

B.E.P. CARROSSERIE
C.A.P. CARROSSERIE REPARATION

Session : 2000

E.2 – COMMUNICATION TECHNIQUE

B.E.P. - Durée : 4 h

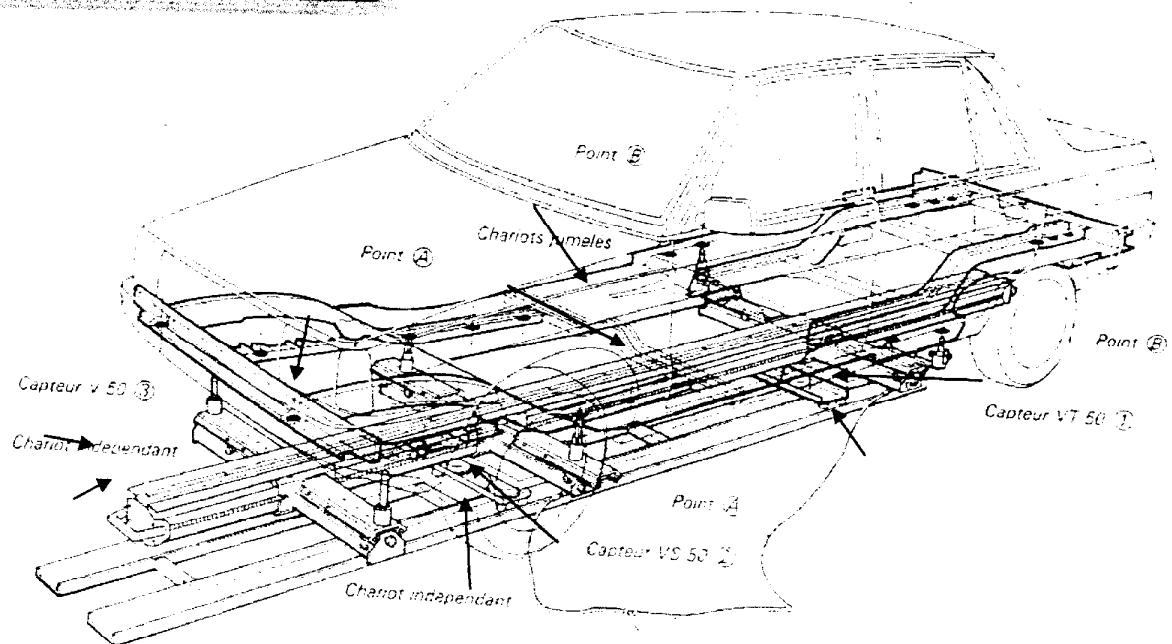
Coefficient : 4

C.A.P. Réparateur - Durée : 2 h

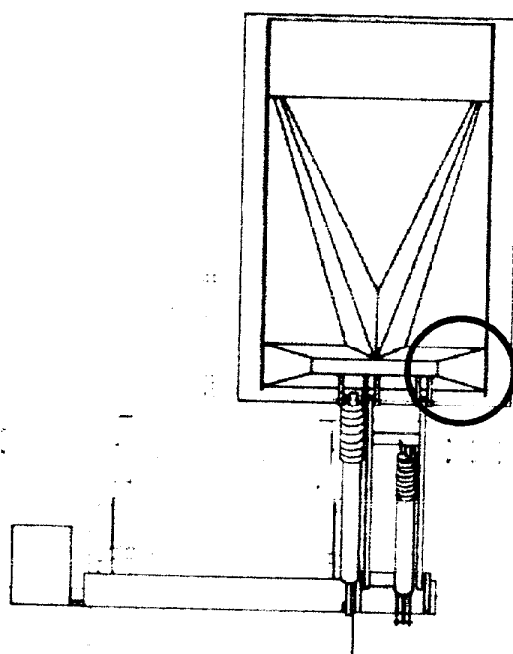
Coefficient : 3

DOSSIER RESSOURCES

Matériel de contrôle P188



Hayon élévateur Hydraulique



**Renfort latéral
partie A**

ACADEMIE DE
POITIERS

Examen :

