



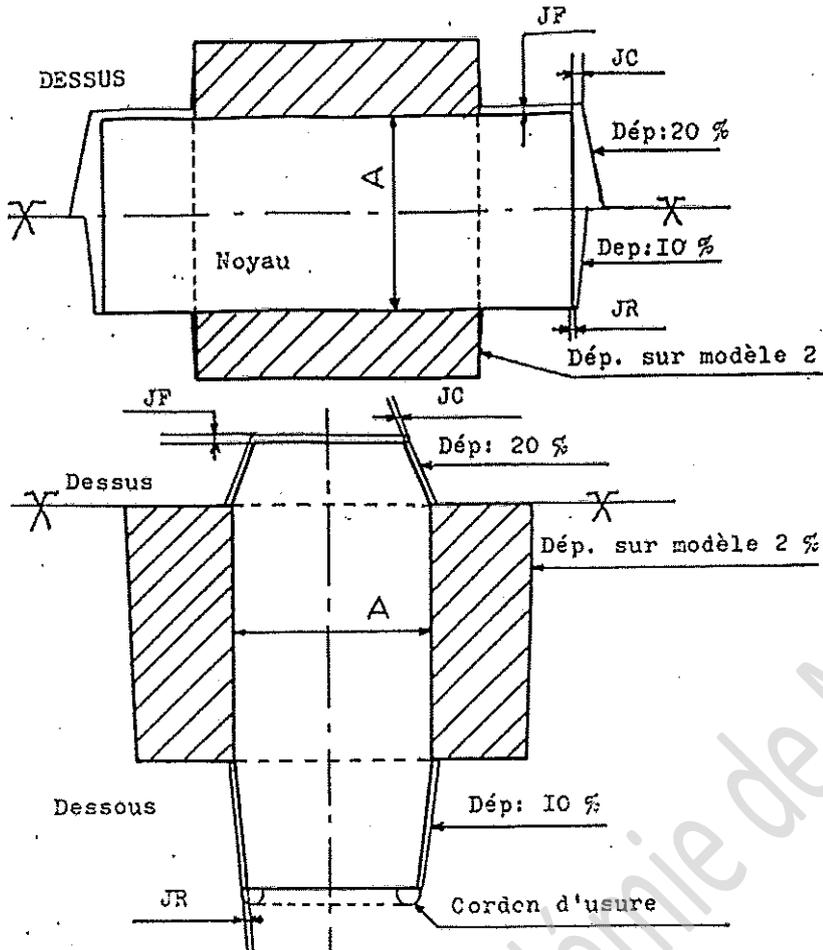
SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel

Campagne 2009

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

VALEUR DES JEUX DE REMMOULAGE



JR : jeu de remmoulage
 JC : jeu de coiffage
 JF : jeu de fermeture

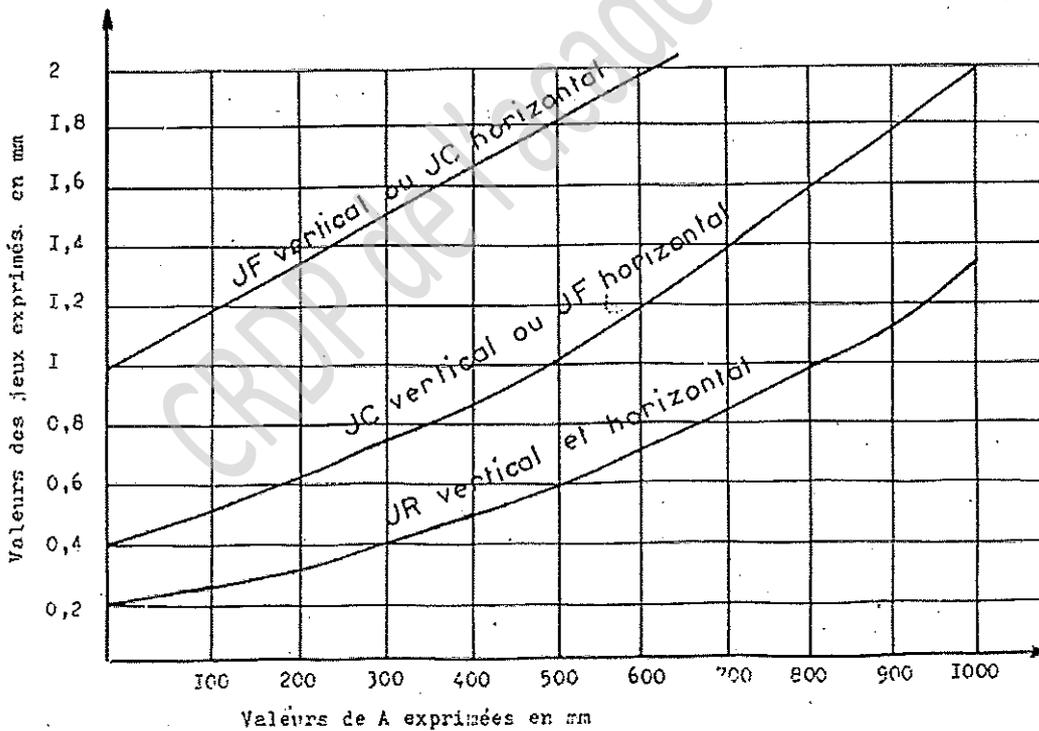
Ces signes doivent être mentionnée sur l'étude de moulage et les valeurs des jeux doivent être indiquées.

