date :	

N° Phase	Désignation de la phase, des opérations	Machine Outillages	Croquis de phase (2 vues si nécessaire) 1° partie de la norme
10A	<p style="text-align: center;">FRAISAGE</p> <p>a- surfacer F1 en finition b- ébaucher la poche A1 c- finir la poche A1 d- chanfreiner A1 e- percer D1 f- tarauder D1</p>	<p>CUV (B640)</p> <p>Fraise surf ϕ 80 Fraise 2T ϕ 30 Fraise 2T ϕ 12 Fraise à chanf 90° Foret ARS ϕ 3.5 Taraud M4</p>	

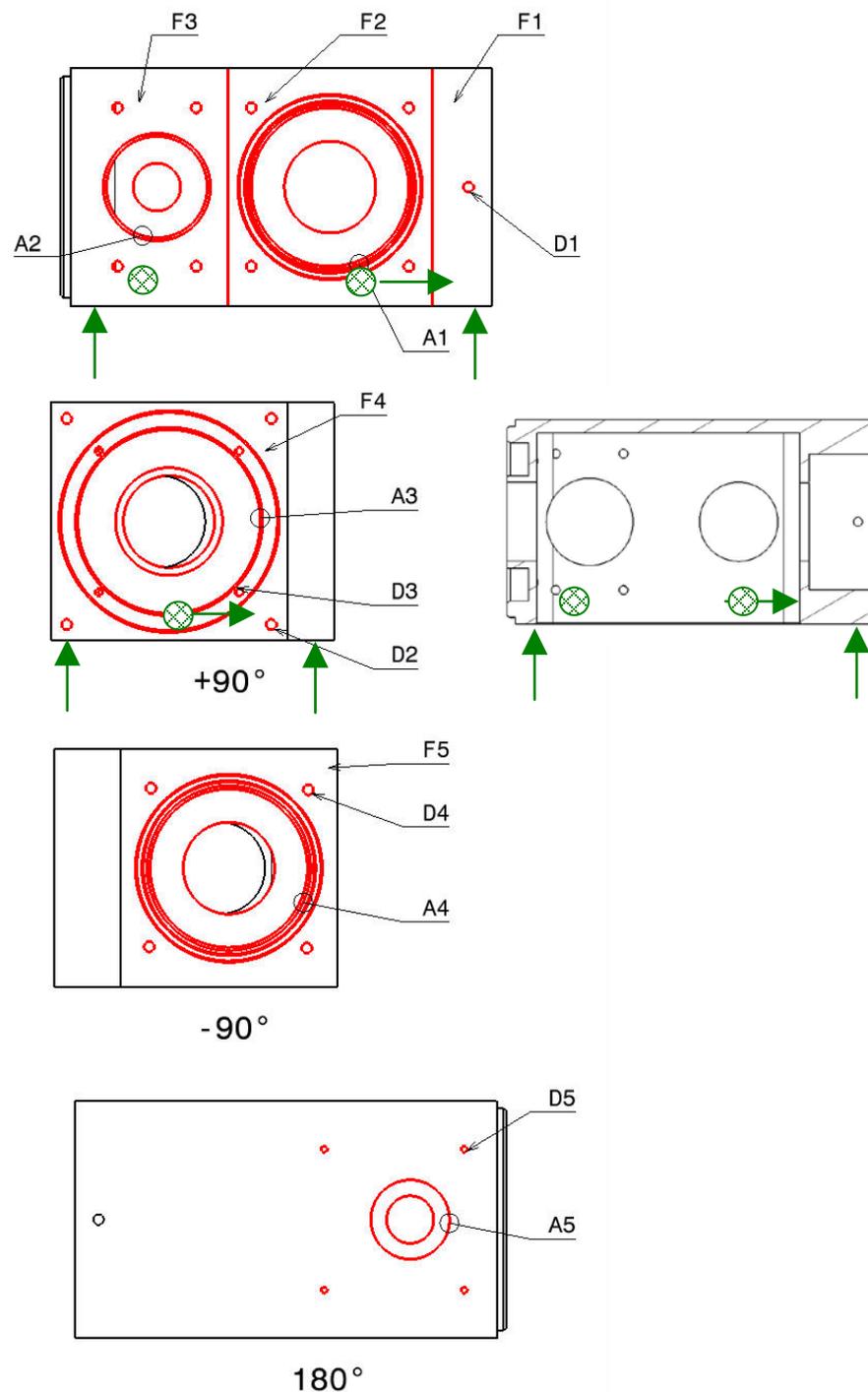
20

FRAISAGE

- a- surfacer F2 , F1 , F3
- b- percer D1
- c- tarauder D1
