



**MAN**  
**008531**

**CX**







- (D) Achtung ! Wichtiger Punkt oder Fehlerquelle  
 (DK) Pas på ! Vigtigt punkt eller fejlmulighed  
 (E) Atención ! Punto importante o posible dificultad  
 (GB) Caution ! Important detail or possible trap  
 (I) Attenzione ! Punto importante o possibilità di errore  
 (NL) Let op ! Belangrijk punt, kan gemakkelijk fout gaan !  
 (P) Atenção ! Ponto importante ou possibilidade de errar  
 (S) Varning ! Viktigt arbetsmoment eller möjlighet till misstag  
 (F) Attention ! Point important ou piège possible



- (D) Darauf achten, dass keine Teile herunterfallen oder abspringen  
 (DK) Risiko for at delene falder ud eller forskubber sig  
 (E) Riesgo de caída o de proyección de piezas  
 (GB) Parts may drop or spring out  
 (I) Rischio di caduta o di proiezione di pezzi  
 (NL) Kans op naar beneden vallen of wegspringen van onderdelen  
 (P) Risco de queda ou de projecção de peças  
 (S) Risk för att delar faller ned eller spritter ut  
 (F) Risque de chute ou de projection de pièces











- (D) Unbedingt Spezialschrauben verwenden  
 (DK) Special - skruer skal anvendes  
 (E) Empleo imperativo de tornillos especiales  
 (GB) Use of special fixing - hardware essential  
 (I) Uso obbligatorio di bulloneria speciale  
 (NL) Uitsluitend speciale bouten gebruiken  
 (P) Utilização imperativa de parafusos ou porcas especiais  
 (S) Specialskruv måste ovillkorligen användas  
 (F) Emploi impératif de visserie spéciale



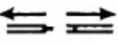
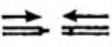




- (D) Arbeitsvorgang, falls erforderlich, durchführen  
 (DK) Arbejdsoperation der udføres hvis det er nødvendigt  
 (E) Operación a efectuar si es necesario  
 (GB) Operation to be carried out if necessary  
 (I) Operazione da effettuare se necessario  
 (NL) Indien noodzakelijk handeling uitvoeren  
 (P) Operação a efectuar se necessário  
 (S) Arbetsmoment/arbete att utföra vid behov  
 (F) Opération à effectuer si nécessaire









	<p>(D) Rechts (DK) Højre (E) Derecho (GB) Right</p>	<p>(I) Destro (NL) Rechts (P) Direita</p>	<p>(S) Höger (F) Droite</p>
	<p>(D) Links (DK) Venstre (E) Izquierdo (GB) Left</p>	<p>(I) Sinistro (NL) Links (P) Esquerda</p>	<p>(S) Vänster (F) Gauche</p>
	<p>(D) Oben (DK) Opad (E) Alto (GB) Up</p>	<p>(I) Alto (NL) Boven (P) Alto</p>	<p>(S) Uppåt (F) Haut</p>
	<p>(D) Unten (DK) Nedad (E) Bajo (GB) Down</p>	<p>(I) Basso (NL) Onder (P) Baixo</p>	<p>(S) Nedåt (F) Bas</p>
	<p>(D) Hinten (DK) Bag (E) Trasero (GB) Rear</p>	<p>(I) Dietro (Posteriore) (NL) Achter (P) Traseira</p>	<p>(S) Bak (åt), bakre (F) Arrière</p>
	<p>(D) Vorn (DK) For (E) Delantero (GB) Front</p>	<p>(I) Avanti (Anteriore) (NL) Voor (P) Dianteira</p>	<p>(S) Fram (åt), framre (F) Avant</p>
	<p>(D) Ausbau. Ausbauen (DK) Fjernelse. Fjerne (E) Quitado. Quitar (GB) Retirar. Remove</p>	<p>(I) Stacco. Staccare (NL) Verwijder. Uitbouwen (P) Desmontagem. Desmontar.</p>	<p>(S) Demontering. Demontera (F) Dépose - Déposer</p>
	<p>(D) Einbau. Einbauen (DK) Anbringelse. Anbringe (E) Colocación. Poner (GB) Fitting. Fit</p>	<p>(I) Riattacco. Riattaccare (NL) Monteer. Inbouwen (P) Montagem. Montar</p>	<p>(S) Återmontering. Återmontera (F) Pose - Poser</p>








	<p> <b>(D)</b> Zerlegen  <b>(DK)</b> Afmontering. Afmontere  <b>(E)</b> Desmontaje. Desmontar  <b>(GB)</b> Dismantling. Dismantle         </p> <p> <b>(I)</b> Smontaggio. Smontare  <b>(NL)</b> Demontage. Demonteren  <b>(P)</b> Desarmar         </p> <p> <b>(S)</b> Isärtagning - Tag isär  <b>(F)</b> Démontage - Démonter         </p>
	<p> <b>(D)</b> Zusammenbau  <b>(DK)</b> Påmontering. Påmontere  <b>(E)</b> Montaje. Montar  <b>(GB)</b> Assembly. Assemble         </p> <p> <b>(I)</b> Montaggio. Montare  <b>(NL)</b> Montage. Monteren  <b>(P)</b> Armar         </p> <p> <b>(S)</b> Hopsättning. Sätt ihop  <b>(F)</b> Montage - Monter         </p>
	<p> <b>(D)</b> Lösen -  <b>(DK)</b> Adskille  <b>(E)</b> Desconectar  <b>(GB)</b> Disconnect         </p> <p> <b>(I)</b> Disinnestare  <b>(NL)</b> Losmaken  <b>(P)</b> Desligar         </p> <p> <b>(S)</b> Koppla bort  <b>(F)</b> Déconnecter         </p>
	<p> <b>(D)</b> Verbinden  <b>(DK)</b> Samle  <b>(E)</b> Conectar  <b>(GB)</b> Connect         </p> <p> <b>(I)</b> Innestare  <b>(NL)</b> Aan elkaar maken  <b>(P)</b> Ligar         </p> <p> <b>(S)</b> Koppla in  <b>(F)</b> Connector         </p>
	<p> <b>(D)</b> Die Drehung oder Übertragung muss ohne Hartpunkt erfolgen  <b>(DK)</b> Sørg for at drejningen eller bevaegelsen sker jævnt og ensartet  <b>(E)</b> Asegurarse de que la rotación o la translación se efectua sin punto duro  <b>(GB)</b> Ensure that the rotation or movement is without high spots  <b>(I)</b> Assicurarsi che la rotazione o la translazione avvenga senza sforzo  <b>(NL)</b> Controleer of het draaien of de overbrenging zonder zwaar punt verloopt  <b>(P)</b> Certificar-se que a rotação ou a translação se efectua sem ponto duro  <b>(S)</b> Kontrollera att runtdragningen eller manövreringen kan ske utan kärvning  <b>(F)</b> S'assurer que la rotation ou la translation s'effectue sans point dur         </p>
	<p> <b>(D)</b> Anschrauben. 1 = Anzahl der Umdrehungen. 180° = Einstellwinkel  <b>(DK)</b> Skrue. 1 = Antal omdrejninger. 180° = Drejningsvinkel  <b>(E)</b> Roscar. 1 = Número de vueltas. 180° = Angulo que se debe efectuar  <b>(GB)</b> Screw In. 1 = Número of turns. 180° = Angular value  <b>(I)</b> Avvitare 1 = Numero di giri. 180° = Rotazione da effettuare  <b>(NL)</b> Aandraaien. 1 = Aantal slagen. 180° = In te stellen hoek  <b>(P)</b> Aparafusar 1 = Número de voltas. 180° = Ângulo a efectuar  <b>(S)</b> Skriva In 1 = Antal Varv 180° = Antal grader  <b>(F)</b> Visser - 1 = Nombre de tours. 180° = Angle à effectuer         </p>







	<p> <b>(D)</b> Losschrauben. 1 = Anzahl der Umdrehungen. 180° = Einstellwinkel  <b>(DK)</b> Skrue løs. 1 = Antal omdrejninger. 180° = Drejningsvinkel  <b>(E)</b> Desenroscar. 1 = Número de vueltas. 180° = Angulo que se debe efectuar  <b>(GB)</b> Unscrew. 1 = Number of turns. 180° = Angular value  <b>(I)</b> Svitare. 1 = Numero di giri. 180° = Rotazione da effettuare  <b>(NL)</b> Losdraaien. 1 = Aantal slagen. 180° = In te stellen hoek  <b>(P)</b> Desaparafusar. 1 = Número de voltas. 180° = Ângulo a efectuar  <b>(S)</b> Skruva ut. 1 = Antal varv. 180° = Antal grader    <b>(F)</b> Dévisser - 1 = Nombre de tours. 180° = Angle à effectuer </p>												
	<p> <b>(D)</b> Verbot. Nicht verwenden oder wiederverwenden  <b>(DK)</b> Forbud. Må ikke anvendes eller genbruges  <b>(E)</b> Prohibido. No utilizar o volver a utilizar  <b>(GB)</b> Prohibited. Do not use or reuse  <b>(I)</b> Proibizione. Non usare o riutilizzare  <b>(NL)</b> Verboden Niet gebruiken of niet opnieuw gebruiken  <b>(P)</b> Proibido Não utilizar ou reutilizar  <b>(S)</b> Förbud Använd eller återanvänd ej    <b>(F)</b> Interdiction - Ne pas utiliser ou réutiliser </p>												
	<table border="0"> <tr> <td><b>(D)</b> Federring</td> <td><b>(I)</b> Rondella Grower</td> <td><b>(S)</b> Grower - Bricka</td> </tr> <tr> <td><b>(DK)</b> Fjederskive</td> <td><b>(NL)</b> Veerring</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>(E)</b> Arandela Grower</td> <td><b>(P)</b> Anilha Grower</td> <td><b>(F)</b> Rondelle Grower</td> </tr> <tr> <td><b>(GB)</b> Spring washer</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>(D)</b> Federring	<b>(I)</b> Rondella Grower	<b>(S)</b> Grower - Bricka	<b>(DK)</b> Fjederskive	<b>(NL)</b> Veerring		<b>(E)</b> Arandela Grower	<b>(P)</b> Anilha Grower	<b>(F)</b> Rondelle Grower	<b>(GB)</b> Spring washer		
<b>(D)</b> Federring	<b>(I)</b> Rondella Grower	<b>(S)</b> Grower - Bricka											
<b>(DK)</b> Fjederskive	<b>(NL)</b> Veerring												
<b>(E)</b> Arandela Grower	<b>(P)</b> Anilha Grower	<b>(F)</b> Rondelle Grower											
<b>(GB)</b> Spring washer													
	<table border="0"> <tr> <td><b>(D)</b> Unterlegscheibe</td> <td><b>(I)</b> Rondella a Contatto</td> <td><b>(S)</b> Kontaktbricka</td> </tr> <tr> <td><b>(DK)</b> Kontakt Skive</td> <td><b>(NL)</b> Contactring</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>(E)</b> Arandela de Contacto</td> <td><b>(P)</b> Anilha de Contacto</td> <td><b>(F)</b> Rondelle Contact</td> </tr> <tr> <td><b>(GB)</b> Contact washer</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>(D)</b> Unterlegscheibe	<b>(I)</b> Rondella a Contatto	<b>(S)</b> Kontaktbricka	<b>(DK)</b> Kontakt Skive	<b>(NL)</b> Contactring		<b>(E)</b> Arandela de Contacto	<b>(P)</b> Anilha de Contacto	<b>(F)</b> Rondelle Contact	<b>(GB)</b> Contact washer		
<b>(D)</b> Unterlegscheibe	<b>(I)</b> Rondella a Contatto	<b>(S)</b> Kontaktbricka											
<b>(DK)</b> Kontakt Skive	<b>(NL)</b> Contactring												
<b>(E)</b> Arandela de Contacto	<b>(P)</b> Anilha de Contacto	<b>(F)</b> Rondelle Contact											
<b>(GB)</b> Contact washer													
	<table border="0"> <tr> <td><b>(D)</b> Zahnscheibe</td> <td><b>(I)</b> Rondella a Ventaglio</td> <td><b>(S)</b> Solfjäderbricka</td> </tr> <tr> <td><b>(DK)</b> Stjerneskiye</td> <td><b>(NL)</b> Kartelring</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>(E)</b> Arandela Estrellada</td> <td><b>(P)</b> Anilha Recartilhada</td> <td><b>(F)</b> Rondelle Eventail</td> </tr> <tr> <td><b>(GB)</b> Serrated washer</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>(D)</b> Zahnscheibe	<b>(I)</b> Rondella a Ventaglio	<b>(S)</b> Solfjäderbricka	<b>(DK)</b> Stjerneskiye	<b>(NL)</b> Kartelring		<b>(E)</b> Arandela Estrellada	<b>(P)</b> Anilha Recartilhada	<b>(F)</b> Rondelle Eventail	<b>(GB)</b> Serrated washer		
<b>(D)</b> Zahnscheibe	<b>(I)</b> Rondella a Ventaglio	<b>(S)</b> Solfjäderbricka											
<b>(DK)</b> Stjerneskiye	<b>(NL)</b> Kartelring												
<b>(E)</b> Arandela Estrellada	<b>(P)</b> Anilha Recartilhada	<b>(F)</b> Rondelle Eventail											
<b>(GB)</b> Serrated washer													
	<table border="0"> <tr> <td><b>(D)</b> Flachscheibe</td> <td><b>(I)</b> Rondella Piatta</td> <td><b>(S)</b> Planbricka</td> </tr> <tr> <td><b>(DK)</b> Flad Skive</td> <td><b>(NL)</b> Platte Ring</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>(E)</b> Arandela Plana</td> <td><b>(P)</b> Anilha Plana</td> <td><b>(F)</b> Rondelle Plate</td> </tr> <tr> <td><b>(GB)</b> Flat washer</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>(D)</b> Flachscheibe	<b>(I)</b> Rondella Piatta	<b>(S)</b> Planbricka	<b>(DK)</b> Flad Skive	<b>(NL)</b> Platte Ring		<b>(E)</b> Arandela Plana	<b>(P)</b> Anilha Plana	<b>(F)</b> Rondelle Plate	<b>(GB)</b> Flat washer		
<b>(D)</b> Flachscheibe	<b>(I)</b> Rondella Piatta	<b>(S)</b> Planbricka											
<b>(DK)</b> Flad Skive	<b>(NL)</b> Platte Ring												
<b>(E)</b> Arandela Plana	<b>(P)</b> Anilha Plana	<b>(F)</b> Rondelle Plate											
<b>(GB)</b> Flat washer													



	<p> <b>(D)</b> Anzahl der Schraubelemente : Schrauben, Muttern, Stiftschrauben usw  <b>(DK)</b> Antal dele i skruesamlingen  <b>(E)</b> Cantidad de elementos de tornillería : tornillos, tuerca, esparrago, etc.  <b>(GB)</b> Number of threaded components : screw, nut, stud, etc.  <b>(I)</b> Numero di elementi di bulloneria, viti, dadi, prigionieri, ecc.  <b>(NL)</b> Aantal : bouten, moeren, tapeinden enz. . . .  <b>(P)</b> Número de elementos de parafusos ou porcas, porca, perno, etc.  <b>(S)</b> Antal förskruvningspunkter : skruv, mutter, pinnbult, etc.    <b>(F)</b> Nombre d'éléments de visserie : vis, écrous, goujons, etc. </p>
	<p> <b>(D)</b> Sichern bzw. Entsichern  <b>(DK)</b> Låse eller frigøre  <b>(E)</b> Frenar o quitar el freno, según el caso  <b>(GB)</b> Lock or unlock as appropriate  <b>(I)</b> Bloccare o sbloccare, secondo i casi    <b>(NL)</b> Borgen of borg verwijderen  <b>(P)</b> Travar ou destravar conforme o caso  <b>(S)</b> Lås eller avlägsna låsningen    <b>(F)</b> Freiner ou défreiner suivant le cas </p>
	<p> <b>(D)</b> Unbedingt Neuteile verwenden  <b>(DK)</b> Ny del skal anvendes  <b>(E)</b> Empleo imperativo de una pieza nueva  <b>(GB)</b> Use of new part essential  <b>(I)</b> Uso obbligatorio di un pezzo nuovo    <b>(NL)</b> Noodzakelijk een nieuw onderdeel te gebruiken  <b>(P)</b> Utilização imperativa dum a peça nova  <b>(S)</b> Ny del måste ovillkorligen användas    <b>(F)</b> Emploi impératif d'une pièce neuve </p>
	<p> <b>(D)</b> Schmieren  <b>(DK)</b> Smøre  <b>(E)</b> Aceitar  <b>(GB)</b> Oil    <b>(I)</b> Oliare  <b>(NL)</b> Oliën  <b>(P)</b> Olear    <b>(S)</b> Anolja    <b>(F)</b> Huiler </p>
	<p> <b>(D)</b> Reinigen ... (je nach eventueller Markierung, siehe Tabelle der Klebe-, Schmier- und Dichtmittel)  <b>(DK)</b> Rengøre med ... ( afhængig af evt. mærkning af produkt )  <b>(E)</b> Limpiar ... ( siguiendo lo señalado eventualmente, ver cuadro de productos )  <b>(GB)</b> Clean ... ( according to symbol, if present, see table of recommendations )  <b>(I)</b> Pulire ... ( secondo eventuale riferimento, vedere tabella ingredienti )  <b>(NL)</b> Reinigen ... ( zoals aangegeven, zie lijts met benodigheden )  <b>(P)</b> Limpar ... ( conforme marca eventual, ver quadro ingredientes )  <b>(S)</b> Rengör ... ( enligt eventuell märkning, se listan över olika produkter )    <b>(F)</b> Nettoyer ... ( suivant repère éventuel, voir tableau ingrédients ) </p>








	<p>(D) Mit ... schmieren ( gemäss Markierung, siehe Tabelle der Klebe-, Schmier- und Dichtmittel )</p> <p>(DK) Overstryge med ... ( afængig af reference produkt )</p> <p>(E) Untar con ... ( siguiendo lo señalado, ver cuadro de productos )</p> <p>(GB) Smear with ... ( according to symbol, see table of recommendations )</p> <p>(I) Spalmare di ... ( secondo riferimento, vedere tabella ingredienti )</p> <p>(NL) Insmeren met ... ( zoals aangegeven, zie lijst met benodigdheden )</p> <p>(P) Untar com ... ( conforme marca, ver quadro ingredientes )</p> <p>(S) Bestryk med ... ( enligt märkning, se listan över olika produkter )</p> <p>(F) Enduire de ... ( suivant repère, voir tableau ingrédients )</p>
<p>OK</p>	<p>(D) Gut</p> <p>(DK) God</p> <p>(E) Bueno</p> <p>(GB) Serviceable</p> <p>(I) Buono</p> <p>(NL) Goed</p> <p>(P) Bom</p> <p>(S) Korrekt</p> <p>(F) Bon</p>
	<p>(D) Siehe</p> <p>(DK) Se ... henvisning til ...</p> <p>(E) Ver ... dirigirse a ...</p> <p>(GB) See ... refer to ...</p> <p>(I) Vedere ... riportarsi a ...</p> <p>(NL) Zie ... verwijzen naar ...</p> <p>(P) Ver ... reportar- se a ...</p> <p>(S) Se ... gå tillbaka till ...</p> <p>(F) Voir ... se reporter à ...</p>
	<p>(D) Sichtprüfung oder Prüfung mit der Hand</p> <p>(DK) Kontrollere visuelt eller manuelt</p> <p>(E) Controlar visualmente o manualmente</p> <p>(GB) Check visually or physically</p> <p>(I) Controllare visivamente o manualmente</p> <p>(NL) Visuele of handmatige controle</p> <p>(P) Controlar visual ou manualmente</p> <p>(S) Gör en manuell kontroll eller en okulärkontroll</p> <p>(F) Contrôler visuellement ou manuellement</p>
	<p>(D) Mit einem Messgerät prüfen</p> <p>(DK) Kontrollere med måleinstrument</p> <p>(E) Controlar con un instrumento</p> <p>(GB) Check with a measuring instrument</p> <p>(I) Controllare con uno strumento</p> <p>(NL) Controleren met een instrument</p> <p>(P) Controlar com um instrumento</p> <p>(S) Kontrollera med instrument</p> <p>(F) Contrôler avec un instrument</p>




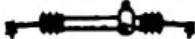





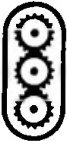



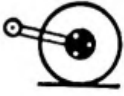










	<p> <b>(D)</b> Leicht anziehen  <b>(DK)</b> Skrue sammen uden fastspænding  <b>(E)</b> Aproximar sin apretar  <b>(GB)</b> Screw up without tightening  <b>(I)</b> Avvicinare senza serrare  <b>(NL)</b> Aandraaien zonder vast te zetten  <b>(P)</b> Aconchegar sem apertar  <b>(S)</b> Skruva i utan att dra åt  <b>(F)</b> Approcher sans serrer         </p>
	<p> <b>(D)</b> Vorgeschriebenes Anziehdrehmoment  <b>(DK)</b> Tilspændingsmoment skal overholdes  <b>(E)</b> Par de apriete que se debe respetar imperativamente  <b>(GB)</b> Observation of tightening torque essential  <b>(I)</b> Coppia di serraggio da rispettare obbligatoriamente  <b>(NL)</b> Voorgeschreven aanhaalspanning aanhouden  <b>(P)</b> Aperto a respetar imperativamente  <b>(S)</b> Åtdragningsmoment som ovillkorligen måste respekteras  <b>(F)</b> Couple de serrage à respecter impérativement         </p>
	<p> <b>(D)</b> Hartlöten  <b>(DK)</b> Lodde  <b>(E)</b> Soldar con metal  <b>(GB)</b> Braze  <b>(I)</b> Brasare  <b>(NL)</b> Solderen  <b>(P)</b> Soldar a metal  <b>(S)</b> Löd  <b>(F)</b> Braser         </p>
	<p> <b>(D)</b> Schweißnaht  <b>(DK)</b> Svejsesøm  <b>(E)</b> Cordón de soldadura  <b>(GB)</b> Fillet of weld  <b>(I)</b> Cordone di saldatura  <b>(NL)</b> Lasrups  <b>(P)</b> Cordão de soldadura  <b>(S)</b> Svetssträng  <b>(F)</b> Cordon de soudure         </p>
	<p> <b>(D)</b> Lochpunktschweissen  <b>(DK)</b> Stubsvejsning  <b>(E)</b> Soldadura por puntos de "tapón"  <b>(GB)</b> Plug weld  <b>(I)</b> Saldatura con punti "a tappo"  <b>(NL)</b> Proplassen  <b>(P)</b> Soldadura por pontos "tampão"  <b>(S)</b> Pluggsvetsning  <b>(F)</b> Soudage par points "bouchon"         </p>



	<p>(D) Einen Gang einlegen ( z.B. 3. Gang )  (DK) Sæt i gear ( f. eks. : 3. gear )  (E) Poner una relación de velocidades ( ejemplo : 3º )  (GB) Engage a gear ( for example : 3rd )  (I) Inserire una marcia ( esempio : 3º )  (NL) Schakel een versnelling in ( bijv. : de 3 de )  (P) Engatar uma velocidade ( por exemplo : 3º )  (S) Lagg i en växel ( till exempel : 3 : an )</p>	<p>(F) Engager un rapport de vitesse ( ex. : 3º )</p>
	<p>(D) Ein- oder Auffüllen  (DK) Fylde eller efterfylde  (E) Llenar o poner a nivel  (GB) Fill or top up to level  (I) Riempire o effettuare il rabbocco</p>	<p>(NL) Vullen of niveau op hoogte brengen of bijvullen  (P) Encher ou pôr a nivel  (S) Fyll eller korrigerera nivå  (F) Remplir ou effectuer la mise à niveau</p>
	<p>(D) Gelenkwelle  (DK) Transmisión  (E) Transmisión  (GB) Drive Shaft  (I) Trasmissione</p>	<p>(NL) Aandrijving  (P) Transmissão  (S) Drivaxel  (F) Transmission</p>
	<p>(D) Lenkung  (DK) Styrtøj  (E) Dirección  (GB) Steering  (I) Sterzo</p>	<p>(NL) Stuurinrichting  (P) Direcção  (S) Styrssystem  (F) Direction</p>
	<p>(D) Motor  (DK) Motor  (E) Motor  (GB) Engine  (I) Motore</p>	<p>(NL) Motor  (P) Motor  (S) Motor  (F) Moteur</p>
	<p>(D) Zylinderkopf  (DK) Topstykke  (E) Culata  (GB) Cylinder Head  (I) Testata</p>	<p>(NL) Cilinderkop  (P) Cabeça  (S) Topplöck  (F) Culasse</p>

	<p> <b>D</b> Getriebe  <b>DK</b> Gearkasse  <b>E</b> Caja de velocidades  <b>GB</b> Gearbox  <b>I</b> Scatola cambio         </p>	<p> <b>NL</b> Versnellingsbak  <b>P</b> Caixa de velocidades  <b>S</b> Växellåda  <b>F</b> Boîte de vitesses         </p>
	<p> <b>D</b> Zwischengetriebe  <b>DK</b> Overføsels - gearhjul  <b>E</b> Piñones de transferencia  <b>GB</b> Transfer gear assembly  <b>I</b> Pignoneria di movimento         </p>	<p> <b>NL</b> Overbrengingstandwielen  <b>P</b> Carretos de transferencia  <b>S</b> Överföringsdrev  <b>F</b> Pignons de transfert         </p>
	<p> <b>D</b> Federung und Radaufhängung  <b>DK</b> Ophængning eller affjedring  <b>E</b> Suspensión  <b>GB</b> Suspension  <b>I</b> Sospensione         </p>	<p> <b>NL</b> Vering  <b>P</b> Suspensão  <b>S</b> Fjädring  <b>F</b> Suspension         </p>
	<p> <b>D</b> Bremsen  <b>DK</b> Bremser  <b>E</b> Frenos  <b>GB</b> Brakes  <b>I</b> Freni         </p>	<p> <b>NL</b> Remmen  <b>P</b> Travões  <b>S</b> Bromssystem  <b>F</b> Freins         </p>
	<p> <b>D</b> Hinterachse : Längslenker  <b>DK</b> Bagbro : Bærearml  <b>E</b> Eje trasero : Brazo  <b>GB</b> Rear axle : Arm  <b>I</b> Assale posteriore : Braccio         </p>	<p> <b>NL</b> Achterbrug : Draagarm  <b>P</b> Eixo traseiro : Braço  <b>S</b> Bakvagn : Bärarm  <b>F</b> Essieu arrière : Bras         </p>
	<p> <b>D</b> Hinterachse : Radnabe  <b>DK</b> Bagbro : Nav  <b>E</b> Eje trasero : Buje  <b>GB</b> Rear axle : Hub  <b>I</b> Assale posteriore : Mozzo         </p>	<p> <b>NL</b> Achterbrug : Naaf  <b>P</b> Eixo traseiro : Cúbo  <b>S</b> Bakvagn : Nav  <b>F</b> Essieu arrière : Moyeu         </p>



	<p> <b>(D)</b> Vorderachse : Unterer Querlenker  <b>(DK)</b> Forbro : Nederste bærearml  <b>(E)</b> Eje delantero : Brazo inferior  <b>(GB)</b> Front axle : Lower arm  <b>(I)</b> Assale anteriore : Braccio inferiore         </p>	<p> <b>(NL)</b> Voorbrug : Onderdraagarm  <b>(P)</b> Eixo dianteiro : Braço inferior  <b>(S)</b> Framvagn : Undre länkm  <b>(F)</b> Essieu avant : Bras inférieur         </p>
	<p> <b>(D)</b> Vorderachse : Achsschenkel  <b>(DK)</b> Forbo : Styrebolt  <b>(E)</b> Eje delantero : Pivote  <b>(GB)</b> Front axle : Swivel assembly  <b>(I)</b> Assale anteriore : Pivot         </p>	<p> <b>(NL)</b> Voorbrug : Fusee  <b>(P)</b> Eixo dianteiro : Pivot  <b>(S)</b> Framvagn : Pivot  <b>(F)</b> Essieu avant : Pivot         </p>
	<p> <b>(D)</b> Klasse  <b>(DK)</b> Klasse  <b>(E)</b> Clase  <b>(GB)</b> Class  <b>(I)</b> Classe         </p>	<p> <b>(NL)</b> Klasse  <b>(P)</b> Classe  <b>(S)</b> Klass  <b>(F)</b> Classe         </p>
	<p> <b>(D)</b> Ablassen  <b>(DK)</b> Tømme  <b>(E)</b> Vaciar  <b>(GB)</b> Drain  <b>(I)</b> Svuotare         </p>	<p> <b>(NL)</b> Aftappen  <b>(P)</b> Esvaziar  <b>(S)</b> Töm ur  <b>(F)</b> Vidanger         </p>
	<p> <b>(D)</b> Entlüften  <b>(DK)</b> Udlufte  <b>(E)</b> Purgar  <b>(GB)</b> Bleed  <b>(I)</b> Spurgare         </p>	<p> <b>(NL)</b> Ontluchten  <b>(P)</b> Purgar  <b>(S)</b> Lufta  <b>(F)</b> Purger         </p>
	<p> <b>(D)</b> Bearbeiten  <b>(DK)</b> Bearbejde  <b>(E)</b> Mecanizar  <b>(GB)</b> Machine  <b>(I)</b> Lavorare         </p>	<p> <b>(NL)</b> Bewerken  <b>(P)</b> Trabalhar a maquina  <b>(S)</b> Bearbeta, slipa, etc.  <b>(F)</b> Usiner         </p>



**MANUEL DE REPARATION MAN 008531**

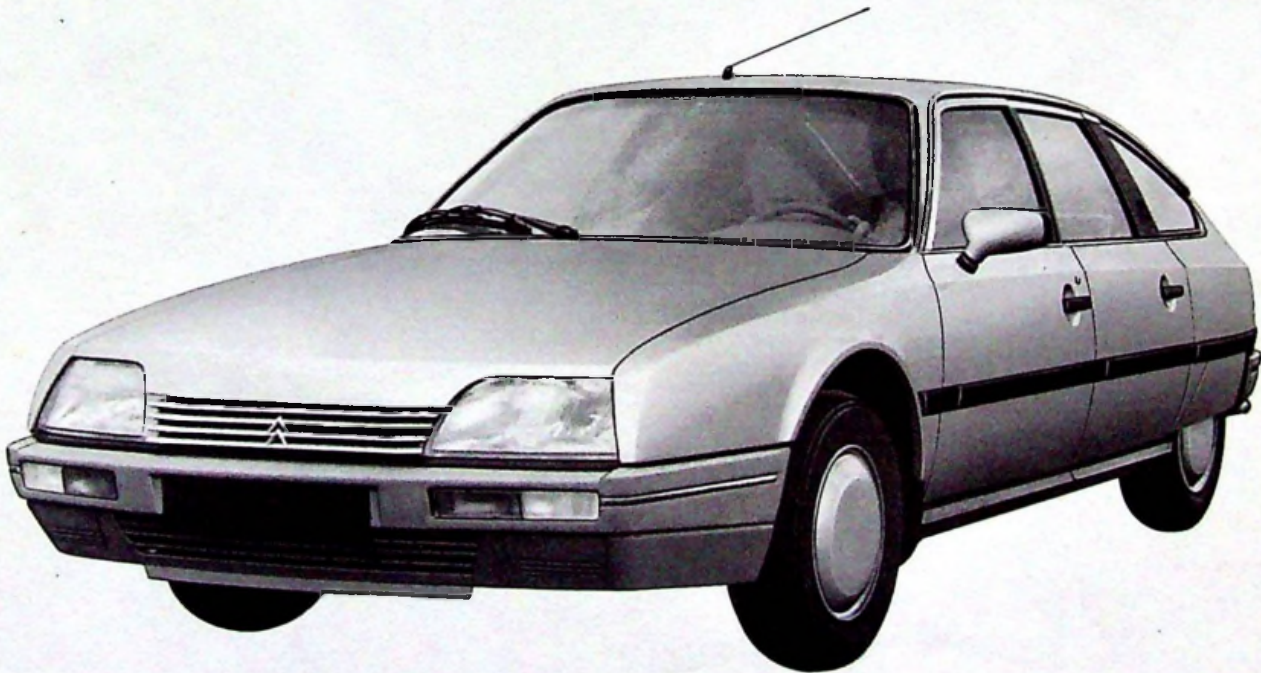
**JUILLET 1986**

**SERVICES A LA CLIENTELE  
TECHNIQUE APRES-VENTE**

# **VEHICULES CX**

Additif N° 1 .....  
N° 2 .....  
N° 3 .....

## **MECANIQUE 1**



*Automobiles Citroën, S.A. au capital de 800 000 000 F.  
R.C.S. NANTERRE B 642 050 199. SIRET 642 050 199 00644. APE 3111. Télégramme et Télèx : CITR 614830 F  
ADRESSE POSTALE : 92208 NEUILLY-SUR-SEINE CEDEX FRANCE*



# UTILISATION DU MANUEL

## PRESENTATION

Le **Manuel de Réparation** est présenté dans une reliure à anneaux afin de faciliter le classement des additifs ou le prélèvement d'une opération nécessaire à l'atelier.

Ce **fascicule MECANIQUE 1 (8531)** traite les opérations concernant la MECANIQUE et certains travaux de CARROSSERIE.

Il est divisé en **15 chapitres** séparés par des **intercalaires** « vinyl » à onglet, numérotés de ① à ⑮.

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| ① : Généralités véhicules           | ⑧ : Essieu arrière                          |
| ② : Moteur                          | ⑨ : Suspension-roues-pneumatiques           |
| ③ : Alimentation-Carburateur        | ⑩ : Direction                               |
| ④ : Allumage                        | ⑪ : Freinage                                |
| ⑤ : Embrayage                       | ⑫ : Equipement électrique et radio          |
| ⑥ : Boîte de vitesses-Transmissions | ⑬ : Chauffage, ventilation et climatisation |
| ⑦ : Source et réserve de pression   | ⑭ ⑮ : Travaux de carrosserie                |
| ⑧ : Essieu avant                    |   |

## COMPOSITION D'UN CHAPITRE

Chaque chapitre comporte :

- la liste des opérations figurant dans celui-ci,
- les opérations classées par ordre numérique.

