

SESSION 2003

EPREUVE EP2 :
COMMUNICATION TECHNIQUE

DOSSIER RESSOURCE

Durée B.E.P. : 4 heures
Durée C.A.P. : 2 heures

Code examen 510 25403	B.E.P. CARROSSERIE	EP2 : Communication technique	Session 2003	DR
Code examen 500 25411	C.A.P. CARROSSERIE	EP2 : Communication technique	Session 2003	DR

BANC DE CONTROLE DATALINER

Le banc de contrôle et de mesure universel « DATALINER », permet le contrôle du soubassement et de la carrosserie extérieure d'une automobile.

Montage et redressage avec Dataliner 9000

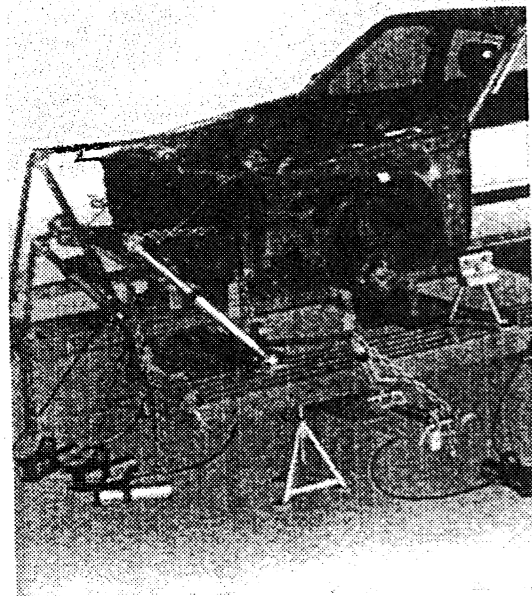


Fig 1

Ces réglottes sont placées sous le véhicule à contrôler, à des emplacements précisés par la feuille de mesure. Il existe des crampons de différentes formes (voir DR 5 / 6) pour lier les réglottes aux points de contrôles qui sont matérialisés par :

- Des trous.
- Des vis.
- Des écrous.

Afin d'effectuer la mesure avec le rayon laser, les points de mesure doivent être « déplacés » à l'aide de réglottes transparentes sur un plan de mesure. Les réglottes sont graduées en millimètres et la feuille de mesure indique pour chaque point à quelle hauteur le curseur de la réglotte doit être positionné.

Document DR 2 / 6 : Exemple de feuille de mesure (Opel Vectra).



Fig 1

Fig 2

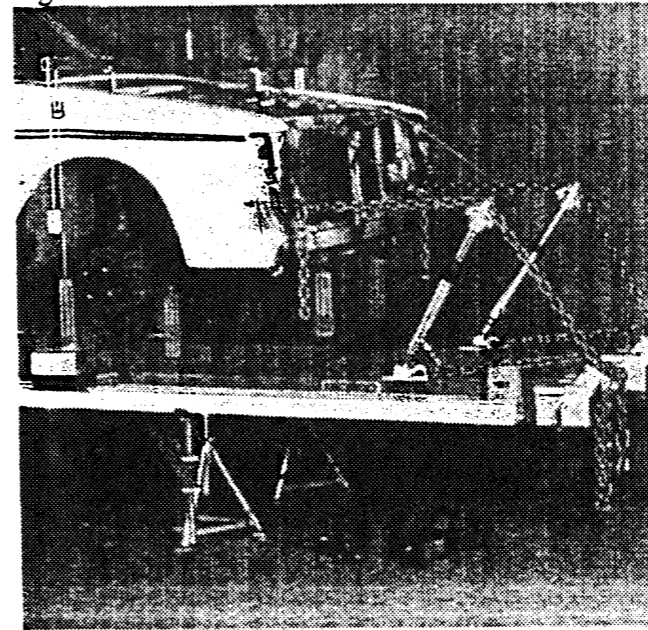


Fig 2

Exemple de dispositif de redressage à l'aide du DATA LINER 9000.

Fig 3

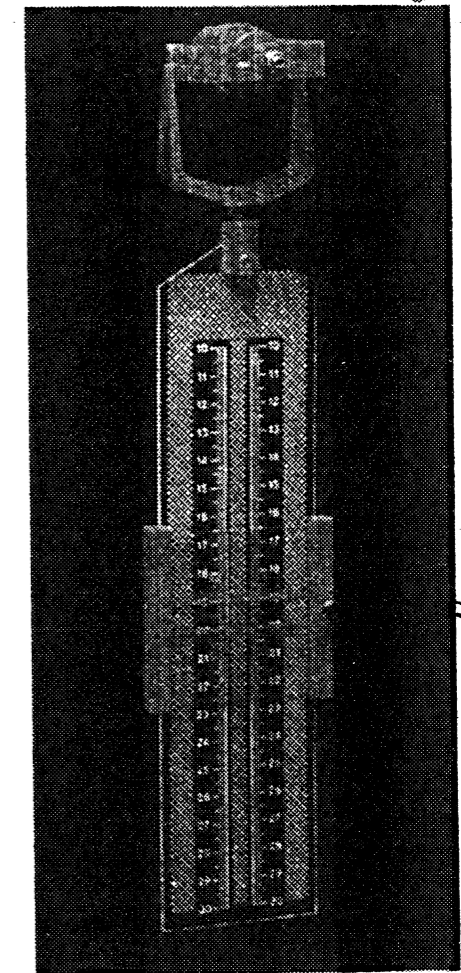


Fig 3

C'est sur une réglotte de ce type que va porter l'étude proposée.