- d- percer A1
- e- percer A2
- f- aléser la ligne d'axe A1
- g- aléser la ligne d'axe A2
- h- tourner palette 90°
- i- surfacer et contourner F4
- j- percer D2
- k- tarauder D2
- l- percer D3
- m- tarauder D3
- n- percer A3
- o- aléser la ligne d'axe A3
- p- tourner palette -90°
- q- surfacer F5
- r- percer D4
- s- tarauder D4
- t- percer A4
- u- aléser la ligne d'axe A4
- v- tourner palette 180°
- w- percer D5
- x- tarauder D5
- y- aléser A5

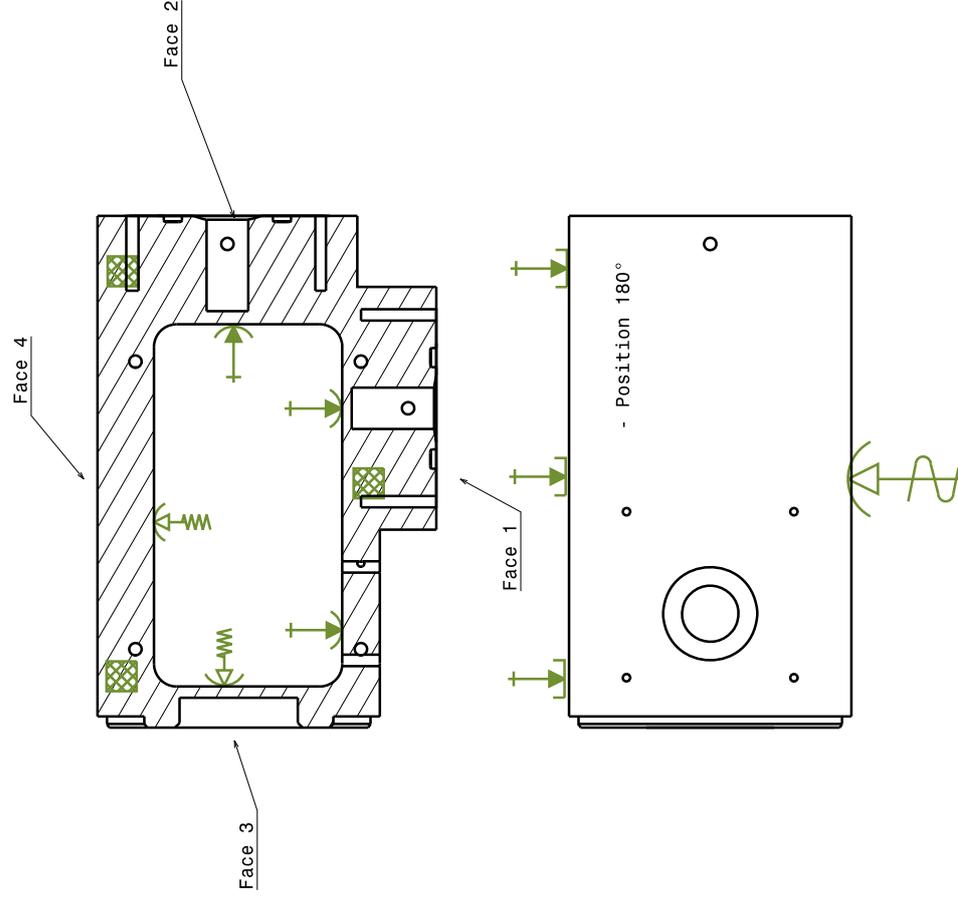
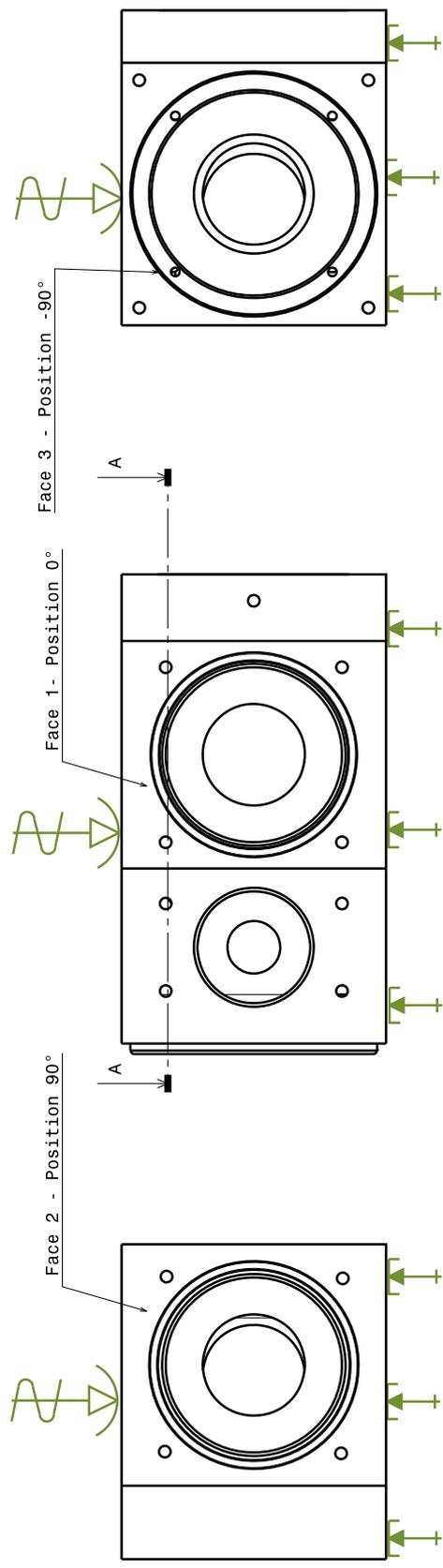
CUH

