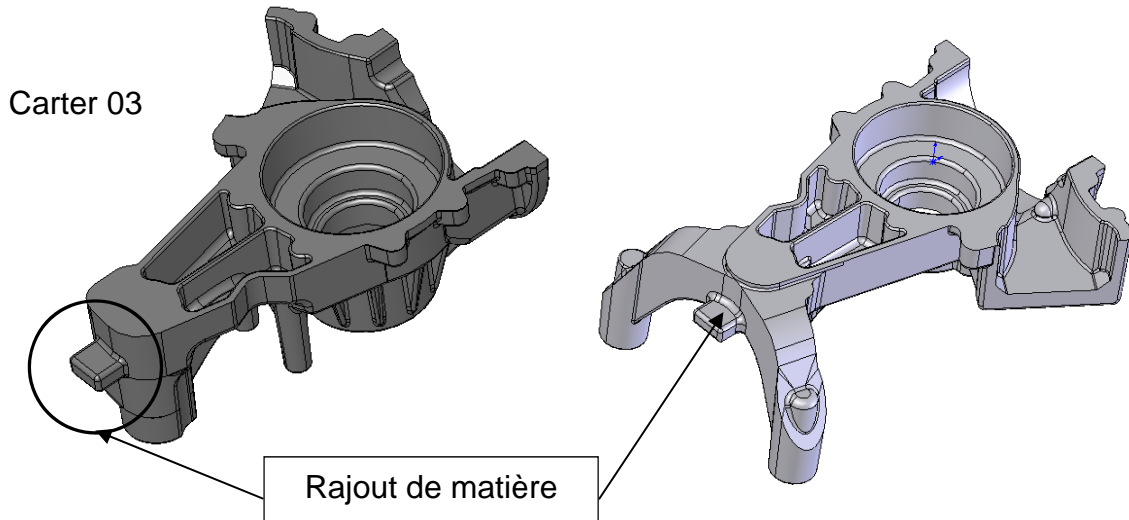




Le problème : Création d'un bridage.

L'entreprise J.P.X. a décidé après avoir eu suffisamment de commande de paramoteur D160 de passer à sa phase d'industrialisation.

Afin de procéder à cette industrialisation des carters du paramoteur D160 et après une analyse critique du montage existant, il a été décidé avec le bureau d'étude de la société de modifier les bruts des carters 03 et 04 afin de faciliter leur mise et leur maintien en position. (**voir ci-dessous**).



Les responsables de la section « *Obtention des bruts* » de l'entreprise ont proposé de modifier les moules permettant d'obtenir les deux carters afin de pouvoir avoir une mise en position et un maintien en position des carters sur le porte pièce plus efficace et plus pratique à mettre en œuvre.

Ces rajouts de matière seront supprimés par usinage après la phase 10 de fabrication et avant l'assemblage des 2 carters.

De plus, il a été décidé de modifier tous les maintiens en position afin de permettre une intégrité du montage, c'est à dire de laisser solidaires du porte pièce tous les éléments de maintien.

La modification des maintiens en position devra également répondre à une fonction ergonomique en permettant à l'opérateur de réaliser un maintien rapide et efficace.

PARTIE A :

(voir page 4 pour emplacement sur le montage)

Concevoir et dessiner sur le document réponse DR1 la touche d'appui de la pièce 03 sur le rajout de fonderie. Cet appui devra être démontable et non réglable.

PARTIE B :

(voir page 4 pour emplacement sur le montage)

Concevoir et dessiner sur le document réponse DR1 une bride pivotante NLM (**voir annexe 1**) opposée à l'appui sur rajout de fonderie de la pièce 03. Indiquer la référence des éléments Norelem utilisés (sur DR1).

Rq : Ce système ne sera représenté que sur la pièce 03 mais sera identique sur la pièce 04.



PARTIE C :

(voir page 4 pour emplacement sur le montage)

Concevoir et dessiner sur le document réponse DR2 une bride coulissante opposée à l'appui 5 sur la pièce 03

Rq : Ce système ne sera représenté que sur la pièce 03 mais sera identique sur la pièce 04

PARTIE D :

(voir page 4 pour emplacement sur le montage)

Esquisser à l'aide d'un croquis sur le document réponse DR3 une bride double palonnée sur les pièces 03 et 04 conformément aux schémas et aux indications fournis ci-après (page 3).

Concevoir à l'aide de Catia V5, et en utilisant les fichiers fournis la bride palonnée et tout son environnement.

Réaliser et imprimer une mise en plan de votre solution.