## OPERATIONS

Les numéros d'opérations se composent :  $\frac{MA}{a)} - \frac{100}{b)} - \frac{00}{c)} / \frac{1}{d)} \frac{a}{e)}$

- a) de l'indicatif du véhicule : **MA**
- b) d'un nombre de trois chiffres désignant l'organe ou l'élément d'organe.
- c) d'un chiffre indiquant la nature de la réparation
  - les chiffres **000** indiquent les caractéristiques du véhicule
  - les chiffres **00** indiquent les caractéristiques de l'organe
  - les chiffres **0** indiquent les contrôles et réglages
  - les chiffres **1** indiquent les déposes et poses
  - les chiffres **2** indiquent les déshabillages et habillages
  - les chiffres **3** indiquent les remises en état
- d) d'un chiffre /1,.../2.../... indiquant l'indice correspondant à une variante.
- e) d'une lettre : **a, b**, indiquant l'indice d'une évolution.

Les opérations sont présentées soit :

- 1° Par clichés, dessins et **texte**.
- 2° Par clichés, dessins et **symboles**.

A cet effet, un **LEXIQUE** est placé en tête de chaque fascicule.

Ce lexique (différent en Mécanique et Carrosserie) donne l'explication, **en neuf langues** de chaque symbole.

Il se présente sous la forme **d'un cahier «plastique» amovible** relié par un anneau métallique manœuvrable, permettant le prélèvement (pour photocopie par exemple d'une ou de plusieurs feuilles).

## OUTILLAGE

Pour chaque chapitre, après la liste des opérations, figurent les illustrations de l'outillage spécial nécessaire à la bonne exécution des travaux .

Les numéros et les illustrations de l'outillage spécial apparaissent dans une opération au fur et à mesure du déroulement des travaux.

L'outillage référencé par **OUT** suivi de **6 chiffres** et terminé par la lettre **T** est **vendu** par le **Département des Pièces de Rechange** pour la FRANCE et l'EXPORTATION.

L'outillage référencé par **4 chiffres** suivi de la lettre **T** est **vendu**, par la société FENWICK, Département AMA : 24, boulevard Biron, 93404 SAINT-OUEN. Tél. : 42.52.67.00 pour la FRANCE, et par CITROËN pour l'EXPORTATION.

L'outillage **M.R.** devra être fabriqué par le réparateur lui-même.

## COUPLES DE SERRAGE.

Ils sont exprimés en mètre décanewton (**m.daN**), unité légale de mesure du couple :

**0981 m.daN = 1 m.kg** (ancienne unité de mesure).

En pratique **1 m.daN = 1 m.kg**.

## MISE A JOUR DU MANUEL PAR ADDITIFS.

**Les additifs seront à commander dès l'annonce de leur sortie par une NOTE DOCUMENTATION.**

Les pages d'un additif s'ajoutent ou se substituent aux pages correspondantes du manuel ; elles sont identifiées par des points situés à la gauche du *numéro simplifié* du manuel en bas et à droite de chaque page recto :

Exemple : 1 point • 8531 additif N° 1. ;      2 points •• 8531 additif N° 2, etc.

## REMARQUES IMPORTANTES.

Pour tous renseignements techniques, veuillez vous adresser au service :

### **TECHNIQUE APRES-VENTE**

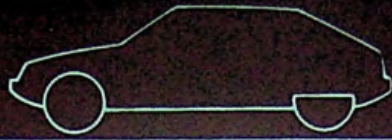
Chemin Vicinal n° 2 - 78140 VELIZY

Tél. : 45.37.30.30.

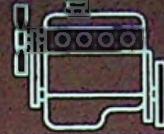




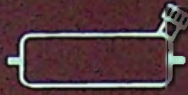
0



1



2



3



4



5



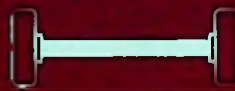
6



7



8



9



10



11



12



13



14

15





0

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
GENERALITES

VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	Ambulance			
		△ TEXTES	○ SYMBOLES	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Break 20 Essence + Familiale	Break 25 Essence Injection	Break 25 Diesel + Familiale	Diesel Turbo	829 A 5 ou 25/660		
MA 000/1	Caractéristiques générales - identification		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
MA 00/1	Points de levage et de remorquage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
MA 00/2	Protections des organes électriques	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
MA 00/3	Ingrédients préconisés	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
MA 00/4	Ingrédients préconisés en carrosserie	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			





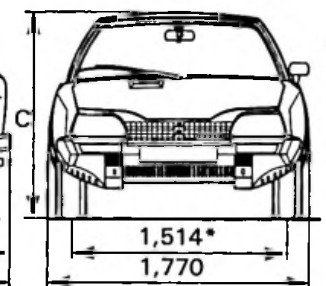
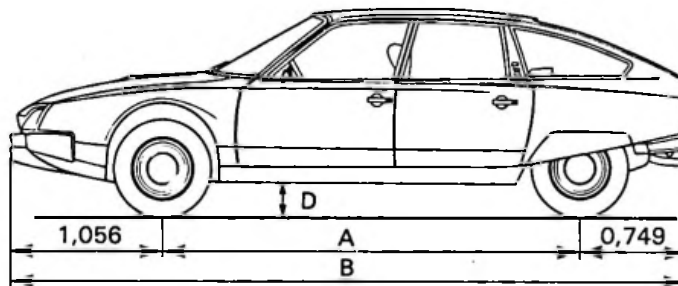
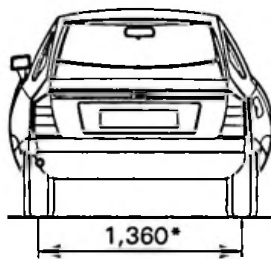
0



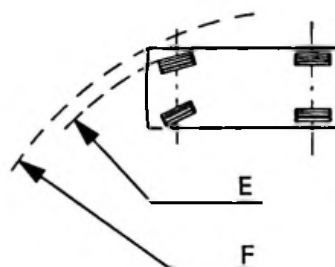
MA  
000/1

1

	CX20	CX22	CX25				
	20 20RE 20 TRE	22TRS	RI GTI (AM84)	Pallas IE RI GTI (AM85)	GTI Turbo	Prestige	Prestige Turbo
	MP	NR	NG	NG	NK	NH	NP
	829 A 5	J6T A 500	M25/659	M25/659	M25/662	M25/659	M25/662
	4	5	5	5	5	5	5
	5			Automatic		Automatic	



A	2,845 m	3,095 m
B	4,650 m	4,900 m
C	1,360 m	1,375 m
D	0,160 m	



E	11,70 m	12,50 m
F	12,50 m	13,40 m

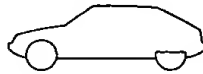
\* + 8 mm



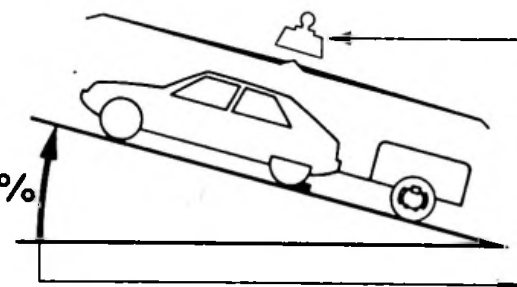
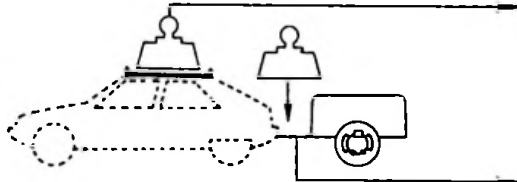
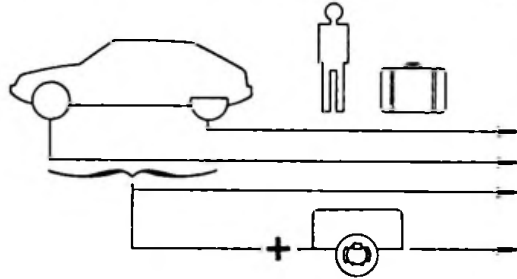
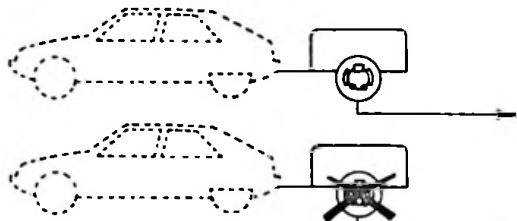
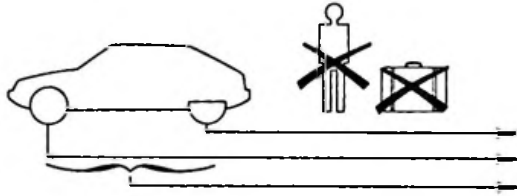
TRX

\*



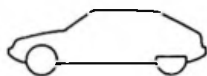


CX20	CX22	CX25			
20 20 RE 20 TRE	22 TRS	Pallas IE RI GTI	Prestige	GTI Turbo	Prestige Turbo
425 kg 810 - 1235 -	425 kg 850 - 1275 -	440 kg 930 - 1370 -	460 kg 990 - 1450 -	435 kg 950 - 1385 -	465 kg 1015 - 1480 -
1300 kg					
615 kg	635 kg	685 kg	725 kg	690 kg	740 kg
755 kg 1050 - 1780 -	765 kg 1130 - 1885 -	790 kg 1145 - 1910 -	765 kg 1135 - 1885 -	790 kg 1160 - 1920 -	790 kg 1160 - 1920 -
3080 -	3185 -	3210 -	3185 -	3220 -	3220 -
80 kg					
100 kg					
3080 kg	3185 kg	3210 kg	3185 kg	3220 kg	3220 kg
12 %					





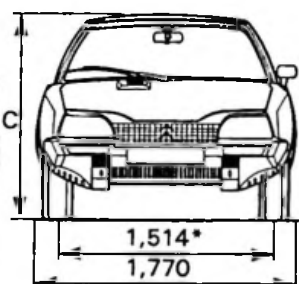
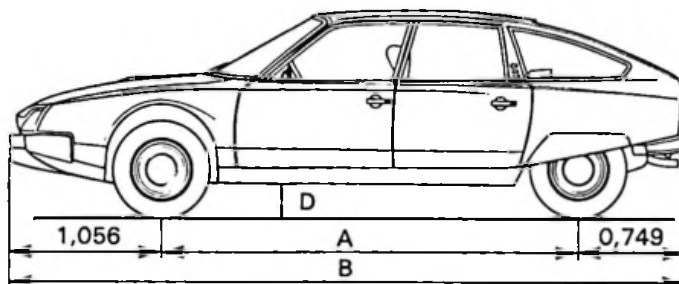
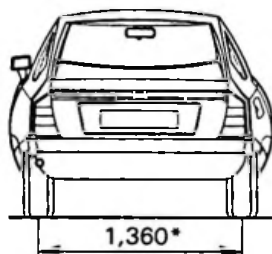
0



MA  
000/1

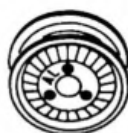
3

CX 25				
	Pallas D (AM84) — TRD	Pallas D (AM85) — D — RD	RD Turbo TRD Turbo	Limousine Turbo
	MM	MM	NB	ND
	M25/660	M25/660	M2/648	M25/648
	5	4 5	5	5

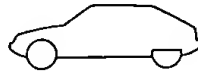


A	2,845 m	3,095 m
B	4,650	4,900 m
C	1,360	1,375 m
D	0,160 m	
E	11,70 m	12,50 m
F	12,50 m	13,40 m

\* + 8 mm



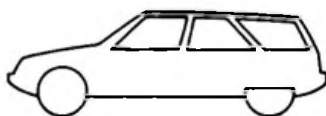
TRX



CX25			
	D Pallas D RD TRD	RD Turbo TRD Turbo	Limousine Turbo
	420 kg 950 kg 1370 kg	435 kg 970 kg 1405 kg	460 kg 990 kg 1450 kg
1300 kg			
	685 kg	700 kg	725 kg
	755 kg 1140 kg 1890 kg	755 kg 1155 kg 1905 kg	790 kg 1160 kg 1920 kg
	3190 kg	3205 kg	3220 kg
80 kg			
100 kg			
	3190 kg	3205 kg	3220 kg
12 %			



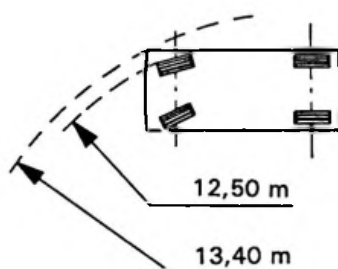
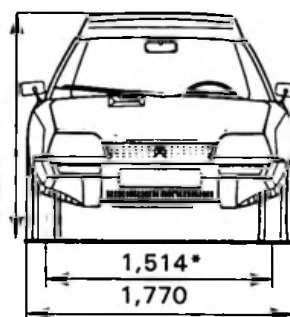
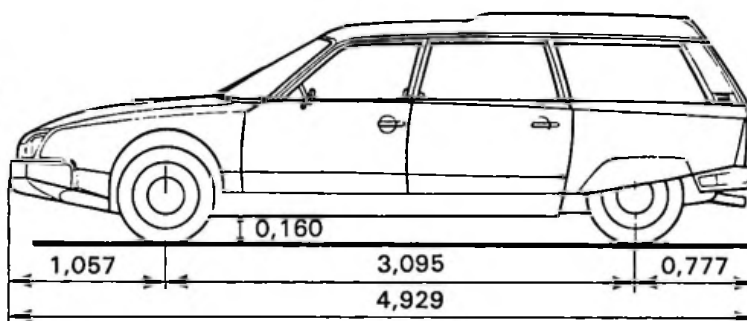
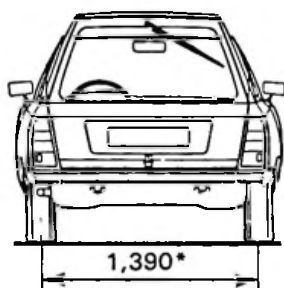
0



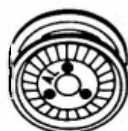
MA  
000/1

5

	CX 20 CX 20 RE		CX 25 TRI	CX 25 D CX 25 RD		CX 25 TRD Turbo
	MR		NJ	MN		NC
	5	8	5	5	8	5
	829 A5		M 25/659	M 25/660		M 25/648
	4	5	5	4	5	5
	5		Automatic	5		

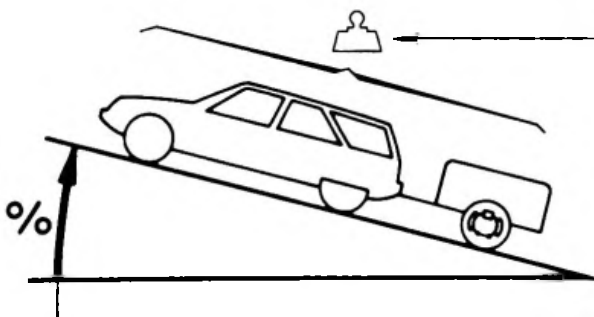
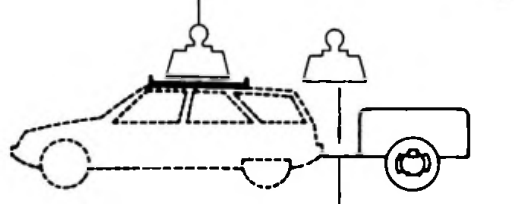
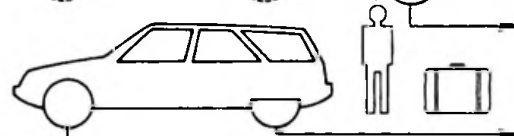
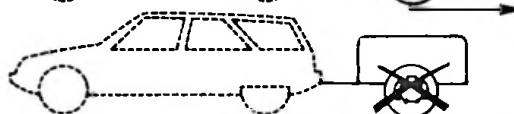
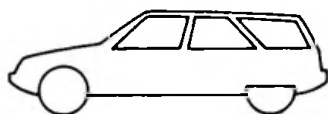


\* + 8 mm



TRX

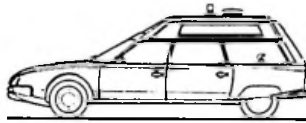




CX20	CX25		
20 20 RE	25 TRI	25 D 25 RD	25 TRD Turbo
530 kg	520 kg	510 kg	530 kg
860 kg	945 kg	965 kg	990 kg
1390 kg	1495 kg	1475 kg	1520 kg
1300 kg			
695 kg	730 kg	750 kg	750 kg
1030 kg			
1065 kg	1160 kg	1175 kg	1175 kg
2080 kg	2165 kg	2190 kg	2200 kg
3980 kg	3465 kg	3490 kg	3500 kg
80 kg			
100kg			
3380 kg	3465 kg	3490 kg	3500 kg
11 %			



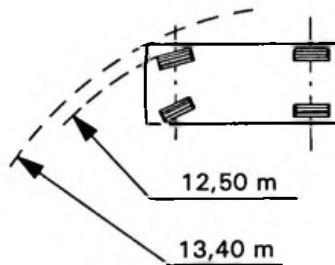
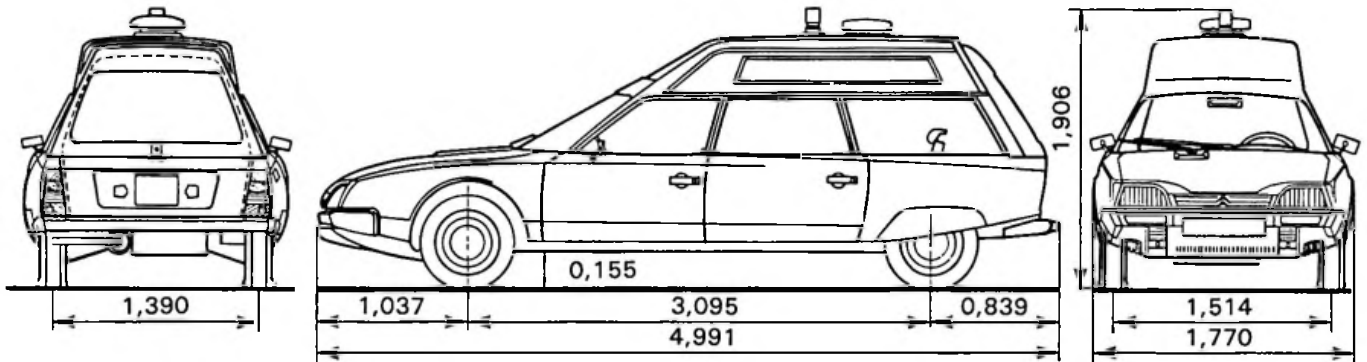
0

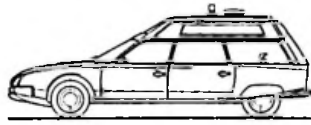


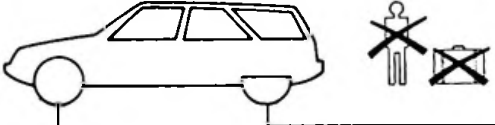
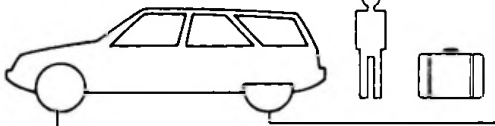
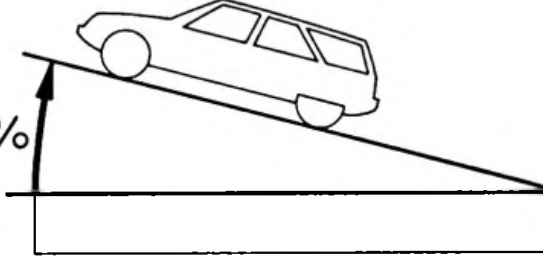
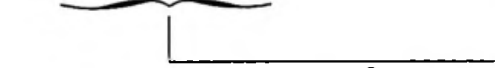


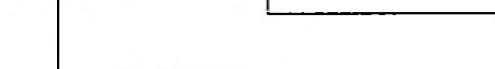
MA  
000/1

7

	CX 20	CX 25 D
	MA-MR	MA-MN
	4  +	4  +
	829-A5	M25/660
	4	4
	5	5

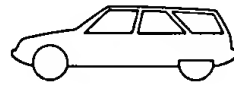
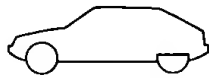




	CX20	CX 25D
	590 kg	585 kg
	1065 kg	1175 kg
	11 %	
	1470 kg	1575 kg
	1030 kg	1030 kg
	2080 kg	2190 kg
	880 kg	990 kg

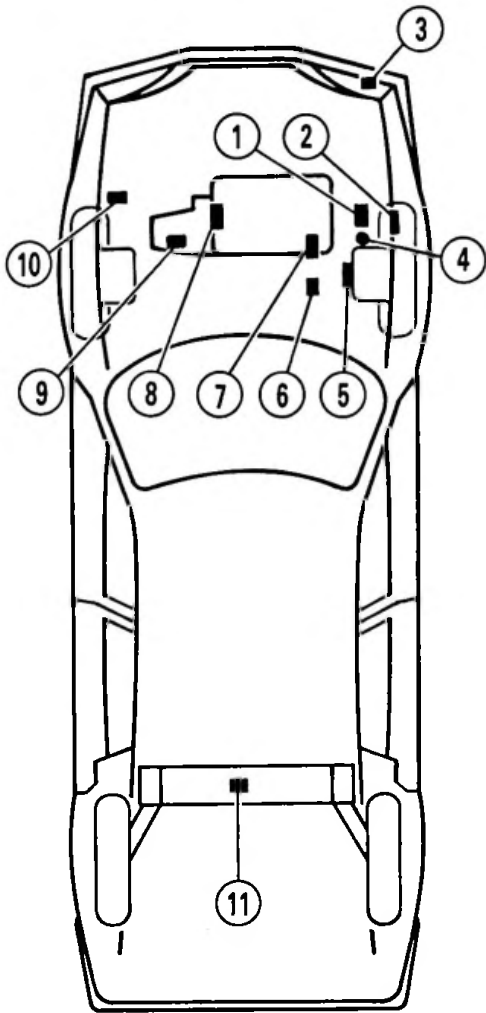


0



MA  
000/1

9

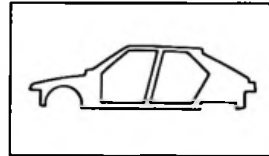


1

2

⤴ VF7MANK0000NK0001 ⤴

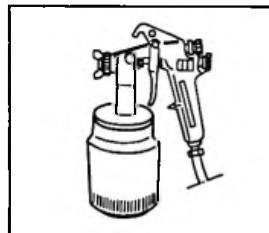
3



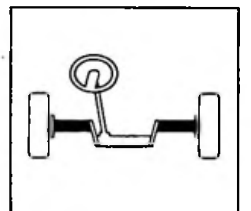
4



5



6



9

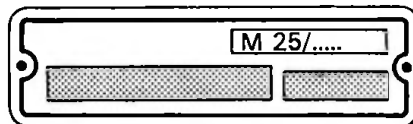


0001

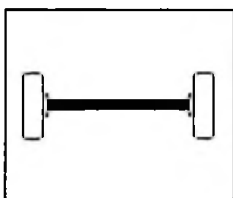
10



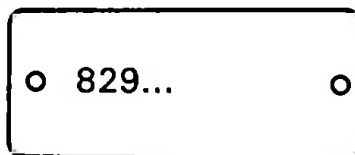
7



11



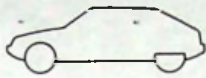
8





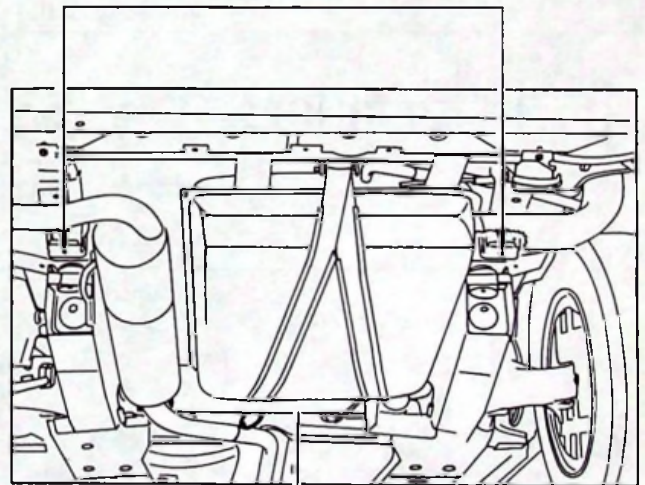
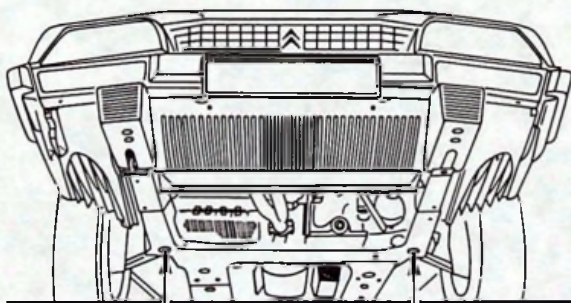
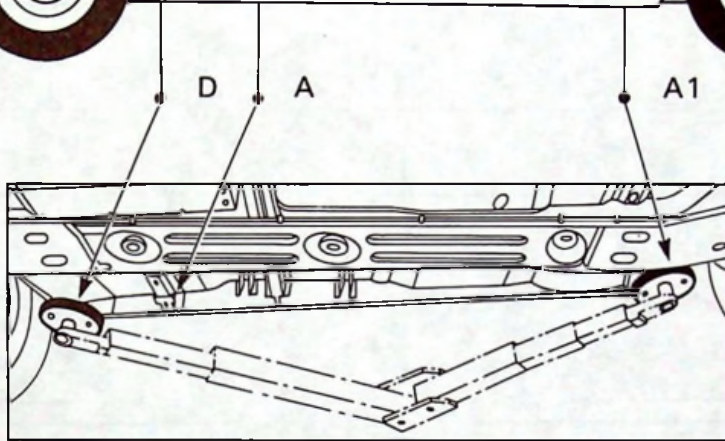
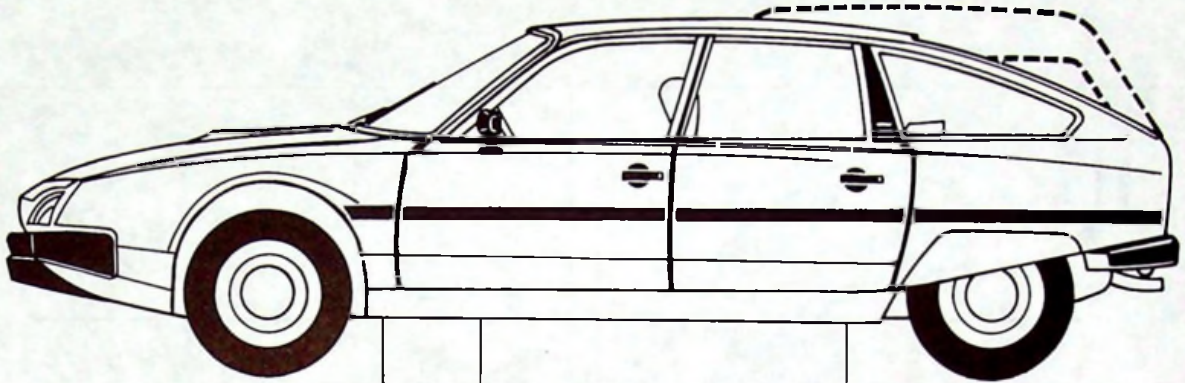


0

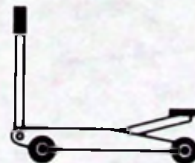
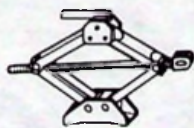


MA  
00/1

1



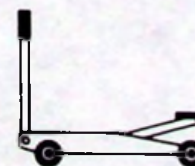
A + A1 :



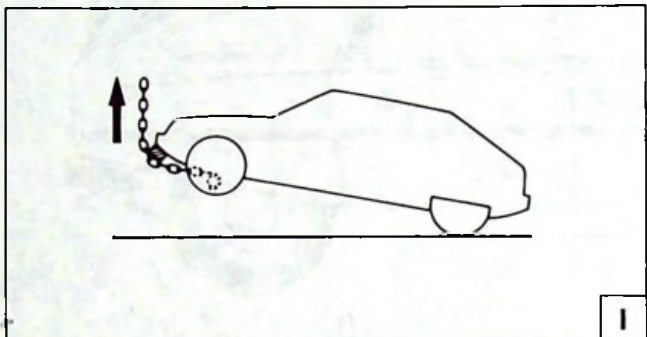
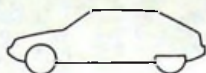
B + C :



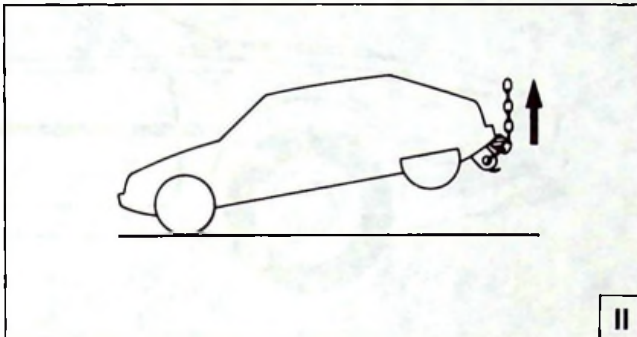
E :



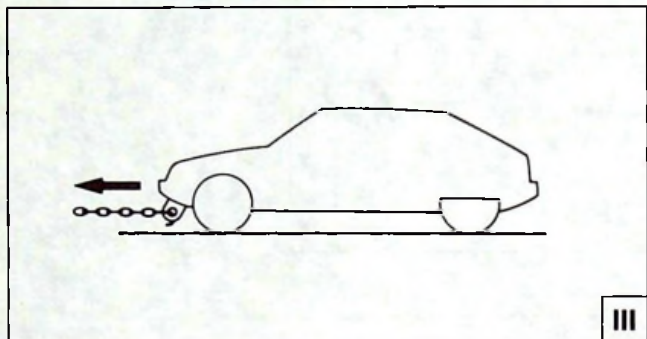




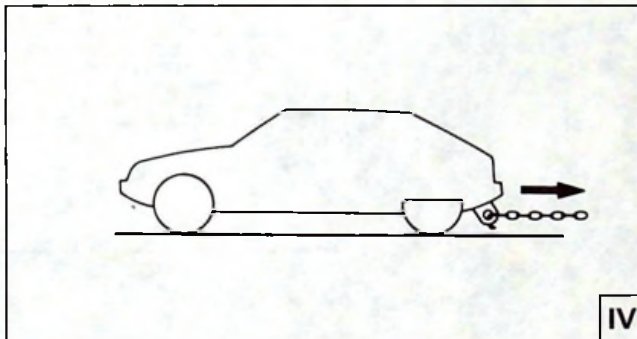
I



II



III



IV



ZF 3HP22

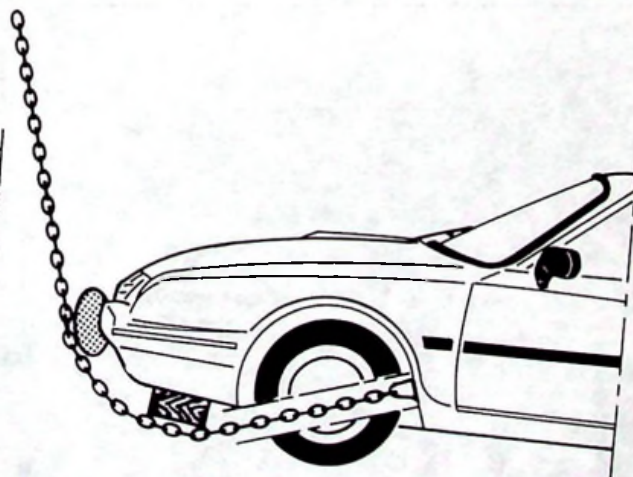
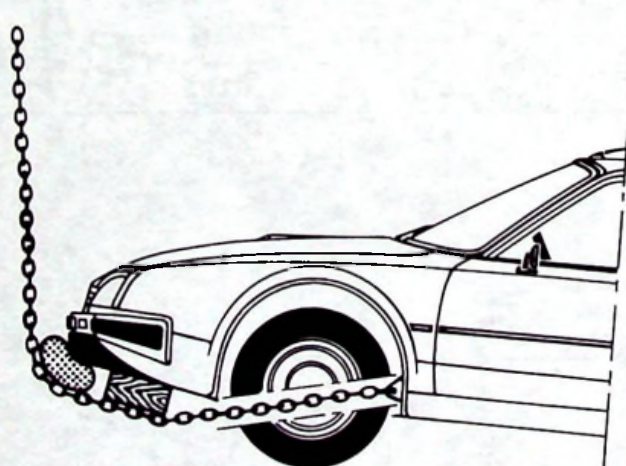


III

: - 50 Km/h, - 50 Km

→ 7/85

7/85 →



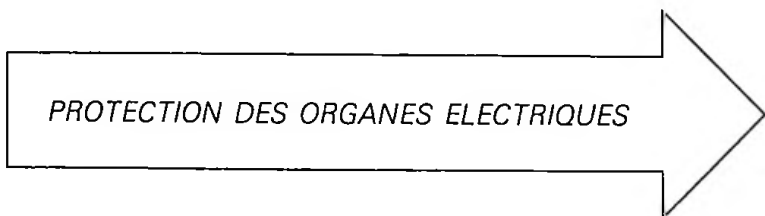


0

# GENERALITES

MA  
00/2

1





**PRECAUTIONS A PRENDRE LORS D'UNE INTERVENTION SUR VEHICULE**

Certaines manœuvres risquent de détériorer certains organes électriques ou électroniques ou de provoquer un court-circuit (risques d'incendie ou d'accident).

**Batterie**

- a) Déconnecter, en premier lieu, la cosse de la borne négative (à la masse), puis la cosse positive.
- b) Avant de connecter, en dernier lieu la cosse négative à la batterie, établir des contacts brefs cosse-borne pour s'assurer qu'il n'y a pas de court-circuit (fortes étincelles ou arcs).  
De petites étincelles peuvent se produire dues aux plafonniers (porte ouverte), verrouillage de portes, montre ou organes restant sous tension en permanence.
- c) S'assurer des bons contacts sur les bornes. Cosses et bornes propres et bien serrées.
- d) Déconnecter les deux cosses de la batterie du véhicule en cas de recharge.
- e) Ne pas inverser les cosses négative et positive sur la batterie. (Destruction des diodes de l'alternateur).