- Fraise carbure ϕ 80
- Foret ARS ϕ 3,5
- Taraud M4
- Foret ARS ϕ 29
- Foret ARS ϕ 15
- Fraise ARS 2T ϕ 20
- Fraise ARS 2T ϕ 20
- Fraise carbure ϕ 80
- Foret ARS ϕ 3,5
- Taraud M4
- Foret ARS ϕ 2,5
- Taraud M3
- Foret ARS ϕ 29
- Fraise ARS 2T ϕ 20
- Fraise carbure ϕ 80
- Foret ARS ϕ 3,5
- Taraud M4
- Foret ARS ϕ 29
- Fraise ARS 2T ϕ 20
- Foret ARS ϕ 2
- Taraud M2,5
- Fraise ARS 2T ϕ 20



CORPS

CROQUIS DE PHASE 20



Opérations :

Position palette 0°.

A) Usinages FACE 1.

Position palette 90°.

B) Usinages FACE 2.

Position palette -90°.

C) Usinages FACE 3.

Position palette 180°.

D) Usinages FACE4.

NOM :	CLASSE :
-------	----------------

PIECE	PHASE : 10
-------	---

CAHIER DES CHARGES

FONCTION MAINTIEN EN POSITION

CHOIX DU SYSTEME DE BRIDAGE PRINCIPAL	PAR BRIDE →		OBSERVATIONS :
	CRAMPON PLAQUEUR →		
	PAR CAME →		
	PAR SAUTERELLE →		
	AUTRE →		

COMMANDE DE SERRAGE → <small>(Rayer les mentions inutiles)</small>	MANUELLE ?	HYDRAULIQUE ?	PNEUMATIQUE ?
--	------------	---------------	---------------

ANALYSE DES REGLES DU CHOIX DES BRIDES

(Voir fiche N°3)

R1	<u>OPPOSE AUX APPUIS</u> →	1	2	3	4	5	6
R2	<u>SCHEMA :</u>						
R3	<u>RESPECT DE LA REGLE</u>		<u>COMMENTAIRE :</u>				
	OUI	NON					
R4	<u>TYPE DE BRIDE :</u>			<u>COMMENTAIRE :</u>			

