

GROUPE EST

M.C. OPERATEUR REGLEUR **SUR M.O.C.N.**

SESSION

EPREUVE E2

REALISATION D'UNE PRODUCTION
2^{eme} SITUATION

FRAISAGE

TOURNAGE

C25 : OPTIMISER LA FABRICATION

C31 : PRE-REGLER LES OUTILLAGES. AGENCER LES MOYENS DE LIAISON
PIECE MACHINES

C32 : METTRE EN ŒUVRE DES MACHINES A COMMANDES NUMERIQUES

sur 12 points

COEFFICIENT : 8 (avec la 1^{ere} situation)

DUREE : 4H30

SUJET

VOUS AVEZ A EFFECTUER LA PREMIERE MISE EN ŒUVRE DE LA PHASE 400 CONCERNANT L'USINAGE DE LA CAME REGLABLE

ON DONNE

EN DOCUMENTS

- | | |
|--|---------------------|
| ■ LA FEUILLE DU TRAVAIL DEMANDE AVEC LE BAREME DE CORRECTION | FEUILLE 2/8 |
| ■ LE DESSIN DE DEFINITION DE LA PIECE | FEUILLE 3/8 |
| ■ LE CONTRAT DE PHASE | FEUILLE 4/8 |
| ■ LE BORDEREAU DE PROGRAMMATION | FEUILLES 5/8 ET 6/8 |
| ■ LA FEUILLE DES JAUGES OUTILS ET DES CORRECTEURS DYNAMIQUES | FEUILLE 7/8 |
| ■ LA FEUILLE DE CONTROLE DIMENSIONNEL DE LA PIECE | FEUILLE 8/8 |

EN MATERIEL

- LA PIECE USINEE A LA PHASE 300
- LE MOYEN DE PREREGLAGE DES OUTILS DE COUPE AVEC SA DOCUMENTATION
 - ETAU ORIENTE AVEC BUTEE
 - L'OUTILLAGE DE COUPE CORRESPONDANT A L'USINAGE DESIRE
 - LES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE CONTROLE SUR LE POSTE DE TRAVAIL
- LE MOYEN DE CONTROLE TRIDIMENSIONNEL AVEC SA DOCUMENTATION

M.C. OPERATEUR REGLEUR SUR M.O.C.N.

FEUILLE 1/8

EPREUVE E2

REALISATION D'UNE PRODUCTION

TRAVAIL DEMANDE

N° DU CANDIDAT :

COMPETENCES	INDICATEURS	NOTES
CHOISIR LE PROGRAMME COURANT	MAITRISE DE L'OPERATION	/1.5
MESURER LES JAUGES OUTILS INCONNUES COMPLETER LA FEUILLE DE JAUGES	ERREUR DE $\pm 0,1$	/12
INTRODUIRE LES JAUGES	MAITRISE DE L'OPERATION	/3
INTRODUIRE LES CORRECTEURS DYNAMIQUES PERMETTANT DE RETOUCHER LA PREMIERE PIECE	MAITRISE DE L'OPERATION EB : 0.6 F : 0.3	/12
REALISER OU VERIFIER LES ORIGINES	MAITRISE DE L'OPERATION	/9
TESTER LE PROGRAMME EN MODE GRAPHIQUE	CONDUITE DE LA MACHINE EN TOUTE SECURITE	/1.5
TESTER LE PROGRAMME EN MODE RAPIDE AVEC DEPLACEMENT SANS PIECE SANS OUTIL		/1.5
USINER LA PREMIERE PIECE		/6
POUR CHAQUE OUTIL DE FINITION, DETERMINER LES COTES CORRESPONDANTES	MAITRISE DE L'OPERATION	/12
EFFECTUER LES CORRECTIONS DYNAMIQUES NECESSAIRES ET CONSIGNER LE TOUT SUR LA FEUILLE ADEQUATE	CALCUL SUR LES CORRECTEURS	/18
USINER LA PREMIERE OU LA DEUXIEME PIECE	CONDUITE DE LA MACHINE EN TOUTE SECURITE	/1.5
PRESENTATION PIECE	BAVURES	/1.5
CONTROLE DU PRODUIT FINI	(VOIR FEUILLE 8/8)	/24
REMISE EN ETAT DU POSTE DE TRAVAIL	GESTION DU POSTE DE TRAVAIL	/1.5
CONTROLLER SUR LA MACHINE A MESURER TRIDIMENSIONNELLE LA COTE DE $43 \pm 0,03$	MAITRISE DE L'OPERATION	/15
	TOTAL	/120