**Fusibles :**

- a) Respecter le calibre des fusibles ; ils sont déterminés en fonction des appareils protégés.
- b) Tenir compte des accessoires rajoutés, tenir compte des fonctions, éviter les cumuls.

**Circuit de charge :**

- a) Ne pas faire tourner l'alternateur sans batterie. Ne pas débrancher la batterie alternateur tournant.
- b) S'assurer de la bonne masse du régulateur.
- c) Ne pas inverser les fils du régulateur (voyant de détection de charge et excitation spécifique).
- d) Ne pas connecter de condensateur antiparasite sans précaution ni instruction.
- e) Déconnecter l'alternateur et le régulateur ainsi que la batterie du véhicule (isoler les deux cosses) en cas de soudure électrique sur le véhicule.
- f) Ne pas « contrôler » un alternateur en court circuitant « + » et masse (Destruction des diodes).

**Démarrage :**

Ne pas utiliser de chargeur rapide ou batterie 24 volts. Utiliser uniquement une batterie 12 volts bien chargée (éventuellement de plus forte capacité seulement) : risque de destruction du module d'allumage ou autres calculateurs. Pour entraîner le moteur au démarreur (mais sans mise en marche) déconnecter capteurs pion et couronne sur AE1, ou le primaire bobine sur autre type d'allumage.

**Allumage :**

- a) Ne pas connecter de condensateur antiparasite à la borne « - » bobine.
- b) Ne pas faire fonctionner le module sans son radiateur fixé à la masse.
- c) Utiliser les condensateurs antiparasites préconisés.
- d) Ne pas faire fonctionner l'allumage, circuit haute tension ouvert, mettre le(s) fil(s) HT à la masse.
- e) Utiliser un compte tour avec capteur haute tension (ne pas « piquer » dans les fils HT).

**Lampe à iode :**

- a) Ne remplacer une lampe que phare éteint, après refroidissement.
- b) Ne pas toucher la lampe avec les doigts ; interposer gant ou chiffon sec non gras, ni pelucheux. Les traces peuvent être nettoyées à l'eau savonneuse et essuyées.

**Contrôle :**

- a) Utiliser de préférence un voltmètre grande résistance ( $> 10 \text{ k}\Omega/\text{V}$ ), ohmmètre à pile...
- b) Eviter les appareils reliés au secteur, ohmmètre à magnéto...

**Organes électroniques :**

- a) Eviter toutes surtensions dues à un chargeur mal isolé, arc électrique, connections sur bobinage créant une surtension. Les appareils comportant des composants électroniques tels que régulateur, module d'allumage, compte-tours, cadenceur d'essuie-glace, centrale clignotante, montre, radio, boîtier de jauge à huile, boîtier de verrouillage de portes etc... peuvent être détériorés.
- b) Eviter de faire fonctionner ou d'exposer les composants électroniques à une température  $> 80^\circ \text{ C}$ .
- c) Ne pas connecter ou déconnecter un appareil ou boîtier sous tension.



0

## INGREDIENTS PRECONISES

MA  
00/3




1

## I - PRODUITS DE NETTOYAGE

EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUIT ET N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR
Dégraissant à froid des ensembles mécaniques spécialement étudiés pour être utilisés dans les bacs de nettoyage	SOLVANT P.L. ZC 9865832 U		D 1	D.P.R.
Liquide gélatineux destiné au décapage des plans de joints et des joints non métalliques	DÉCAPLOC ZC 9865104 U		D 2	D.P.R.
Bombe aérosol destinée au décollage et au décapage des plans de joints et des joints non métalliques	DÉCAPJOINT ZC 9875077 U		D 3	D.P.R.
Nettoyage des carburateurs. Produit à utiliser pur	Nettoyant Carburateur ZC 9862011 U			D.P.R.

## II - PATES D'ETANCHEITE

EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUIT ET N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR
Étanchéité de plans de joints, vis et écrous. Nettoyer à l'alcool	CURTYLON		E 1	CURTY
Résiste aux hydrocarbures	LOWAC		E 2	S.E.B.I.S.

2	MA 00/3	INGREDIENTS PRECONISES			0	
EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUITS ET N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR		
Freinage et étanchéité des assemblages filetés devant rester démontables	FRENETANCH ZC 9865034 U		E 3	D.P.R.		
Etanchéité de plan de joints freinage des vis goujons et écrous. Etanchéité des raccords et plan de joints	FORMETANCH ZC 9865036 U		E4			
Fixation des roulements, bagues, douilles, chemises, inserts, poulies. Renforcement des emmanchements cannelés et clavetés	SCELBLOC ZC 9865035 U		E 5			
Freinage et étanchéité des goujons, vis, écrous, avec un maximum d'efficacité	FRENBLOC ZC 9865033 U		E 6			
Etanchéité des plans de joint en remplacement des joints traditionnels	FORMAJOINT ZC 9865037 U		E 7			
Etanchéité des porosités de carter, A base d'aluminium .....	POXY. MATIC ALU ZC 9865565 U		E 8			
A base de métaux .....	POXY. MATIC ACIER ZC 9865559 U		E 9			
Etanchéité des plans de joint. Collage des garnitures de portes, pare-brise, etc. Reste souple après séchage	AUTO JOINT NOIR ZC 9865038 U		E 10			
Etanchéité des plans de joint. Reste souple après séchage	AUTO JOINT BLEU ZC9865103 U		E 10			
Etanchéité des tubes de réchauffage du boîtier d'admission	Colle mastic réfractaire Réf. 1500 (COLLAFEU)		E 11			Ets. Barthelemy
Renforcement des assemblages fixes	SCELMETAL		E 12			FRAMET
<b>III - DEGRIPPANTS</b>						
EMPLOI ET CARACTERISTIQUES	PRODUITS ET N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEURS		
Pièces oxydées ou corrodées et assemblages grippés ; aérosol	DEGRIPPANT ZC9865303 U		F 1	D.P.R.		




0

## INGREDIENTS PRECONISES

MA  
00/3

3

## IV - GRAISSES ET LUBRIFIANTS

EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUIT ET N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR
<b>- Graisse à haute adhésivité</b> - Destinée principalement aux transmissions  - Utilisable pour les mécanismes soumis aux fortes pressions et aux projections d'eau	95 615 129		<b>G 1</b>	D.P.R.
	GRAISSE 1495			MOLYDAL
	MOLYKOTE LONGTERM 2			DOW-CORNING
<b>- Graisse résistant à la température</b> - Destinée aux rotules des collecteurs d'échappement	GRIPCOTT AF		<b>G 2</b>	MOLYDAL
<b>- Lubrifiant pour conditions difficiles</b> - Destiné aux mécanismes soumis aux projections d'eau, aux pressions élevées, à la température.	HI LUB-HTC		<b>G 3</b>	FRAMET
<b>- Graisse résistant à la température</b> - Destinée aux pièces filetées montées sur la culasse (bougies).	NO-BIND		<b>G 4</b>	CURTY
<b>Lubrifiant multifonctions</b> - Produit à base de bisulfure de molybdène.	M.O.		<b>G 5</b>	TEROSON
<b>Graisse multifonctions</b> - Destinée aux travaux courants	TOTAL MULTIS		<b>G 6</b>	TOTAL C.F.R.
<b>Graisse spécifique</b> - Destinée aux paliers des barres anti-devers	PROBA. 270 ALTEMP 79.01973.067		<b>G 7</b>	D.P.R.
<b>Graisse animale</b> - Suif		<b>G 8</b>		
<b>Graisse spécifique</b> - Destinée au montage des capteurs du système de freinage ABS	MOBIL. TEMP. N° 1 ZC 9864027U	<b>G 9</b>	D.P.R.	





## LISTE DES FOURNISSEURS

FOURNISSEUR	ADRESSE	TELEPHONE
BARTHELEMY	61, rue Defrance, 94300 VINCENNES	(1) 43.28.42.87
CURTY	25, rue Aristide-Briand, 69800 SAINT-PRIEST	78.20.81.24
C.F.R. (TOTAL)	11, rue du Docteur-Lancereaux, 75381 PARIS CEDEX 08	(1) 42.67.15.00
FRAMET	10, avenue Eugène-Gazeau, Z.I., 60304 SENLIS CEDEX	44.53.38.88
DOW CORNING S.A.R.L.	36-38, rue de la Princesse, 78430 LOUVECIENNES	(1) 39.18.92.50
MOLYDAL	60, rue des Orteaux, 75020 PARIS	(1) 43.70.75.50
S.E.B.I.S.	3 à 5, rue de Metz, 75010 PARIS	(1) 47.70.13.08
TEROSON	Tour OBJECTIF, 2, rue Louis-Armand, 92607 ASNIERES	(1) 47.99.66.66



0

## INGREDIENTS PRECONISES

MA  
00/4

1

## I MASTICS EXTRUDABLES

EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUIT ou N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR (éventuel)	
Etanchéité des liaisons de tôles : Produit séchant à l'air et pouvant être peint	6051 8645 42		A 1	BOSTIK 3 M FRANCE TEROSON	
Etanchéité des liaisons de tôles soudées par points Etanchéité des glaces Produit ne séchant pas	1605 94		A 2	BOSTIK TEROSON	
Collage et étanchéité : Mastic polyuréthane	« GURRIT » } Kit complet Cartouche  ou  « BOSTICK » } Kit complet Cartouche		ZC 9867511 U ZC 9867447 U  ZCP.830.002 ZCP.830.003	A 3	D.P.R.
Etanchéité des sertissages	ZC 9867264 U		A 4	D.P.R.	

## II MASTICS PREFORMES

EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUIT ou N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR (éventuel)
Mastic de bourrage assurant l'étanchéité entre éléments vissés (ailes...) :				
Section ronde	TEROSTAT 7 Prestik S.S. 8568		Ø =	TEROSON BOSTIK 3 M FRANCE
Section ronde	1053		Ø 20	CEPAC
Section rectangulaire	TEROSTAT 7 8573 Prestik S.S.		Dimension EX : 2x18	TEROSON 3 M FRANCE BOSTIK



## III COLLES

EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUIT ou N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR (éventuel)
- Collage verre-métal (rétroviseur, bas de glaces de portes)	ZC 9865561 U ou ZC 9856689 U		B 1	D.P.R.
- Collage des garnitures	1410 SC 1236 N 66		B 2	BOSTIK 3 M FRANCE TEROSON
- Collage tôle sur tôle Sertissage de porte Structure	ZC 9867263 U ZCP 830 009		B 3	D.P.R.
- Collage matériaux composites SMC et BMC - Sur métal - Sur eux-même ou métal	ZC P 830009 (CIBA) ZC 9867448 U (TEROSON)		B 4	D.P.R.
- Collage du plastique (enjolveur de rétroviseur)	ZC 9865105 U		B 5	D.P.R.
- Collage monogramme, baguette...	DF 0985 SINGS		B 6	CEPAC
- Adhésif double-face	4205			3M FRANCE
- Collage thermofusible	Réf. C130	B 7	CEPAC	

## GRAISSES

EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUIT ou N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR (éventuel)
- Lubrifiant multifonctions à base de bysulfure de molybdène	M.O.		G 5	TEROSON
- Graisse multifonctionnelle	TOTAL MULTIS		G 6	TOTAL C.F.R.



0

## INGREDIENTS PRECONISES

MA  
00/4

3

## PRODUITS DE PROTECTION

EMPLOIS ET CARACTERISTIQUES	PRODUIT ET N° P.R.	SYMBOLE	INDICE	FOURNISSEUR (éventuel)
Protection interne des lignes de soudure par points : Impression conductrice appliquée sur face interne des tôles, avant leur soudage				Voir Catalogue Equipement
Protection dessous de caisse Revêtement à appliquer sur tôles prérevêtues			C 1	Voir Catalogue Equipement
Protection antigravillonnage (bas de caisse...) et sertis de portes Appliquer sur tôles prérevêtues	ZC 9867264 U		C 2	D.P.R.
Protection des corps creux : A pulvériser dans corps creux par les orifices prévus à cet effet				Voir Catalogue Equipement
Apprêt anti-gravillonnage			C 3	Voir Note Peinture
Protection anti-gravillonnage	CT Beige		C 4	TEROSON



**1****LIST OF OPERATIONS APPEARING IN THE CHAPTER:****ENGINE****VEHICLE CONCERNED****ENGINE TYPE****1**

OPERATION No.	DESCRIPTION	OPERATIONS		20 Petrol	22 Petrol	25 Petrol Injection	25 Prestige	25 Petrol Turbo	25 Prestige Petrol Turbo	25 Diesel	25 Diesel Turbo	25 Limousine Diesel Turbo	20 Safari Petrol + Familiale	25 Safari Petrol Injection	25 Safari Diesel + Familiale	25 Safari Diesel Turbo	Ambulance		
		△ TEXTS	○ SYMBOLS	829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 or 25/660		
<b>MA 100/1</b>	Tools		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 100.00/1</b>	2 litre petrol engine, type 829 A5: specification and particular features		○	X									X				X		
<b>MA 100.00/2</b>	2.2 litre petrol engine, type J6T A 500: specification and particular features		○		X														
<b>MA 100.00/3</b>	2.5 litre engine with petrol injection, type 25/659: specification and particular features		○			X	X							X					
<b>MA 100.00/4</b>	2.5 litre petrol turbo engine with injection, type 25/662 specification and particular features		○					X	X										
<b>MA 100.00/5</b>	2.5 litre normally aspirated Diesel engine, type 25/660 specification and particular features		○							X					X		X		
<b>MA 100.00/6</b>	2.5 litre Diesel turbo engine, type 25/648 specification and particular features		○								X	X				X			
<b>MA 100.1/1</b>	Removing and refitting the engine/gearbox assembly	△				X	X	X	X					X					
<b>MA 100.3</b>	Overhauling a Diesel engine (see BRE 0985.14)		○							X	X	X			X	X	X		
<b>MA 112.3</b>	Overhauling the cylinderhead (see BRE 0985.14)		○							X	X	X			X	X	X		
<b>MA 122.0/1</b>	Checking the valve timing	△		X	X								X				X		
<b>MA 122.0/2</b>	Checking the valve timing	△				X	X	X	X					X					
<b>MA 122.0/3</b>	Checking the valve timing	△								X	X	X			X	X	X		
<b>MA 122.1/1</b>	Removing/refitting the timing belt (on the vehicle)	△		X	X								X				X		
<b>MA 122.1/2</b>	Removing/refitting a timing chain, chain tensioner and timing gear (on the vehicle)	△				X	X	X	X					X					
<b>MA 122.1/3</b>	Removing/refitting the timing belt (in situ)	△								X	X	X			X	X	X		



1

LIST OF OPERATIONS APPEARING IN THE CHAPTER:  
ENGINE

VEHICLE CONCERNED  
ENGINE TYPE

2

OPERATION No.	DESCRIPTION	OPERATIONS		20 Petrol	22 Petrol	25 Petrol Injection	25 Prestige	25 Petrol Turbo	25 Prestige Petrol Turbo	25 Diesel	25 Diesel Turbo	25 Limousine Diesel Turbo	20 Safari Petrol + Familiale	25 Safari Petrol Injection	25 Safari Diesel + Familiale	25 Safari Diesel Turbo	Ambulance		
		△ TEXTS	○ SYMBOLS	829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829A5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 or 25/660		
<b>MA 124.0/1</b>	Adjusting the valve clearances	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 133.00/1</b>	Specification and particular features of the engine mounting brackets		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 133.0/1</b>	Checking and adjusting the engine support brackets	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 180.00/1</b>	Specification and particular features of the exhaust system		○	X	X								X				X		
<b>MA 180.00/2</b>	Specification and particular features of the exhaust system		○			X	X			X				X	X		X		
<b>MA 180.00/3</b>	Specification and particular features of the exhaust system		○								X	X				X			
<b>MA 180.00/4</b>	Specification and particular features of the exhaust system		○					X	X										
<b>MA 180.1/1</b>	Carrying out work on the exhaust system	△						X	X										
<b>MA 220.0/1</b>	Checking the engine oil pressure		○			X	X	X	X					X					
<b>MA 220.0/2</b>	Checking the engine oil pressure		○	X	X								X				X		
<b>MA 220.0/3</b>	Checking the engine oil pressure		○							X	X	X			X	X	X		
<b>MA 230.00/1</b>	Specification and particular features of the cooling circuit		○	X									X				X		
<b>MA 230.00/2</b>	Specification and particular features of the cooling circuit		○		X														
<b>MA 230.00/3</b>	Specification and particular features of the cooling circuit		○			X	X							X					
<b>MA 230.00/4</b>	Specification and particular features of the cooling circuit		○					X	X										



1

LIST OF OPERATIONS APPEARING IN THE CHAPTER:  
ENGINE

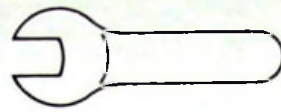
VEHICLE CONCERNED  
ENGINE TYPE

3

OPERATION No.	DESCRIPTION	OPERATIONS		20 Petrol	22 Petrol	25 Petrol Injection	25 Prestige	25 Petrol Turbo	25 Prestige Petrol Turbo	25 Diesel	25 Diesel Turbo	25 Limousine Diesel Turbo	20 Safari Petrol + Familiale	25 Safari Petrol Injection	25 Safari Diesel + Familiale	25 Safari Diesel Turbo	Ambulance		
		△ TEXTS	○ SYMBOLS	829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 or 25/660		
<b>MA 230.00/5</b>	Specification and particular features of the cooling circuit		○								X	X				X			
<b>MA 230.00/6</b>	Specification and particular features of the cooling circuit		○							X					X		X		
<b>MA 230.0/1</b>	Filling and bleeding the cooling circuit	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	



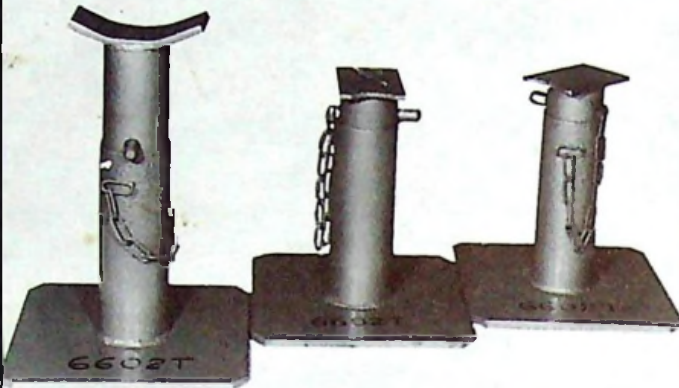
1



MA  
100/1

1

OUT 50 6602 T



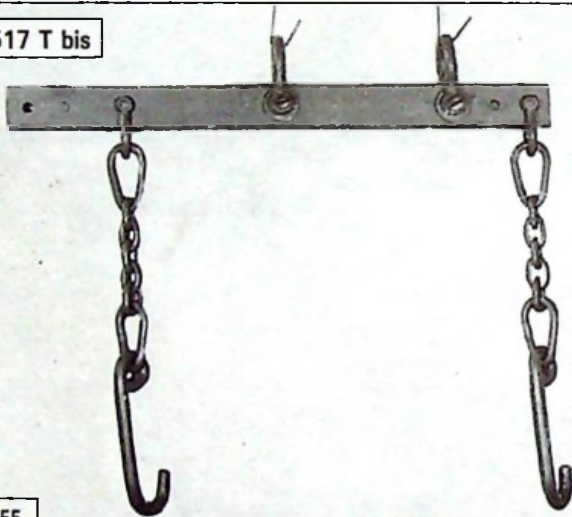
13-815

OUT 30 6012 T



79-252

2517 T bis



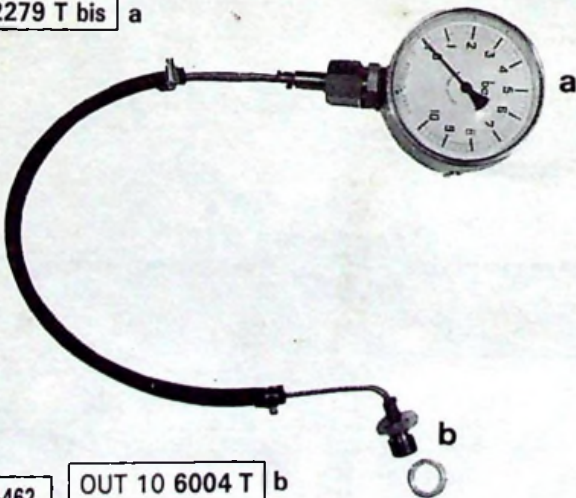
13-555

OUT 20 6323 T



78-1285

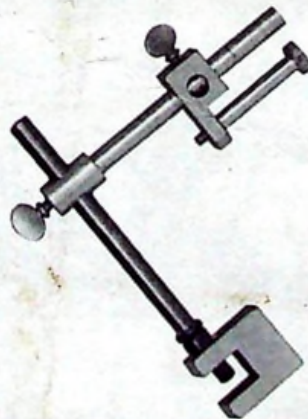
2279 T bis a



13-462

OUT 10 6004 T b

5602 T



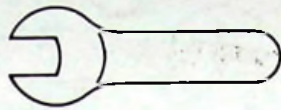
13-440

2437 T



12-827



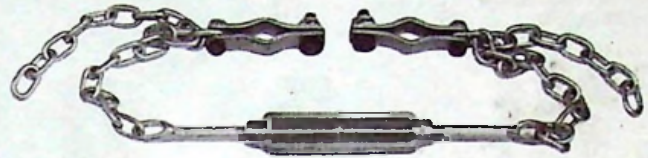


3312 T



79-959

OUT 30 4061 T



82-94

OUT 20 6310 T



13-723

OUT 20 6031 T



85-498

1682 T



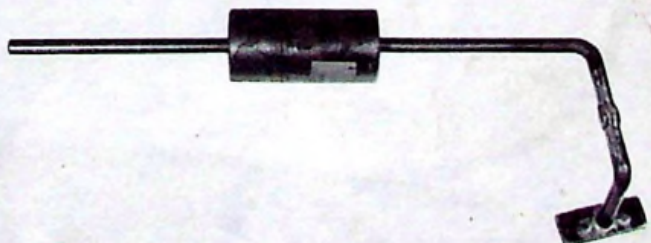
9469

OUT 20 6320 T



85-333

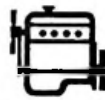
OUT 20 6028 TK



83-301



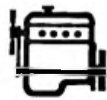

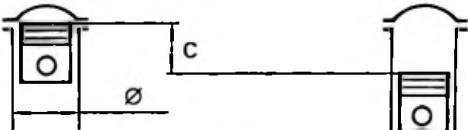
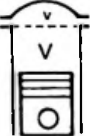
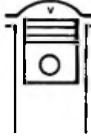

1

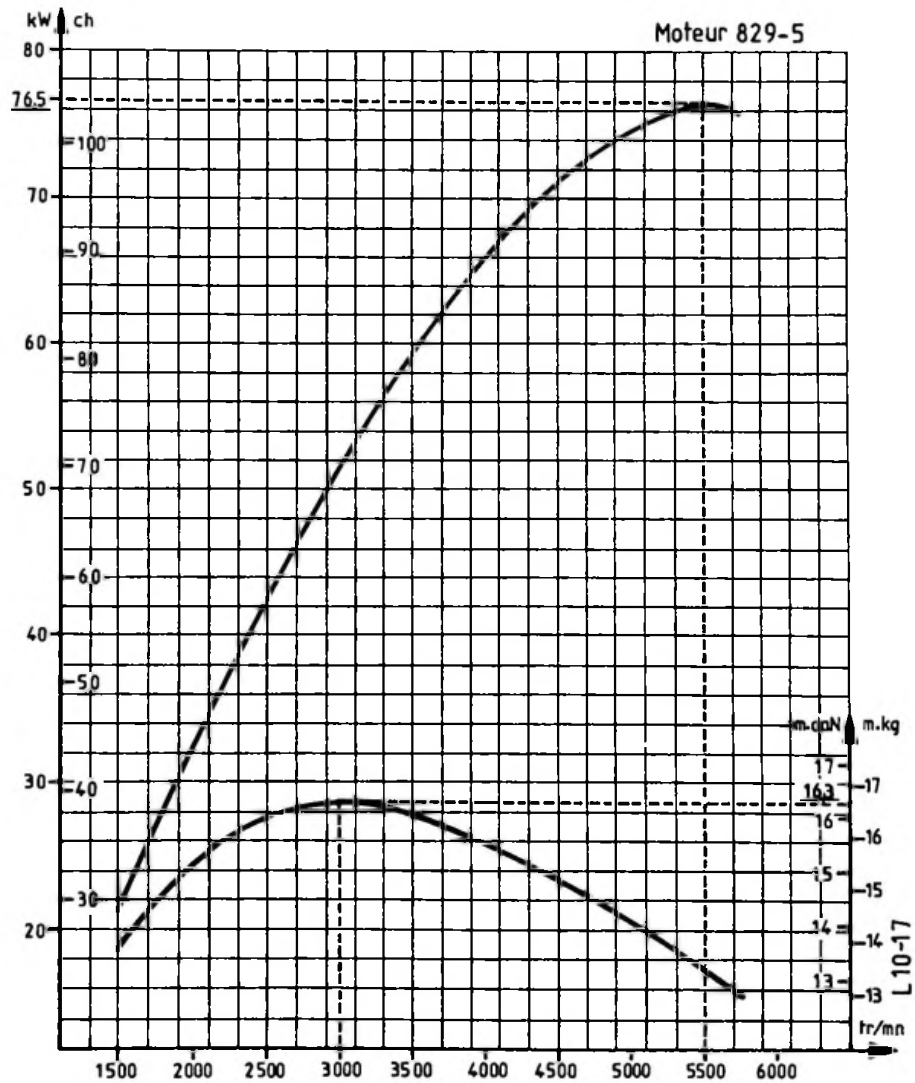


829.A5

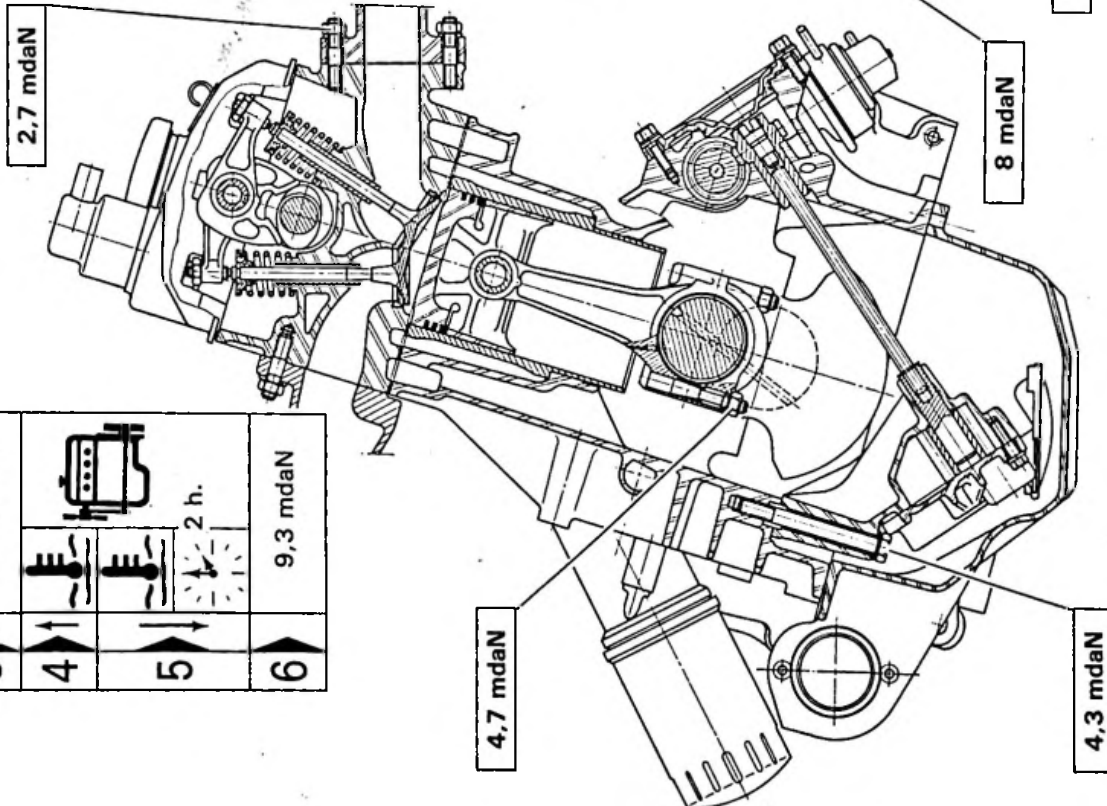
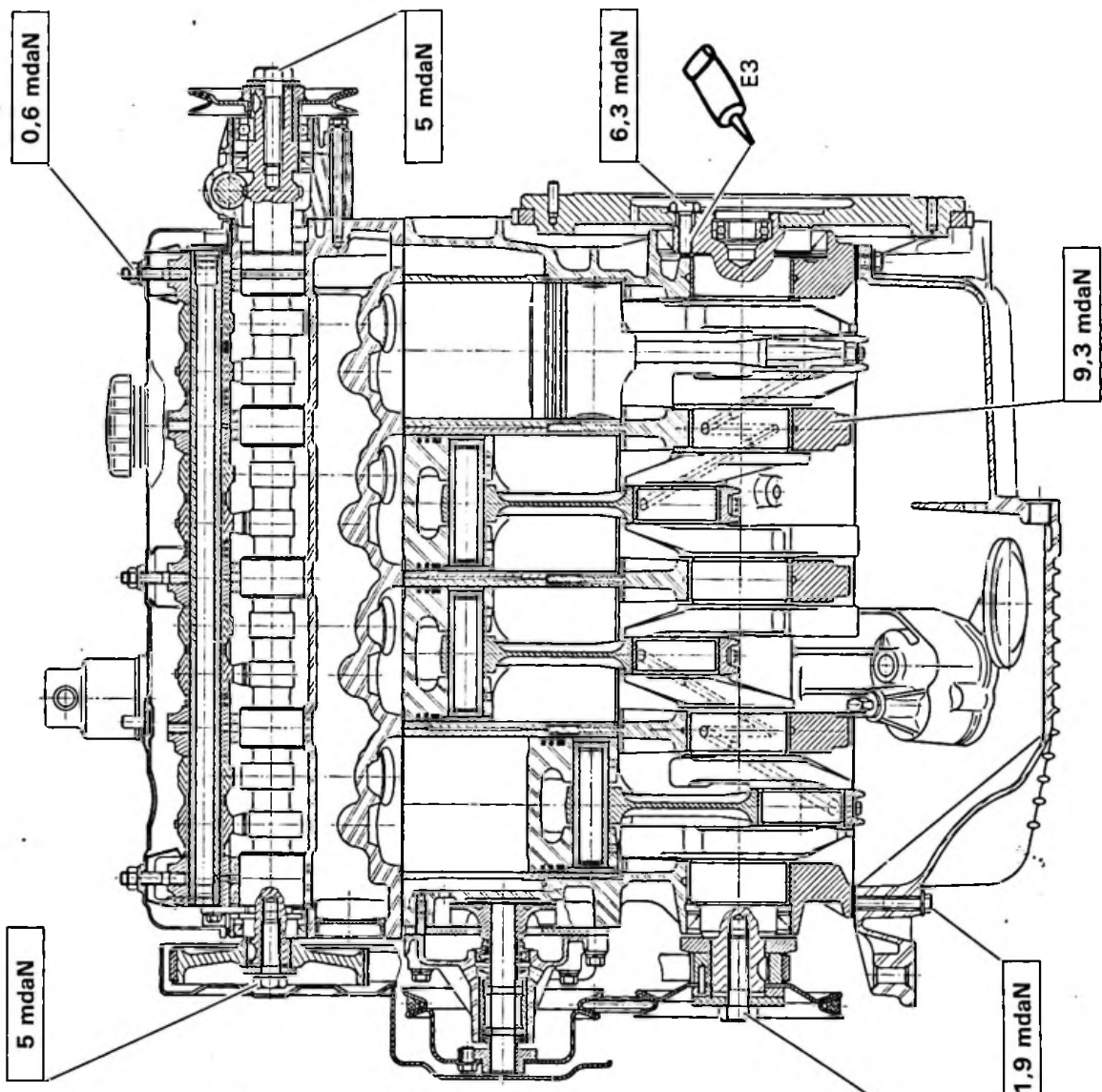
MA  
100.00/1

1

		829.A5	
x 4 		1995 cm <sup>3</sup>	
	Ø	88 mm	
	c	82 mm	
 : 	$\frac{V + V}{V}$		9,2/1
		SUPER 98 RON mini	







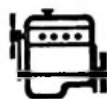
5 mdaN	8 mdaN	9,3 mdaN		9,3 mdaN
1	2	3	4	5



2 h.