Données concernant la partie D:

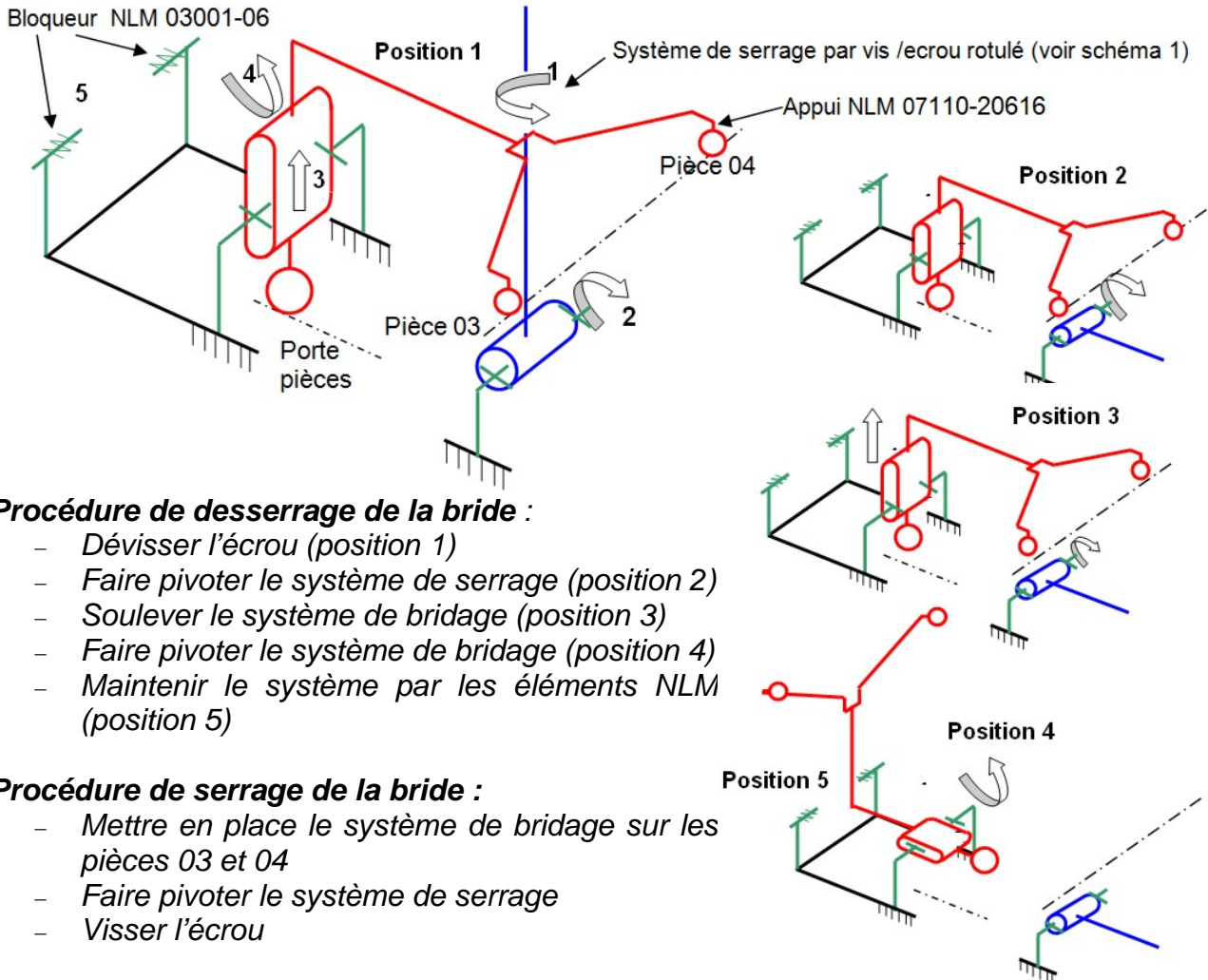
Pour des raisons de passage d'outils (surfaçage des deux carters 03 et 04) aucun élément du système de bridage ne devra dépasser la hauteur des carters 03 et 04.

Le serrage devra être effectué par un écrou M8.

Il sera effectué par une chape et une vis d'articulation Norelem (voir annexe 2)

On utilisera de préférence des éléments standards Norelem. (Utiliser la banque de données informatique Norelem)

Schéma 3D de la bride palonnée :



Procédure de desserrage de la bride :

- Dévisser l'écrou (position 1)
- Faire pivoter le système de serrage (position 2)
- Soulever le système de bridage (position 3)
- Faire pivoter le système de bridage (position 4)
- Maintenir le système par les éléments NLM (position 5)

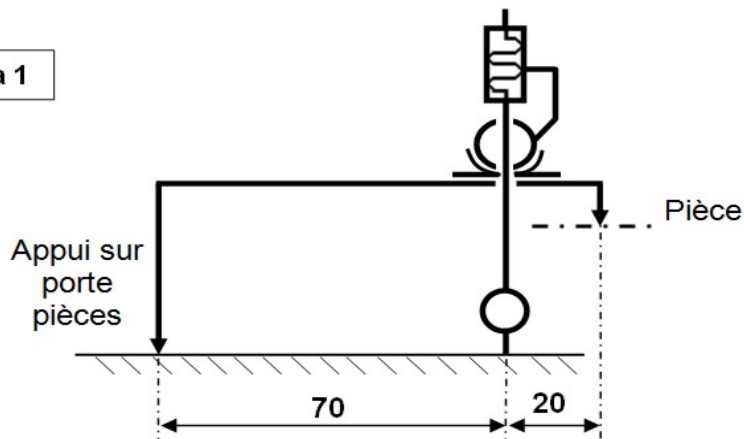
Procédure de serrage de la bride :

- Mettre en place le système de bridage sur les pièces 03 et 04
- Faire pivoter le système de serrage
- Visser l'écrou

Bride en position de serrage :