Valeurs des dépouilles

Portée de remmoulage : 10%
 Portée de coiffage : 20%
 Noyau de paroi : 20%
 Portée brise bavure : 100%

Les dépouilles sur modèles

Dépouille normale : 2%
 Dépouille mini : 1%
 Dépouille accentuée : 5%



SESSION 2009		SUJET		Tirages	
Baccalauréat Professionnel Mise en œuvres des matériaux				0906-MOM MM T A	
Options : Matériaux métalliques moulés					
E2A2 : Communication technique		Durée : 1h	Coefficient : 1	Document DT 1	

SURÉPAISSEURS D'USINAGE

Tableau B1

Surépaisseurs d'usinage typiques pour pièces brutes

Méthode	Acier	Fonte grise	Fonte à Graphite sphéroïdal	Fonte malléable	Alliages De cuivre	Alliages De Zinc	Alliages De métaux légers	Alliages A base de Nickel	Alliages à base de cobalt
Moulage en sable et moulage main	G à K	F à H	F à H	F à H	F à H		F à H		
Moulage en sable, moulage machine et moulage carapace	F à H	E à G	E à G	E à G	E à G		E à G		
Moule métallique permanent (en coquille et coulée basse pression)		D à F	D à F	D à F	D à F	D à F	D à F		
Coulée sous pression					B à D	B à D	B à D		
Moulage à la cire perdue	E	E	E		E		E	E	E

Nota : Cette norme peut aussi être utilisée pour des procédés et des matériaux non donnés dans ce tableau, après accord entre le client et le fondeur

	SESSION 2009	SUJET	Tirages
Baccalauréat Professionnel Mise en œuvre des matériaux Options : Matériaux métalliques moulés			0906-MOM MM T A
E2A2 : Communication technique	Durée : 1h	Coefficient : 1	Document DT 2

Tableau 1
Tolérances dimensionnelles des pièces moulées

Cote nominale de la pièce brute (mm)		Tolérances totales des pièces moulées (1) (en mm)															
		Classes de tolérances dimensionnelles CT des pièces moulées															
au-delà de	jusqu'à inclus	CT 1 (2)	CT 2 (2)	CT 3	CT 4	CT 5	CT 6	CT 7	CT 8	CT 9	CT 10	CT 11	CT 12	CT 13	CT 14	CT 15	CT 16
-	10			0,18	0,26	0,36	0,52	0,74	1,0	1,5	2,0	2,8	4,2	-	-	-	-
10	16			0,20	0,28	0,38	0,54	0,78	1,1	1,6	2,2	3,0	4,4	-	-	-	-
16	25			0,22	0,30	0,42	0,58	0,82	1,2	1,7	2,4	3,2	4,6	6	8	10	12
25	40			0,24	0,32	0,46	0,64	0,90	1,3	1,8	2,6	3,6	5,0	7	9	11	14
40	63			0,26	0,36	0,50	0,70	1,0	1,4	2,0	2,8	4,0	5,6	8	10	12	16
63	100			0,28	0,40	0,56	0,78	1,1	1,6	2,2	3,2	4,4	6	9	11	14	18
100	160			0,30	0,44	0,62	0,88	1,2	1,8	2,5	3,6	5,0	7	10	12	16	20
160	250			0,34	0,50	0,70	1,0	1,4	2,0	2,8	4,0	5,6	8	11	14	18	22
250	400			0,40	0,56	0,78	1,1	1,6	2,2	3,2	4,4	6,2	9	12	16	20	25
400	630			0,64	0,90	1,2	1,8	2,6	3,6	5	7	10	14	18	22	28	32
630	1000				1,0	1,4	2,0	2,8	4,0	6	8	11	16	20	25	32	37
1000	1600					1,6	2,2	3,2	4,6	7	9	13	18	23	29	37	42
1600	2500					2,6	3,8	5,4	8	10	15	21	26	33	42	49	56
2500	4000							4,4	6,2	9	12	17	24	30	38	49	56
4000	6300								7,0	10	14	20	28	35	44	56	64
6300	10000									11	16	23	32	40	50	64	64