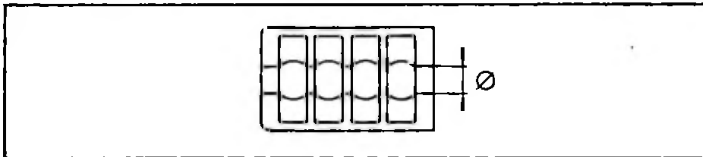
1



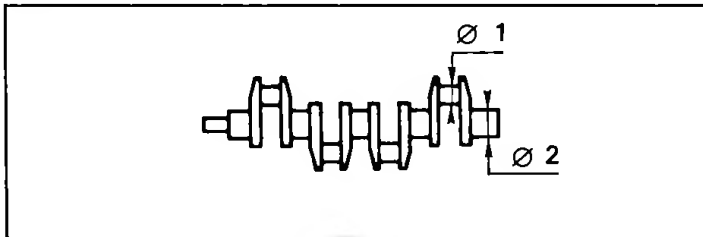
829.A5

MA  
100.00/1

3

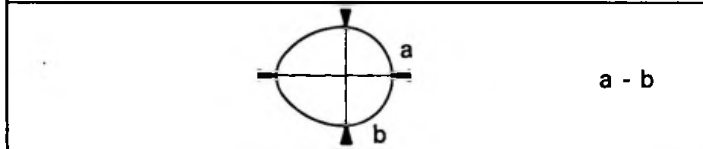


Ø (mm) = 66,668 → 66,687



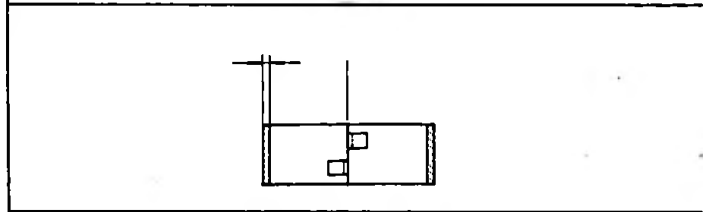
Ø 1 (mm)  
52,267 → 52,286

Ø 2 (mm)  
62,873 → 62,892



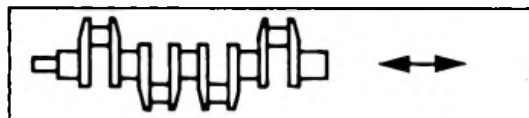
maxi 0,005

maxi 0,005

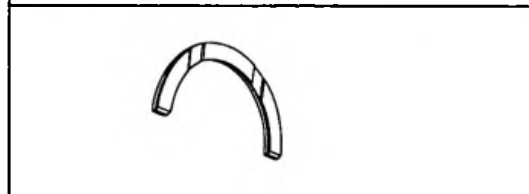


1,846 → 1,852

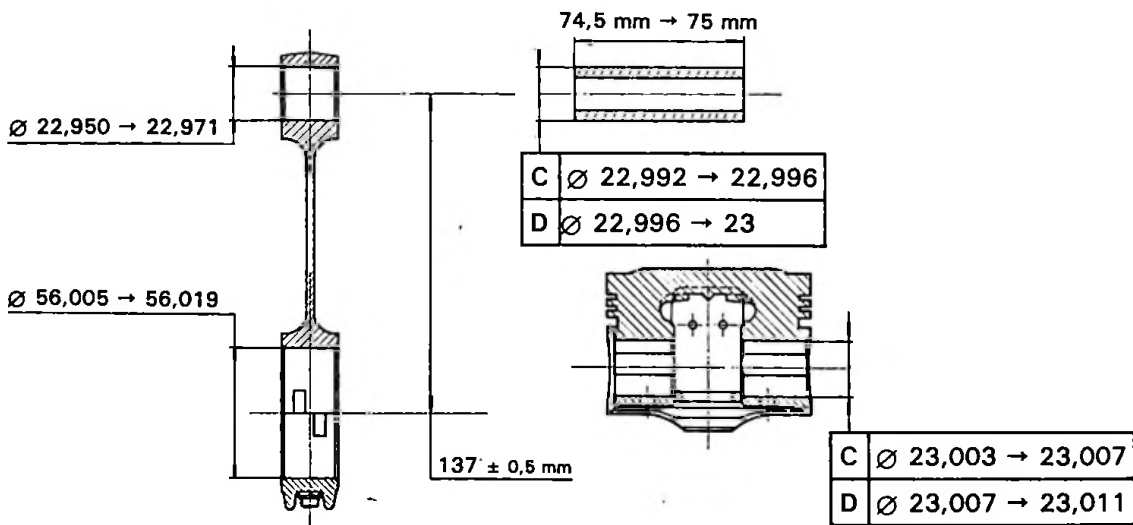
1,878 → 1,884

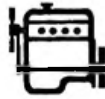


0,067 → 0,252

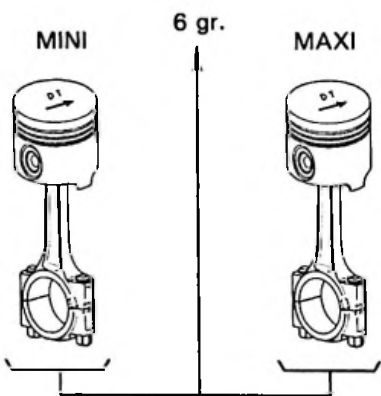
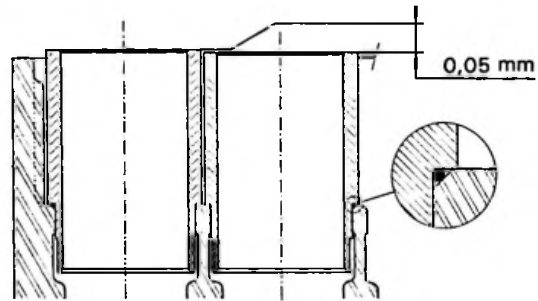
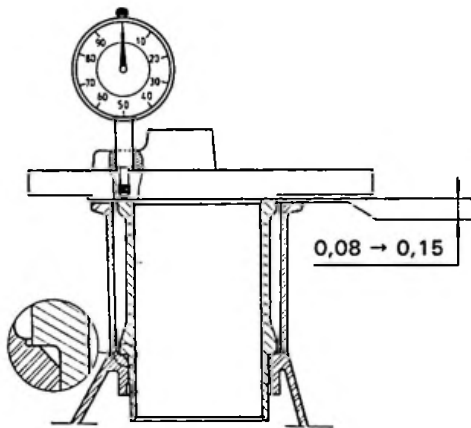
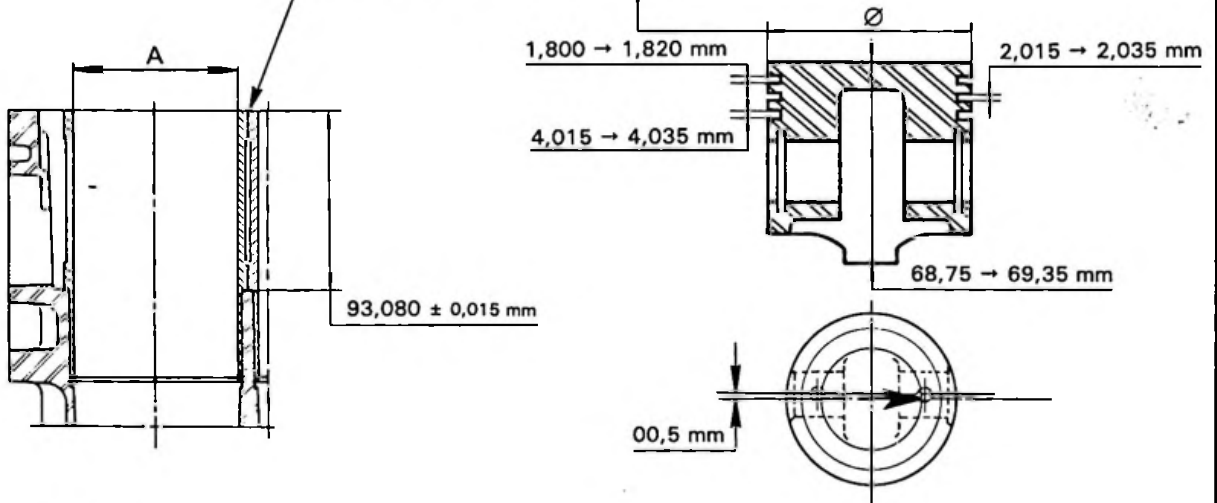


I : 2,80 → 2,85  
II : 2,85 → 2,90  
III : 2,90 → 2,95  
IV : 2,95 → 3,00





	A	∅ 88 → 88,010	D	∅ 87,930 → 87,940
	A	∅ 88,010 → 88,020	D	∅ 87,940 → 87,950
	A	∅ 88,020 → 88,030	D	∅ 87,950 → 87,960



L'1 1,728 → 1,740

L'2 1,978 → 1,990 mm

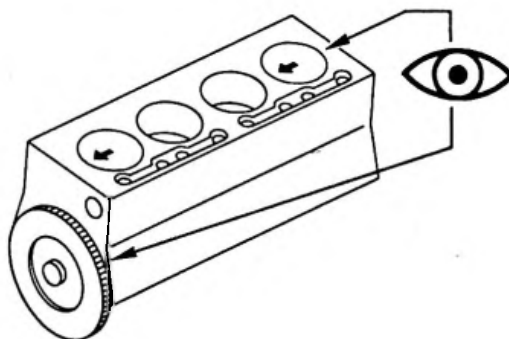
L'3 3,978 → 3,990 mm

UFLEX

L'1 0,30 → 0,45 mm

L'2 0,40 → 0,55 mm

L'3 0,25 → 0,40 mm







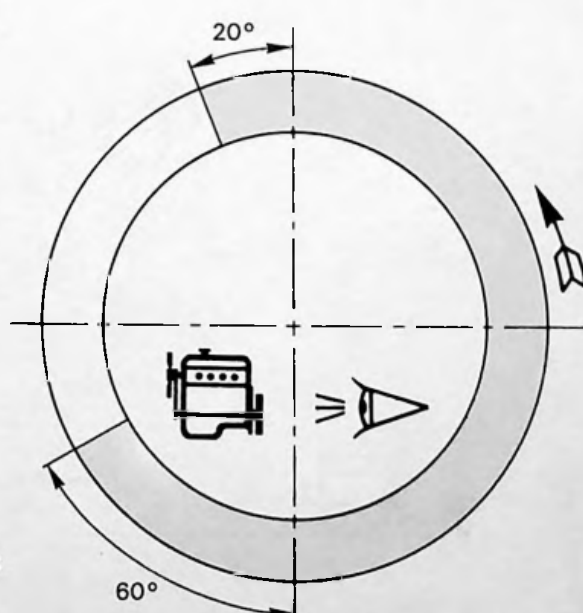
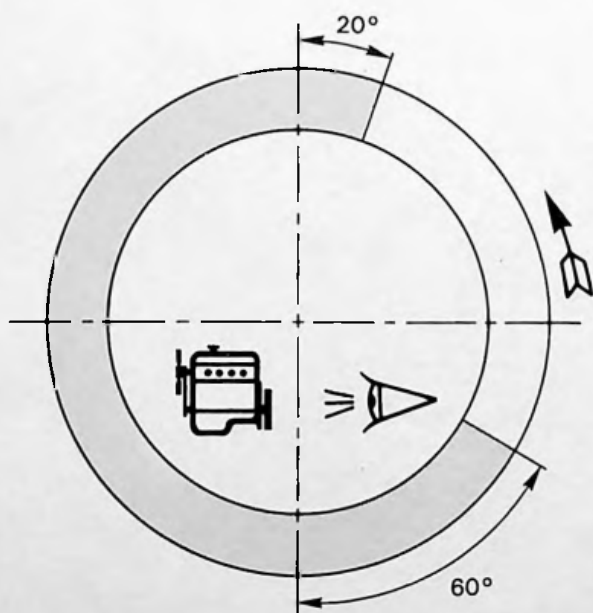
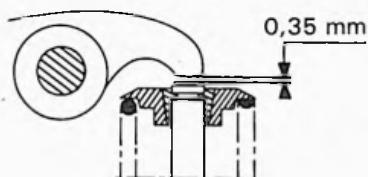
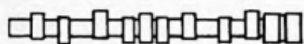
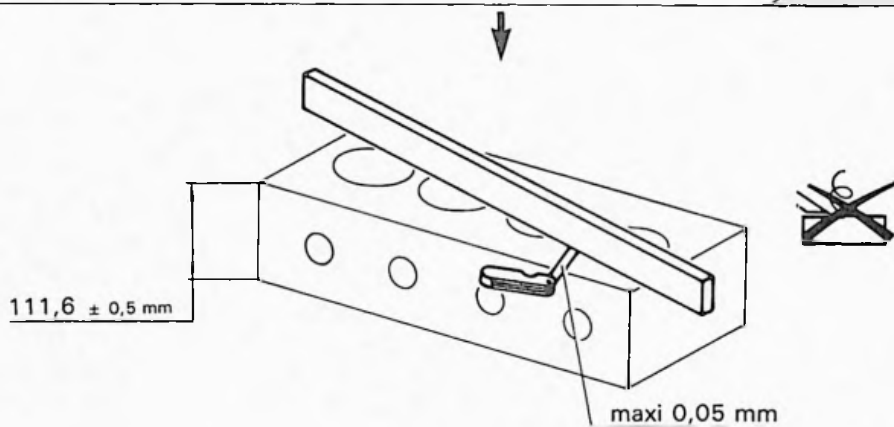
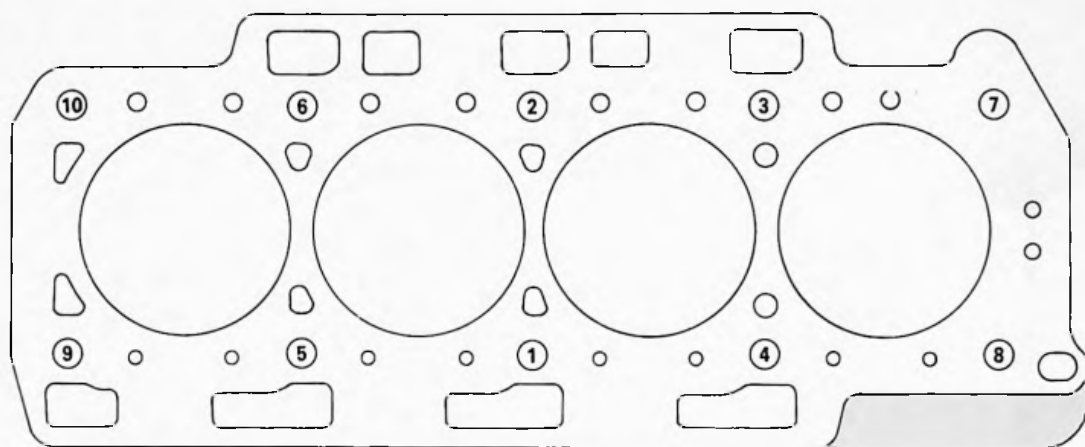
1



829.A5

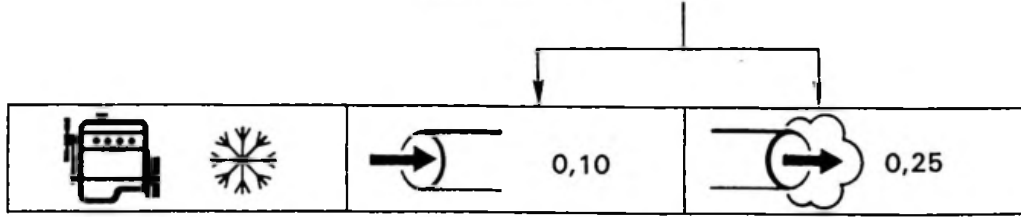
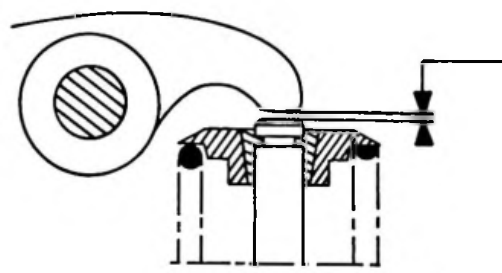
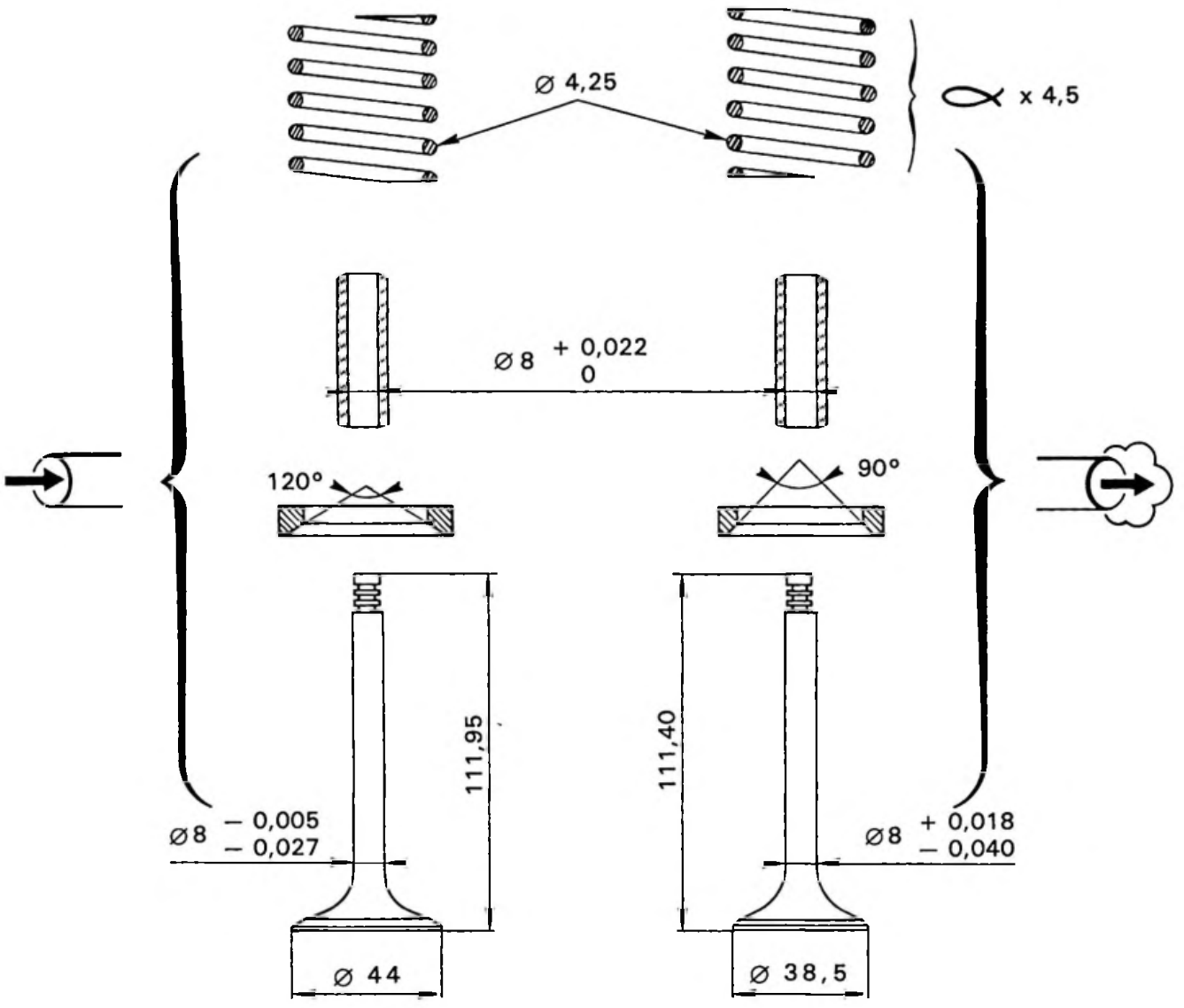
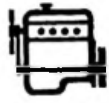
MA  
100.00/1

5



\*

8531





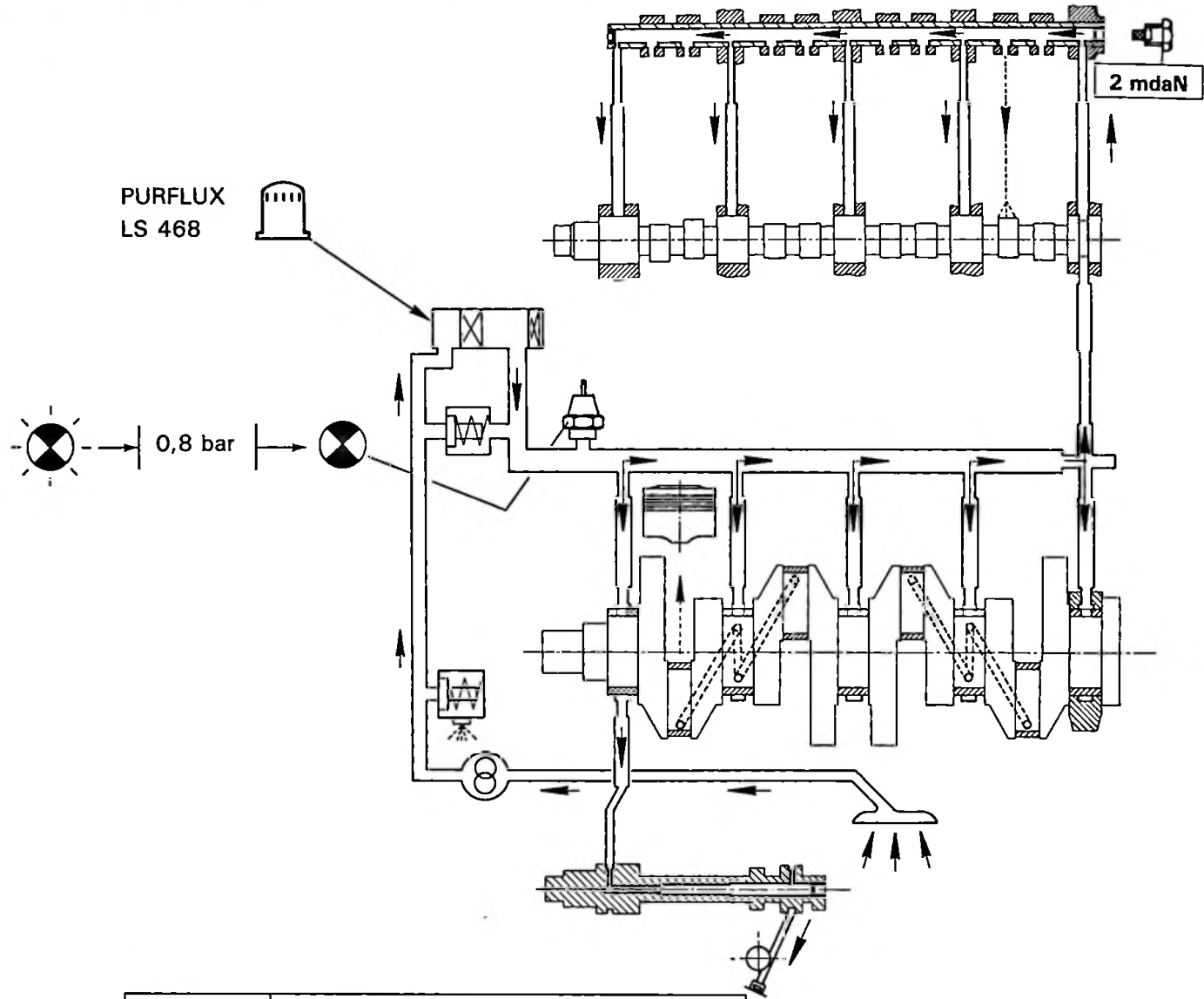
1



829.A5

MA  
100.00/1

7



			<b>TOTAL</b>	
			<b>GTS Plus</b>	<b>+ GTI Plus</b>
			<b>10 W 40</b>	<b>10 W 30</b>

		5 L			5,25 L
--	--	-----	--	--	--------

	90°C	
	800 min	1,4 bar
	3000 min	4,45 bars

	1,5 L	L = 101 mm
--	-------	------------

\*





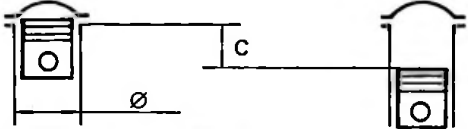
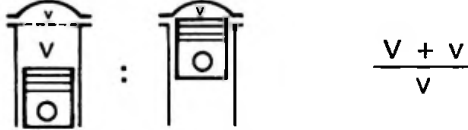

1

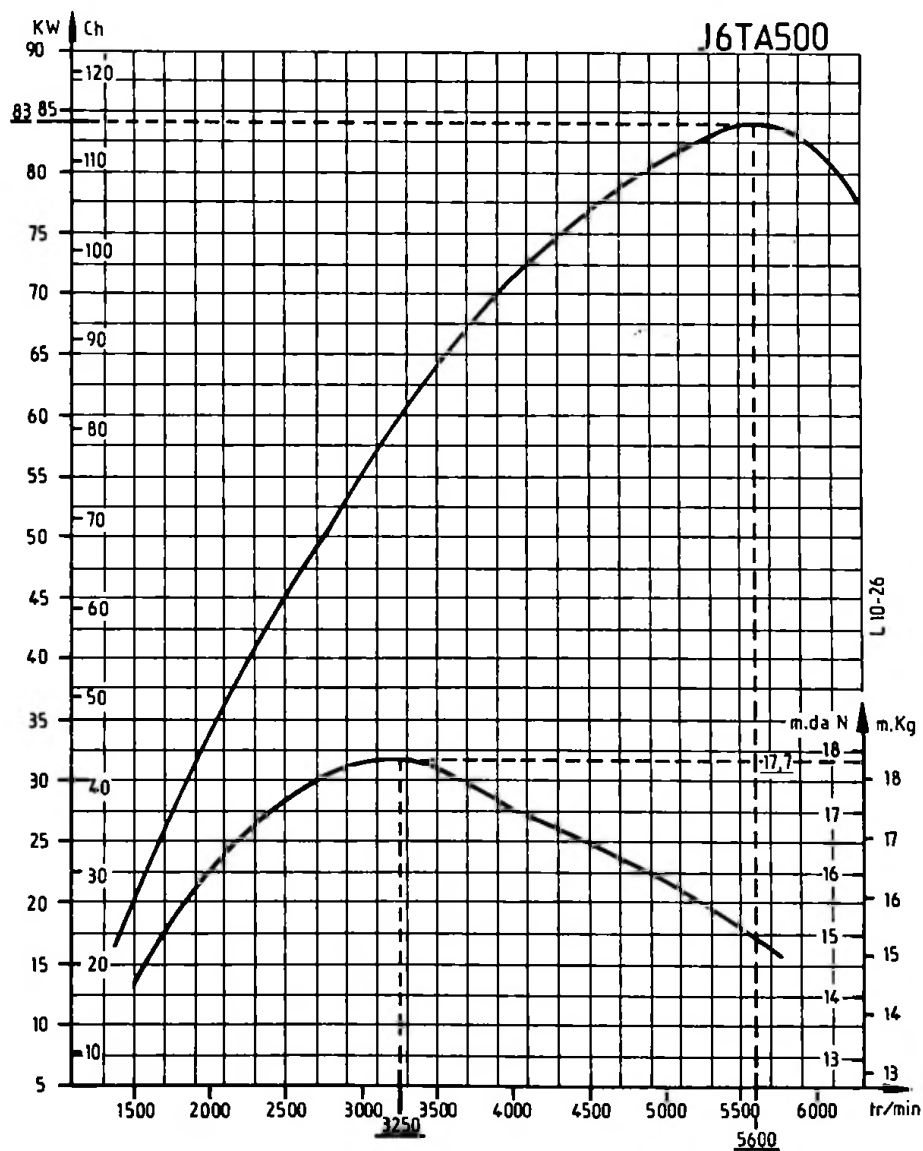


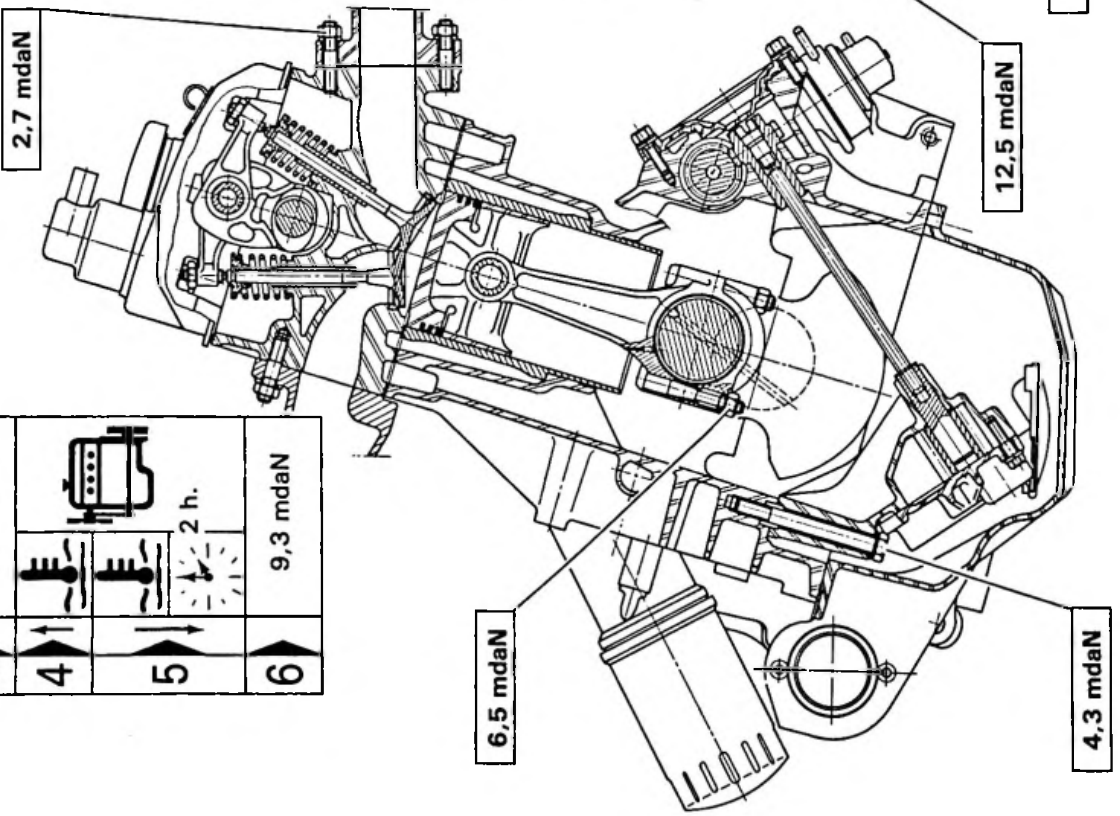
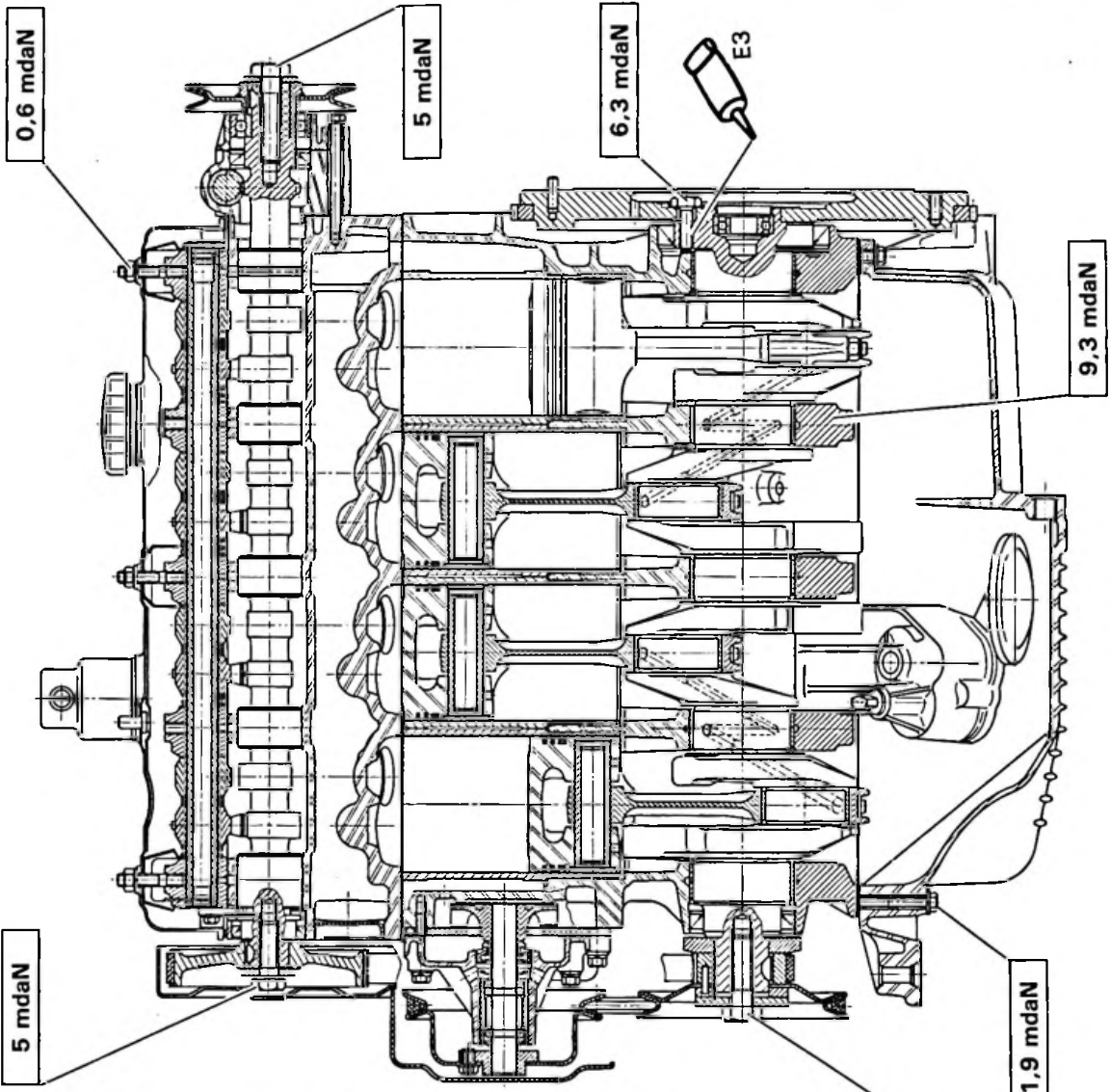
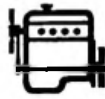
J6T.A500

MA  
100.00/2

1

	J6T.A500	
 x 4	2165 cm <sup>3</sup>	
	ø	88 mm
	c	89 mm
	9,8/1 mm	
	SUPER 98 RON mini	





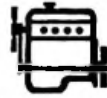
5 mdaN	8 mdaN	9,3 mdaN		9,3 mdaN	
1	2	3	4	5	6







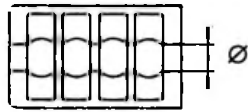
1



J6 TA 500

MA  
100.00/2

3



$\varnothing$  (mm) = 66,668 → 66,687

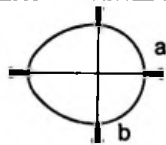


$\varnothing$  1 (mm)

$\varnothing$  2 (mm)