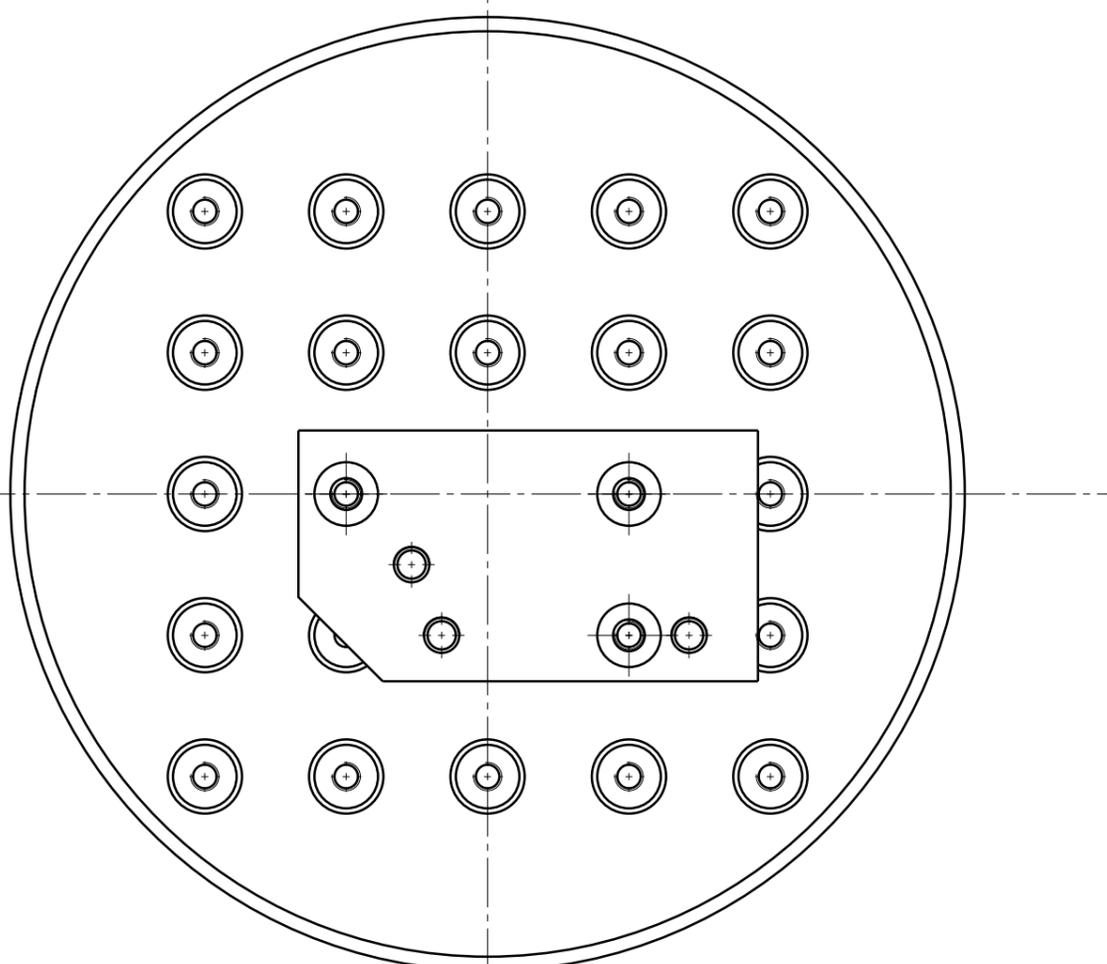
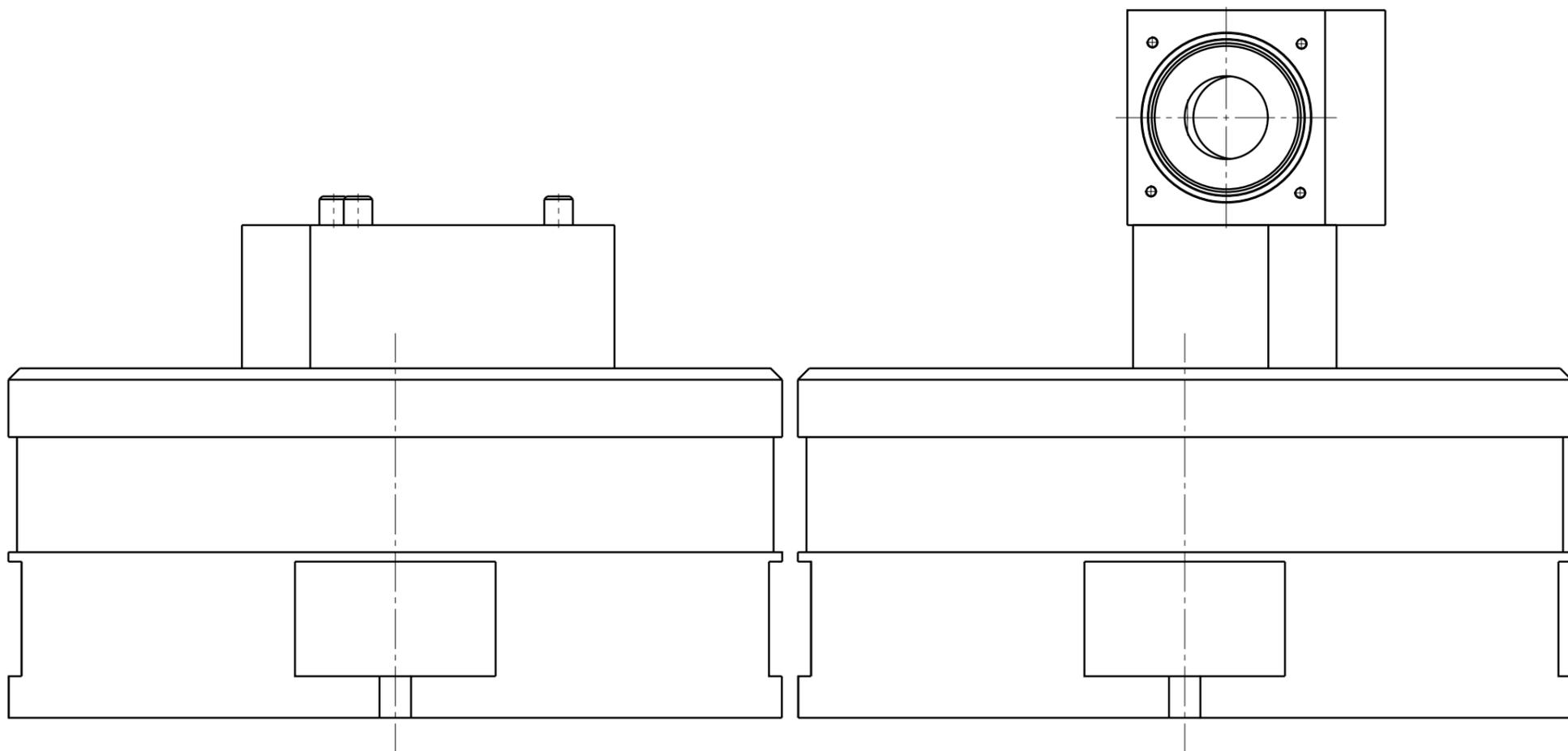
ANALYSE CAHIER DES CHARGES