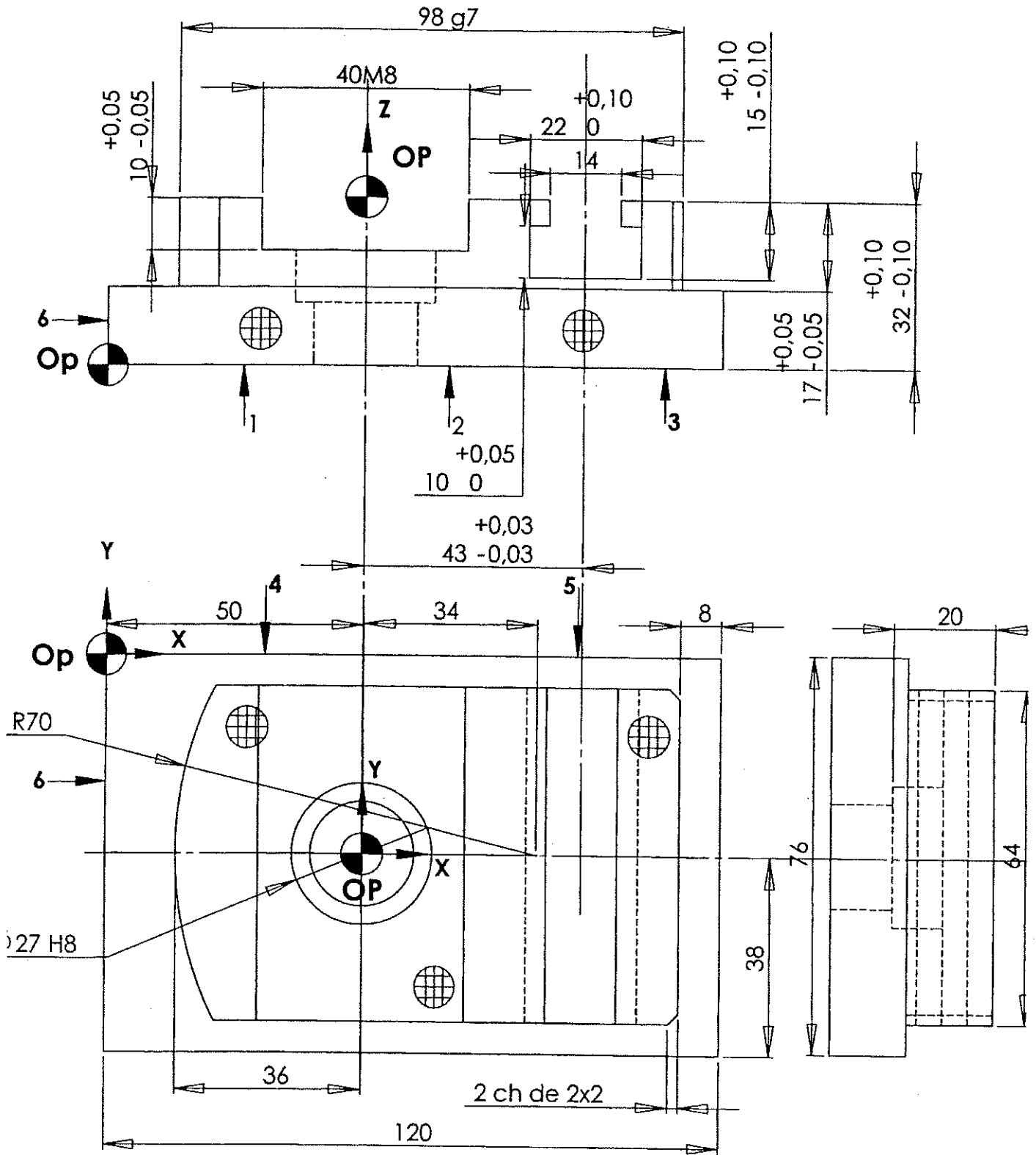
NOTE : /12

M.C. OPERATEUR REGLEUR SUR M.O.C.N.

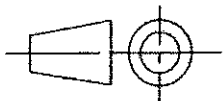
FEUILLE 2/8

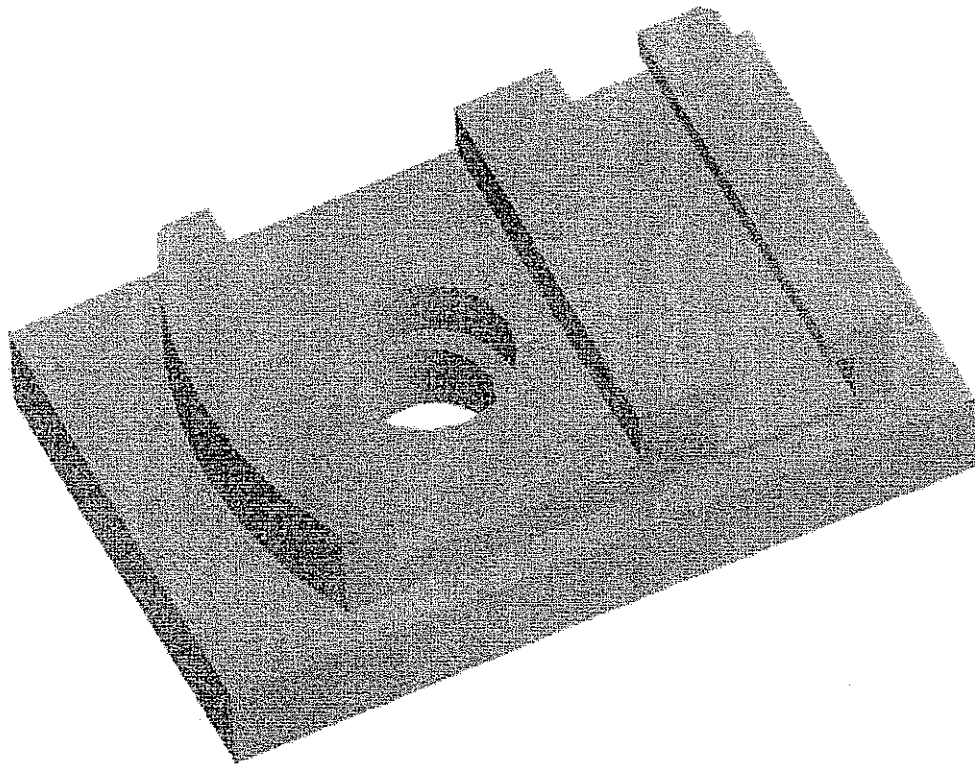
EPREUVE E2

REALISATION D'UNE PRODUCTION



Edition d'éducation de SolidWorks
 Licence pour un usage éducatif uniquement

Matiere : ENAW-2017		Format A3 Echelle : 1/1
	CAME REGLABLE	
M.C.: Opérateur régleur sur machines à commande numerique		EPREUVE E2
REALISATION D'UNE PRODUCTION		