56,267 → 56,286

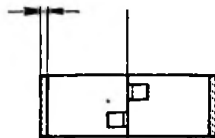
62,871 → 62,880



a-b

maxi 0,005

maxi 0,005



1,836 → 1,841

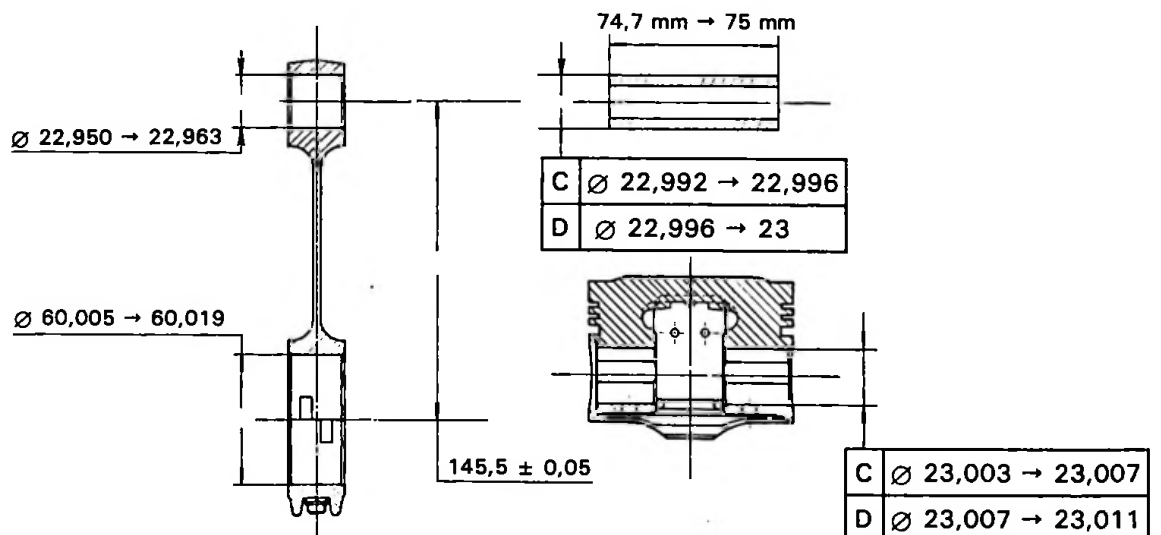
1,876 → 1,864

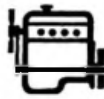


0,10 → 0,30

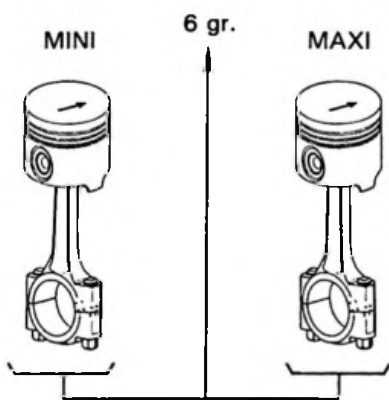
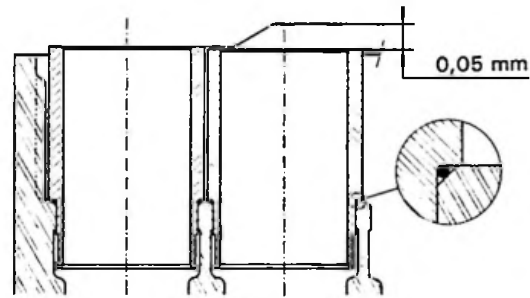
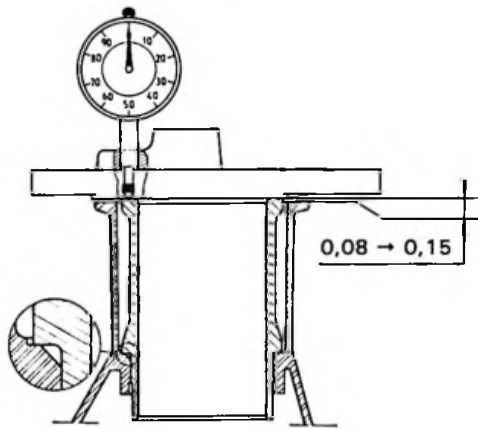
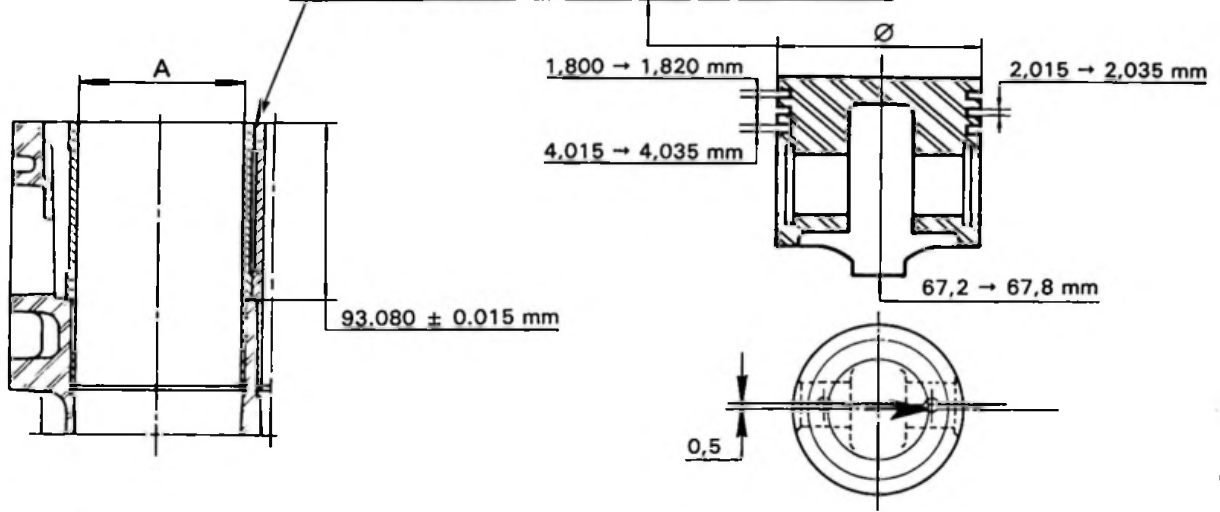


I : 2,80 → 2,85  
II : 2,85 → 2,90  
III : 2,90 → 2,95  
IV : 2,95 → 3,00





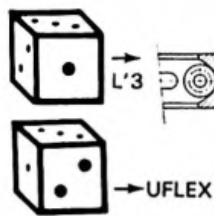
	A	∅ 88 → 88,010	D	∅ 87,930 → 87,940
	A	∅ 88,010 → 88,020	D	∅ 87,940 → 87,950
	A	∅ 88,020 → 88,030	D	∅ 87,950 → 87,960



L'1  $1,728 \rightarrow 1,740$  mm

L'2  $1,978 \rightarrow 1,990$  mm

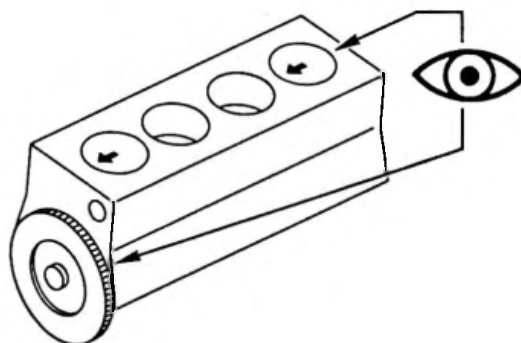
L'3  $3,978 \rightarrow 3,990$  mm



L'1  $0,30 \rightarrow 0,45$  mm

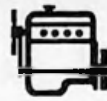
L'2  $0,40 \rightarrow 0,55$  mm

L'3  $0,25 \rightarrow 0,40$  mm





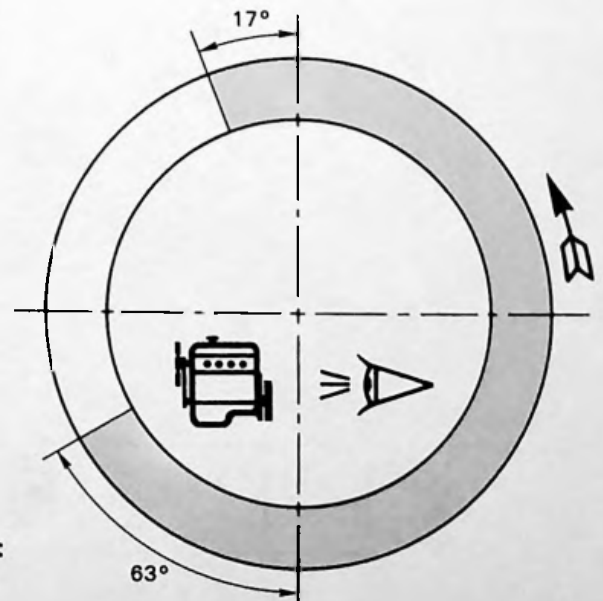
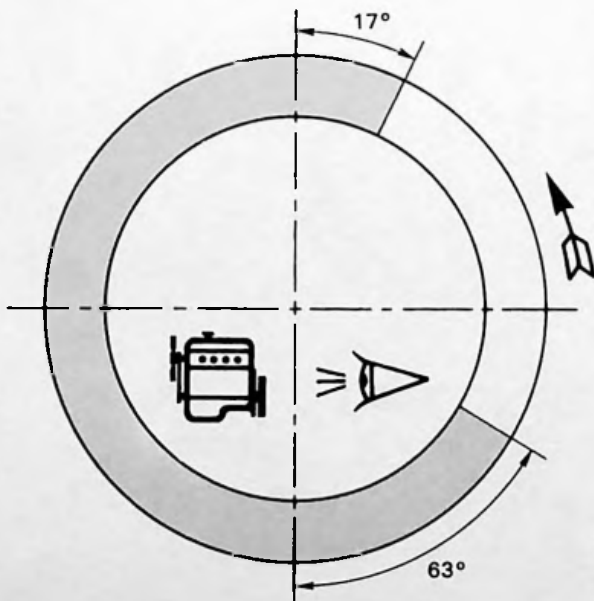
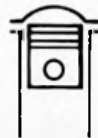
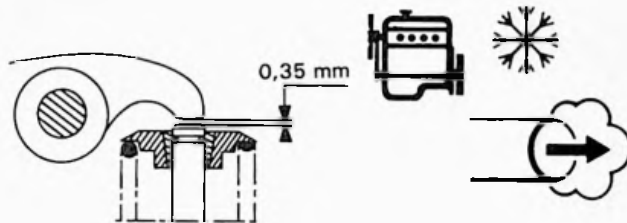
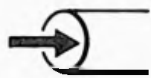
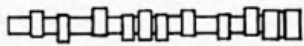
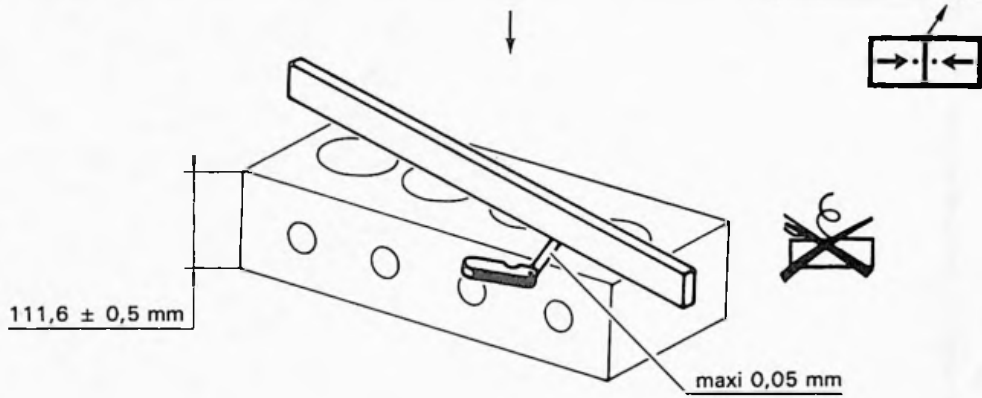
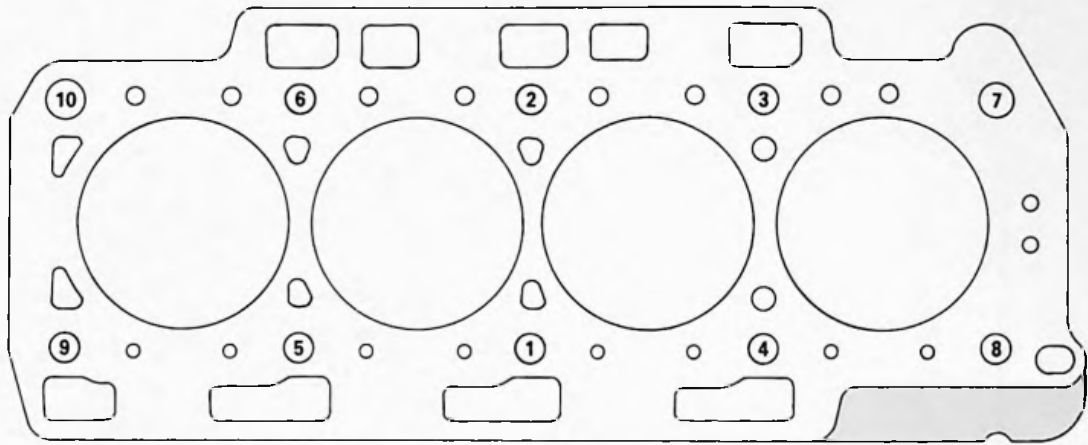
1



J6 TA 500

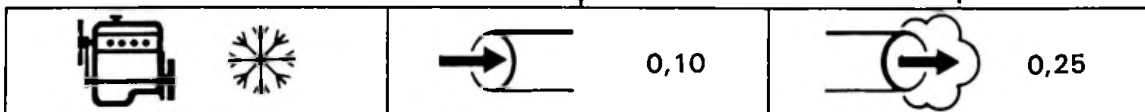
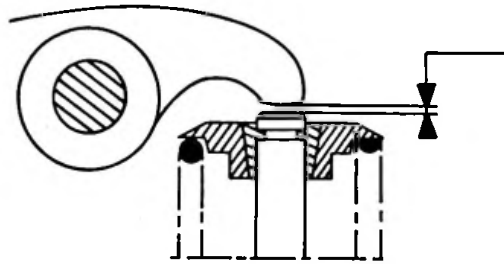
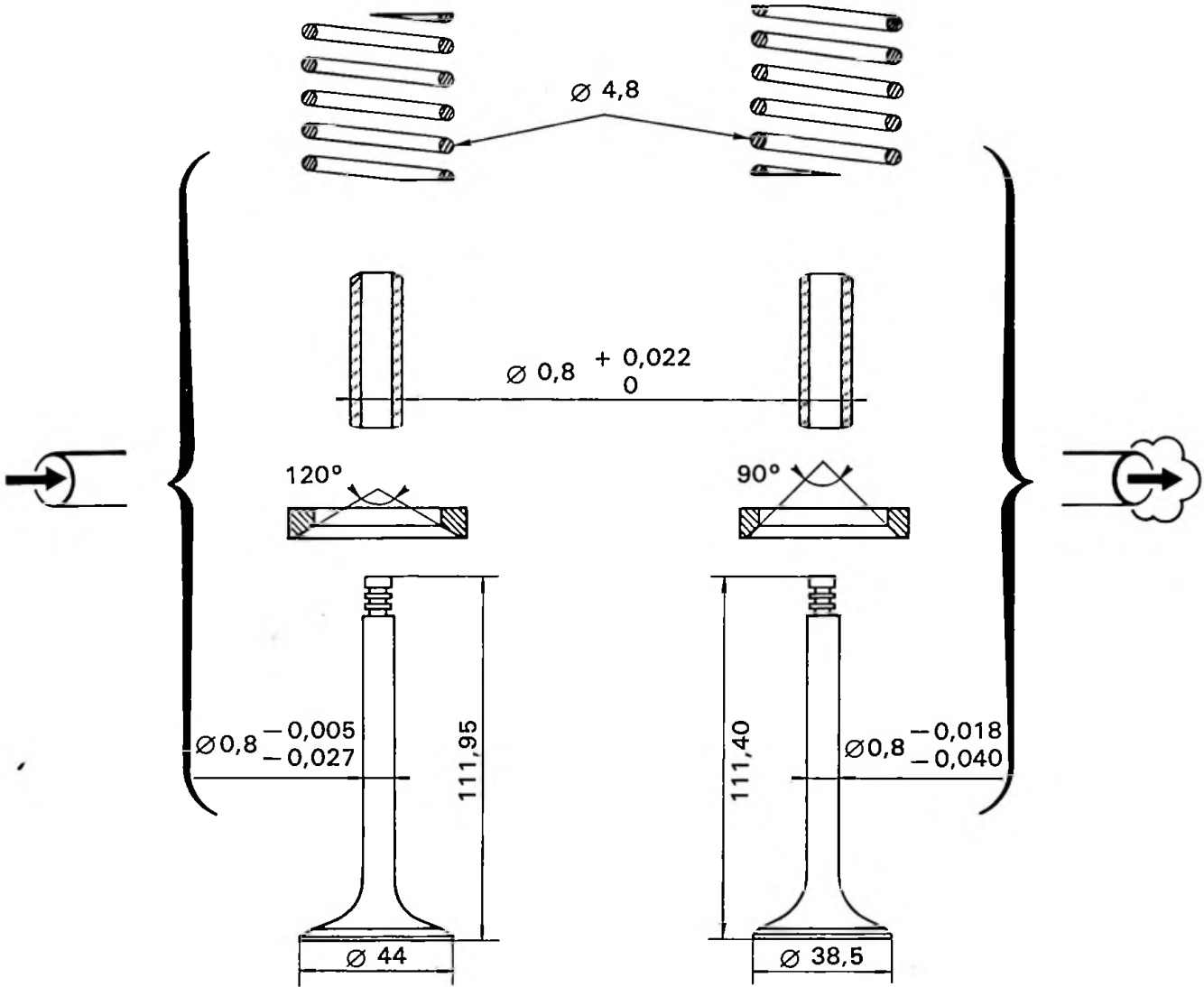
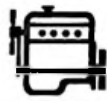
MA  
100.00/2

5



\*

8531





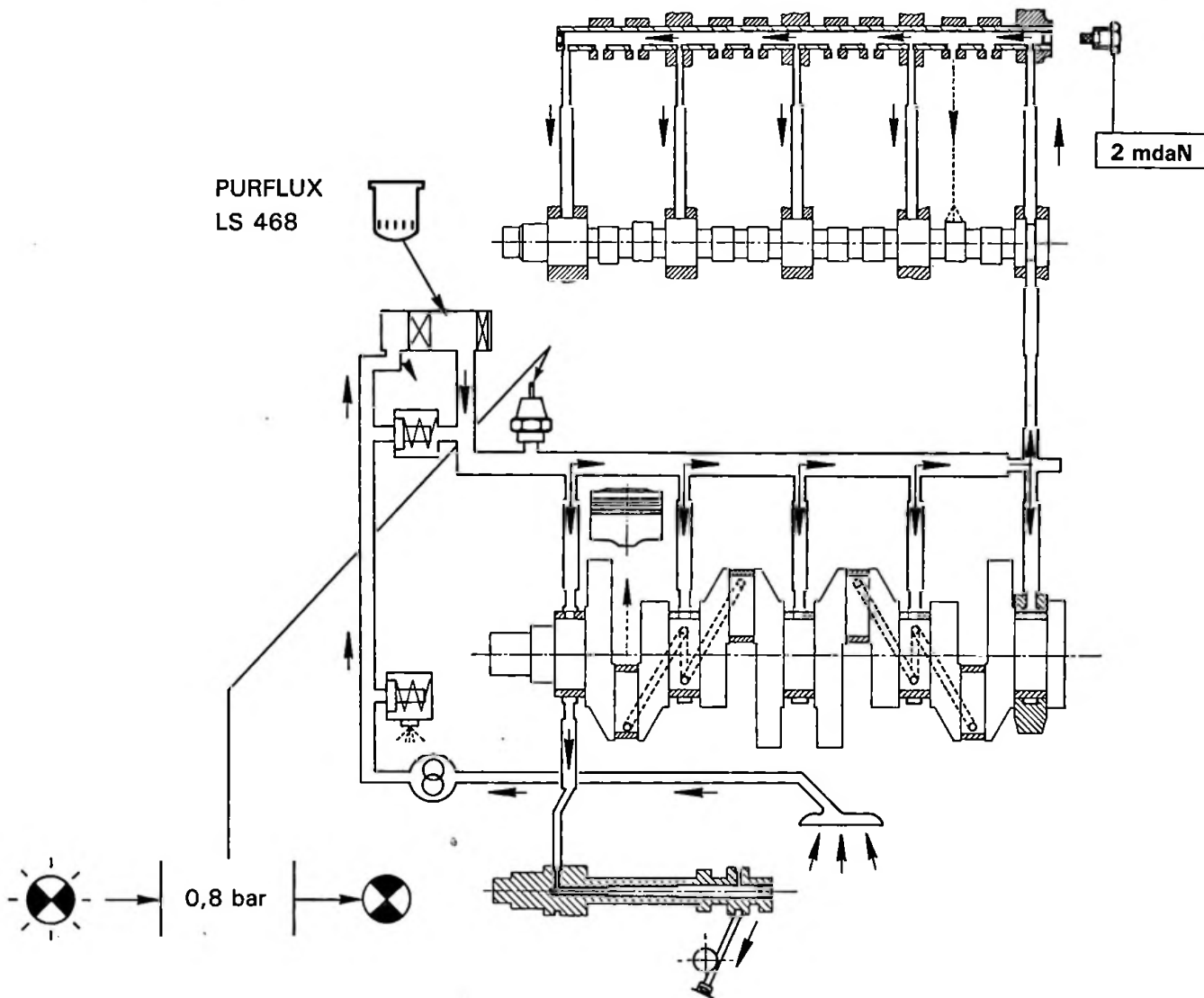
1



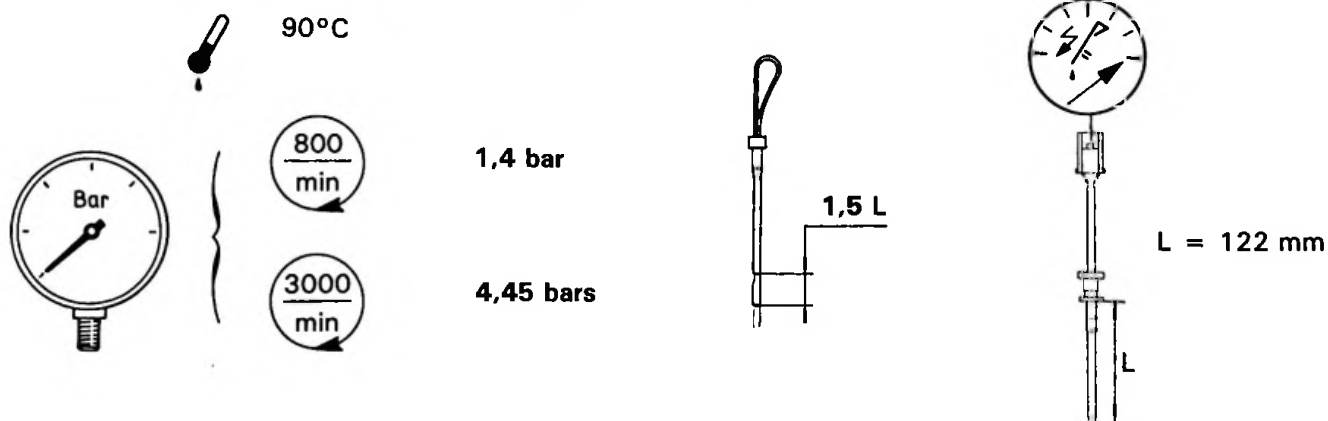
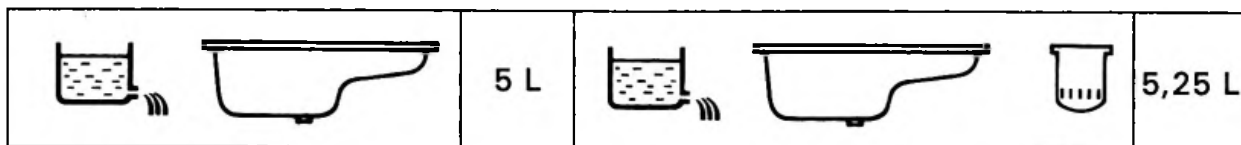
J6 TA 500

MA  
100.00/2

7



			<b>TOTAL</b>
			<b>GTS Plus + GTI Plus</b>
			<b>10 W 40 + 10 W 30</b>



\*







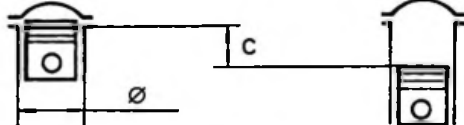


1

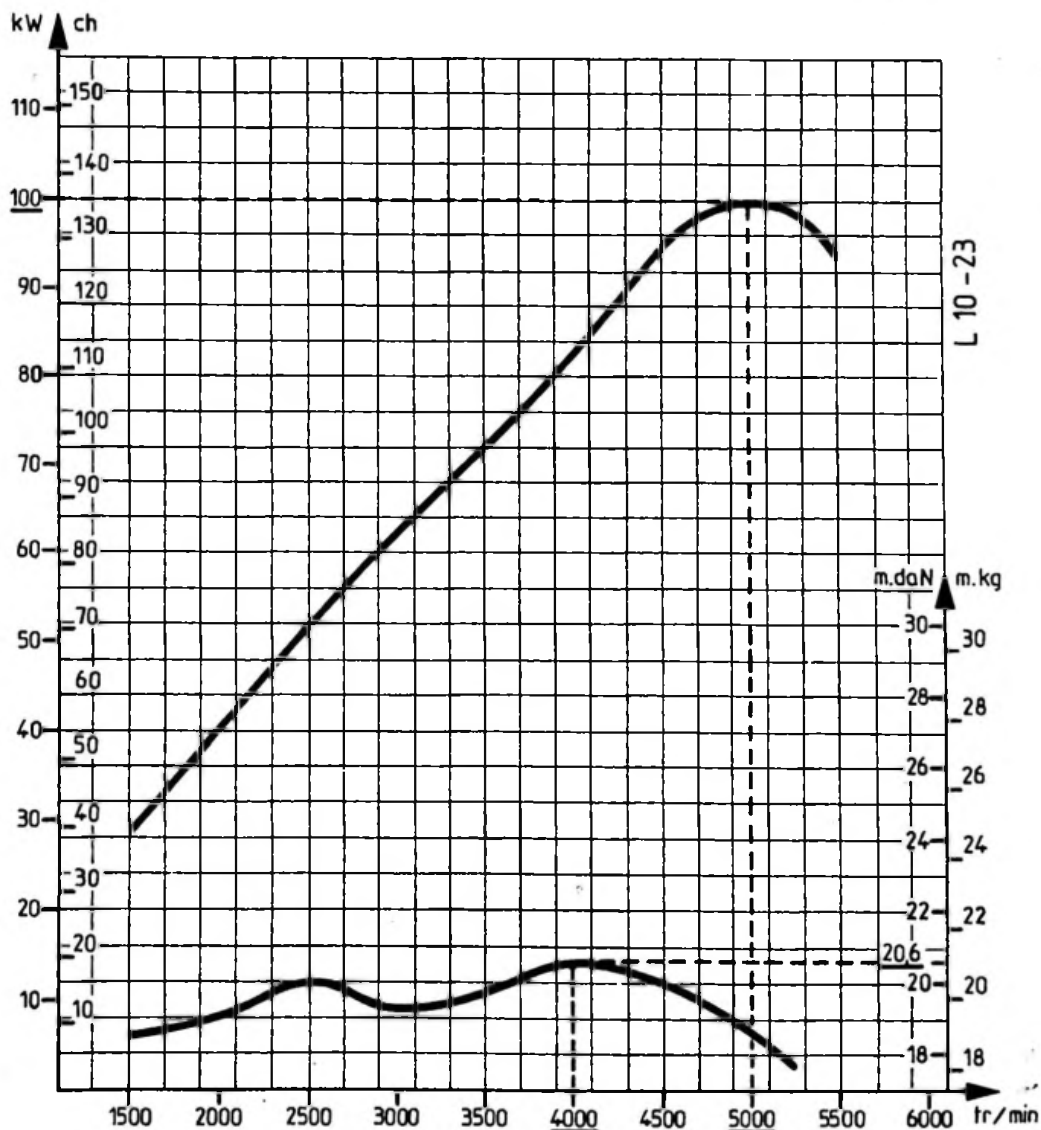


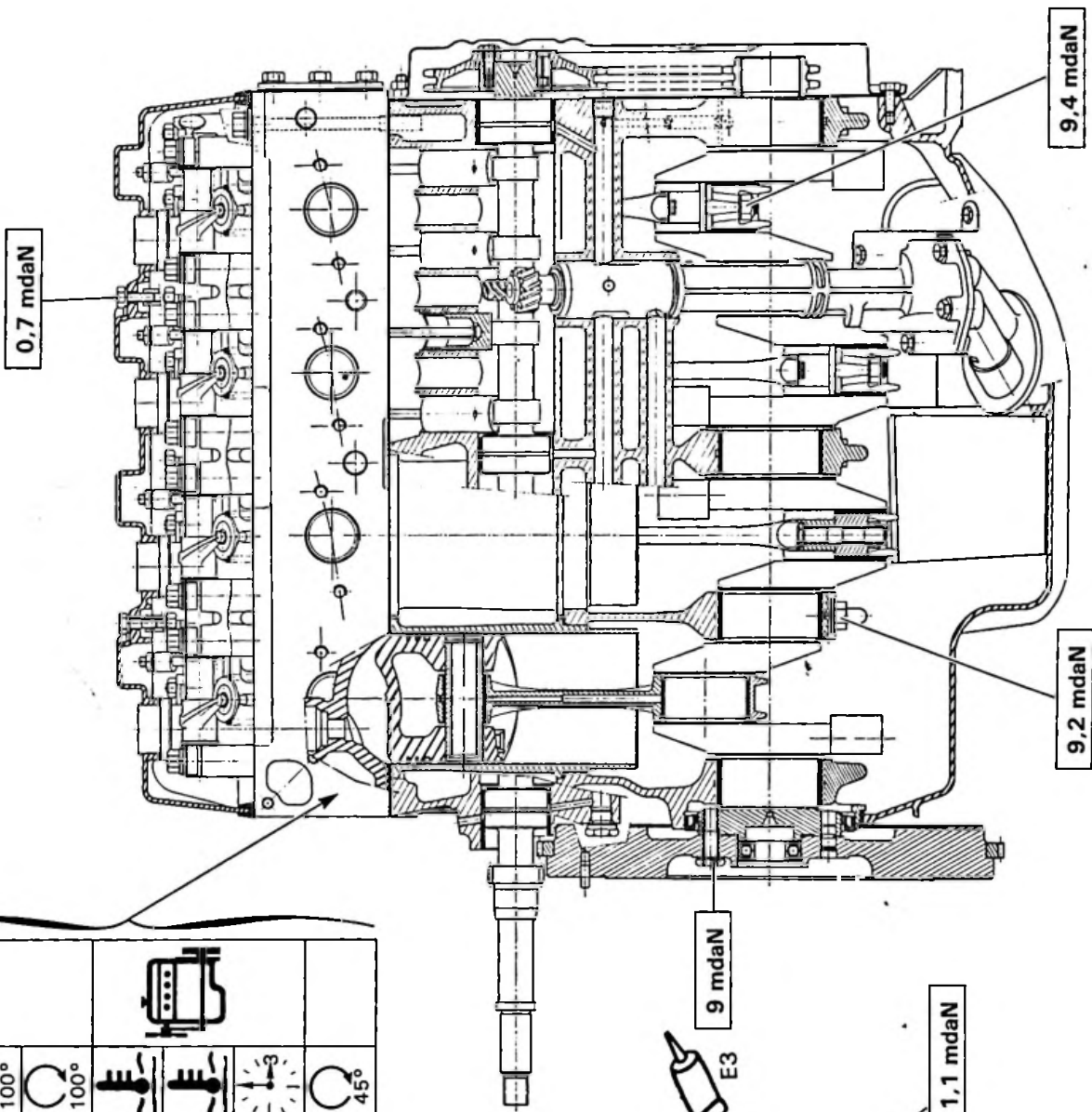
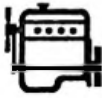
M25/659

MA  
100.00/3

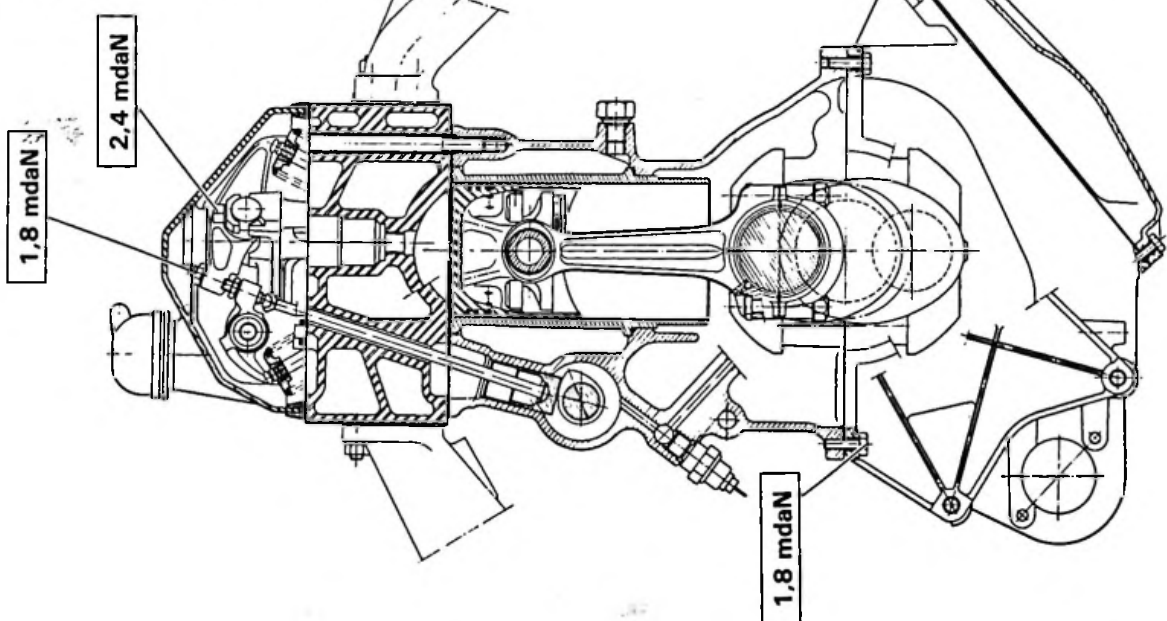
1

		M25/659	
 x 4	2500 cm <sup>3</sup>		
	ø	93 mm	
	c	92 mm	
	8,75 /1		
	SUPER 98 RON mini		