Code examen BEP 510 25403	B.E.P. Carrosserie	EP.2-Communication technique	S. 2003	DR 1 / 6
Code examen CAP 50025411	CAP Carrosserie	EP.2-Communication technique	S. 2003	DR 1 / 6

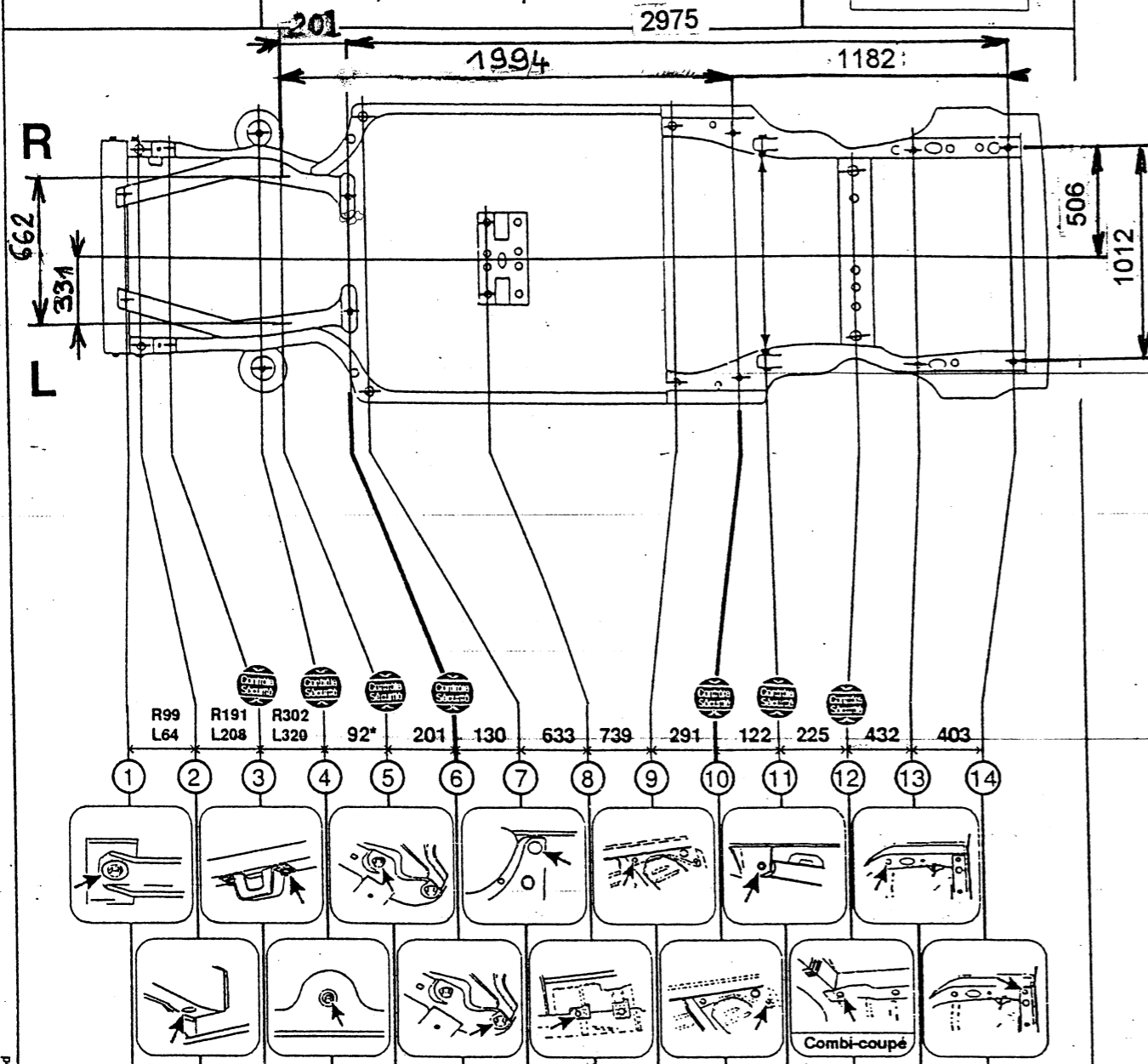
— FICHE DE CONTROLE DU BANC DATALINER SANS DÉPOSE —

Code examen BEP 510 25403	B.E.P. Carrosserie	EP.2-Communication technique	S. 200	DR 2 / 6
Code examen CAP-50025411	C.A.P. Carrosserie	EP.2-Communication technique	S. 200	

Dataliner[®]

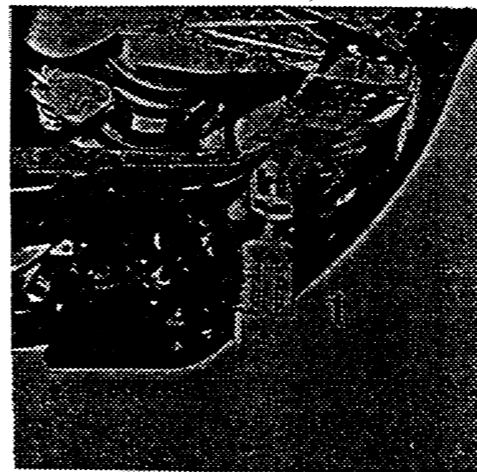
OPEL Vectra
VAUXHALL Cavalier
Sedan, Combi-coupé

3735

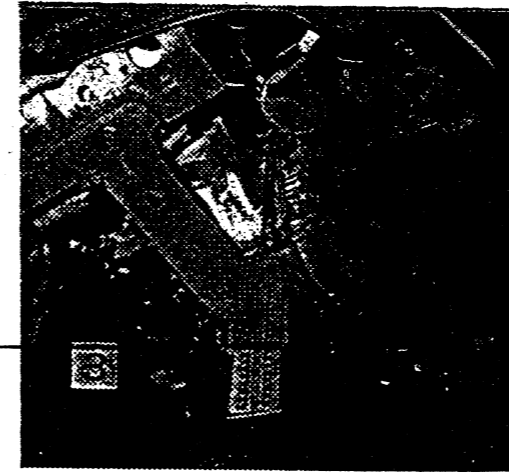


	17	13	15	17	17	40	10	40	19	19	24	20	12
	1	1	3K	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	186	R285 L257	R184 L169	182	123	125	149	142	236	210	217	235	221
	2678	R2579 L2614	R2388 L2406	2086 92°	1994	1793	1663	1030	291	0	122	347	779
	885	R786 L821	R595 L613	92°	201	0	130	763	1502	1793	1915	2140	2572
				1058	662	668	1198	364	1186	1096	1124	778	
	R293 L322	R486 L438	R460 L432	529	331	334	599	182	593	548	562	389	R485 L500