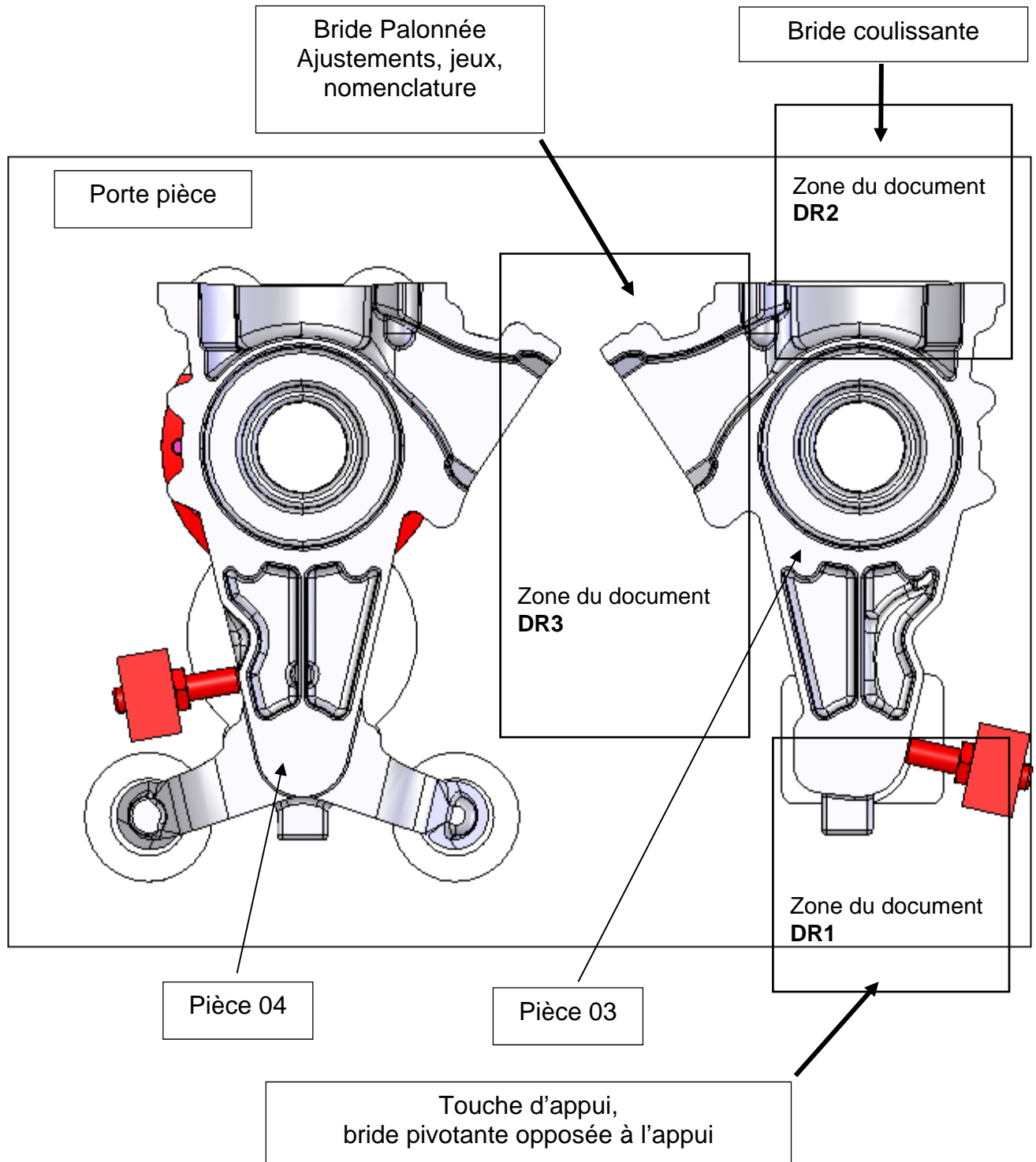
Position des axes : Afin d'assurer un serrage sans matage il est important de respecter les distances données ci-après.

Schéma 1





Situation des zones des documents réponse





ANNEXE 1



Bride pivotante

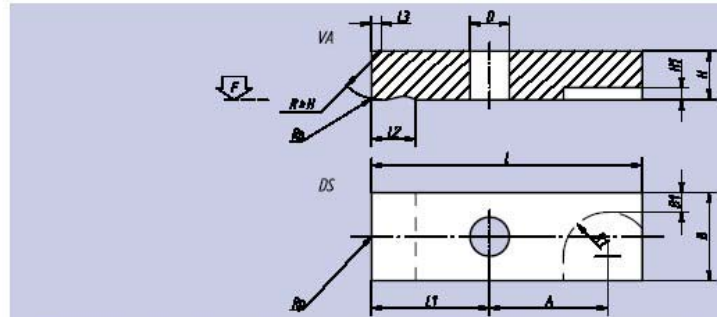


Matière:
Acier A60.2.

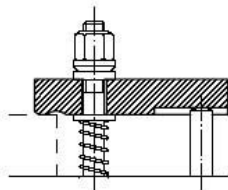
Finition:
Bruni.

Exemple de commande:
nlm 04030-10

Nota:
Appui de bride recommandé:
nlm 02130 et nlm 02150.