98 g7 : cote maxi 97.988
cote mini 97.956

ϕ **27 H8** : cote maxi 27.033
cote mini 27

40 M8 : cote maxi 40.005
cote mini 39.966

CONTRAT DE PHASE N°400

DESIGNATION DES OPERATIONS	OUTILS	T	H	D	VC	N	fz	Z	VF
SURFACAGE FINITION	FRAISE CARB Ø 80	1	1		300	1225	0.1	8	980
EBAUCHE CONTOURNAGE EXTERIEUR	FRAISE HSS Ø 32	2	2	22	100	1063	0.08	3	255
EBAUCHE CONTOURNAGE RAINURE 40M8	FRAISE HSS Ø 32	2	2	22	100	1063	0.08	3	255
EBAUCHE RAINURE EN TE	FRAISE HSS Ø 12	3	3	23	100	2630	0.03	3	236
EBAUCHE ALESAGE Ø27H8	FRAISE HSS Ø 12	3	3	23	100	2630	0.03	3	236
FINITION CONTOURNAGE EXTERIEUR	FRAISE HSS Ø 32	4	4	24	100	1063	0.05	3	160
FINITION CONTOURNAGE RAINURE 40M8	FRAISE HSS Ø 32	4	4	34	100	1063	0.03	3	160
FINITION EBAUCHE RAINURE EN TE	FRAISE HSS Ø 14	5	5	25	100	2250	0.02	4	180
FINITION ALESAGE Ø27 H8	FRAISE HSS Ø 14	5	5	25	100	2250	0.02	4	180
EBAUCHE RAINURE EN TE	FRAISE A TE Ø 19*8,5	6	6	26	60	1000	0.03	8	240
FINITION BAS RAINURE EN TE	FRAISE A TE Ø 19*8,5	6	6	26	60	1000	0.03	8	240
FINITION HAUT RAINURE EN TE	FRAISE A TE Ø 19*8,5	6	16	26	60	1000	0.03	8	240

M.C. OPERATEUR REGLEUR SUR M.O.C.N.

FEUILLE 4/8

EPREUVE E2

REALISATION D'UNE PRODUCTION

O 500

N10 G17 G80 G40 M5

N20 T1 Fraise Ø 80 surfacage

N30 G0 G54 G90 X 115. Y0 M3 S1225 F980

N40 G43 H1 Z0 M8

N50 G1 X-95.

N60 G0 G28 G91 Z0 M5

N70 T2 Fraise Ø 32 ébauche

N80 G0 G54 G90 X-65. Y50. M3 S1063 F255

N90 G43 H2 Z-16.8 M8

N100 G1 G41 Y32. D22

N110 M98 P5100 (SP contournage extérieur)

N120 Z-9.8

N130 G1 G41 X-19.985 D22

N140 M98 P5200 (SP Rainure 40 M8)

N150 G0 G28 G91 Z0 M5

N160 T3 Fraise Ø 12 ébauche

N170 G0 G54 G90 X 43. Y- 45. M3 S2630 F236

N180 G43 H3 Z-8. M8

N190 G1 Y45.

N200 G0 Z-14.8

N210 G1 Y-45.

N220 G0 Z2.

N230 X0 Y0

N240 Z-19.8

N250 G1 G41 X9.19 Y9.19 D23

N260 M98 P5300 (SP alésage Ø 27H8)

N270 G0 G28 G91 Z0 M5

N280 T4 Fraise Ø 32 FINITION

N290 G0 G54 G90 X-65. Y50. M3 S1063 F160

N300 G43 H4 Z-17. M8

N310 G1 G41 Y32. D24

N320 M98 P5100 (SP contournage extérieur)

N330 Z-10.

N340 G1 G41 X-20.

N350 M98 P5200 (SP Rainure 40 M8)

N360 G0 G28 G91 Z0 M5

N370 T5 Fraise Ø 14 finition

N380 G0 G90 G54 X43. Y-45. M3 S2250 F180

N390 G43 H5 Z-20. M8

N400 G1 Y45.

N410 G0 Z2.

N420 X0 Y0

N430 Z -20

N440 G1 G41 X9.19 Y9.19 D25

N450 M98 P5300 (SP alésage Ø 27H8)

N460 G0 G28 G91 Z0 M5

N470 T6 Fraise à Té

N480 G43 H6 Z2. M8

N490 G0 G90 G54 X43. Y-50. M3 S1000 F240

N500 Z-14.25

N510 G1 Y50.