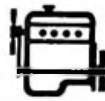


4 mdaN	100°	100°			45°
1	2	3	4	5	6





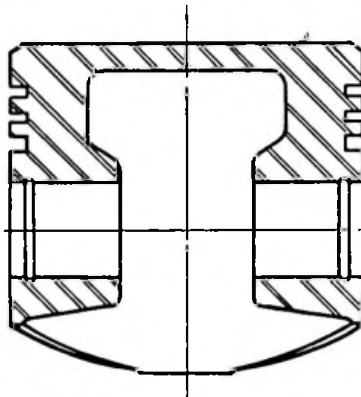
1



M25/659

MA  
100.00/3

5



L1 = 2,040 → 2,060 mm

L'1

1,978 → 1,990 mm

L2 = 2,030 → 2,050 mm

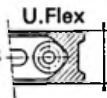
L'2

1,978 → 1,990 mm

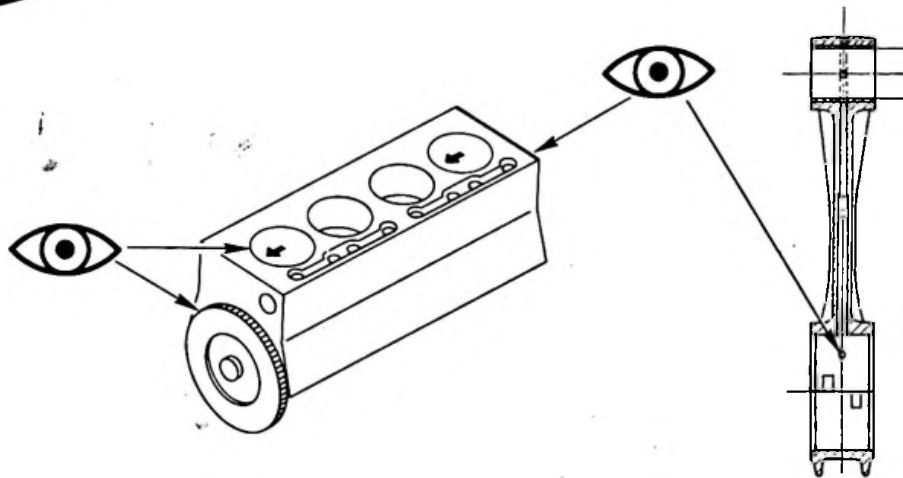
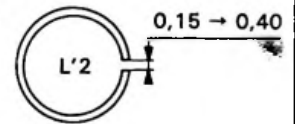
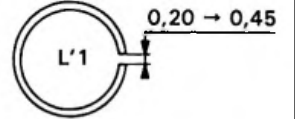
L3 = 3,520 → 3,540 mm

L'3

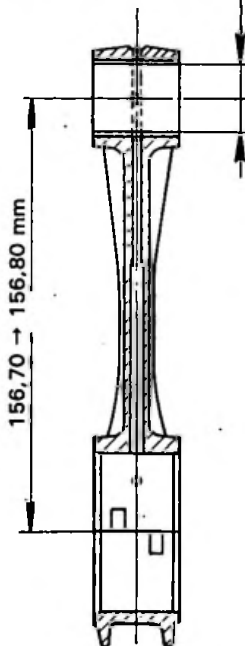
3,440 → 3,470 mm



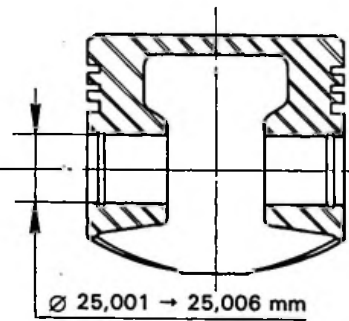
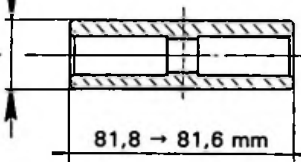
U.Flex



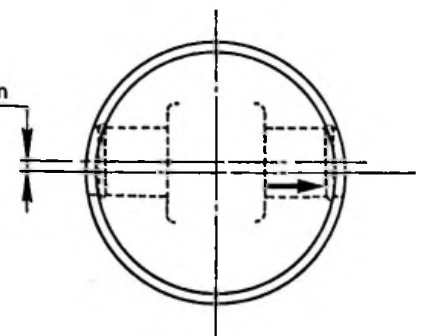
∅ 25,008 → 25,014 mm



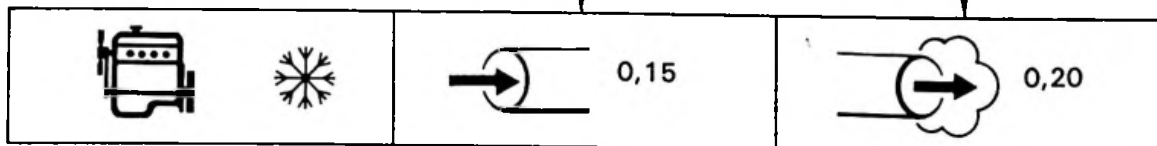
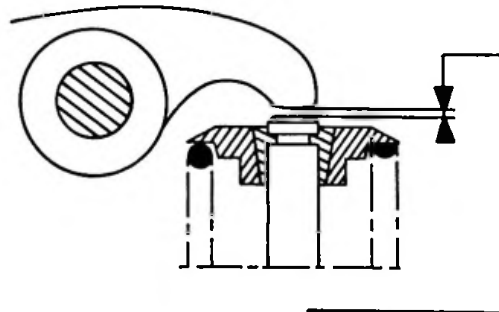
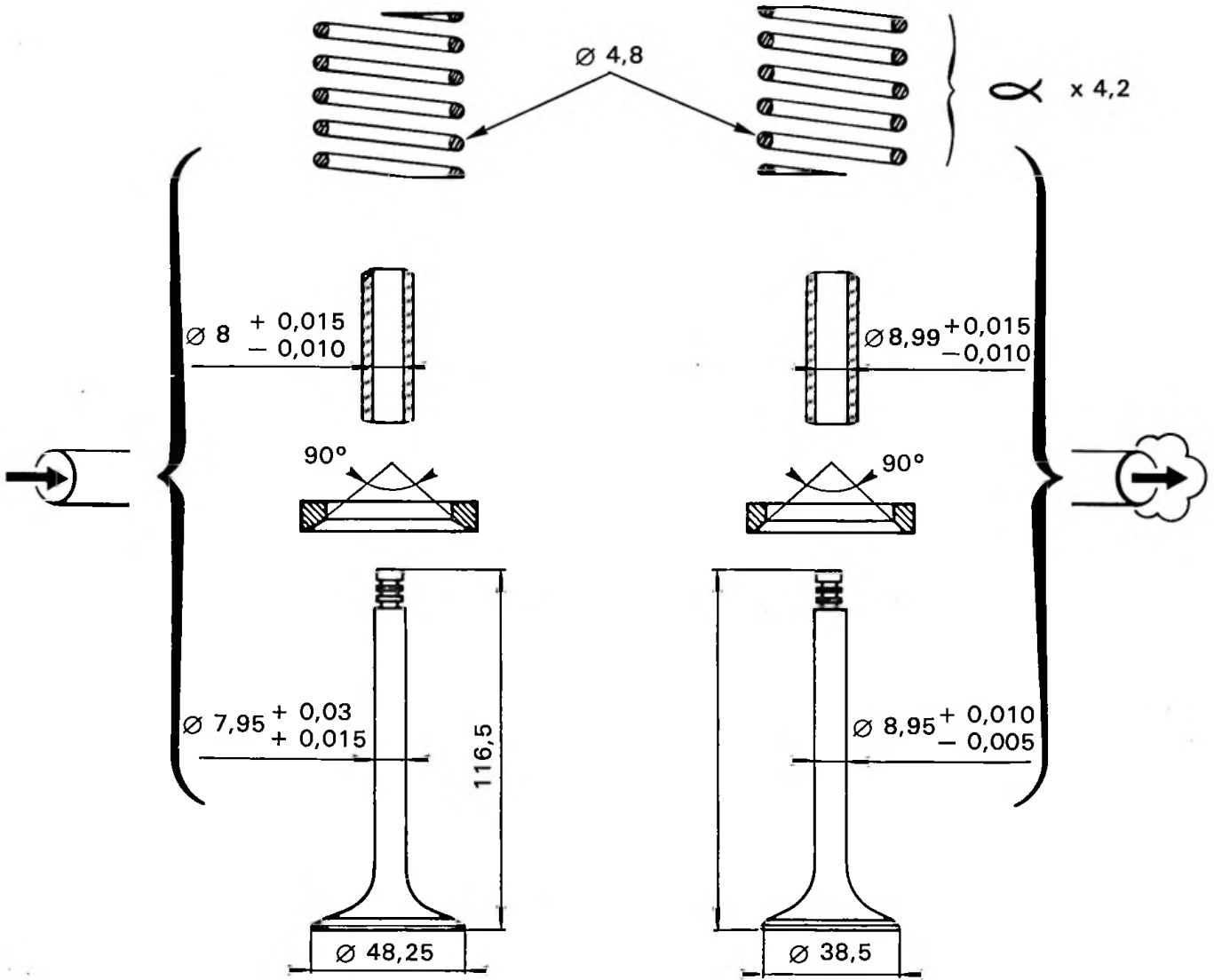
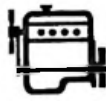
∅ 25,000 → 24,996



0,5 mm



\*





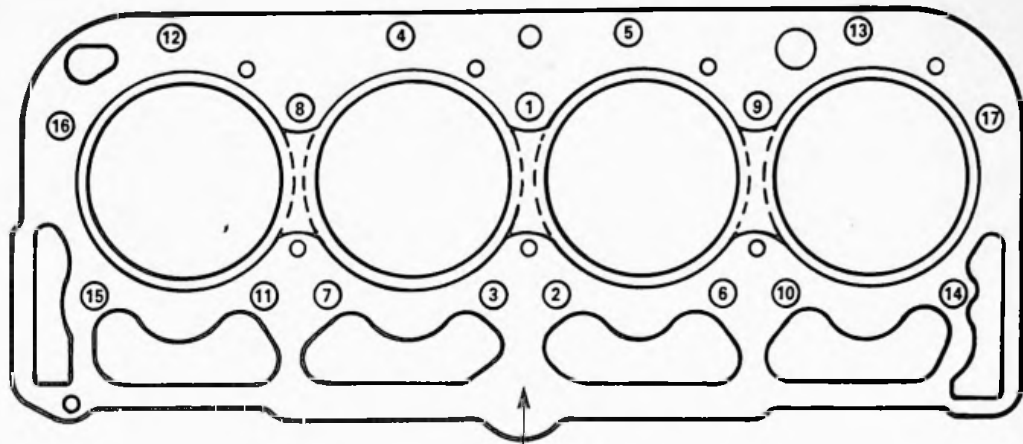
1



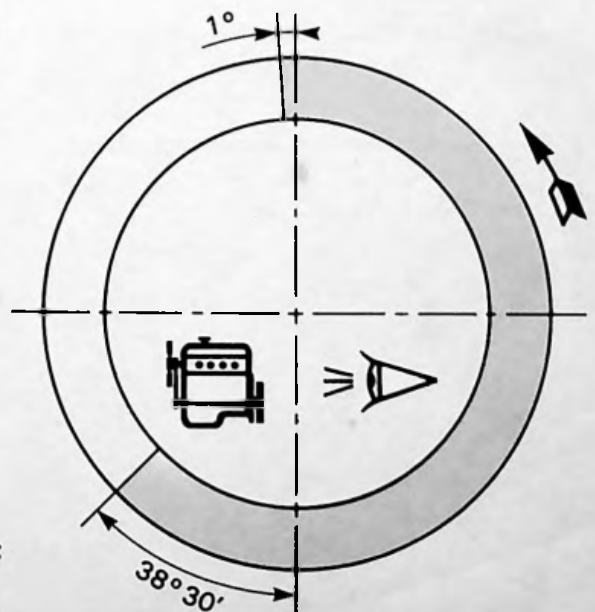
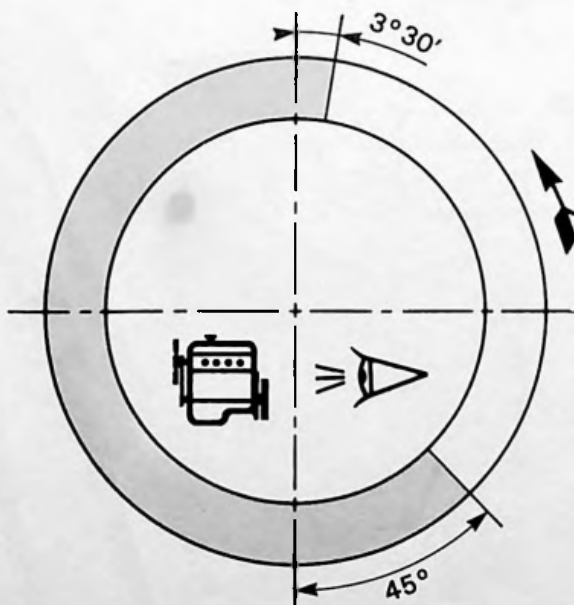
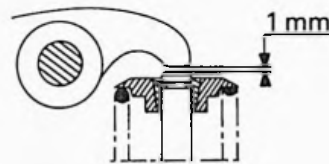
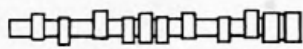
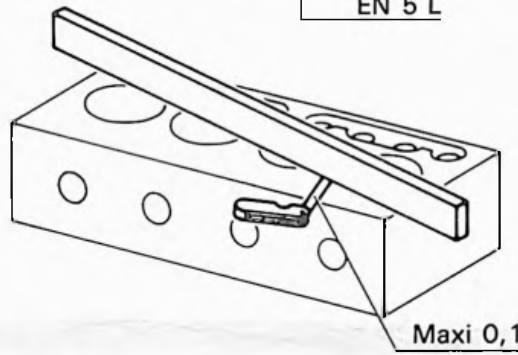
M25/659

MA  
100.00/3

7



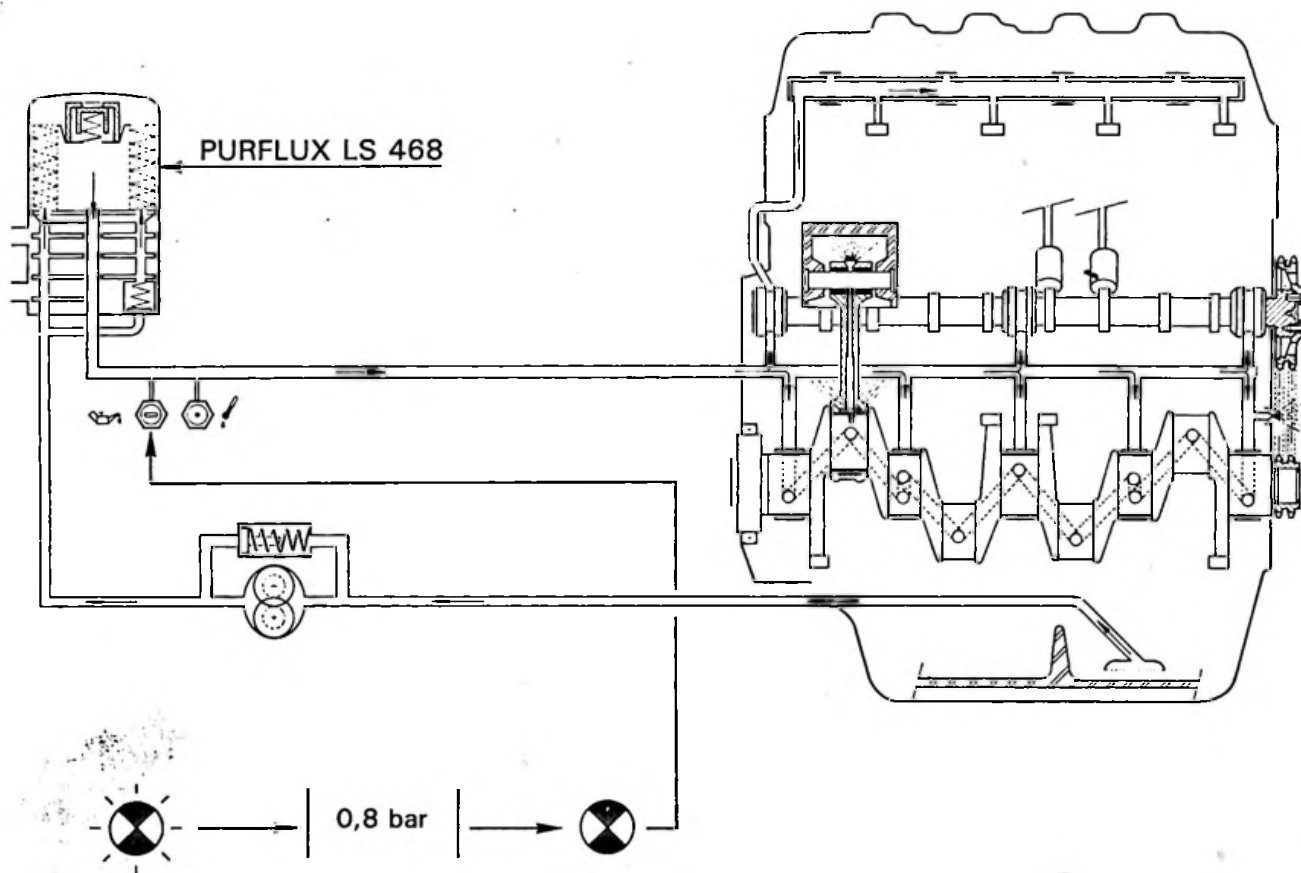
EN 5 L



\*

8531





		<b>TOTAL</b> GTS Plus 10 W 40 + GTI Plus 10 W 30
--	--	---

	4,6 L		5,3 L
--	-------	--	-------

90°C

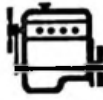
3 bar mini

4 → 5 bars

1,1 L



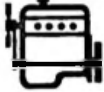
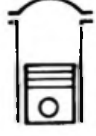
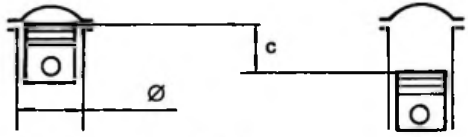


1

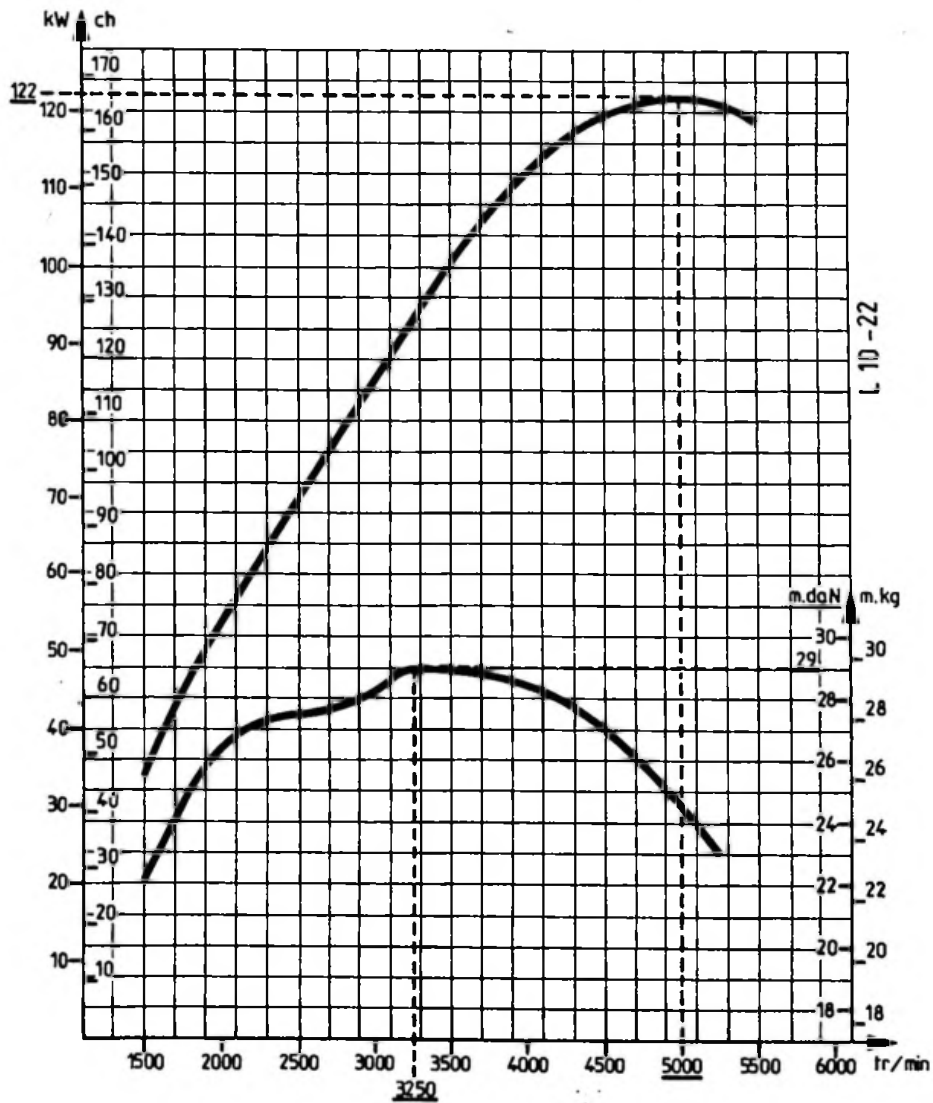


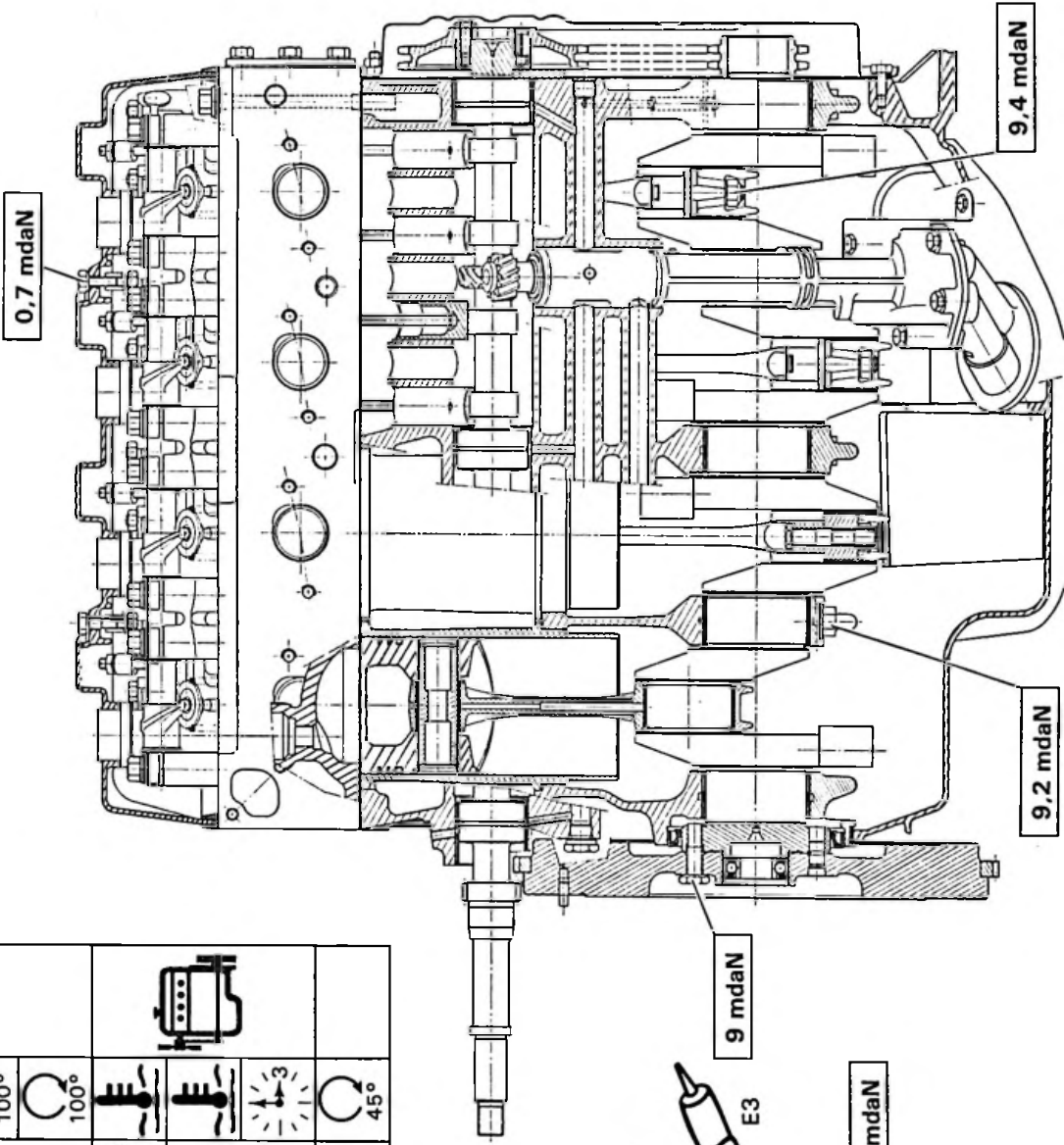
M25/662

MA  
100.00/4

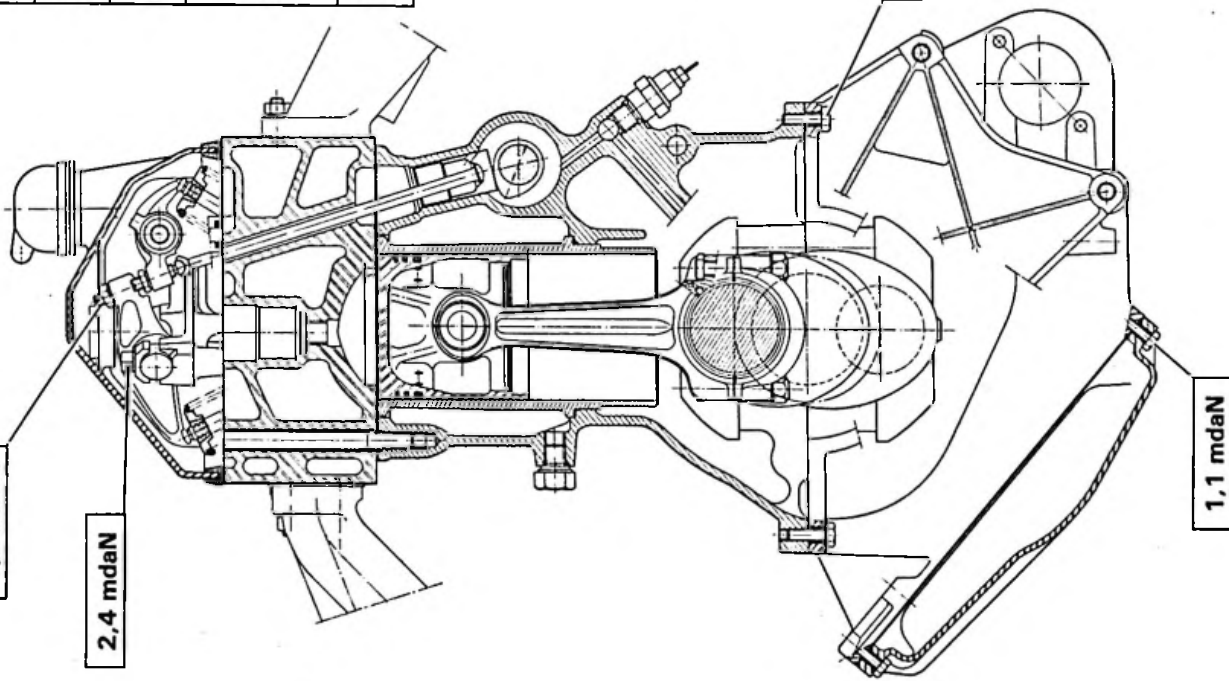
1

		<b>M25/662</b>	
 x 4	2500 cm <sup>3</sup>		
	$\varnothing$	93 mm	
	c	92 mm	
	7,75/1		
	SUPER : 98 RON		



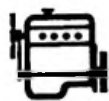


4 mdaN	100°	100°			45°
1	2	3	4	5	6





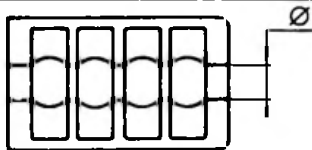
1



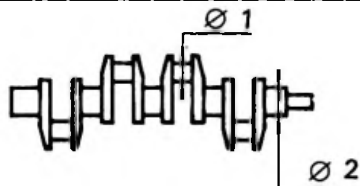
M25/662

MA  
100.00/4

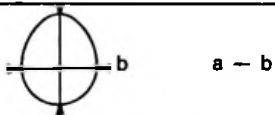
3



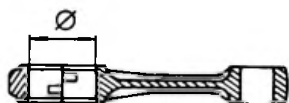
Ø mm : 71,695 → 71,705



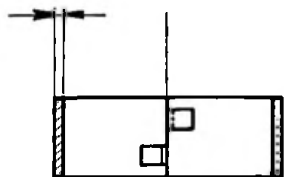
	Ø 1	Ø 2
A	54,005 mm → 53,990 mm	67,050 mm → 67,035 mm
B	53,755 mm → 53,740 mm	66,800 mm → 66,785 mm



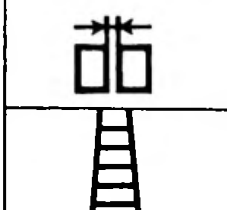
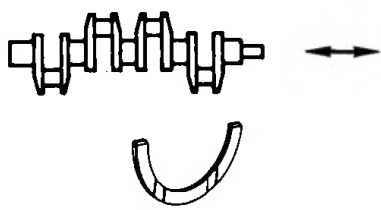
0,0025 mm



	Ø I	Ø II
	57,675 mm → 57,685 mm	57,685 mm → 57,695 mm



A	I	1,819 mm → 1,827 m	2,305 mm → 2,313 mm
	II	1,824 mm → 1,832 mm	
B	I	1,944 mm → 1,952 mm	2,430 mm → 2,437 mm
	II	1,949 mm → 1,957 mm	

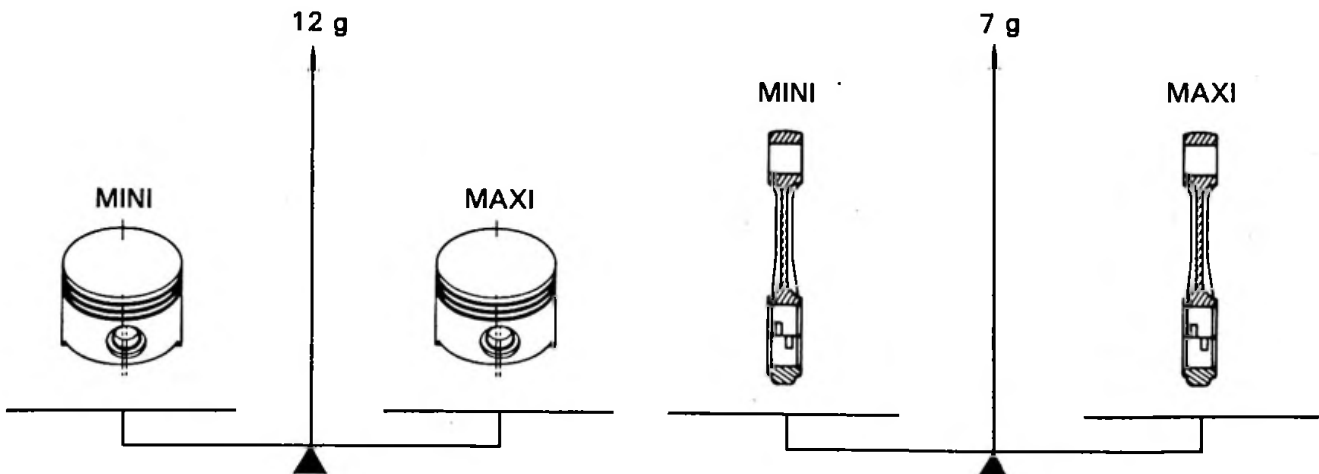
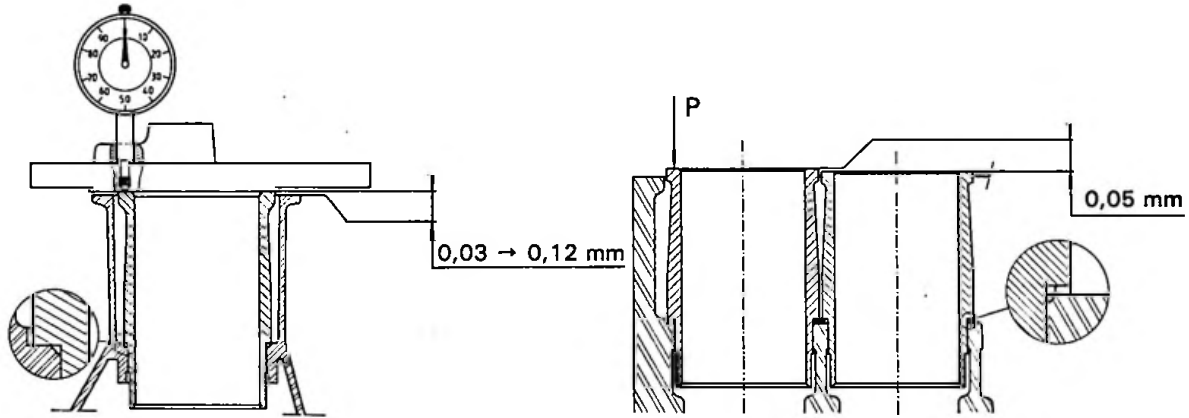
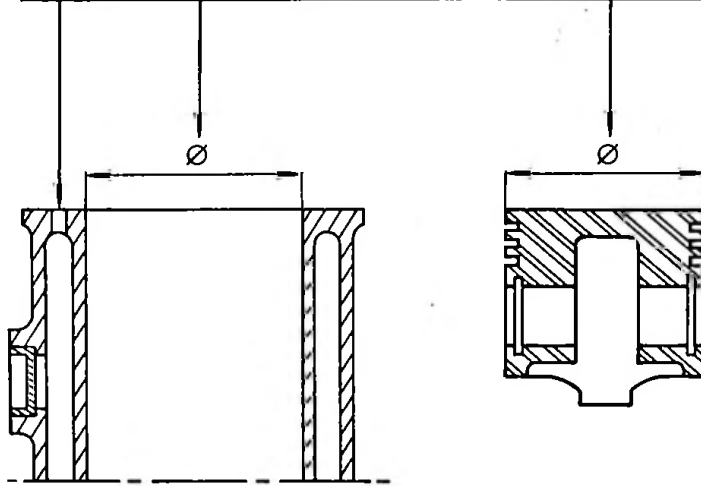