Référence	L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	H	H ₁	D	A	R ₁	F kN	Øg kg
04030-05	32	14	8	1,2	12	2,5	8	3	5,5	14	7	3,42	0,020
04030-06	40	17	10	1,8	16	4,0	10	3	7,0	18	8	4,82	0,040
04030-08	50	22	12	2,0	20	5,0	12	4	9,0	22	10	8,77	0,090
04030-10	63	28	16	2,5	25	6,5	16	4	11,0	27	12	13,90	0,150
04030-12	80	35	20	3,0	32	9,0	20	5	14,0	35	14	20,20	0,300
04030-14	100	44	25	4,0	40	12,0	25	6	18,0	44	16	27,60	0,820
04030-16	125	55	32	5,0	50	16,0	30	8	22,0	54	18	37,80	1,520
04030-20	160	75	40	6,0	60	20,5	30	8	22,0	65	22	58,60	2,650



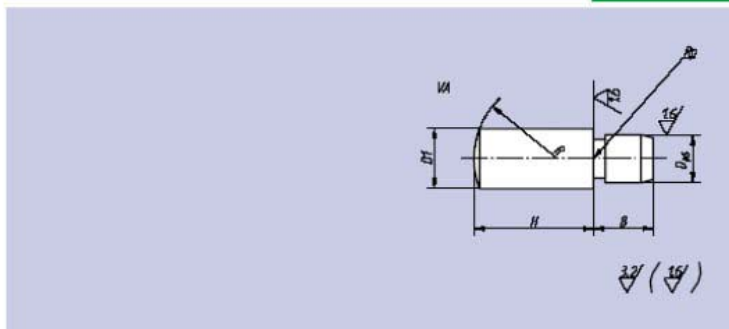
Appui de bride



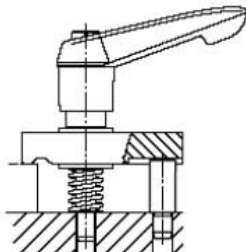
Matière:
Acier de cémentation XC10.

Finition:
Cémenté, trempé, bruni, rectifié.

Exemple de commande:
nlm 02130-10 x 20
(indiquer la cote H).



Référence	H ± 0,25				B	D ₂	D ₁	R ₁	Øg
02130-05 x	8	10	12	16	5	4	5	7	3
02130-06 x	10	12	16	20	6	5	6	8	5
02130-08 x	12	16	20	25	8	6	8	11	11
02130-10 x	18	20	25	32	10	8	10	14	23
02130-12 x	20	25	32	40	12	10	12	16	42
02130-14 x	20	25	32	40	14	12	14	20	59
02130-16 x	25	32	40	50	16	14	16	25	97
02130-20 x	25	32	40	50	20	16	20	28	153





ANNEXE 2

norelem **Chape**

nim
07620



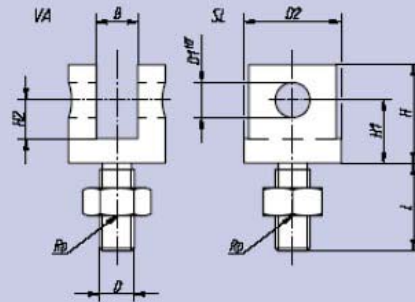
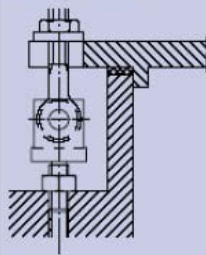
Matière:
Acier de traitement.

Finition:
Bruni.

Exemple de commande:
nim 07620-10

Nota:
Axe d'articulation assorti:
voir nim 04250

Exemple d'utilisation:



Référence	D	D ₁ ^H	D ₂	B;δ ²	H	H ₁	H ₂	L	dg
07620-05	M 5	5	12	6	16	10	7,0	14,5	6,5
07620-06	M 6	6	16	7	19	12	6,0	15,0	14,0
07620-08	M 8	8	20	9	23	15	10,0	20,0	20,0
07620-10	M10	10	26	12	28	16	11,0	25,0	35,0
07620-12	M12	12	30	14	34	21	13,5	30,0	70,0
07620-14	M14	14	36	16	37	23	15,0	35,0	84,0
07620-16	M16	16	40	17	42	26	17,0	40,0	140,0
07620-20	M20	18	50	22	52	32	21,0	50,0	160,0

norelem **Vis d'articulation**

DIN 444 Forme B

nim
07180

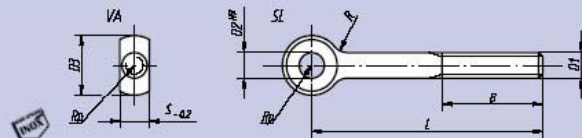
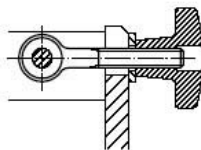


Matière:
Acier ou Inox.

Finition:
Acier: bruni.