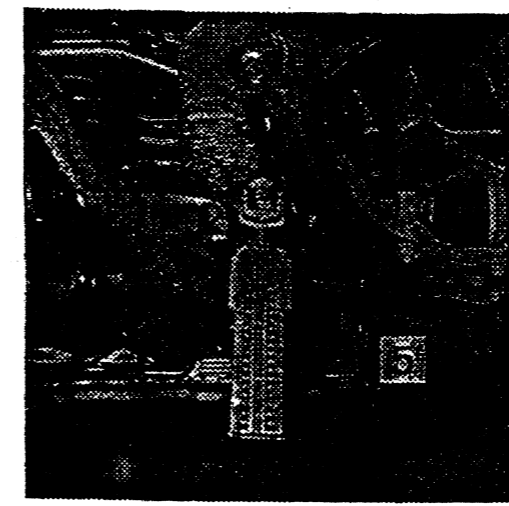
© DATALINER AB Eskilstuna Sweden 1990 All rights reserved



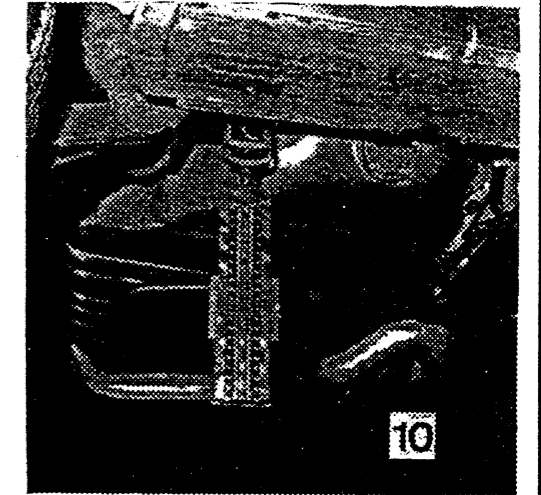
Point de contrôle n° 1 : vis de fixation avant du berceau. Crampon position 1, sans rallonge, hauteur 186 mm, longueur 2 678 mm, largeur droite 293 mm, gauche 322 mm.



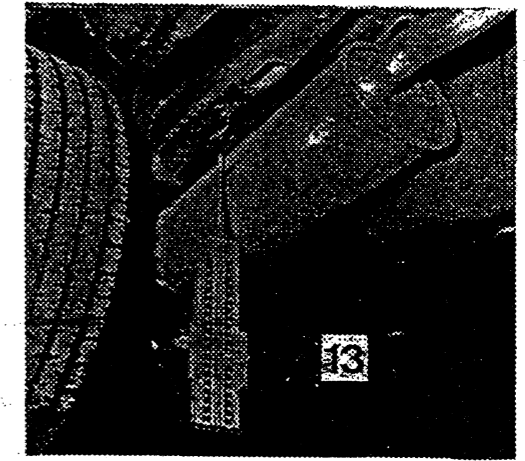
Point de contrôle n° 3 : vis arrière de fixation avant du support moteur. Crampon 3 K, rallonge 200 mm, hauteur droite 184 mm, gauche 169 mm, longueur droite 2 388 mm, gauche 2 406 mm, largeur droite 460 mm, gauche 432 mm.



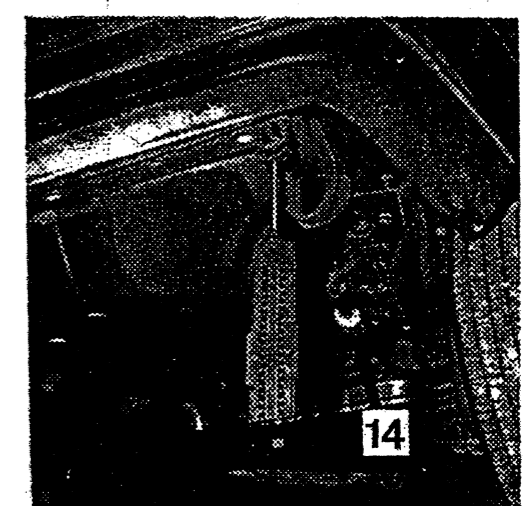
Point de contrôle n° 5 : vis de fixation centrale du train avant. Crampon position 1, sans rallonges, hauteur 123 mm, longueur 1 994 mm, largeur 331 mm.



Point de contrôle n° 10 : trou pilote, en avant du tirant d'essieu, dans longeron arrière. Crampon position 1, sans rallonge, hauteur 210mm, longueur 0, largeur 548 mm.



Point de contrôle n° 13 : trou pilote dans longeron arrière. Crampon position 1, rallonge 100 mm, hauteur 221 mm, longueur 779 mm, largeur droite 485 mm, gauche 500 mm.