FONCTIONS AUXILLIAIRES

SERRAGE AUXILLI.	POUSSOIR	DETROMPEUR	BORNE DE REGLAGE	AUTRE

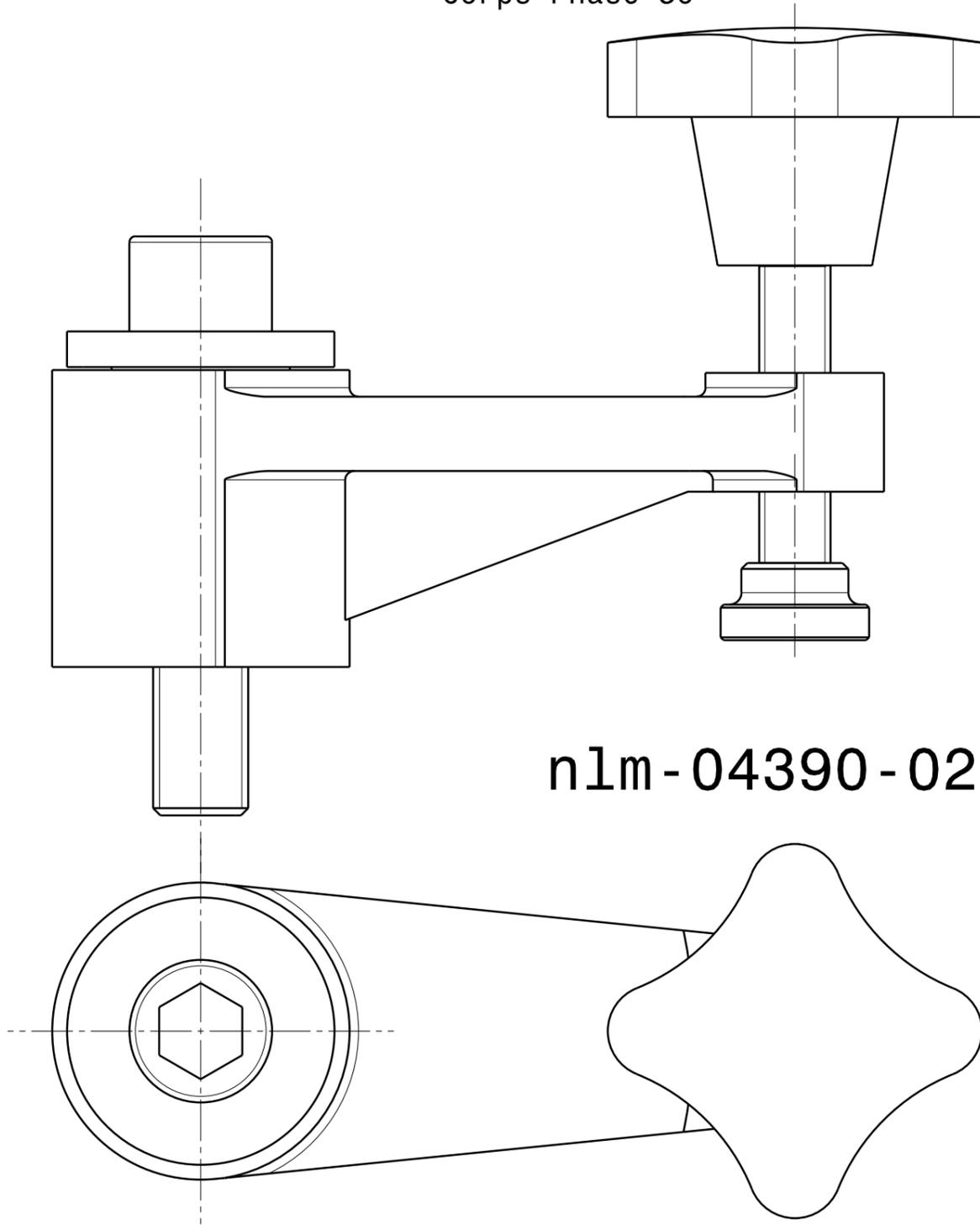
Montage Modulaire (A compléter)