(1) Voir chapitre 8.
(2) Voir la note du chapitre 4.

NOTES

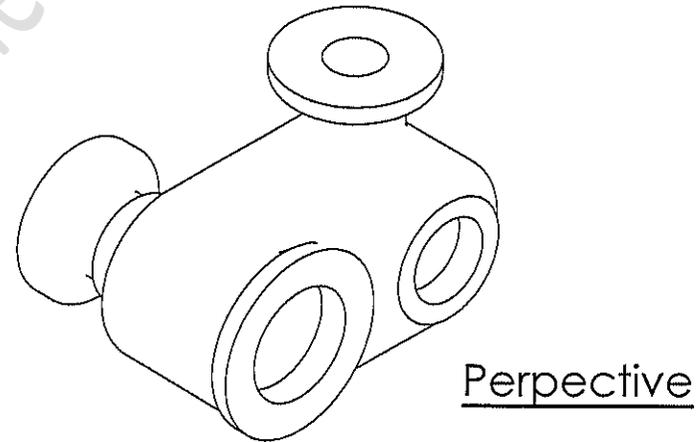
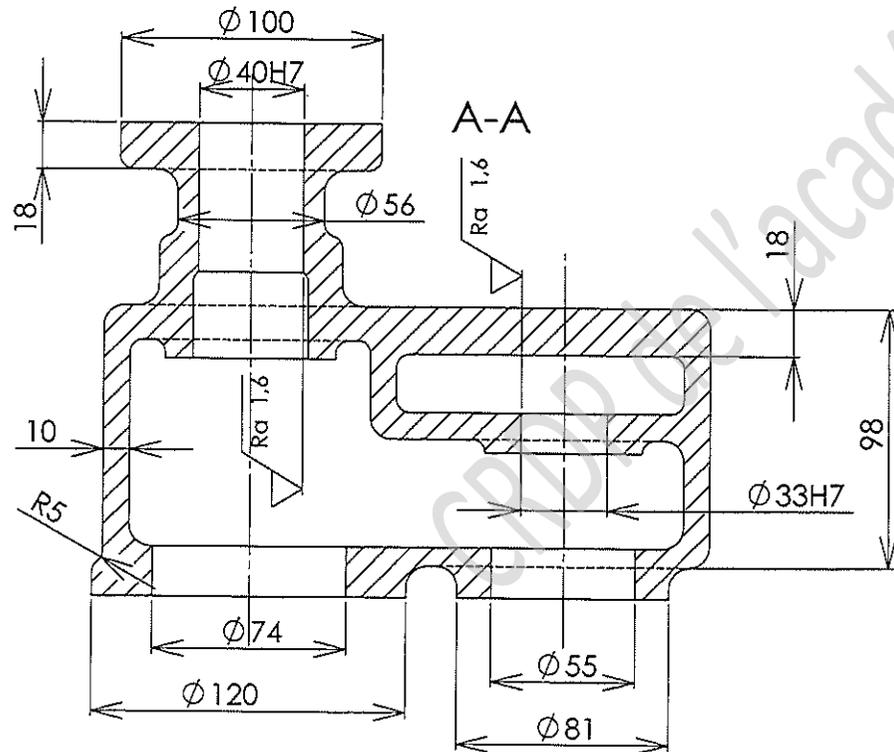
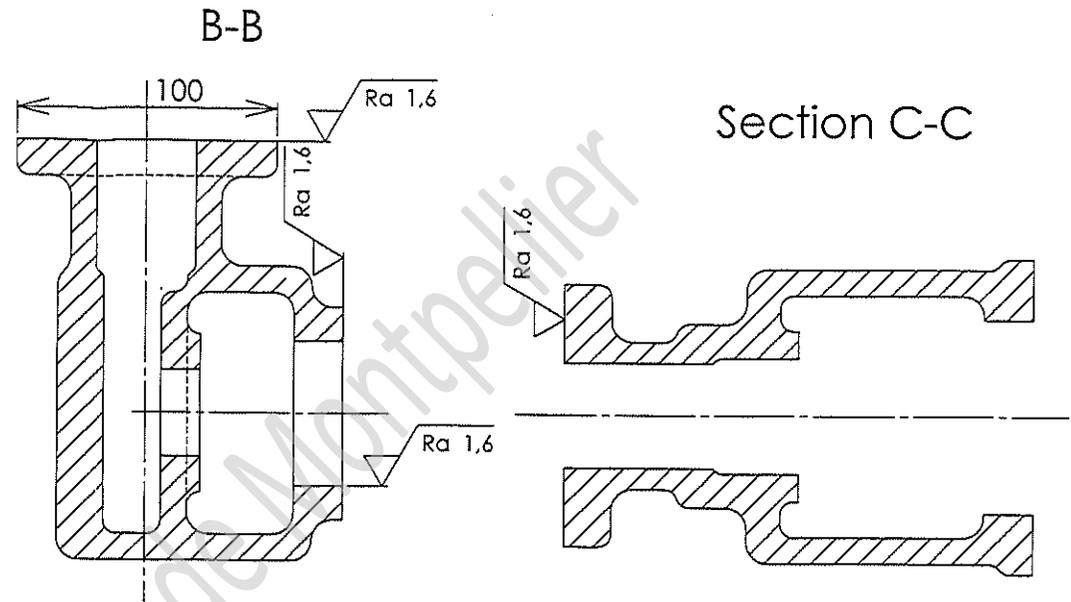
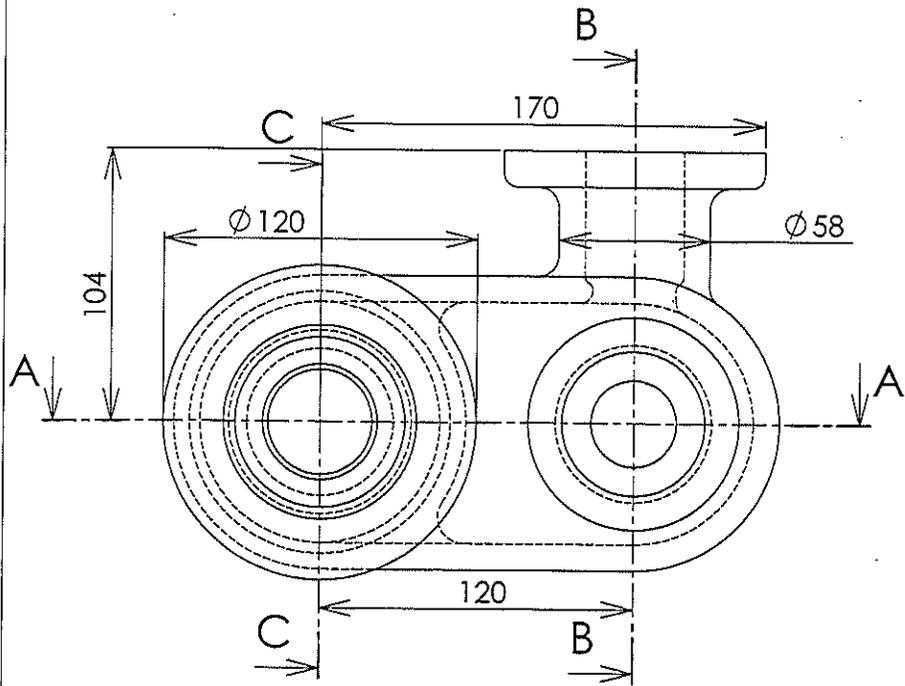
- 1 - Pour les épaisseurs de paroi de pièces de classes de tolérances dimensionnelles CT 3 à CT 15, la classe immédiatement supérieure est applicable (voir chapitre 6).
- 2 - La classe CT 16 existe seulement pour les épaisseurs de parois de pièces généralement spécifiées en classe CT 15.
- 3 - Pour les dimensions jusqu'à 16 mm, les classes de tolérances générales CT 13 à CT 16 ne sont pas applicables. Pour ces dimensions, des tolérances particulières doivent être indiquées.