N520 G41 X32. D26

N530 M98 P5400 (SP Rainure à Té)

N540 Z-5. H16

N550 G1 G41 X32 D26

N560 M98 P5400 (SP Rainure à Té)

N570 G0 G28 G91 Z0 M5

N580 M30

M.C. OPERATEUR REGLEUR SUR M.O.C.N.

FEUILLE 5/8

EPREUVE E2

REALISATION D'UNE PRODUCTION

O 5100 (SP Contournage extérieur)
N5000 X60.
N5010 X62. Y30.
N5020 Y-30.
N5030 X60. Y-32.
N5040 X-28.258
N5050 G0 Y32. R 70.
N5055 G3 Y82. R25.
N5060 G0 G40 Z2.
N5070 X0 Y56.
N5080 M99

O 5200 (SP Rainure de 40M8)
N6000 Y-38.
N6010 X19.985
N6020 Y38. M9
N6030 M99

O 5300 (SP Alésage Ø27H8)
N7000 G3 Y14.01 R9.19
N7010 J-14.01
N7020 X-9.19 Y9.19 R9.19
N7030 G1 X0 Y0
N7040 G0 G40 Z2. M9
N7050 M99

O 5400 (SP Rainure en Té)
N8000 Y-45.
N8010 X54.
N8020 Y50.
N8030 G0 G40 Z0
N8040 M99

M.C. OPERATEUR REGLEUR SUR M.O.C.N.

EPREUVE EP2

B3 : REALISATION D'UNE FABRICATION

FEUILLE 6/8

JAUGES OUTILS ET CORRECTEURS DYNAMIQUES FRAISAGE

Nom pièce CAME REGLABLE	O 500	Machine :	Nom :
G54 X _____ Y _____ Z _____	Classe :		N° :
			Date :

OUTILS	Eb ou F	TRAVAUX	Jauges	Correcteurs dynamiques	Cote à obtenir	1e correction		Cote obtenue	2e correction		Cote finale
T1	F	Surfaçage	H1	H		H			H		
F Ø 80			D	R		R			R		
T2	E	Eb contournage EXT	H2	H		H			H		
F 2T Ø 32			D	R		R			R		
T2	E	Eb rainure 40 M8	H	H		H			H		
F 2T Ø 32			D	R		R			R		
T3	E	Eb entaille pour rainure en Té	H3	H		H			H		
F 2T Ø 12			R	R		R			R		
T4	F	Finition contournage EXT	H4	H		H			H		
F 2T Ø 32			D	R		R			R		
T4	F	Finition rainure 40 M8	H4	H		H			H		
F 2T Ø 32			D	R		R			R		

T5	D25	F	Fin entaille pour rainure en té	H5	H					H	
F 2T Ø 14				D	R					R	
T5	D35	F	Fin alésage Ø 27H8	H5	H					H	
F 2T Ø 14				D	R					R	
T6	D26	E	Eb rainure à Té	H6	H					H	
Fraise à Té				D	R					R	
T6	D26	F	Fin bas	H6	H					H	
Fraise à Té				D	R					R	
T6	D26	E	Fin haut	H16	H					H	
Fraise à Té				D	R					R	

M.C. OPERATEUR REGLEUR SUR M.O.C.N.
EPREUVE E2

FEUILLE 7/8

REALISATION D'UNE PRODUCTION

CONTROLE DIMENSIONNEL

COTES	MOYENS UTILISES	CONTROLE CANDIDAT	CONTROLE EXAMINATEUR	NOTES
98g7				/6
40M8				/4.5
27H8				/4.5
10 ± 0,05				/1.5
17 ± 0,05				/1.5
10 ± 0,05				/3
22 0 + 01				/0.75
43 ± 0,1				/2.25
			TOTAL	/24

M.C. OPERATEUR REGLEUR SUR M.O.C.N.
EPREUVE E2

REALISATION D'UNE PRODUCTION