B.E.P. Carrosserie
C.A.P. Carrosserie Réparation

Durée : BEP 3h00
CAP 2h00

SESSION
2000

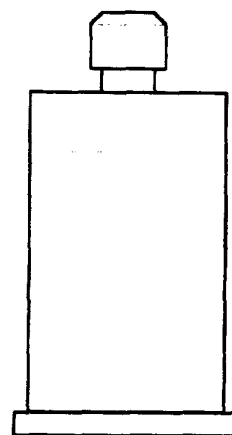
Epreuve :

Communication technique

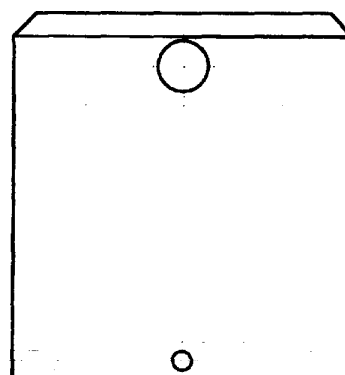
Coef. : BEP 4
CAP 3

Capteur compressibleRep. 2

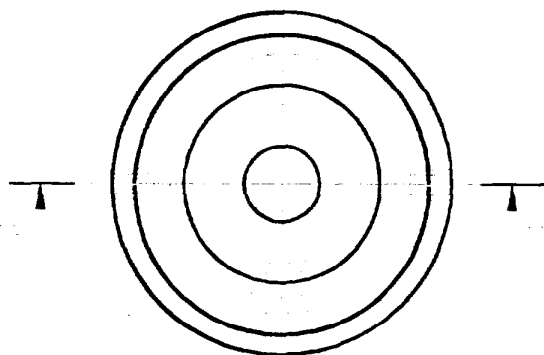
Ø26e9

Rep. 1

Ø26H9



Ø45



Échelle 1 : 1

ACADEMIE DE
POITIERSExamen :B.E.P. Carrosserie
C.A.P. Carrosserie RéparationDurée : BEP 3h00
CAP 2h00SESSION
2000Épreuve :

Communication technique

Coef. : BEP 4
CAP 3

Principe fondamentale de la statique:

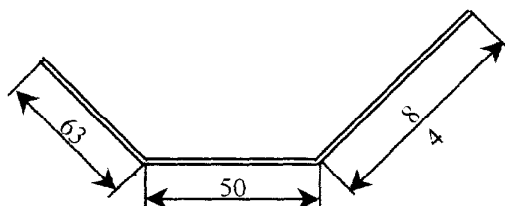
$$\sum \vec{F}_{\text{ext.}} = \vec{0}$$

$$\sum M_A(\vec{F}_{\text{ext.}}) = \vec{0}$$

Tracage :

Le pliage sera effectué sur un vé de 25. Vous utiliserez pour le calcul du développement:

$$\Delta L = -1.8 \text{ pour } 135^\circ \text{ et } \Delta L = -3.4 \text{ pour l'angle formé entre les plans rep. 2 et rep. 3}$$

Exemple: Les cotes sont données extérieures.Calcul du développé :

$$\left(63 - \frac{\Delta L}{2} \right) + (50 - \Delta L) + \left(84 - \frac{\Delta L}{2} \right)$$

$$(36 - 0.9) + (50 - 1.8) + (84 - 0.9) = \underline{193.4}$$

6	4	Vis d'arrêt HC 4-6		Non représentées
5	1	Vis moletée M 6-10		Non représentée
4	1	Ressort	51 Si 7	
3	1	Semelle	A-S13	
2	1	Piston	Cu Sn 4P	
1	1	Corps	A-S13	
Rep.	N.b.	Désignation	Matière	Observations

ACADEMIE DE
POITIERSExamen :B.E.P. Carrosserie
C.A.P. Carrosserie RéparationDurée : BEP 3h00
CAP 2h00SESSION
2000Epreuve :