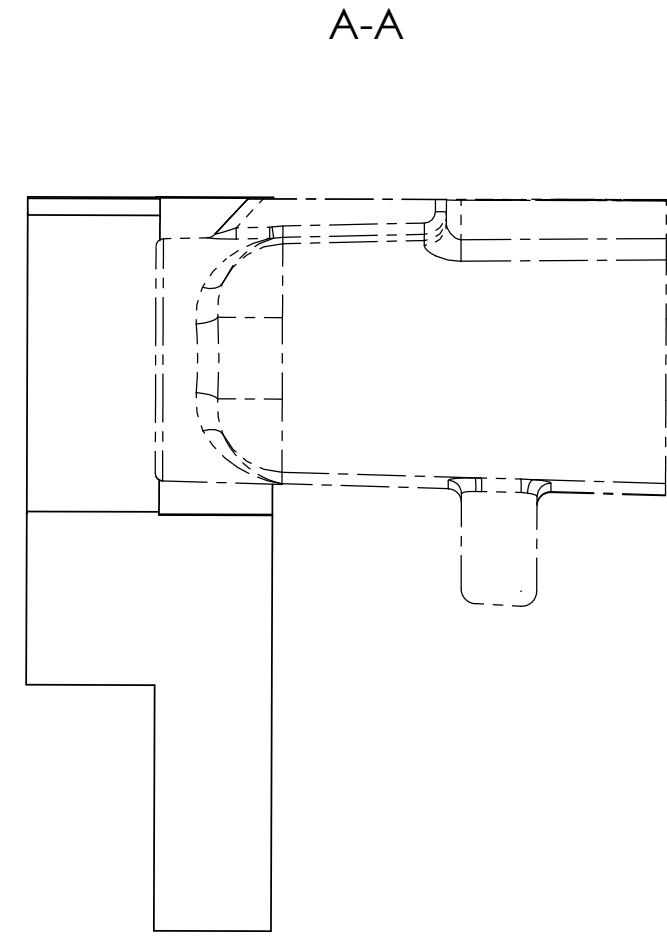
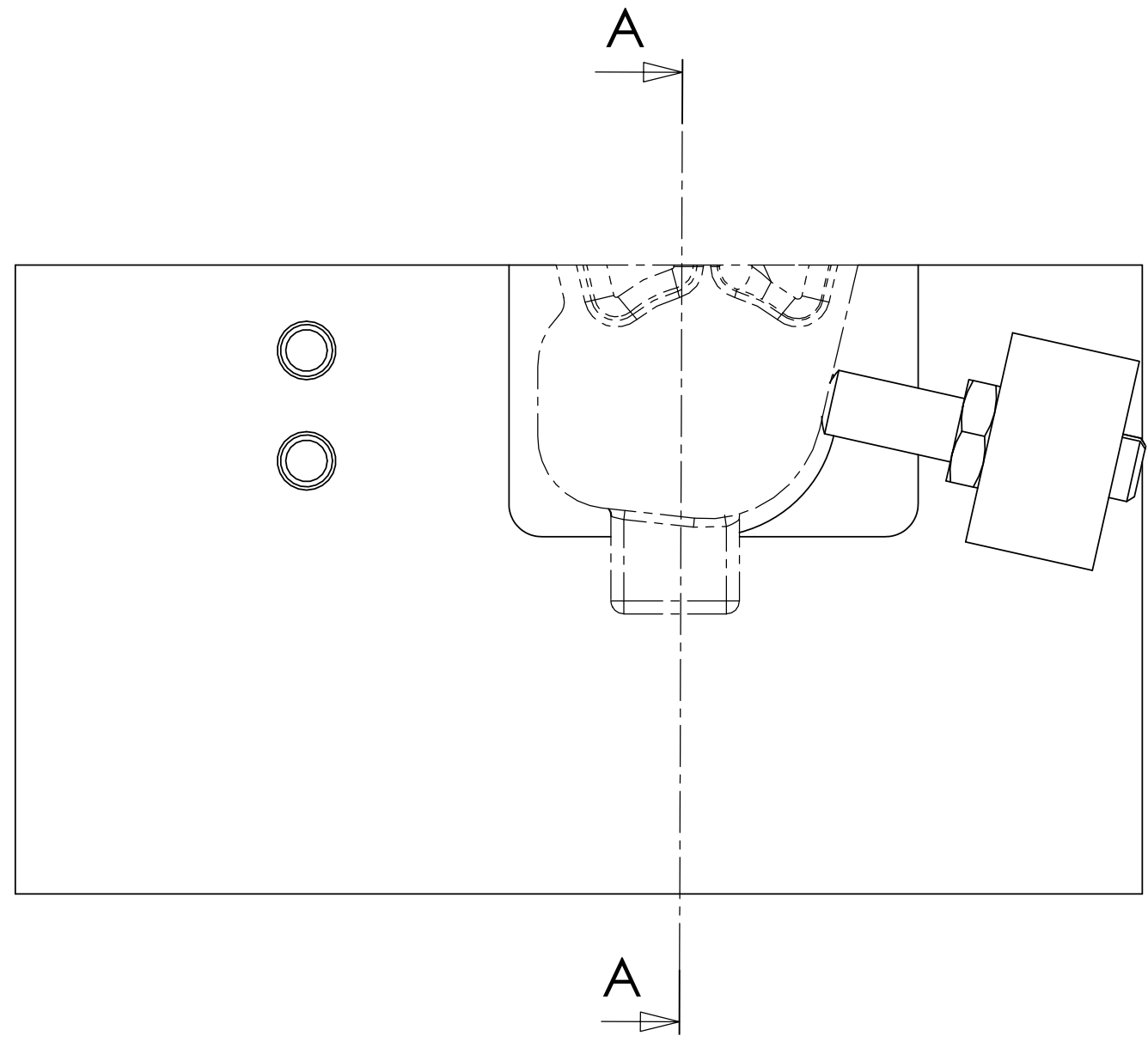
Exemple de commande:
nim 07180-10100
ou selon spécifications DIN.