Corps Phase 30

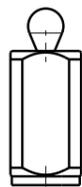


Montage Modulaire (Composants à implanter)

Corps Phase 30



n1m-04390-02



n1m-03334-2050-20



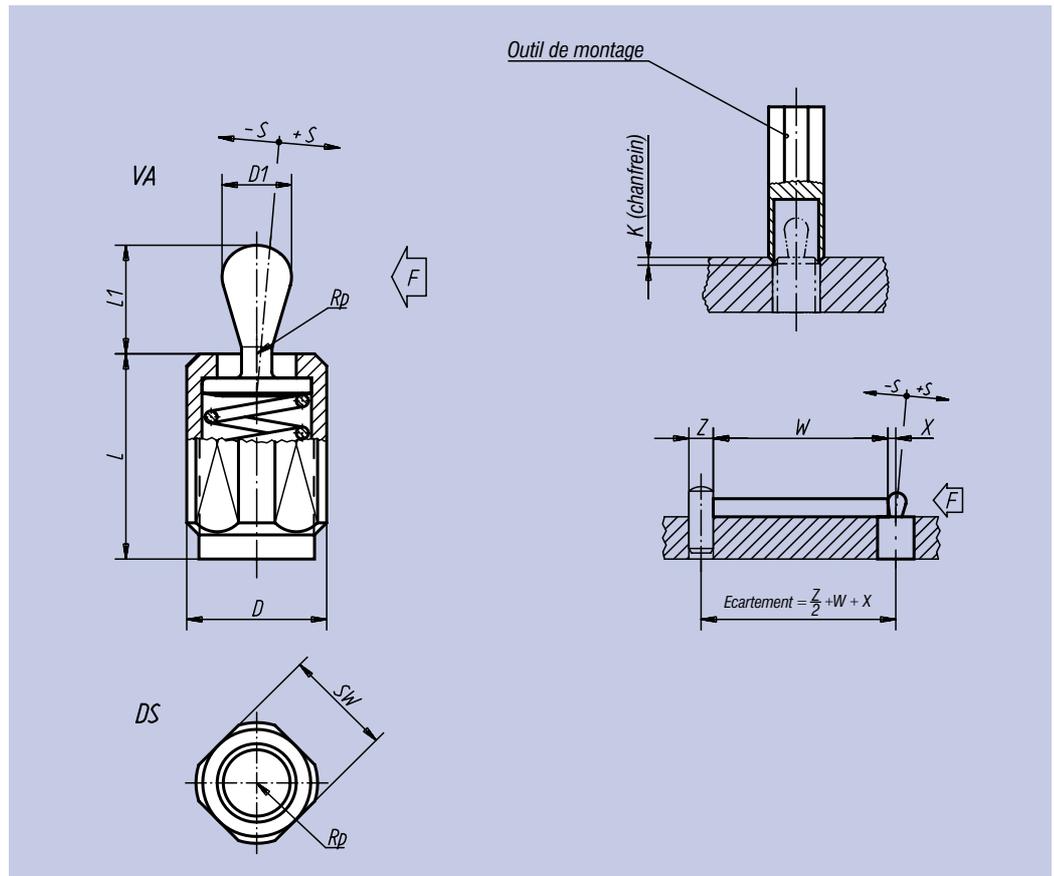
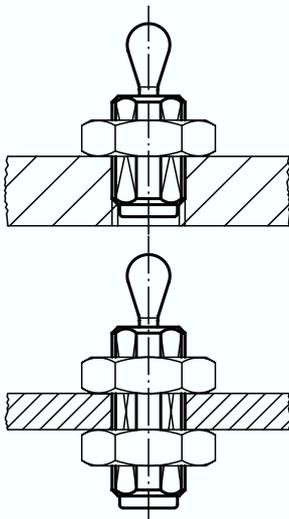
Matière:
Corps et ressort: acier.
Ergot; acier ou Delrin.