Communication technique

Coef. : BEP 4
CAP 3

Élément d'alliage	Symbole chimique	Élément d'alliage	Symbole chimique	Élément d'alliage	Symbole chimique
Aluminium	Al	Cobalt	Co	Nickel	Ni
Antimoine	Sb	Cuivre	Cu	Niobium	Nb
Argent	Ag	Étain	Sn	Plomb	Pb
Béryllium	Be	Fer	Fe	Silicium	Si
Bismuth	Bi	Gallium	Ga	Strontium	Sr
Bore	B	Lithium	Li	Titane	Ti
Cadmium	Cd	Magnésium	Mg	Vanadium	V
Cérium	Ce	Manganèse	Mn	Zinc	Zn
Chrome	Cr	Molybdène	Mo	Zirconium	Zr

Aciers faiblement alliés

Teneur en manganèse $\geq 1 \%$.

Teneur de chaque élément d'alliage $< 5 \%$.

La désignation comprend dans l'ordre :

- un nombre entier, égal à cent fois le pourcentage de la teneur moyenne en carbone

- un, ou plusieurs groupes de lettres, qui sont les symboles chimiques des éléments d'addition rangés dans l'ordre des teneurs décroissantes.

- une suite de nombre, rangés dans le même ordre que les éléments d'alliage, et indiquant le pourcentage de la teneur moyenne de chaque élément.

Ces teneurs sont multipliées par un facteur variable, en fonction des éléments d'alliage.

Exemple : 55 Cr 3 (0,55 % de carbone - 0,75 % de chrome).

Élément d'alliage	Facteur	Élément d'alliage	Facteur
Cr, Co, Mn, Ni, Si, w	4	Ce, N, P, S	100
Al, Be, Cu, Mo, Nb, Pb, Ta, Ti, V, Zr	10	B	1000

Aciers fortement alliés

Teneur d'au moins un élément d'alliage $\geq 5 \%$.

La désignation commence par la lettre X suivie de la même désignation que celle des aciers faiblement alliés, à l'exception des valeurs des teneurs qui sont des pourcentages réels.

Exemple : X 30 Cr 13 (0,30 % de carbone - 13 % de chrome).

TOLERANCES

TABLEAU DES ECARTS EN MICRONS

COTES NOMINALES	3	6	10	18	30	50	80	120	180	250
	à 6 inclus	à 10 inclus	à 18 inclus	à 30 inclus	à 50 inclus	à 80 inclus	à 120 inclus	à 180 inclus	à 250 inclus	
D 10	± 75	± 90	± 120	± 149	± 180	± 220	± 260	± 300	± 367	± 450
E 9	± 50	± 61	± 75	± 92	± 112	± 134	± 159	± 185	± 215	± 250
G 6	± 20	± 25	± 32	± 40	± 50	± 60	± 72	± 85	± 100	± 120
H 6	± 12	± 15	± 17	± 20	± 25	± 30	± 36	± 43	± 50	± 60
H 7	± 8	± 9	± 11	± 13	± 16	± 19	± 22	± 26	± 29	± 35
H 8	± 6	± 7	± 8	± 10	± 12	± 15	± 18	± 21	± 25	± 30
H 9	± 4	± 5	± 6	± 7	± 9	± 11	± 13	± 16	± 19	± 23
H 11	± 3	± 4	± 5	± 6	± 8	± 10	± 12	± 15	± 18	± 22
H 12	± 2	± 3	± 4	± 5	± 7	± 9	± 11	± 14	± 17	± 21
H 13	± 1	± 2	± 3	± 4	± 6	± 8	± 10	± 13	± 16	± 20
J 7	± 1	± 1	± 2	± 2	± 3	± 4	± 5	± 6	± 8	± 10
K 7	± 0,5	± 0,6	± 0,8	± 1,0	± 1,2	± 1,5	± 1,8	± 2,2	± 2,7	± 3,3
M 7	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 0,6	± 0,8	± 1,0	± 1,2	± 1,5	± 1,8	± 2,2
N 7	± 0,2	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 0,6	± 0,8	± 1,0	± 1,2	± 1,5	± 1,8
N 9	± 0,1	± 0,1	± 0,2	± 0,2	± 0,3	± 0,4	± 0,5	± 0,6	± 0,8	± 1,0
P 6	± 0,05	± 0,06	± 0,08	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,18	± 0,22	± 0,27	± 0,33
P 7	± 0,03	± 0,04	± 0,05	± 0,06	± 0,08	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,18	± 0,22
P 9	± 0,02	± 0,03	± 0,04	± 0,05	± 0,06	± 0,08	± 0,10	± 0,12	± 0,15	± 0,18
J et js 5	± 2,5	± 3	± 4	± 4,5	± 5,5	± 6,5	± 7,5	± 9	± 10	± 12
J et js 6	± 4	± 4,5	± 5,5	± 6,5	± 8	± 9,5	± 11	± 12,5	± 14,5	± 17
J et js 9	± 15	± 18	± 21	± 26	± 31	± 37	± 43	± 50	± 57	± 68
J et js 10	± 24	± 29	± 35	± 42	± 50	± 60	± 70	± 80	± 92,5	± 110
J et js 14	± 150	± 180	± 215	± 260	± 310	± 370	± 435	± 500	± 575	± 680