0,045 mm → 0,160 mm

3,10 - 3,14 - 3,18 - 3,22 - 3,26 mm



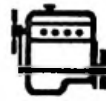
I	93,00 → 93,01 mm	92,945 → 92,955 mm
II	93,01 → 93,02 mm	92,955 → 92,965 mm
III	93,02 → 93,03 mm	92,965 → 92,975 mm







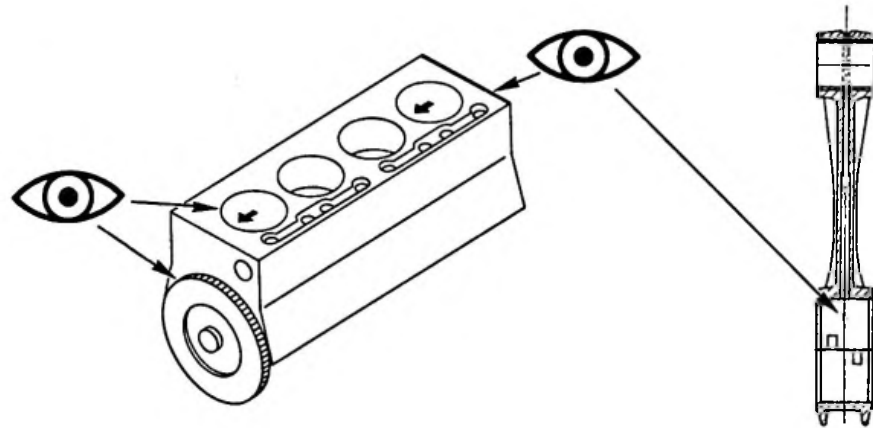
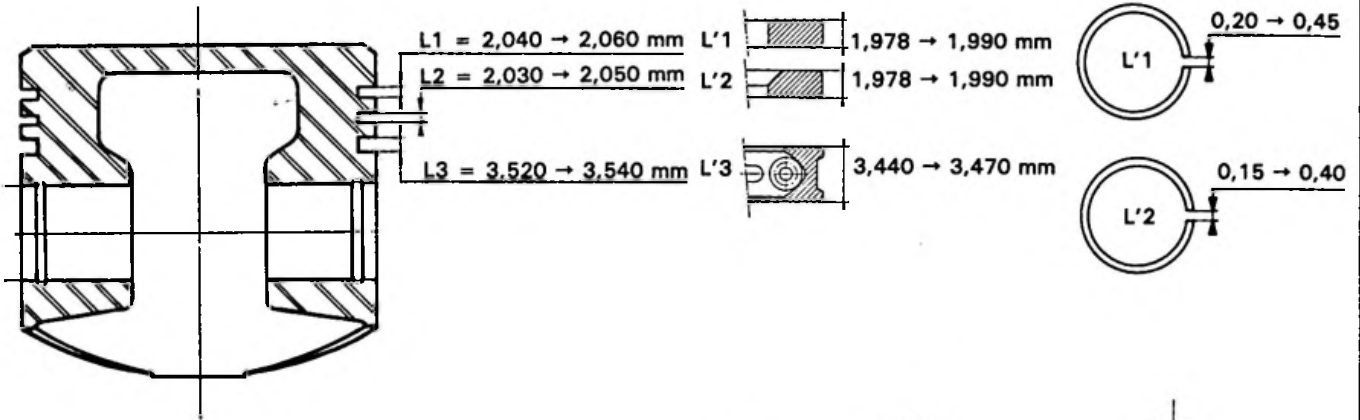
1



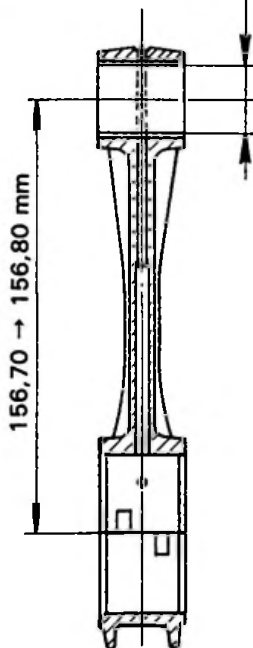
M25/662

MA  
100.00/4

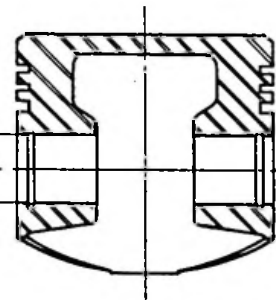
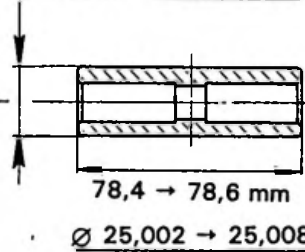
5



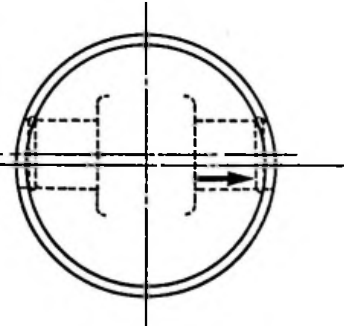
Ø 25,008 → 25,014 mm



Ø 25,000 → 24,996 mm

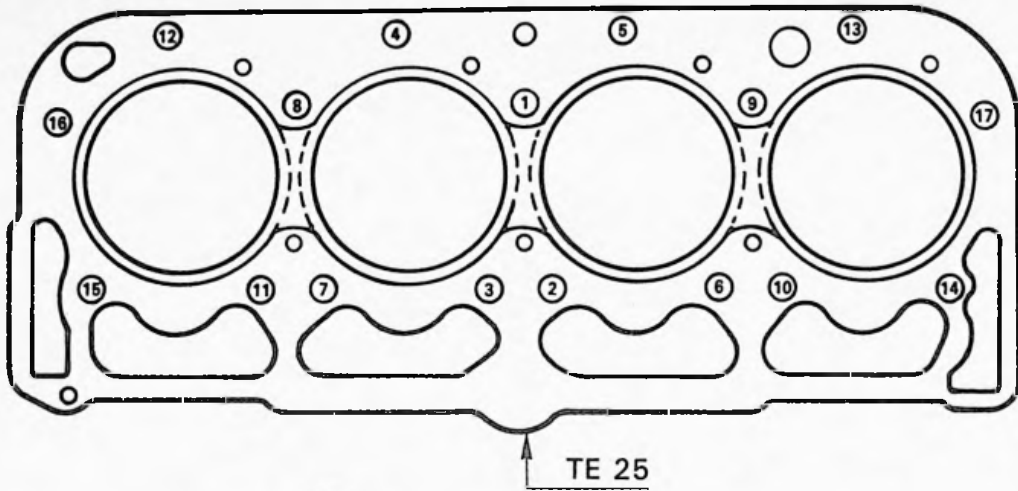
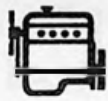


0,5 mm

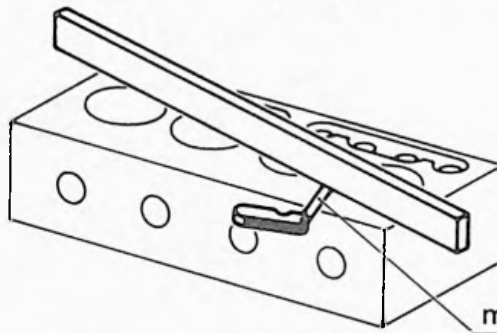


\*

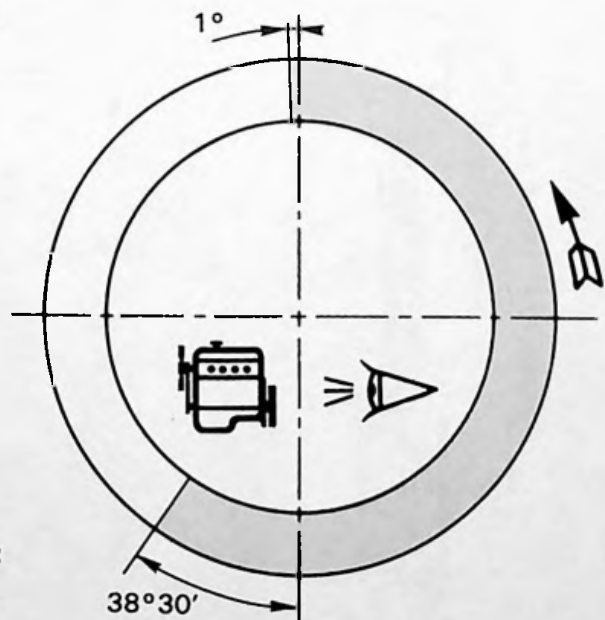
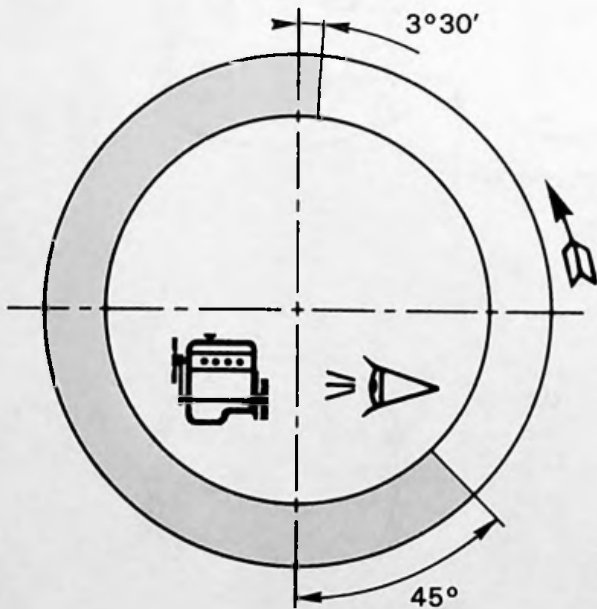
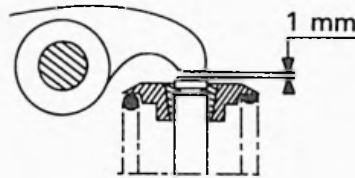
8531



TE 25

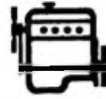


maxi 0,1 mm





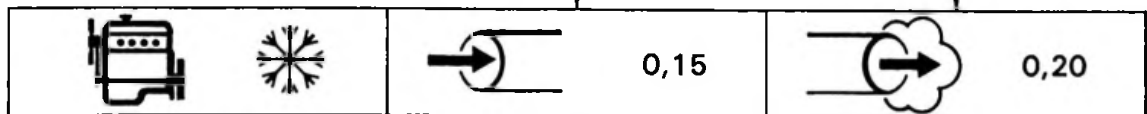
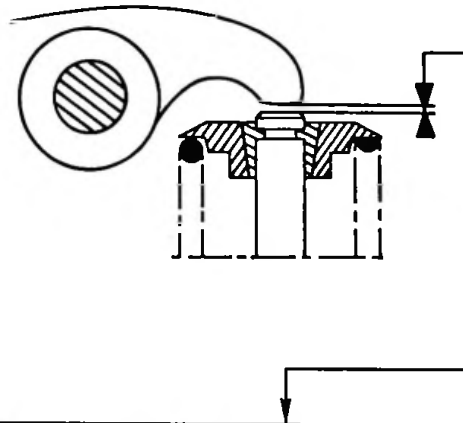
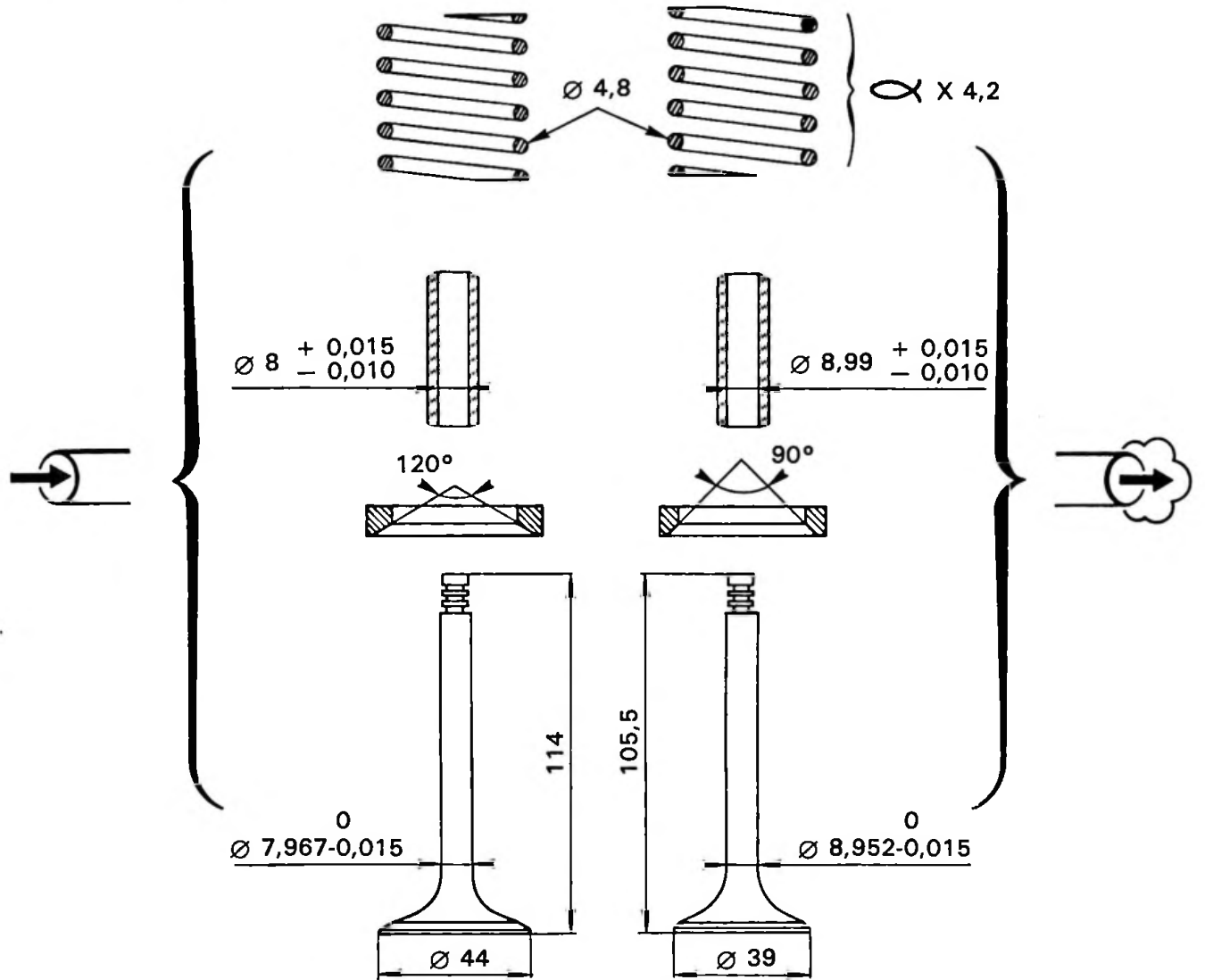
1

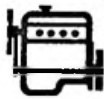


M25/662

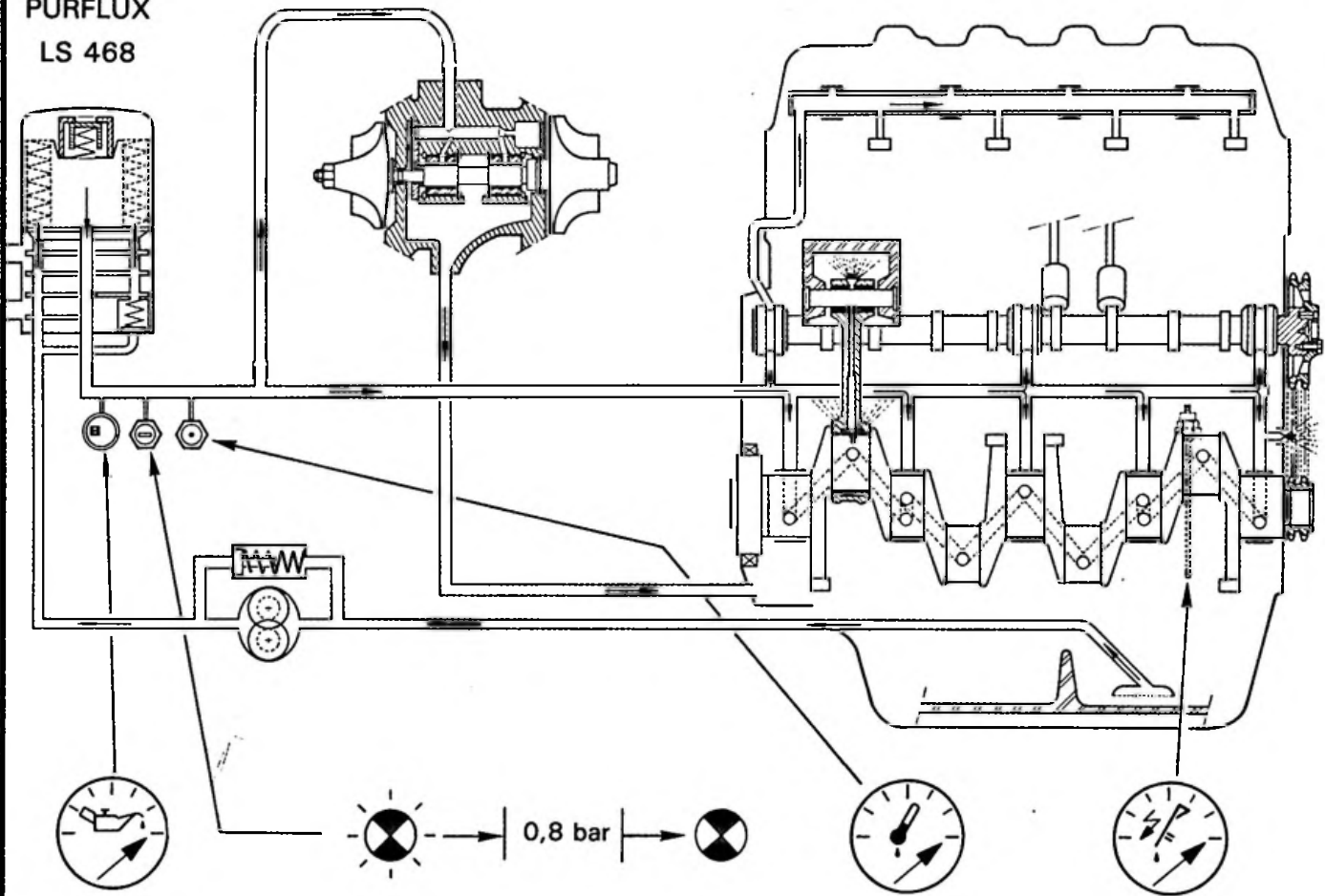
MA  
100.00/4

7

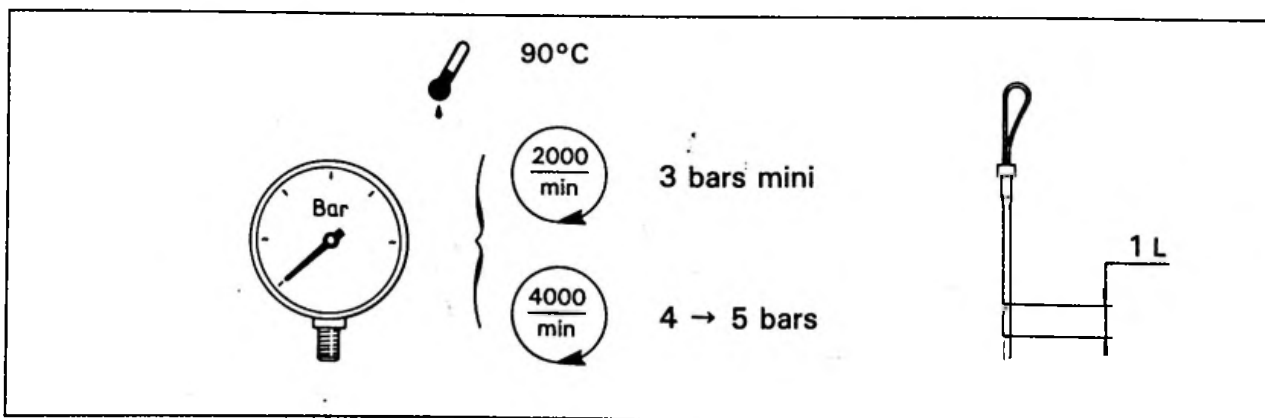
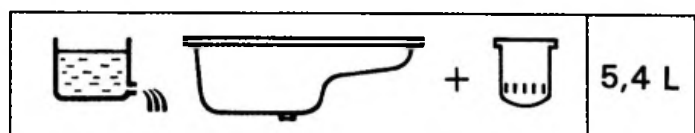




PURFLUX  
LS 468

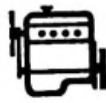


			<b>GTS Plus</b> 10 W 40	<b>TOTAL</b> <b>GTI Plus</b> 10 W 30 → 11/85	<b>GTV</b> 15 W 50 11/85 →
--	--	--	----------------------------	---	----------------------------------





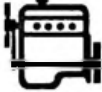

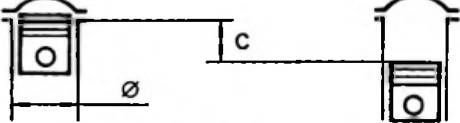
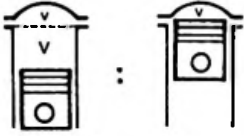

1

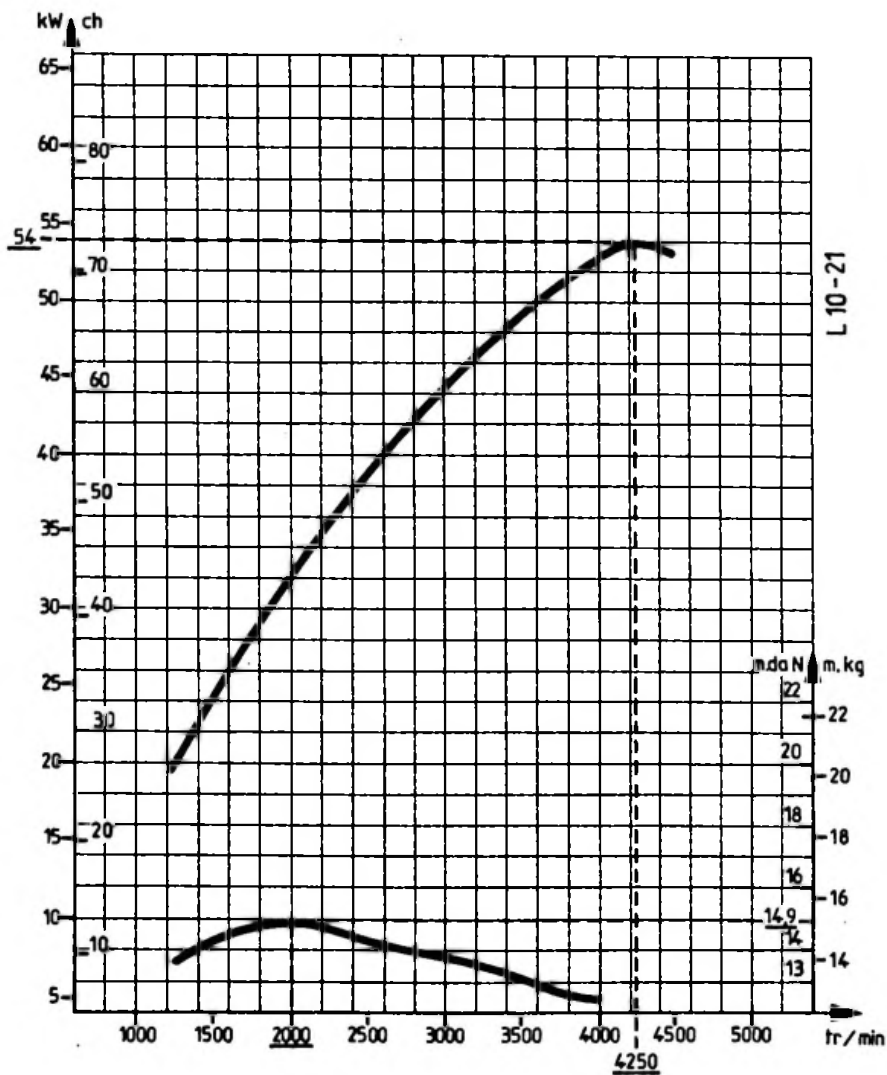


M25/660

MA  
100.00/5

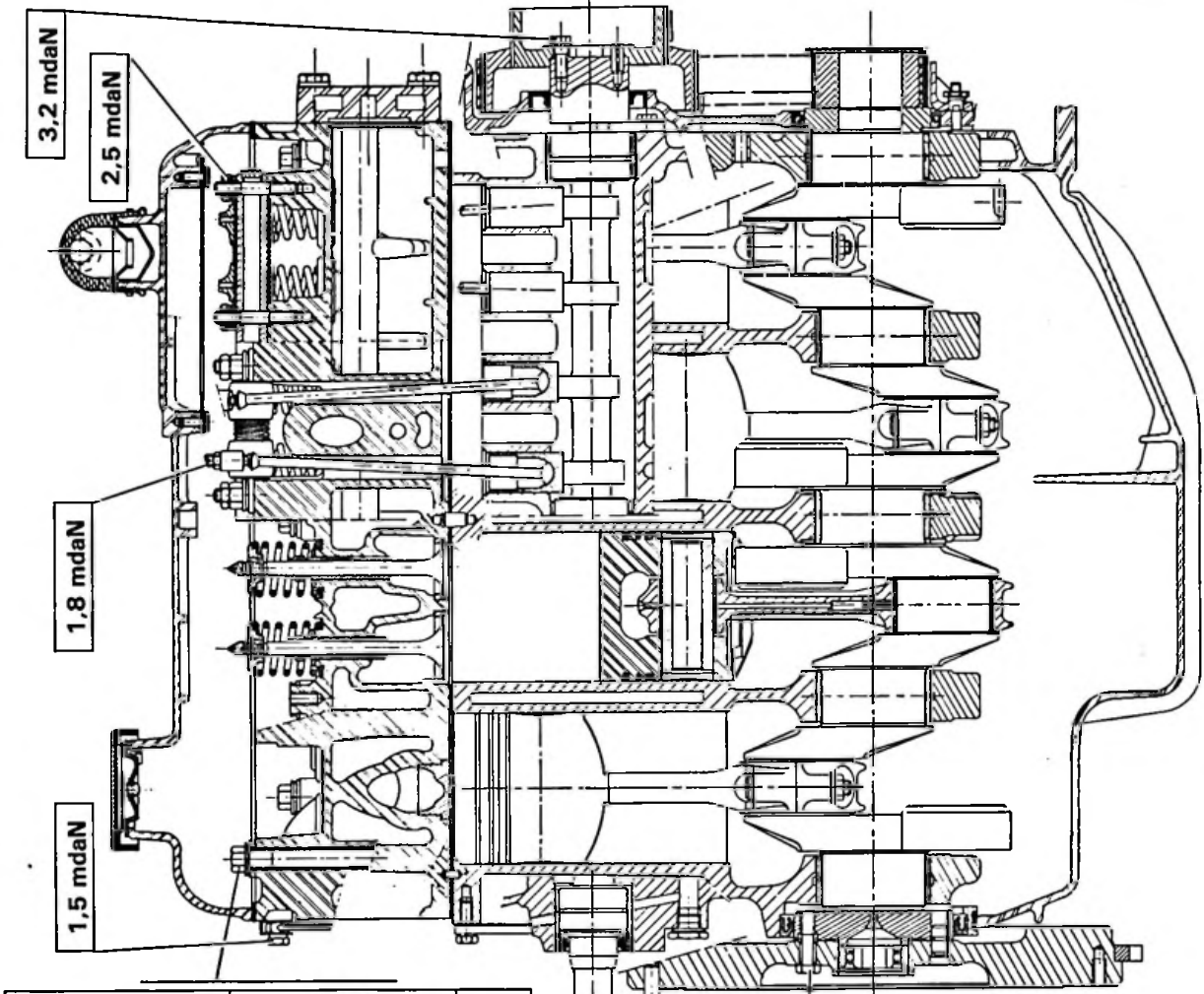
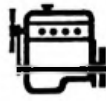
1

		M25/660	
 x 4	2500 cm <sup>3</sup>		
	Ø	93 mm	
	c	92 mm	
 : $\frac{V + V}{V}$	22,25/1		
	Diesel		

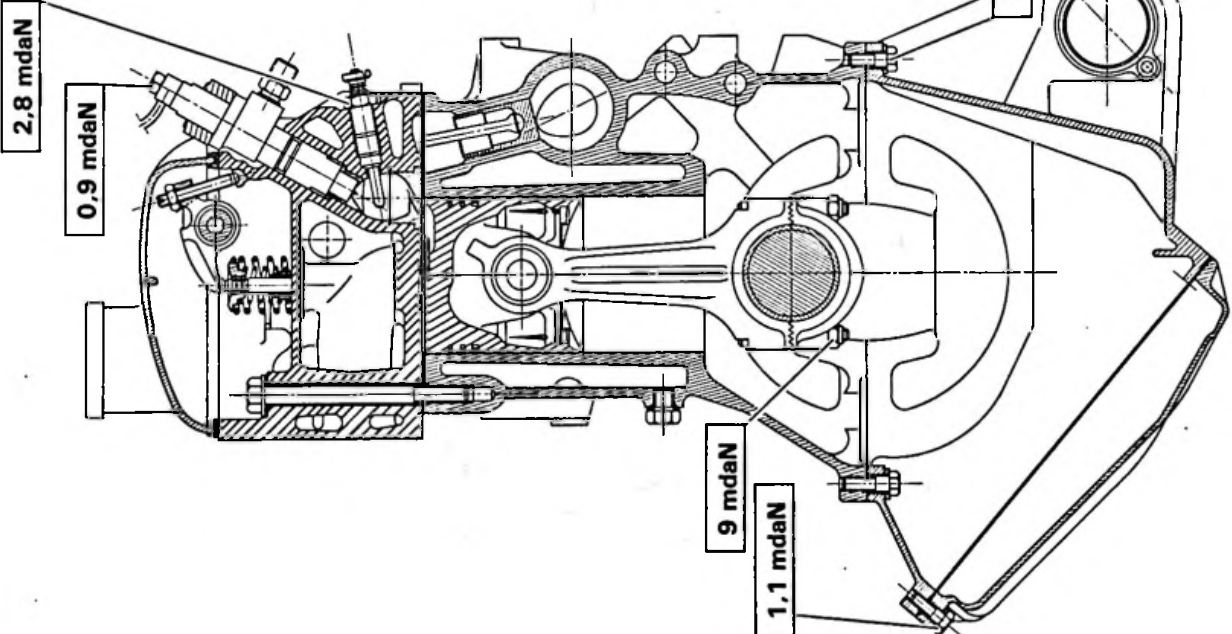
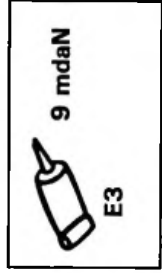


\*





4 mdaN	100°	100°			45°





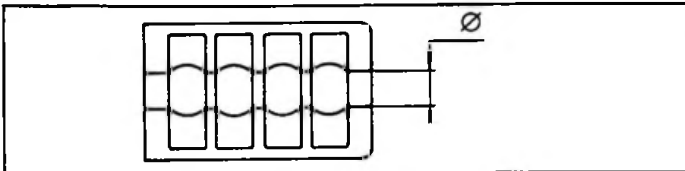
1



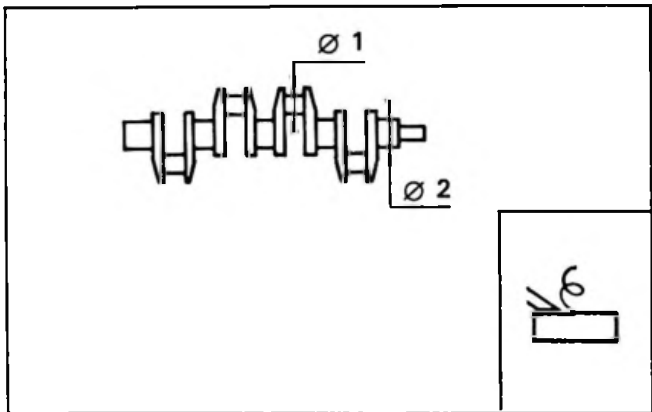
M25/660

MA  
100.00/5

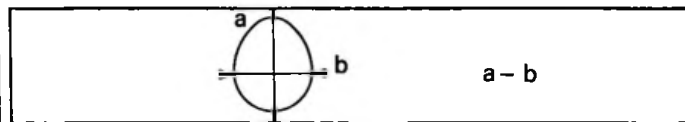
3



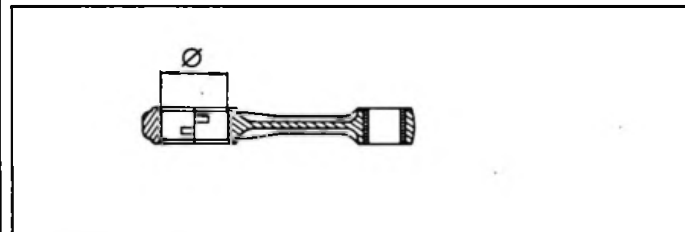
∅ mm : 71,695 → 71,705



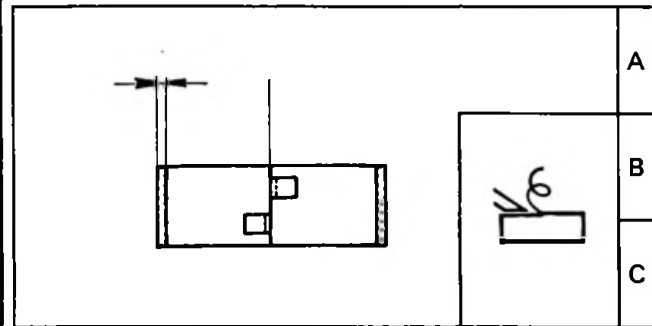
	∅ 1	∅ 2
A	54,005 mm → 53,990 mm	67,05 mm → 67,035 mm
B	53,755 mm → 53,740 mm	66,80 mm → 66,785 mm
C	53,505 mm → 53,490 mm	