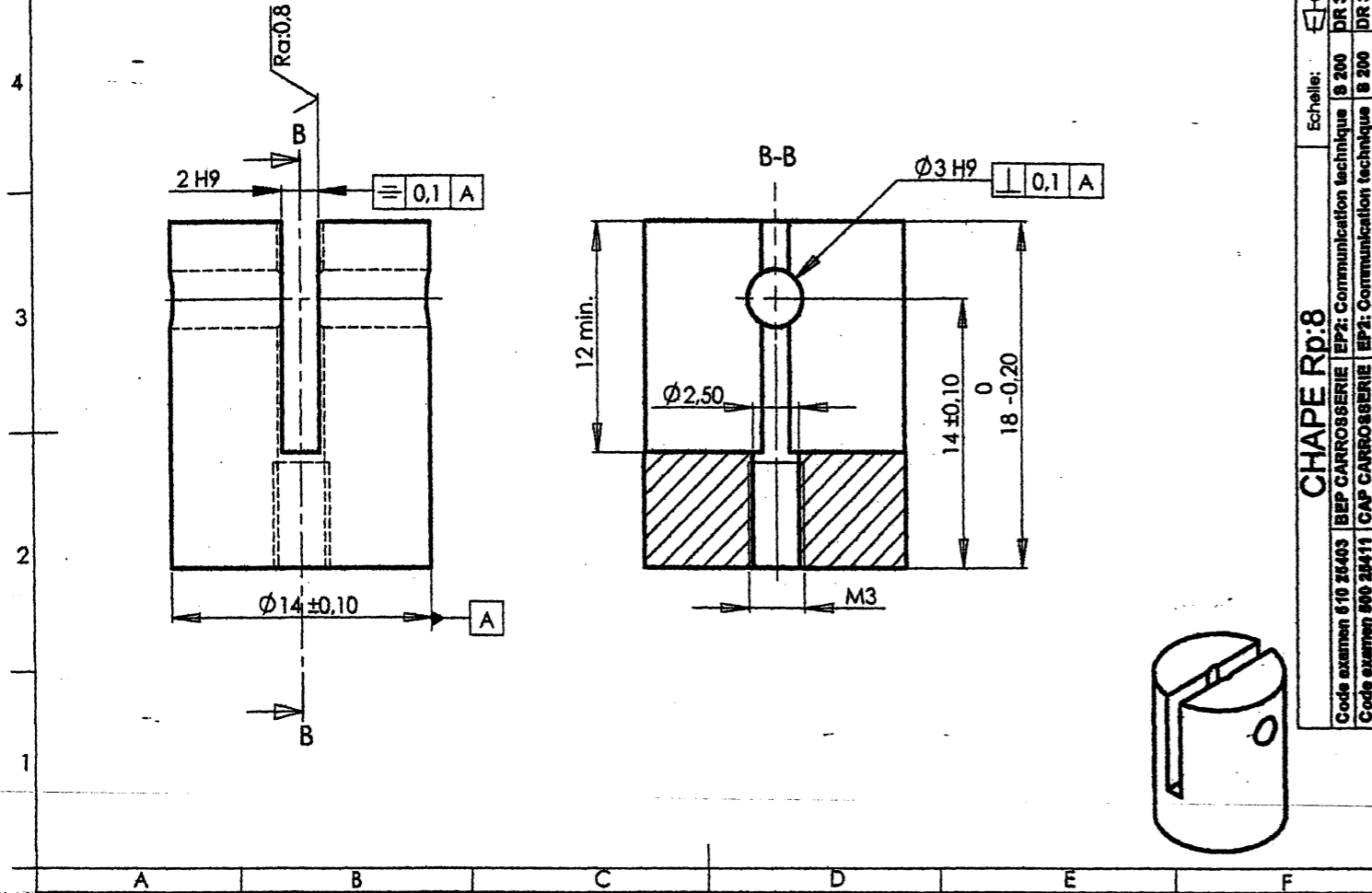


Point de contrôle n° 14 : dernier trou pilote dans longeron arrière. Crampon position 1, rallonge 100 mm, hauteur 223 mm, longueur 1 182 mm, largeur 506 mm.

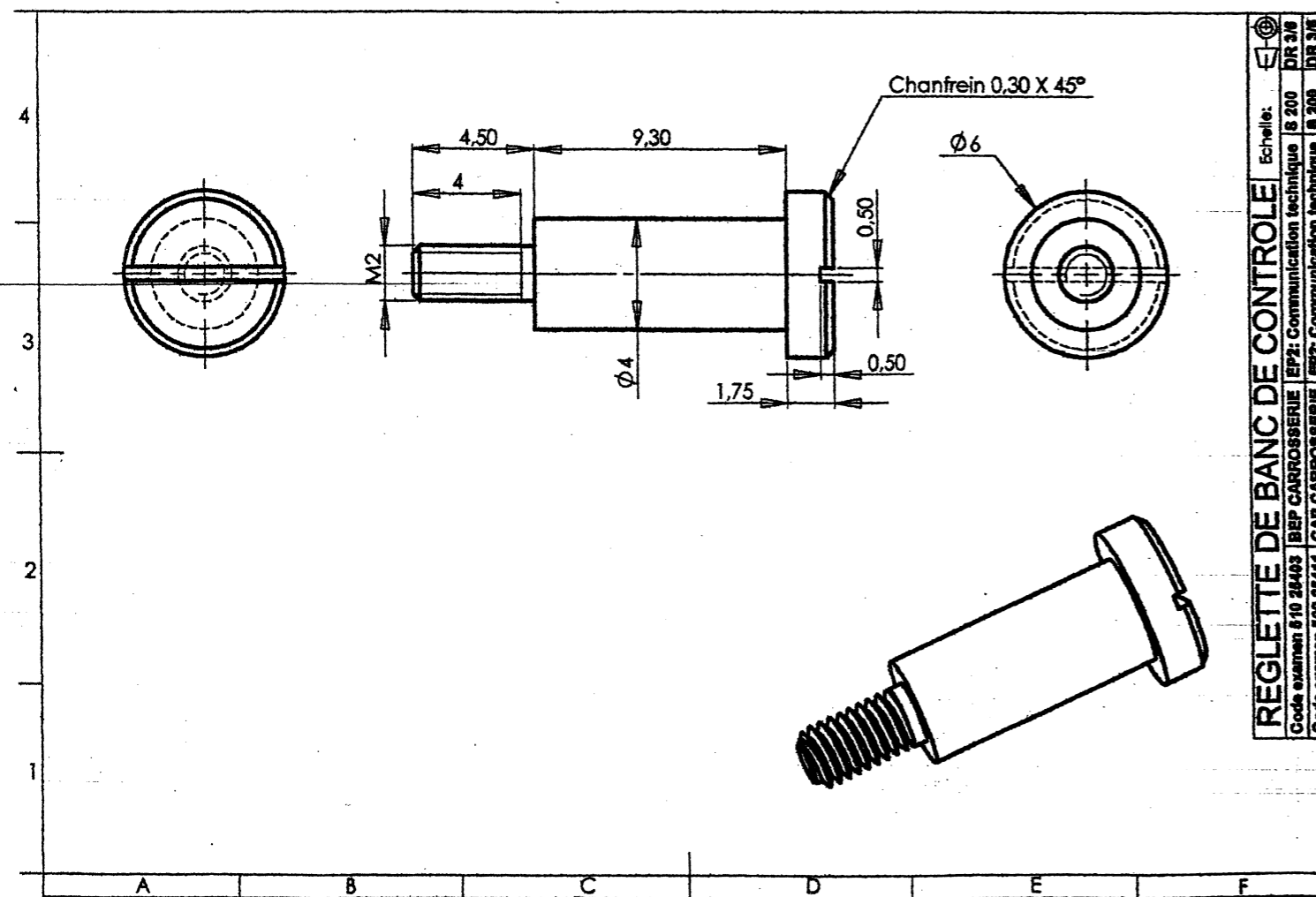
DATALINER

Le banc de contrôle et de redressement « Dataliner » de la Société suédoise Géotronics est importé en France par sa filiale. Ce banc comporte un contrôle optique par rayon lumineux (laser) projeté sur des réglettes transparentes, celles-ci étant accrochées sous le véhicule.