Finition:
Ergot: traité et zingué.
Corps sans joint: chromé argent.
Corps avec joint: chromé or.

Exemple de commande:
nlm 03334-1020 x 12
(Indiquer la mesure "L").
L 11,5 = L 12
L 19,0 = L 20
L 26,5 = L 27
L 18,0 = L 16
L 31,5 = L 29
L 45,0 = L 43

Nota::
Les poussoirs latéraux à corps filetés peuvent s'adapter rapidement à la pièce à usiner. De plus, le manchon fileté convient au vissage dans des tôles minces, car il peut être immobilisé à l'aide d'un ou deux contre-écrous.

Exemple de montage:



Poussoir latéral sans joint et ergot en Delrin ou en acier

Référence Ergot en acier	Référence Ergot en Delrin	L ₋₁			L ₁	D	D ₁	±S	F en (N)	X	SW	K	Outil de montage	
													Référence	g
03334-1020 x	03334-2020 x	11,5	19,0	26,5	6,7	M12	5	0,8	20	1,6	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-1050 x	03334-2050 x	11,5	19,0	26,5	6,7	M12	5	0,8	50	1,6	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-1100 x	-	11,5	19,0	26,5	6,7	M12	5	0,8	100	1,6	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-1040 x	03334-2040 x	11,5	19,0	26,5	10,7	M12	6	1,0	40	1,8	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-1075 x	03334-2075 x	11,5	19,0	26,5	10,7	M12	6	1,0	75	1,8	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-1150 x	-	11,5	19,0	26,5	10,7	M12	6	1,0	150	1,8	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-1100 x	03334-2100 x	18,0	31,5	45,0	16,7	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,0x60°	03334-10	100
03334-1200 x	03334-2200 x	18,0	31,5	45,0	16,7	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,0x60°	03334-10	100
03334-1300 x	-	18,0	31,5	45,0	16,7	M18x1,5	10	1,6	300	3,2	16	2,0x60°	03334-10	100

Poussoir latéral avec joint et ergot en Delrin ou en acier

Référence Ergot en acier	Référence Ergot en Delrin	L ₋₁			L ₁	D	D ₁	±S	F en (N)	X	SW	K	Outil de montage	
													Référence	g
03334-3020 x	03334-4020 x	11,5	19,0	26,5	6	M12	5	0,8	20	1,6	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-3050 x	03334-4050 x	11,5	19,0	26,5	6	M12	5	0,8	50	1,6	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-3100 x	-	11,5	19,0	26,5	6	M12	5	0,8	100	1,6	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-3040 x	03334-4040 x	11,5	19,0	26,5	10	M12	6	1,0	40	1,8	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-3075 x	03334-4075 x	11,5	19,0	26,5	10	M12	6	1,0	75	1,8	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-3150 x	-	11,5	19,0	26,5	10	M12	6	1,0	150	1,8	10	1,5x60°	03334-06	50
03334-3100 x	03334-4100 x	18,0	31,5	45,0	16	M18x1,5	10	1,6	100	3,2	16	2,0x60°	03334-10	100
03334-3200 x	03334-4200 x	18,0	31,5	45,0	16	M18x1,5	10	1,6	200	3,2	16	2,0x60°	03334-10	100
03334-3300 x	-	18,0	31,5	45,0	16	M18x1,5	10	1,6	300	3,2	16	2,0x60°	03334-10	100



Matière:

Acier.