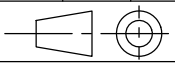
Nota:
Axe d'articulation assorti: voir
nim 04250.



Référence Acier	Référence Inox	L	D ₁	D ₂ ^H	D ₃	B	δ _{0,2}	R	kg
07180-0550	07180-10550	50	M 5	5	12	16	6	2,5	0,011
07180-0575	-	75	M 5	5	12	16	6	2,5	0,015
07180-0650	07180-10650	50	M 6	6	14	18	7	4,0	0,016
07180-0675	07180-10675	75	M 6	6	14	18	7	4,0	0,021
07180-0850	07180-10850	50	M 8	8	16	22	9	4,0	0,030
07180-0875	07180-10875	75	M 8	8	16	22	9	4,0	0,040
07180-1075	07180-11075	75	M10	10	20	26	12	4,0	0,055
07180-10100	07180-110100	100	M10	10	20	26	12	4,0	0,070
07180-1275	07180-11275	75	M12	12	25	30	14	6,0	0,065
07180-12100	07180-112100	100	M12	12	25	30	14	6,0	0,100
07180-12120	07180-112120	120	M12	12	25	30	14	6,0	0,124
07180-12130	07180-112130	130	M12	12	25	36	14	6,0	0,135
07180-1475	07180-11475	75	M14	14	28	36	16	6,0	0,118
07180-14130	07180-114130	130	M14	14	26	36	16	6,0	0,182
07180-16130	07180-116130	130	M16	16	32	44	17	6,0	0,244
07180-20140	07180-120140	140	M20	18	40	52	22	6,0	0,433

Nom:
Prénom:
n° Cand:

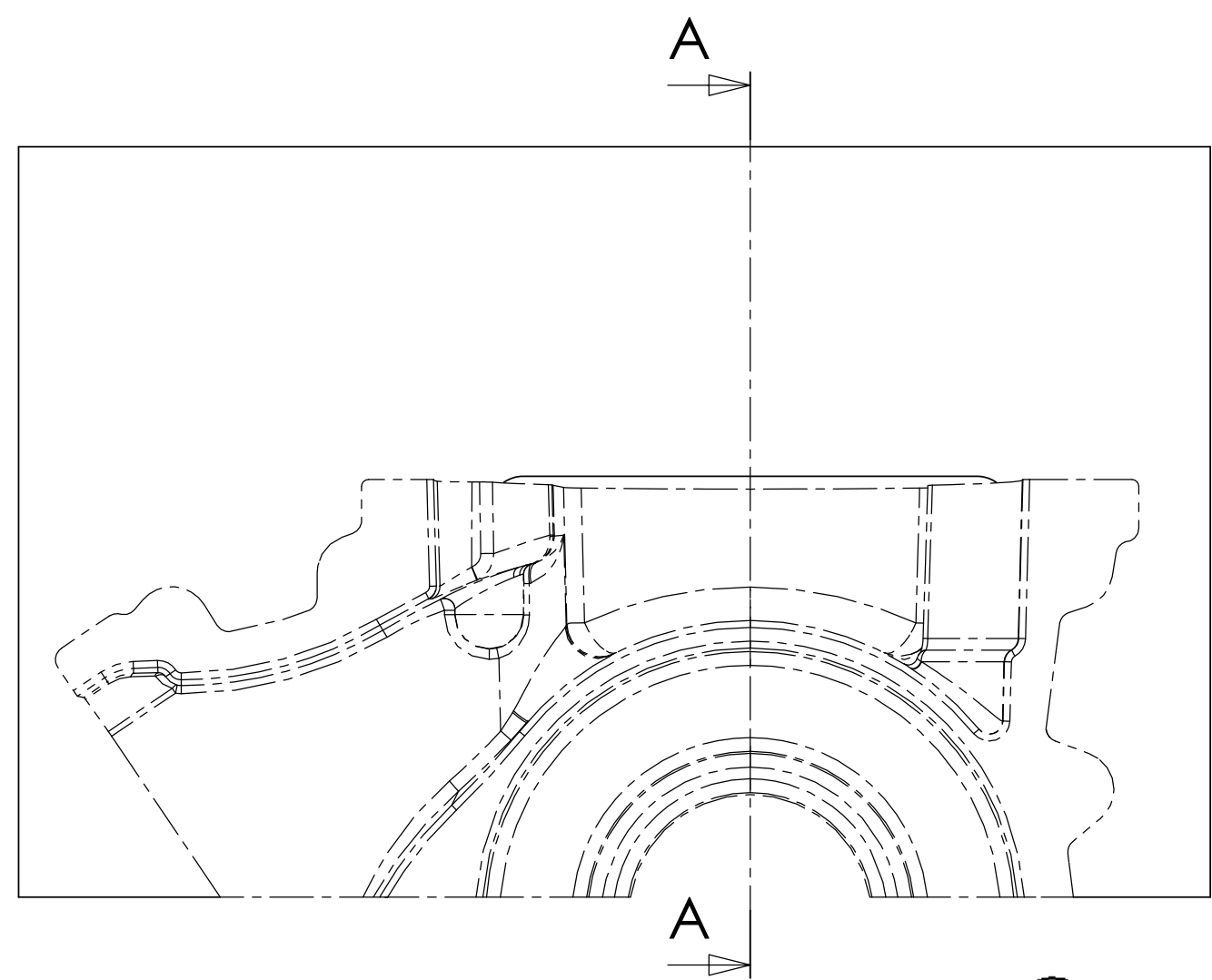


Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	Référence
		Doc DR1			
Format: A3 Ech.: 1 : 1		P.P PH10 Paramoteur D.160			