Les boîtiers électroniques couplés à un micro-ordinateur permettent de comparer les cotes à la fiche du fabricant et de ressortir les relevés du véhicule sur une imprimante.



CHAPE R0.8
 Echelle: 1:1
 Code examen 510 25403 | BEP CARROSSERIE | EP2: Communication technique | S 2003 | DR 3/6
 Code examen 500 25411 | CAP CARROSSERIE | EP2: Communication technique | S 2003 | DR 3/6



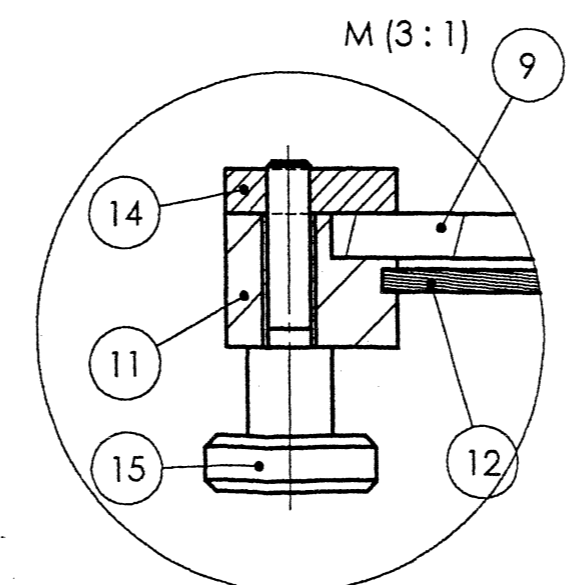
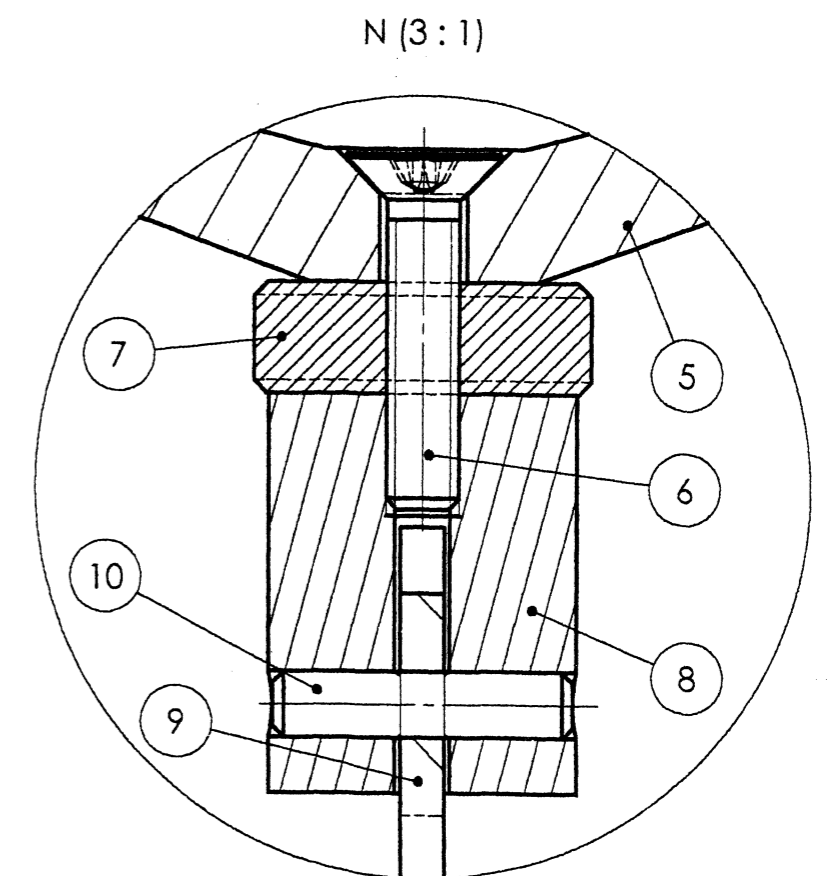
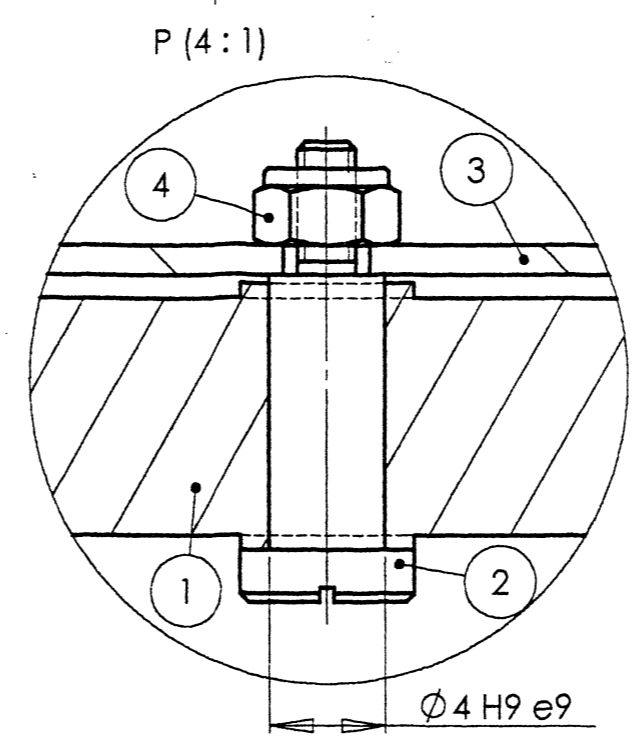
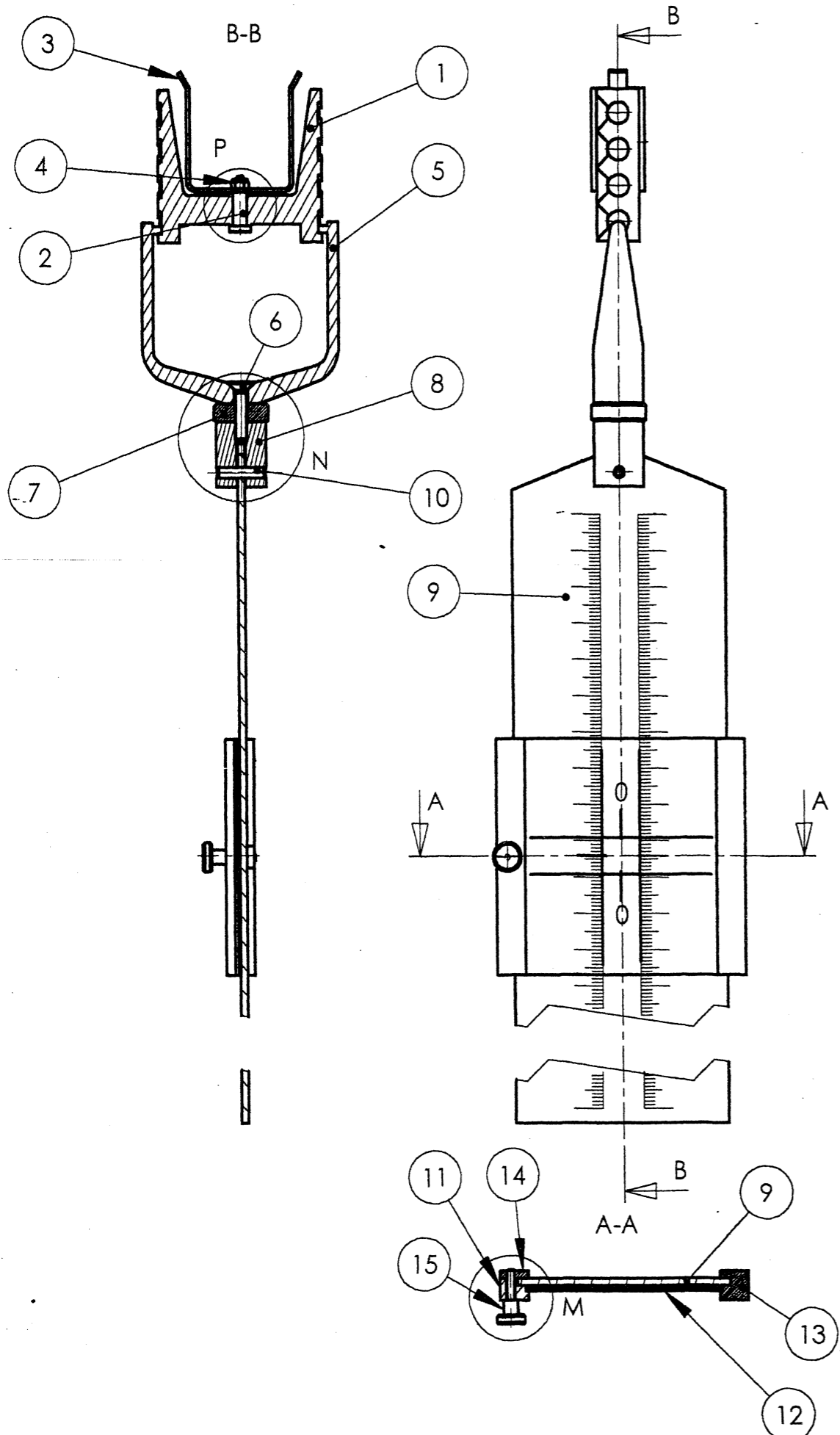
REGLETTE DE BANC DE CONTROLE
 Echelle: 1:1
 Code examen 510 25403 | BEP CARROSSERIE | EP2: Communication technique | S 2003 | DR 3/6
 Code examen 500 25411 | CAP CARROSSERIE | EP2: Communication technique | S 2003 | DR 3/6