1 micron = 1/1000 de mm
 0,001 mm
 20 microns = 0,025 mm

COTES NOMINALES	3	6	10	18	30	50	80	120	180	250
	à 6 inclus	à 10 inclus	à 18 inclus	à 30 inclus	à 50 inclus	à 80 inclus	à 120 inclus	à 180 inclus	à 250 inclus	
d 9	± 30	± 40	± 50	± 61	± 75	± 90	± 106	± 124	± 145	± 170
d 11	± 30	± 40	± 50	± 61	± 75	± 90	± 106	± 124	± 145	± 170
e 7	± 20	± 25	± 32	± 40	± 50	± 60	± 72	± 85	± 100	± 120
e 8	± 20	± 25	± 32	± 40	± 50	± 60	± 72	± 85	± 100	± 120
e 9	± 20	± 25	± 32	± 40	± 50	± 60	± 72	± 85	± 100	± 120
f 6	± 10	± 13	± 16	± 20	± 25	± 30	± 36	± 43	± 50	± 60
f 7	± 10	± 13	± 16	± 20	± 25	± 30	± 36	± 43	± 50	± 60
g 5	± 4	± 5	± 6	± 7	± 9	± 10	± 12	± 14	± 16	± 19
g 6	± 4	± 5	± 6	± 7	± 9	± 10	± 12	± 14	± 16	± 19
h 5	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
h 6	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
h 7	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
h 8	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
h 9	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
h 10	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
h 11	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
h 12	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0	± 0
i 6	± 6	± 7	± 8	± 9	± 11	± 12	± 13	± 14	± 16	± 19
k 5	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1,5	± 1,5	± 1,8	± 2,1	± 2,4	± 2,9
k 6	± 1	± 1	± 1	± 1	± 1,5	± 1,5	± 1,8	± 2,1	± 2,4	± 2,9
m 6	± 12	± 15	± 18	± 21	± 25	± 30	± 35	± 40	± 45	± 55
n 6	± 16	± 19	± 23	± 28	± 33	± 39	± 45	± 52	± 60	± 70
p 6	± 8	± 10	± 12	± 15	± 17	± 20	± 23	± 27	± 31	± 37
p 7	± 12	± 15	± 18	± 22	± 26	± 32	± 37	± 43	± 50	± 60

ACADEMIE DE POITIERS	Examen :	B.E.P. Carrosserie C.A.P. Carrosserie Réparation	Durée : BEP 3h00 CAP 2h00
SESSION 2000	Epreuve :	Communication technique	Coef. : BEP 4 CAP 3