Tableau 2
Surépaisseurs d'usinage

Cote de la plus grande dimension (1) mm		Classes de surépaisseurs d'usinage MA en mm									
au-delà de	jusqu'à inclus	MA (A) (2)	MA (B)	MA (C)	MA (D)	MA (E)	MA (F)	MA (G)	MA (H)	MA (J)	MA (K)
-	100		0,3	0,4	0,5	0,7	1	1,4	2	2,8	4
100	160		0,4	0,5	0,8	1,1	1,5	2,2	3	4	6
160	250		0,5	0,7	1	1,4	2	2,8	4	5,5	8
250	400		0,7	0,9	1,3	1,8	2,5	3,5	5	7	10
400	630		0,8	1,1	1,5	2,2	3	4	6	9	12
630	1000		0,9	1,2	1,8	2,5	3,5	5	7	10	14
1000	1600		1,0	1,4	2	2,8	4	5,5	8	11	16
1600	2500		1,1	1,6	2,2	3,2	4,5	6	9	13	18
2500	4000		1,3	1,8	2,5	3,5	5	7	10	14	20
4000	6300		1,4	2	2,8	4	5,5	8	11	16	22
6300	10000		1,5	2,2	3	4,5	6	9	12	17	24

(1) Plus grande dimension "hors tout" de la pièce finie en mm.
(2) Les valeurs de surépaisseurs d'usinage MA ne sont pas données pour la classe MA (A) : elles sont réservées pour des valeurs de surépaisseurs plus faibles qui peuvent être requises dans le futur.

SESSION 2009		SUJET		Tirages	
Baccalauréat Professionnel Mise en œuvres des matériaux				0906-MOM MM T A	
Options : Matériaux métalliques moulés					
E2A2 : Communication technique		Durée : 1h	Coefficient : 1	Document DT 3	