LIGNES DU TABLEAU DE LA FEUILLE DE MESURES

Numéro du point de contrôle.
 Croquis de l'emplacement du point de contrôle.
 Modèle de crampon à utiliser en fonction de la forme de point de contrôle ; vis, trou ou écrou.
 Position de réglage de l'étrier sur le crampon ; 3K, 3, 2 ou 1.
 Longueur de la rallonge à utiliser éventuellement.
 HAUTEUR : Cote de réglage du curseur sur la règle graduée.
 LONGUEUR : Distance par rapport au point Zéro arrière en cas de choc avant.
 LONGUEUR : Distance par rapport au point Zéro avant en cas de choc arrière.
 LARGEUR TOTALE : R + L.
 LARGEURS : R : right (droite) ; L : left (gauche)

	R99 L64	R191 L208	R30 L320
1			
2			
3			
	17	13	
	1	1	
		100	
	186	R285 L257	
	2678	R2579 L2614	R 2 L240
	885	R786 L821	R59 L613
	R293 L322	R486 L438	R460 L432

Code examen BEP 510 25403	B.E.P. Carrosserie	EP.2-Communication technique	S. 2003	DR 3 / 6
Code examen CAP 50025411	C.A.P. Carrosserie	EP.2-Communication technique	S. 2003	