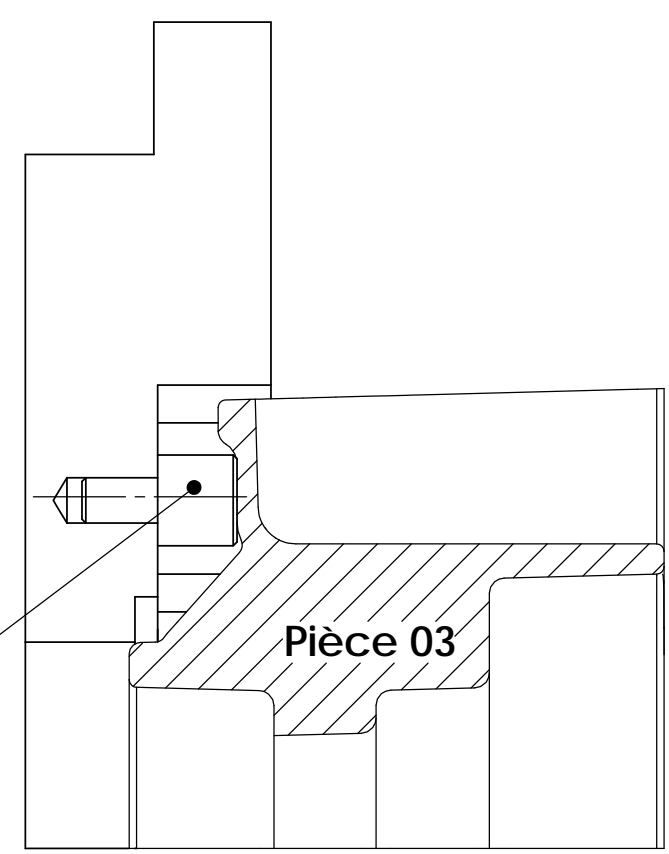
Remarque:
Ajouter toutes les vues qui vous semblent définir correctement le système

Nom:
Prénom:
n° Cand:

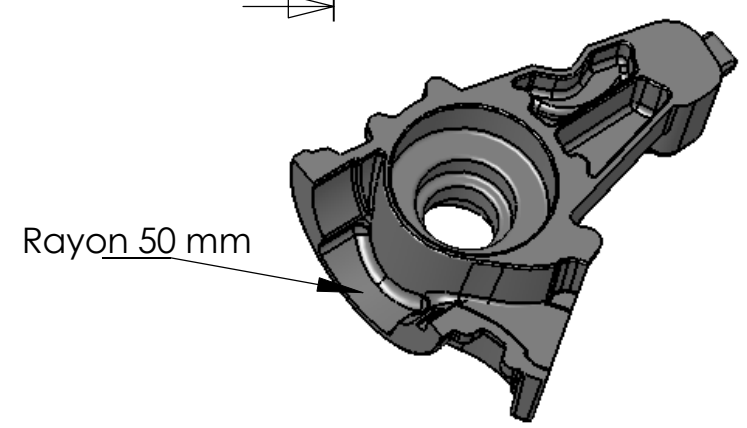
A-A



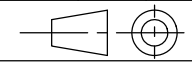
Appui 5

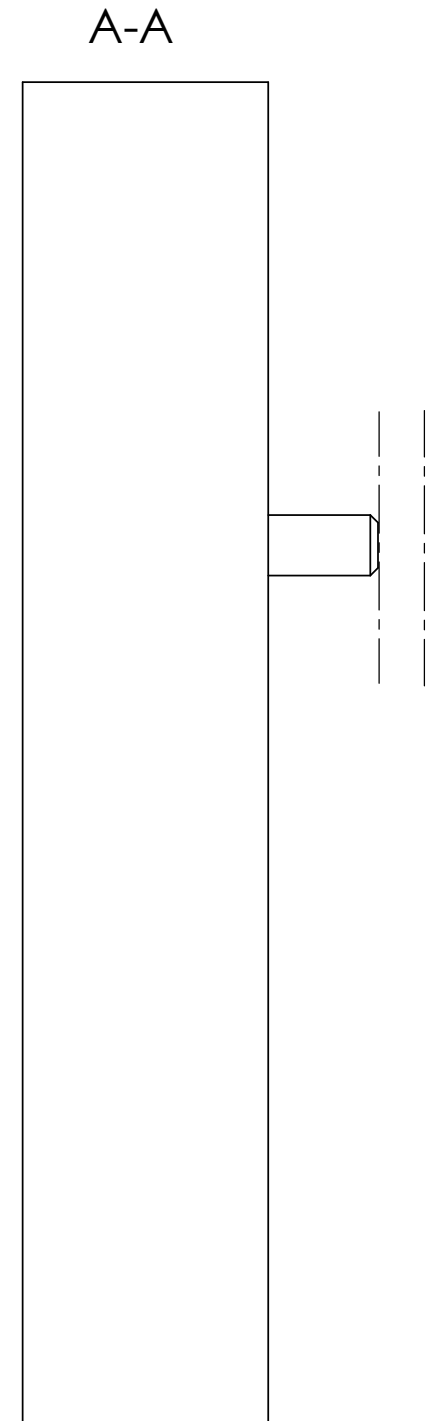
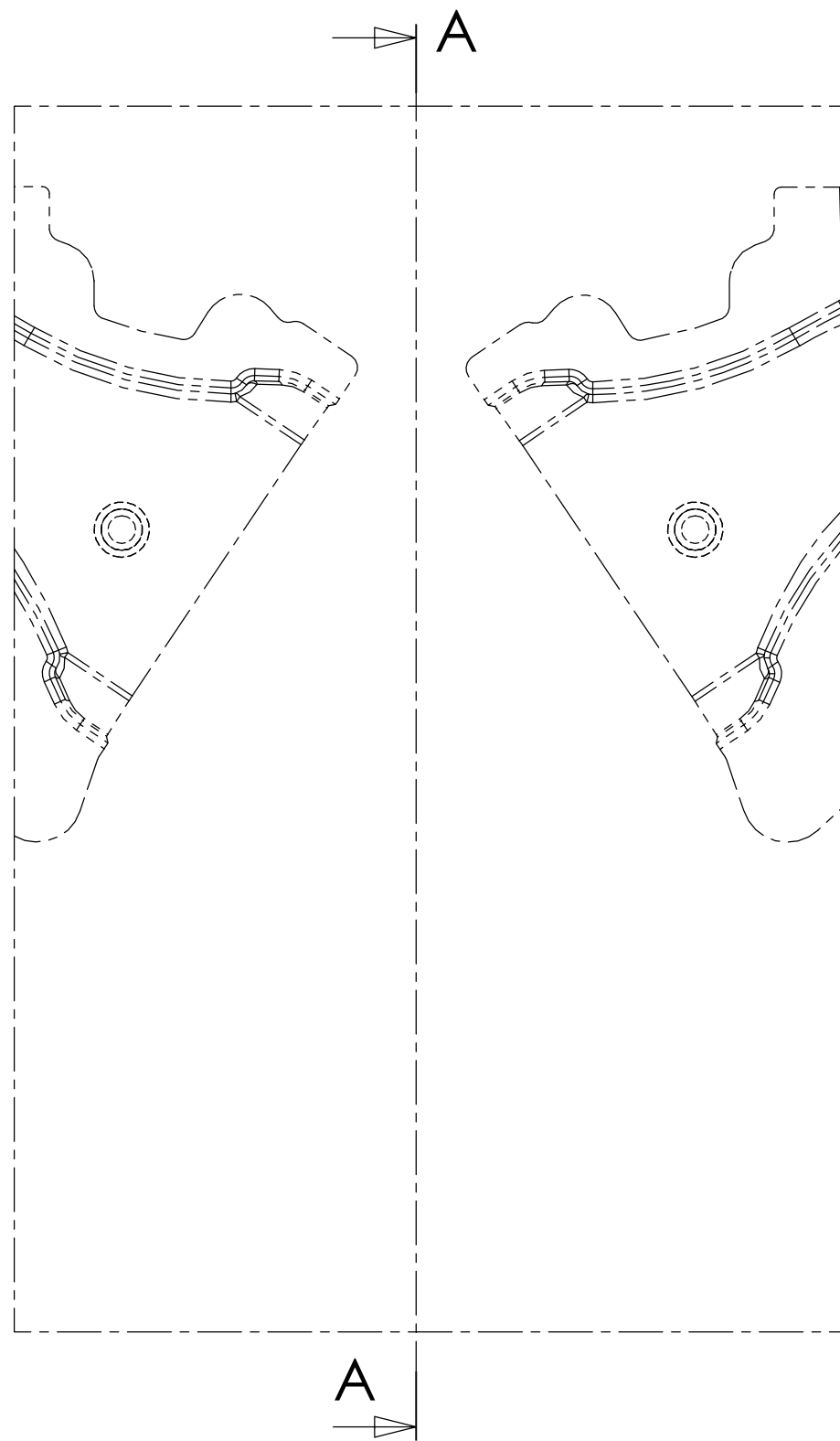


La pièce a été exceptionnellement représentée dans cette vue en coupe pour faciliter la conception. Vous l'interprétez cependant comme une pièce transparente.



Remarque:
Ajouter toutes les vues qui vous semblent définir correctement le système

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	Référence
		<h2>Doc DR2</h2>			
Format: A3 Ech.: 1 : 1					
		<h3>P.P PH10 Paramoteur D.160</h3>			



Nom:
Prénom:
n° Cand:

Limite supérieure
des pièces.
Zone de passage
des outils.

Remarque: Ajouter toutes les vues qui vous semblent définir correctement le système

Rep	Nb	Désignation	Matière	Observation	Référence
		Doc DR3			
Format: A3 Ech.: 1 : 1					
		P.P PH10 Paramoteur D.160			