Finition:

Cémenté et trempé, bruni et rectifié.

Exemple de commande:

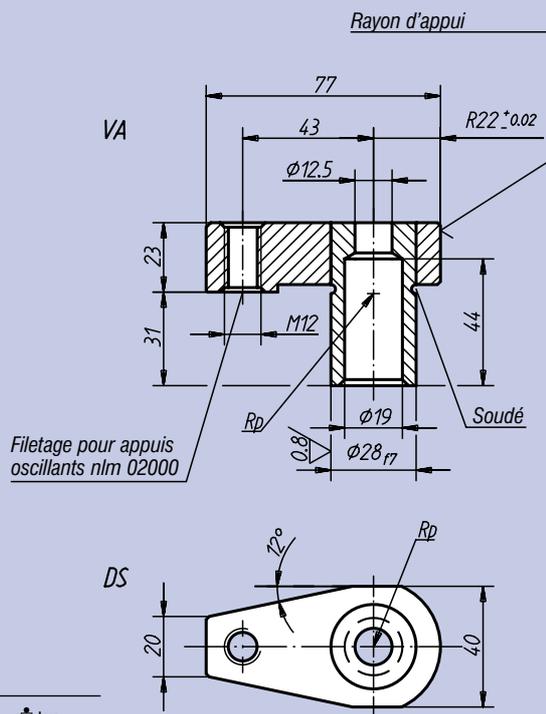
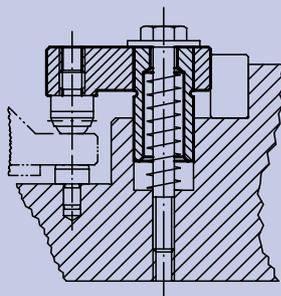
nlm 04380-00

Nota:

Le vérin de bridage à guidage de précision s'utilise comme élément de serrage dans les montages dédiés.

Un alésage ajusté H7 doit être réalisé dans la base. La profondeur de l'alésage est en fonction de la hauteur de la pièce à brider. Pour contrer la force opposée il faut positionner une butée droite, cylindrique ou en vé à l'arrière de la tête du vérin (rayon 22). Le serrage s'effectue au moyen d'une vis à tête hexagonale, DIN 933.

Exemple d'utilisation:



Référence	kg
04380-00	0,410



Matière:

Corps: fonte malléable.

Bague: acier.

Vis: acier traité XC 38.

Patin de serrage: acier traité.

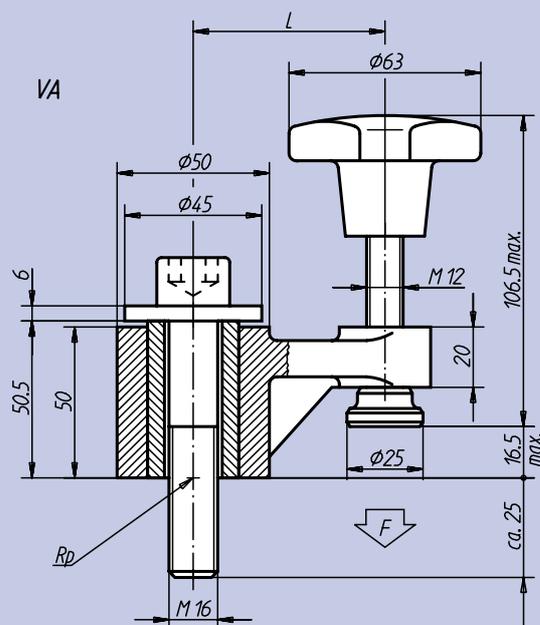
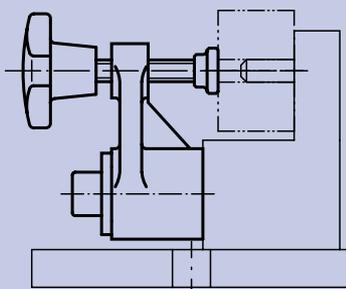
Finition:

Fonte: peint.

Exemple de commande:

nlm 04390-01

Exemple d'utilisation:



Référence	L	F kN	kg
04390-01	63	5	1,400
04390-02	100	3	1,600