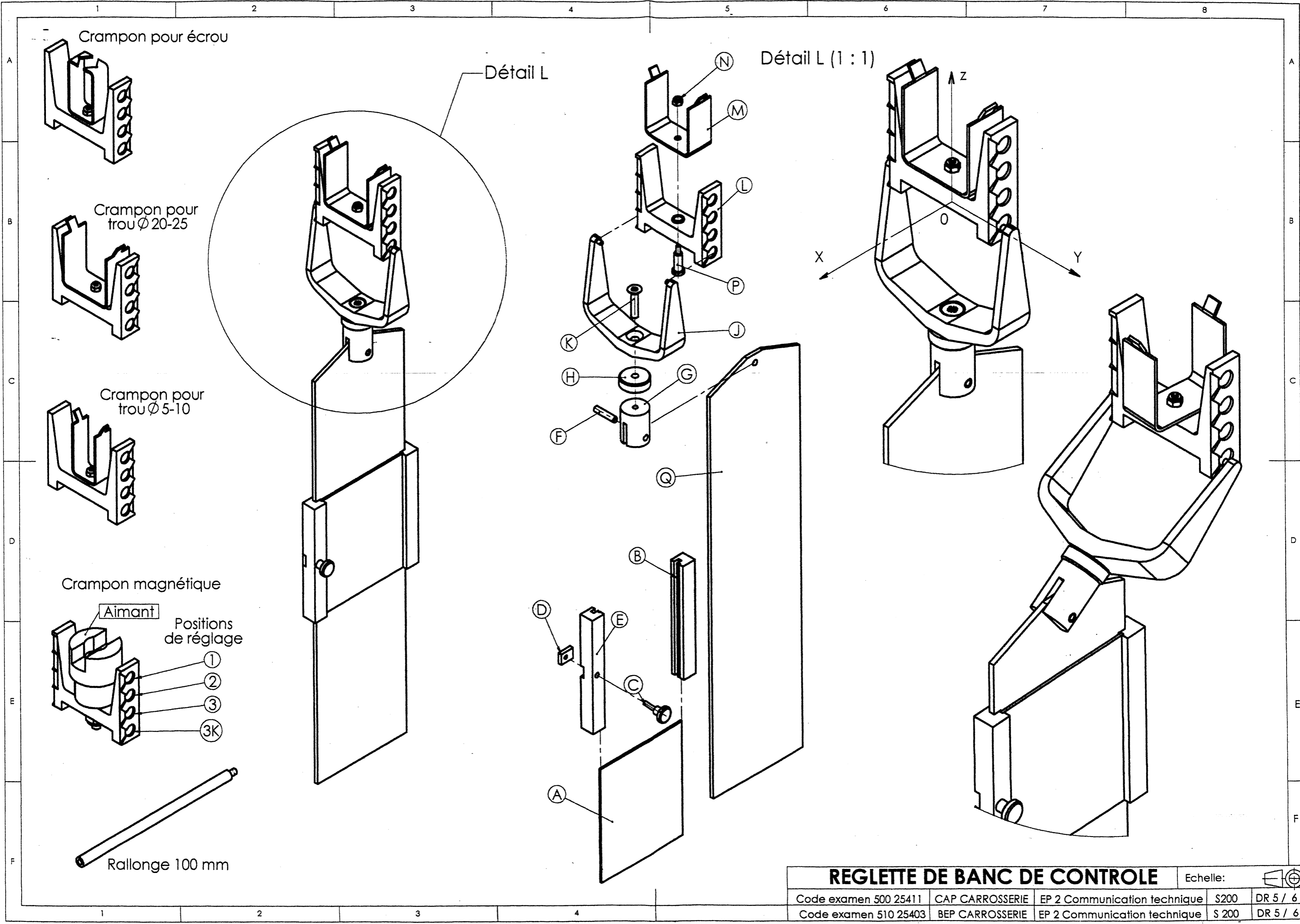


15	1	Vis moletée M2		
14	1	Patin de blocage de curseur		
13	1	Glissière de curseur 1		
12	1	Fenêtre du curseur		
11	1	Glissière de curseur 2		
10	1	Axe de chape		
9	1	Réglette graduée		
8	1	Chape		
7	1	Ecrou molette M3		
6	1	Vis à tête fraisée M3 x 16-4.8-Z	ISO 7046	
5	1	Etrier articulé		
4	1	Ecrou hexagonal autofreiné M2-8	ISO 7040	
3	1	Ressort de crampon		
2	1	Axe-vis à tête cylindrique M2		
1	1	Crampon		
Rep	Nbre	Désignation	Matière	Observation

REGLETTE DE BANC DE CONTROL

Echelle: 2:3

Code examen 500 25411	CAP CARROSSERIE	EP 2 Communication technique	S200	DR 4 / 6
Code examen 510 25403	BEP CARROSSERIE	EP 2 Communication technique	S 200	DR 4 / 6



REGLETTE DE BANC DE CONTROLE

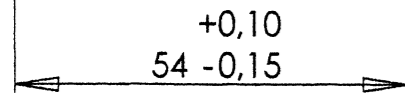
Echelle:



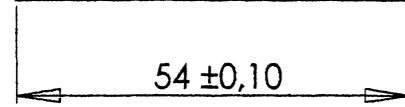
Code examen 500 25411	CAP CARROSSERIE	EP 2 Communication technique	S200	DR 5 / 6
Code examen 510 25403	BEP CARROSSERIE	EP 2 Communication technique	S 200	DR 5 / 6

TOLERANCES CHIFFREES

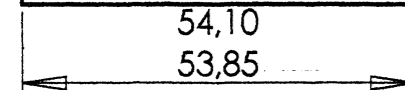
Règle générale



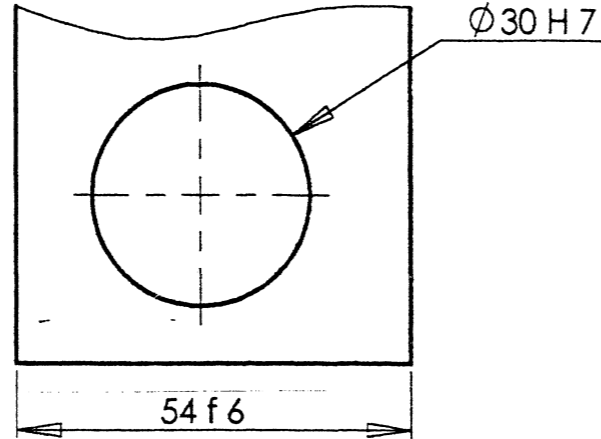
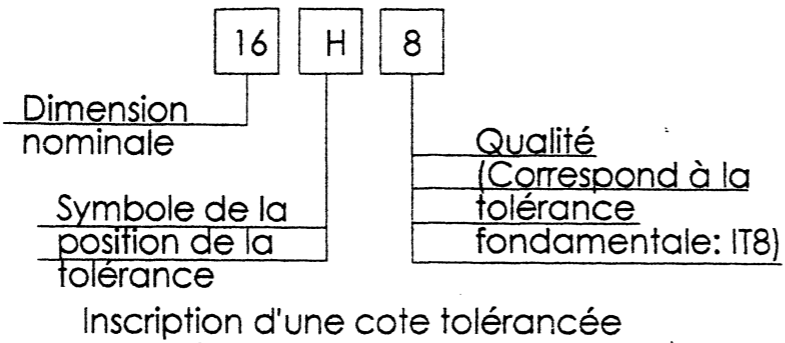
Tolérance à écarts symétriques



Tolérances données par des dimensions limites



SYSTEME ISO



COTATION

PRINCIPAUX ECARTS EN MICROMETRES (µm)