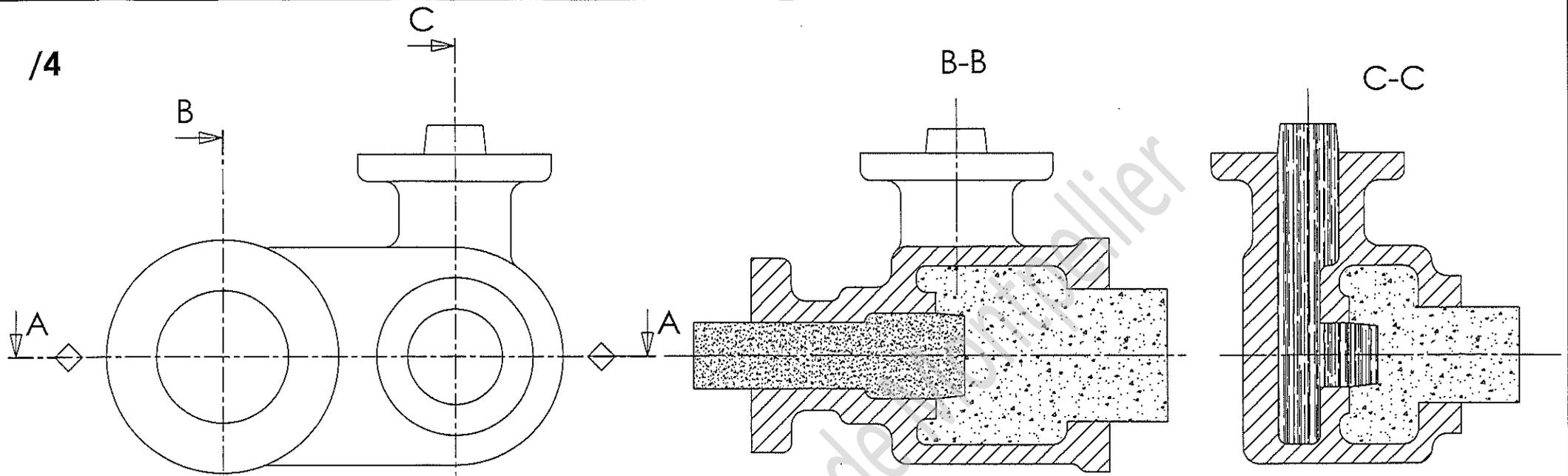


Etat de surface générale $Ra 8,2$
Tolérance générale iso 2768-mk

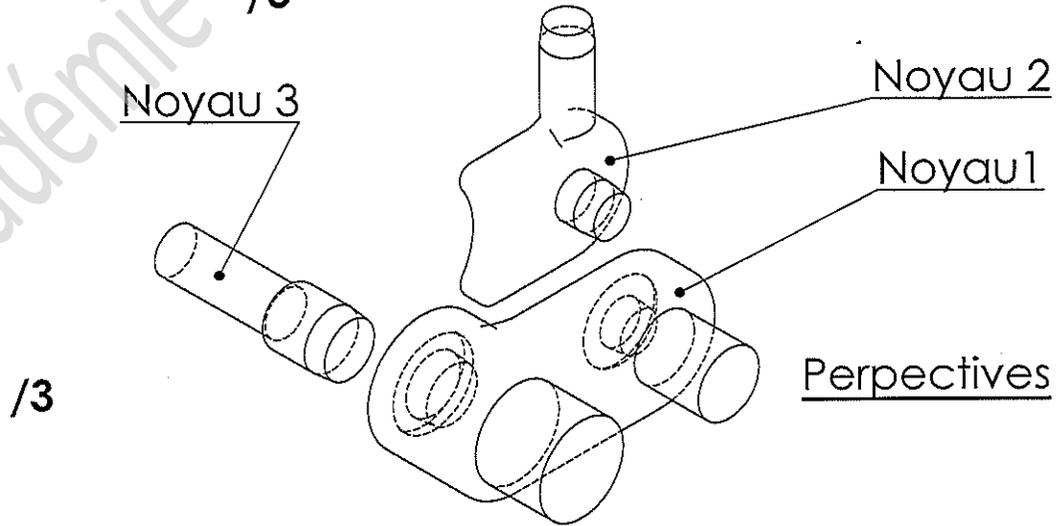
CORPS USINE

0906-MOM MM T A	Session 2009	SUJET	Tirages
Baccalauréat Professionnel Mise en oeuvre des matériaux Option : Matériaux métalliques moulés			Echelle : 1:2
E2A2 Communication technique	Durée : 1h	Coefficient : 1	Document : DT4

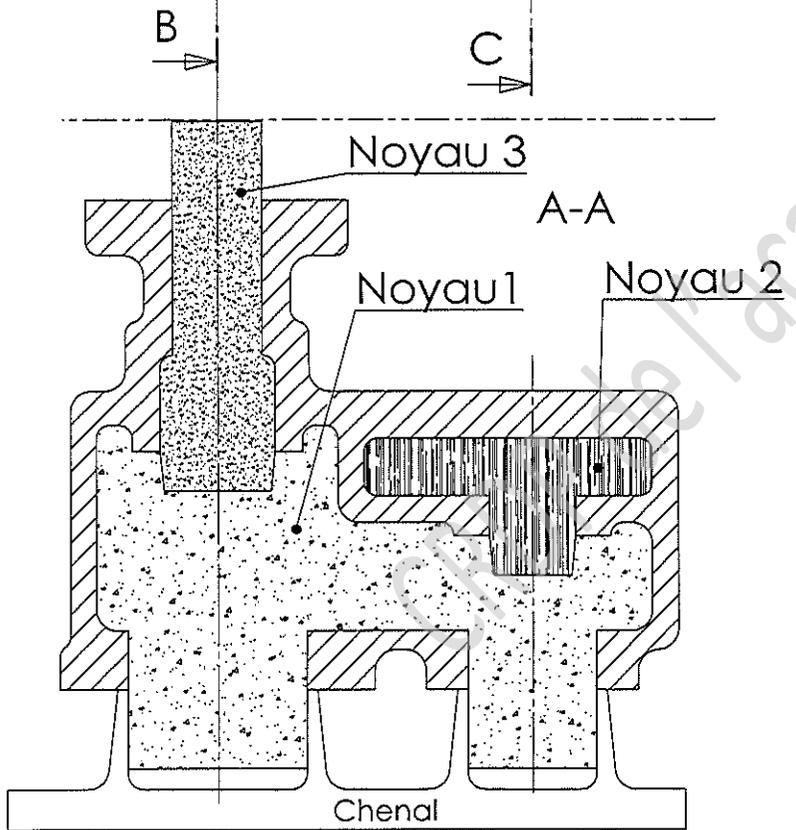
/4



/3



/3



Tolérance générale iso 2768-mk

ETUDE DE MOULAGE

0906-MOM MM T A	Session 2009	SUJET	Tirages
Baccalauréat Professionnel Mise en oeuvre des matériaux Option : Matériaux métalliques moulés			Echelle : 1:2
E2A2 Communication technique	Durée : 1h	Coefficient : 1	Document : DT5