Cotes nominales	Jusqu'à 3 inclus	3 à 6 inclus	6 à 10 inclus	10 à 18 inclus	18 à 30 inclus
ALESAGES					
D10	+60	+78	+98	+120	+149
E9	+39	+50	+61	+75	+92
G6	+8	+12	+14	+17	+20
H6	+6	+8	+9	+11	+13
H7	+10	+12	+15	+18	+21
H8	+14	+18	+22	+27	+33
H9	+25	+30	+36	+43	+52
H11	+60	+75	+90	+110	+130
H12	+100	+120	+150	+180	+210
H13	+140	+180	+220	+270	+330
J7	+4	+6	+8	+10	+12
K7	0	+3	+5	+6	+6
M7	-2	0	0	0	0
N7	-4	-4	-4	-5	-7
N9	-4	0	0	0	0
P6	-6	-9	-12	-15	-18
P7	-6	-8	-9	-11	-14
P9	-9	-12	-15	-18	-22
ARBRES					
d9	-20	-30	-40	-50	-65
d11	-20	-30	-40	-50	-65
e7	-14	-20	-25	-32	-40
e8	-14	-20	-25	-32	-40
e9	-14	-20	-25	-32	-40
f6	-6	-10	-13	-16	-20
f7	-6	-10	-13	-16	-20
g5	-2	-4	-5	-6	-7
g6	-2	-4	-5	-6	-7
h5	0	0	0	0	0
h6	0	0	0	0	0
h7	0	0	0	0	0
h8	0	0	0	0	0
j6	+4	+6	+7	+8	+9
k6	+6	+9	+10	+12	+15
m6	+8	+12	+15	+18	+21
n6	+10	+16	+19	+23	+28
p6	+12	+20	+24	+29	+35

PRINCIPAUX AJUSTEMENTS

Cas d'emploi			Arbres	ALESAGES				
				H6	H7	H8	H9	H11
Pièces mobiles	Pièces dont le fonctionnement nécessite un grand jeu (dilatation, mauvais alignement).		d				9	11
	Cas ordinaire des pièces tournant ou glissant dans une bague ou un palier (bonne lubrification assurée).		e		7	8	9	
	Pièces avec un guidage précis pour mouvements de faible course.		f	6	6-7	7		
Pièces immobiles	Démontage et remontage possible sans détérioration des pièces.	L'assemblage ne peut transmettre d'effort.	Mise en place possible à la main.	g	5	6		
			Mise en place possible au maillet.	h	5	6	7	8
	Démontage impossible sans détérioration.	L'assemblage peut transmettre des efforts.	Mise en place à la presse.	js	5	6		
				k	5			
				m		6		
				p		6		
				s			7	
	u			7				
	x			7				

ALESAGE:

ALESAGE MAXI = Cote nominale + Ecart supérieur

AM = CN + ES/A

ALESAGE mini = Cote nominale + Ecart inférieur

Am = CN + EI/A

arbre:

arbre MAXI = Cote nominale + Ecart supérieur

aM = CN + es/a

arbre mini = Cote nominale + Ecart inférieur

am = CN + ei/a

Jeu MAXI = ALESAGE MAXI - arbre mini

Jeu MAXI = CN + ES/A - (CN + ei/a)

Jeu MAXI = CN + ES/A - CN - ei/a

Jeu MAXI = ES/A - ei/a

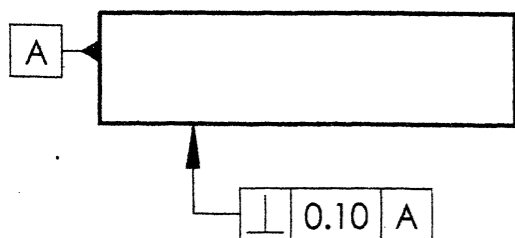
Jeu mini = ALESAGE mini - arbre MAXI

Jeu mini = CN + EI/A - (CN + es/a)

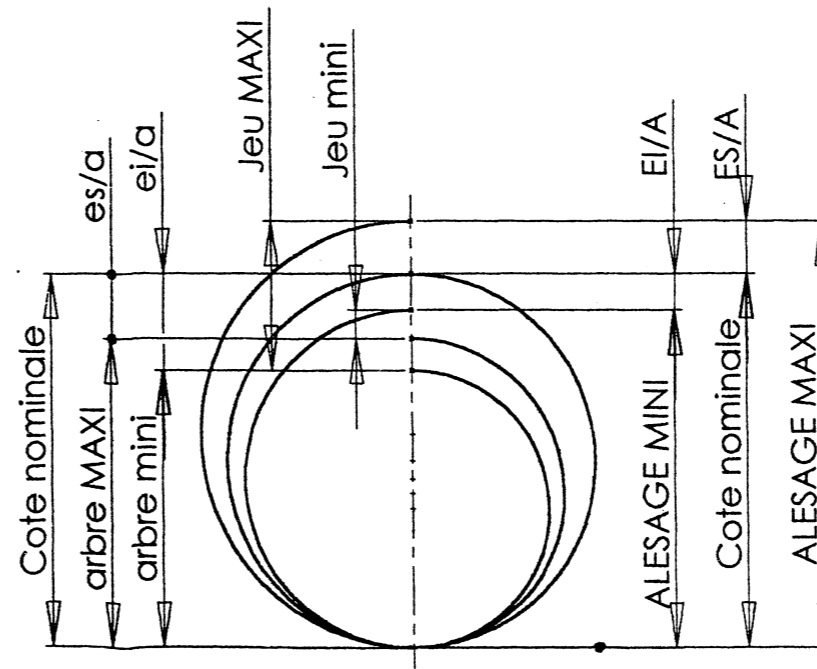
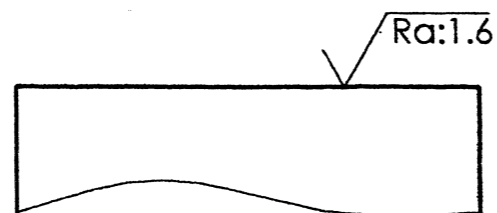
Jeu mini = CN + EI/A - CN - es/a

Jeu mini = EI/A - es/a

TOLERANCES GEOMETRIQUES



RUGOSITE-ETAT DE SURFACE



REGLETTE DE BANC DE CONTROLE

Code examen 500 25411	CAP CARROSSERIE	EP 2 Communication technique	S200	DR 6 / 6
Code examen 510 25403	BEP CARROSSERIE	EP 2 Communication technique	S 200	DR 6 / 6