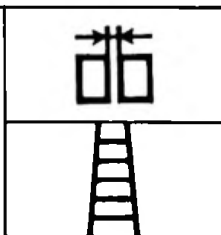
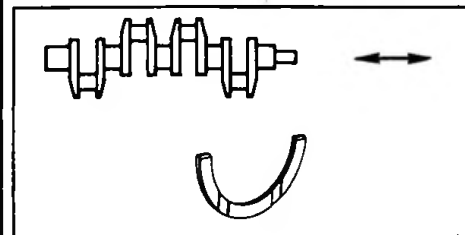
0,004 mm



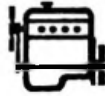
	∅ I	∅ II
	57,675 mm → 57,685 mm	57,685 mm → 57,695 mm



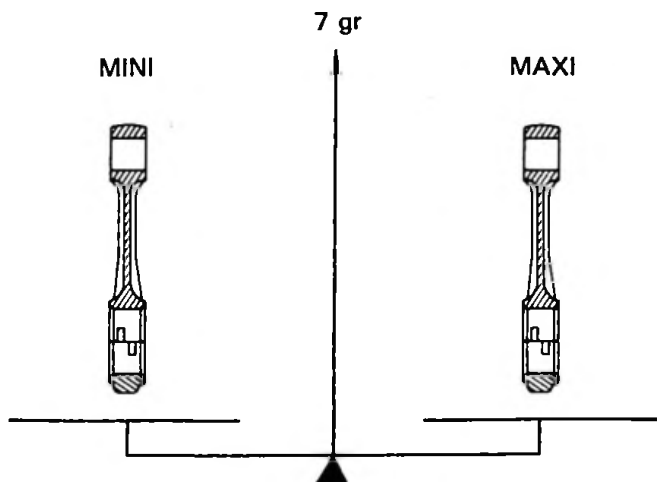
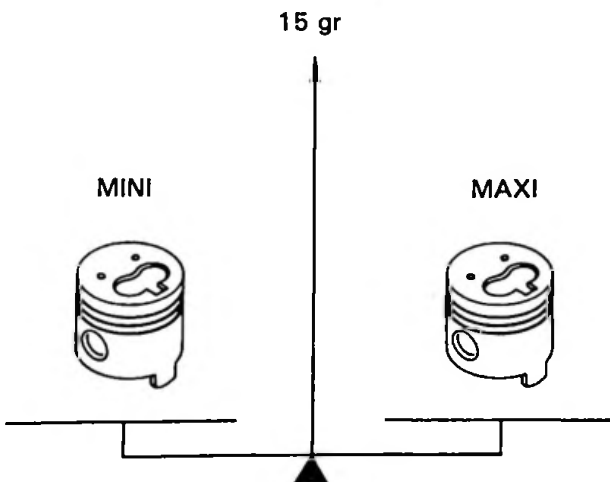
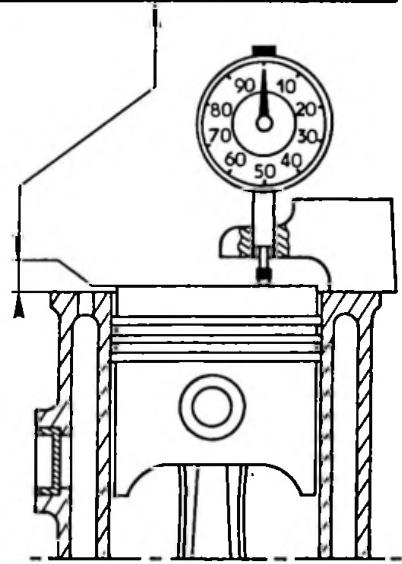
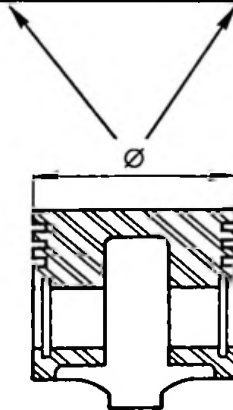
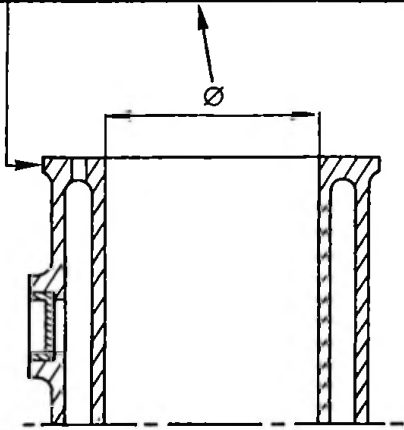
A	I	1,820 mm → 1,826 mm	2,306 mm → 2,312 mm
	II	1,825 mm → 1,831 mm	
B	I	1,945 mm → 1,951 mm	2,431 mm → 2,437 mm
	II	1,950 mm → 1,956 mm	
C	I	2,070 mm → 2,076 mm	
	II	2,075 mm → 2,081 mm	



0,045 mm → 0,16 mm  
3,10 - 3,14 - 3,18 - 3,22 - 3,26



		AEF		PdC	
93	A	93,01 → 93,02	92,900 → 92,910	92,897 → 92,912	0,50 → 0,55
93,25	B1	93,25 → 93,26	93,150 → 93,160	93,137 → 93,152	0,47 → 0,52
	B2	93,26 → 93,27	93,160 → 93,170	93,147 → 93,162	
93,50	C1	93,50 → 93,51	93,400 → 93,410	93,387 → 93,402	0,44 → 0,49
	C2	93,51 → 93,52	93,410 → 93,420	93,397 → 93,412	
93,75	D1	93,75 → 93,76	93,650 → 93,660	93,637 → 93,652	0,41 → 0,46
	D2	93,76 → 93,77	93,660 → 93,670	93,647 → 93,662	





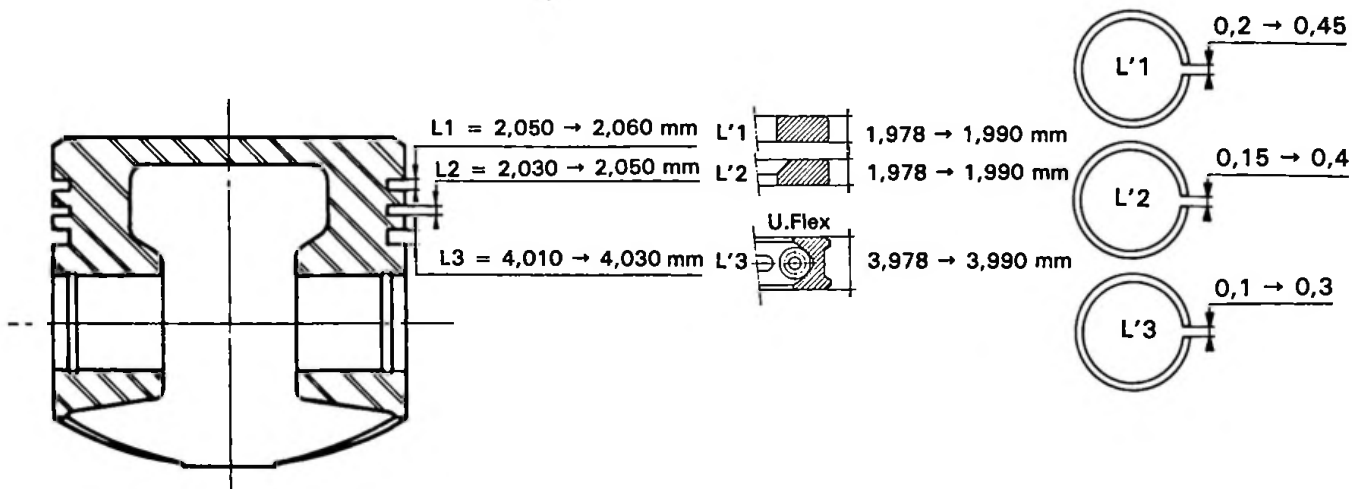
1



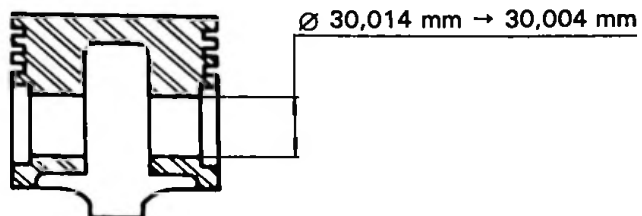
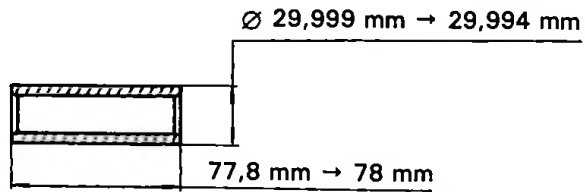
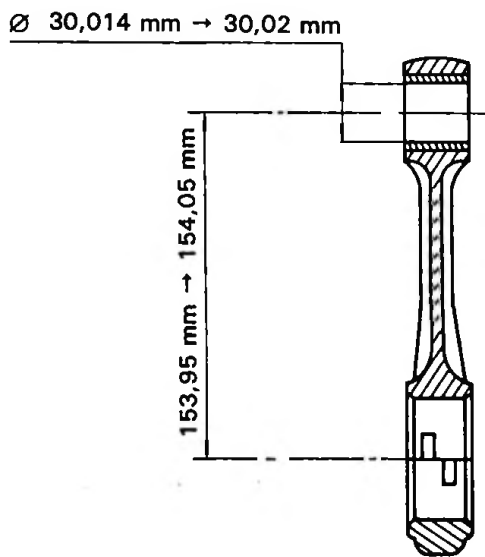
M25/660

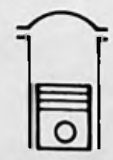
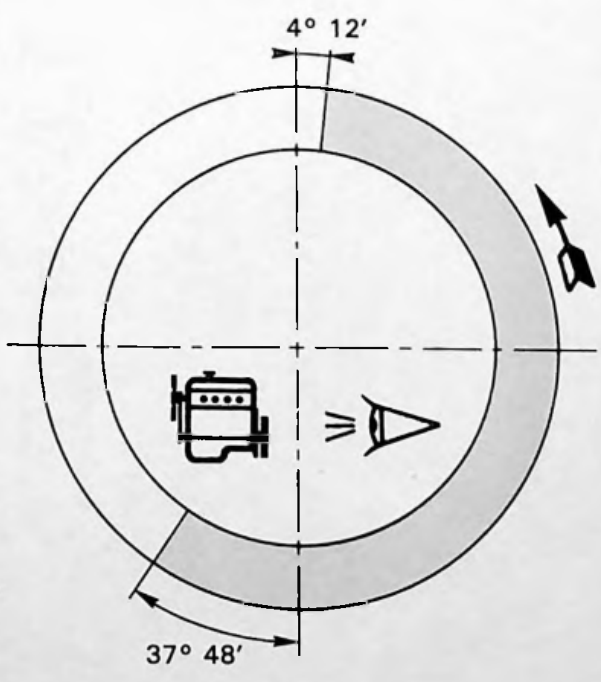
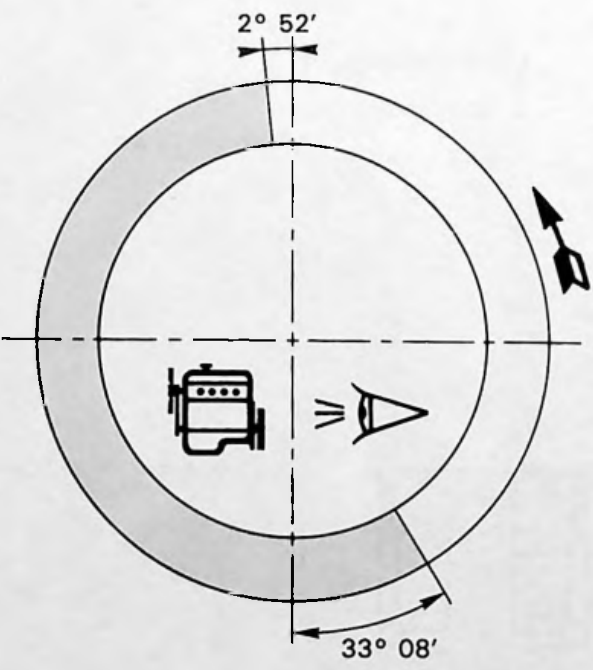
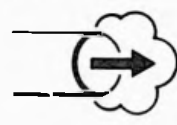
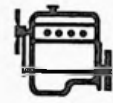
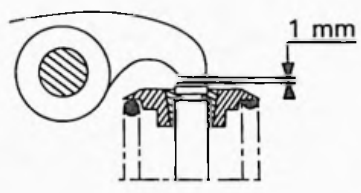
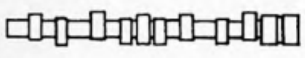
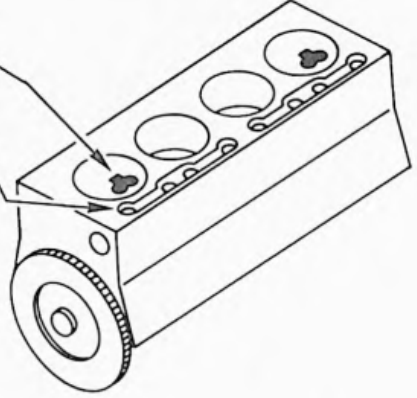
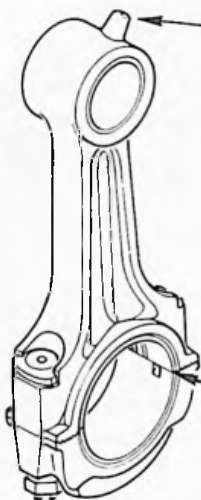
MA  
100.00/5

5



	93,25	93,50	93,75
	V	B	Mv

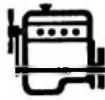








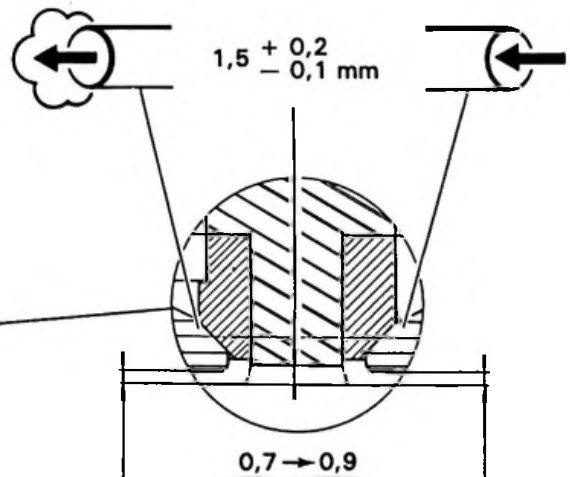
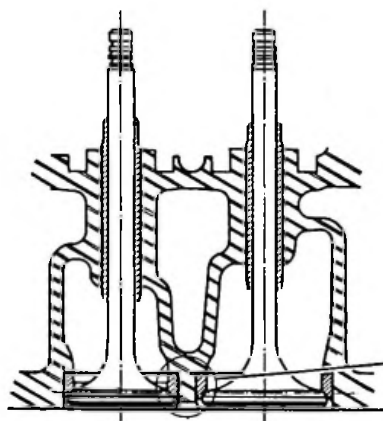
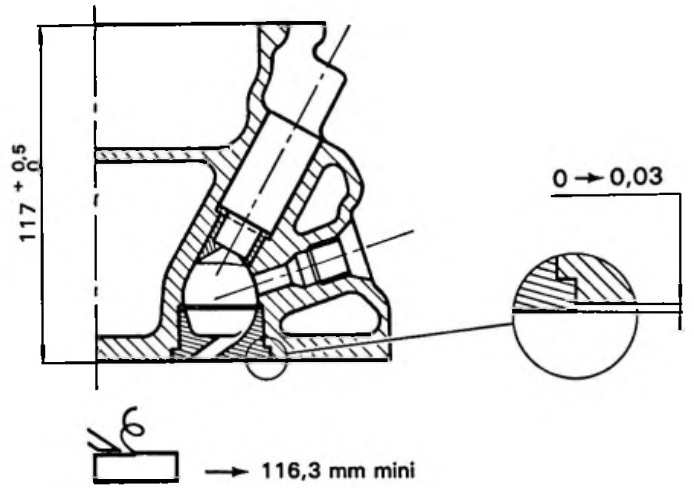
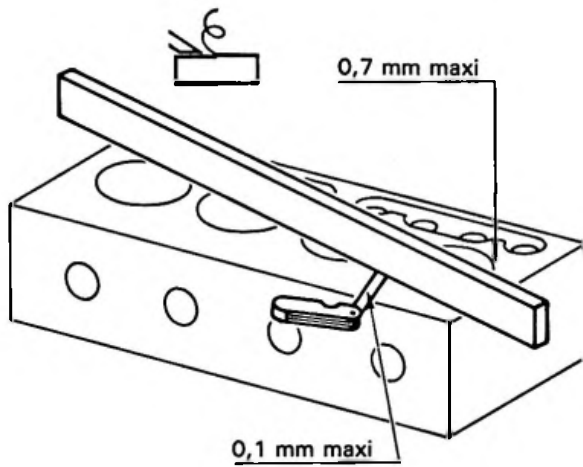
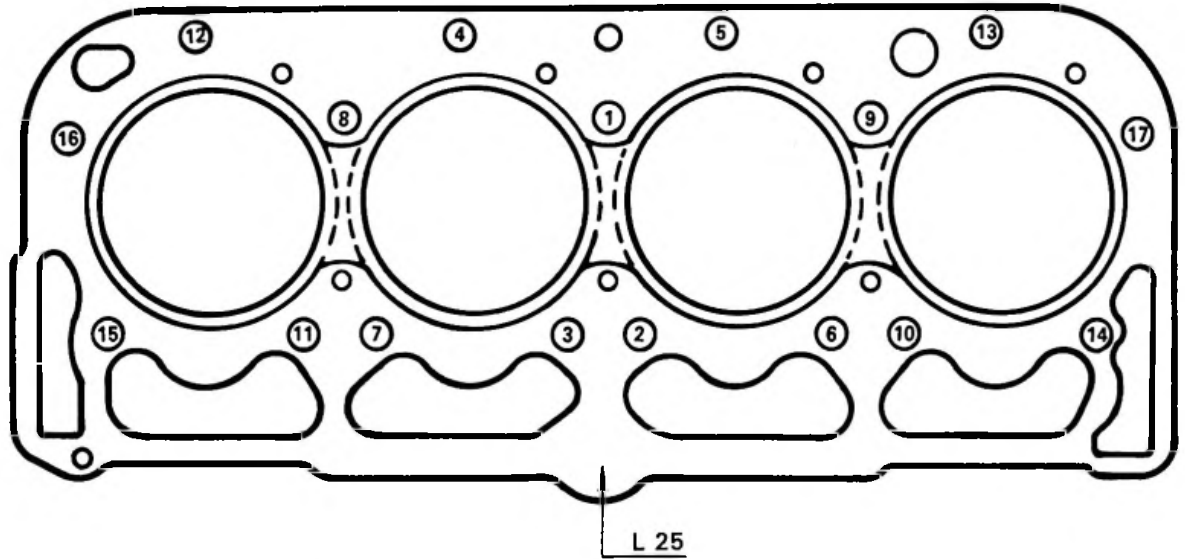
1



M25/660

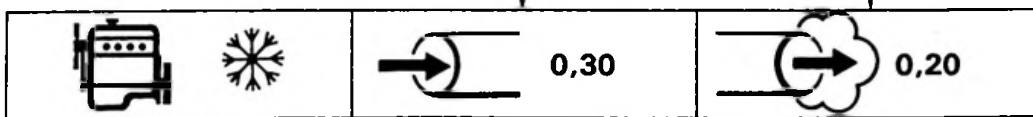
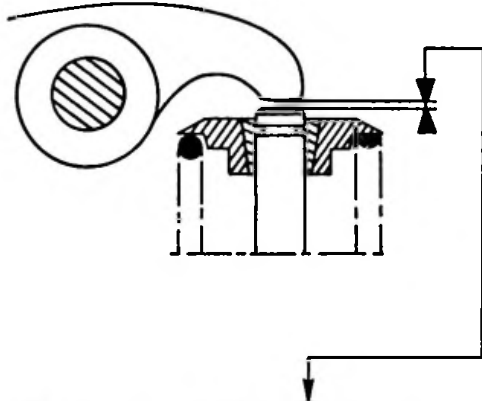
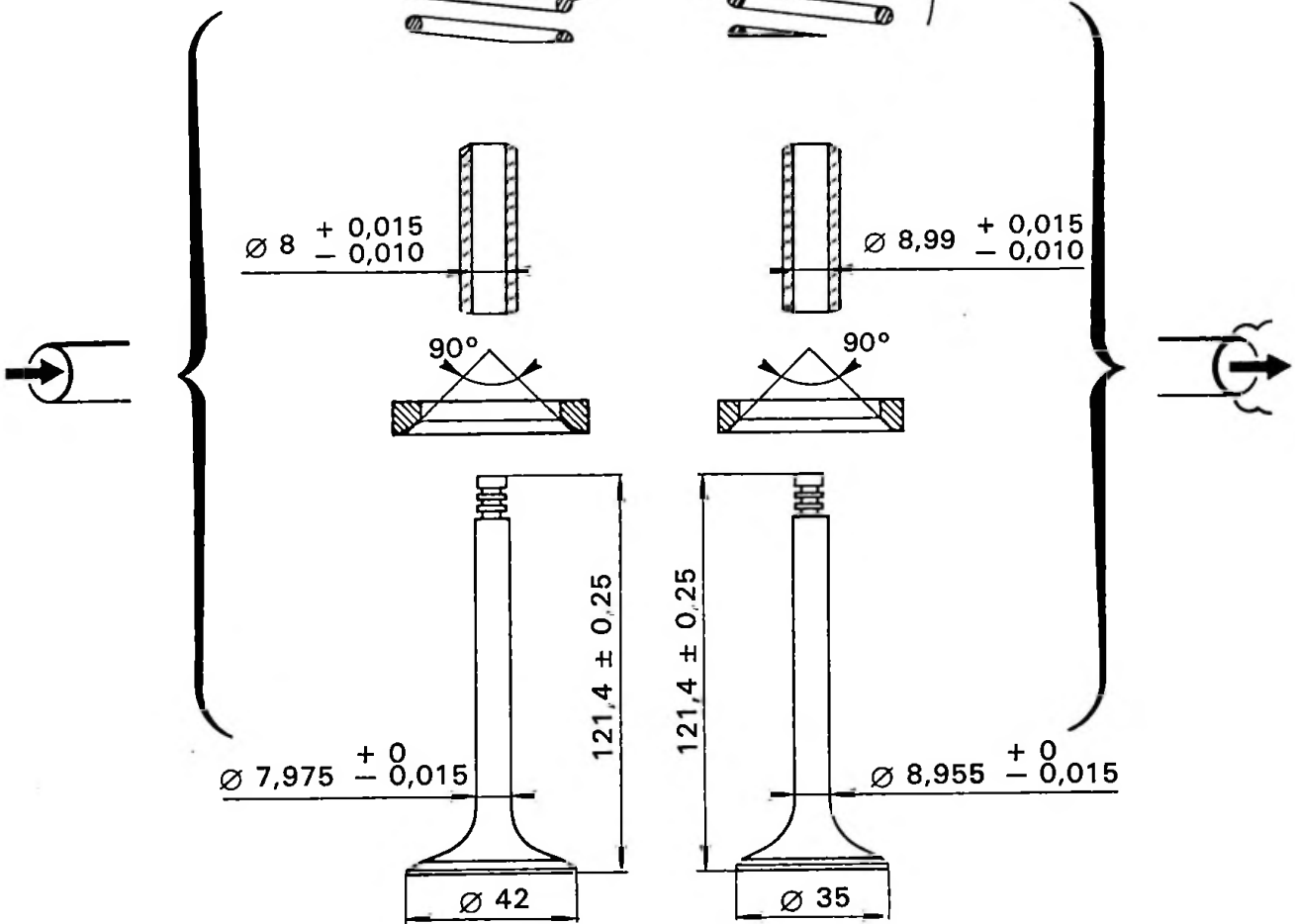
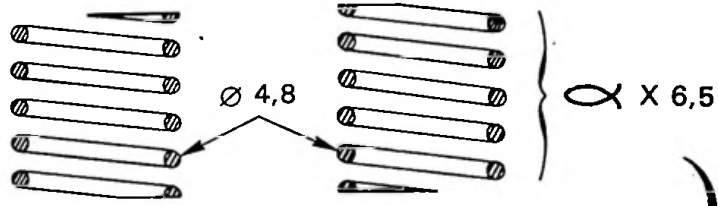
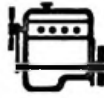
MA  
100.00/5

7



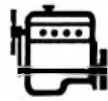
\*

8531





1

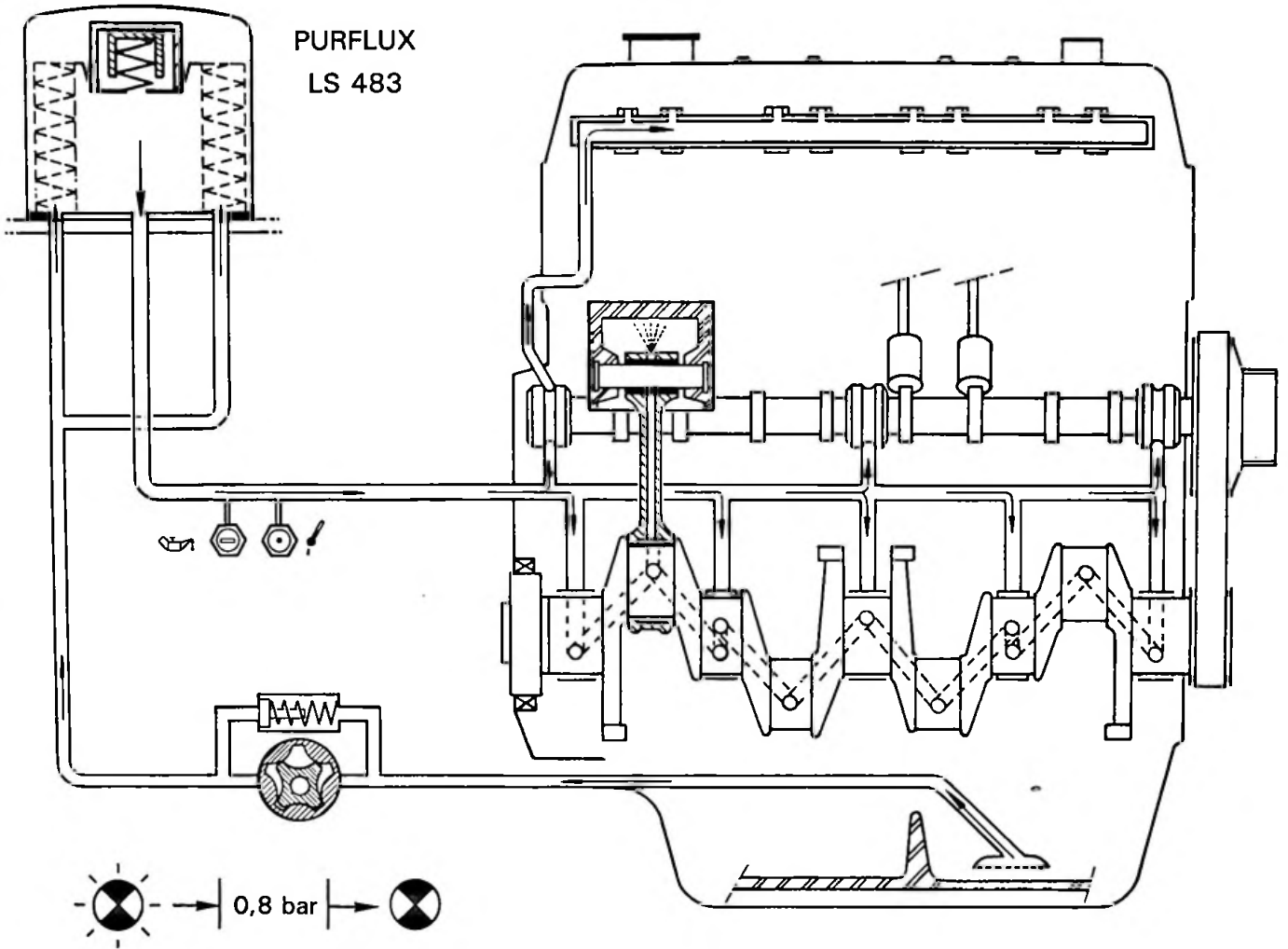


M25/660

MA  
100.00/5

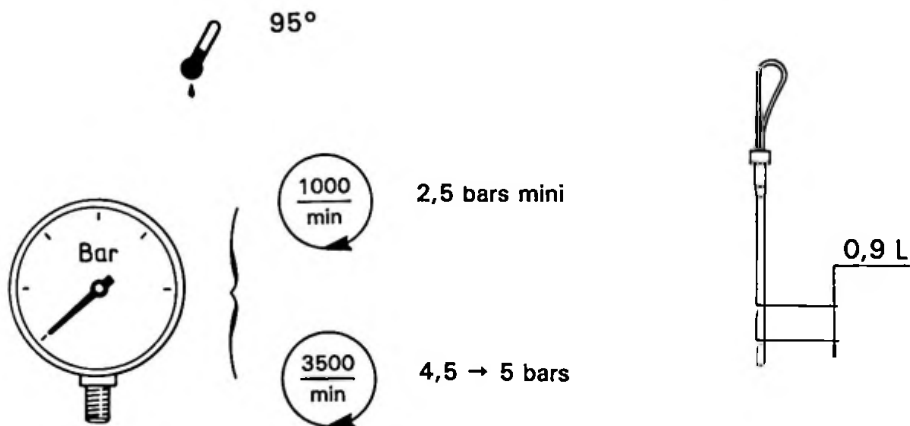
9

PURFLUX  
LS 483



			TOTAL SUPER DIESEL 15 W 40		TOTAL RUBIA - S - 10 W
		→ 15°C		- 12°C →	

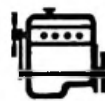
		5 L			+		5,6 L
--	--	-----	--	--	---	--	-------



\*





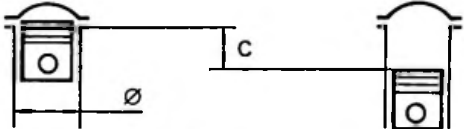
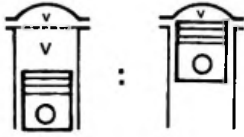
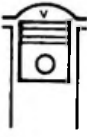

1

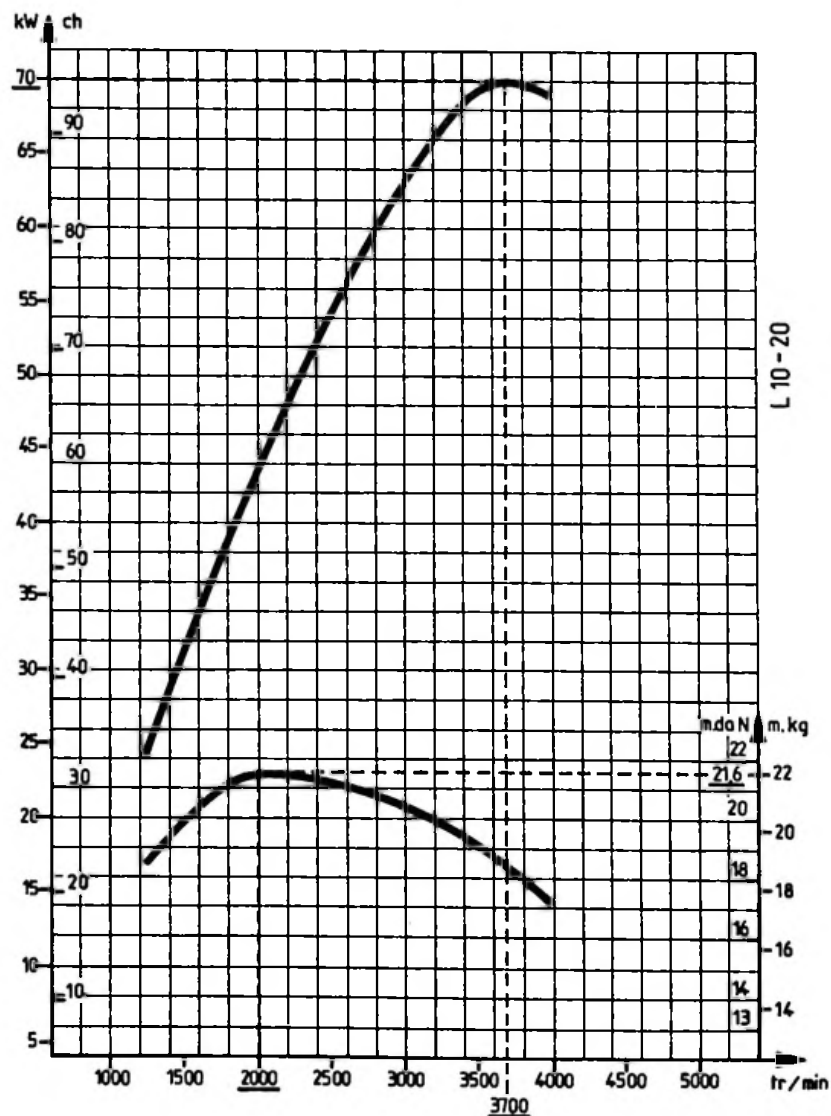


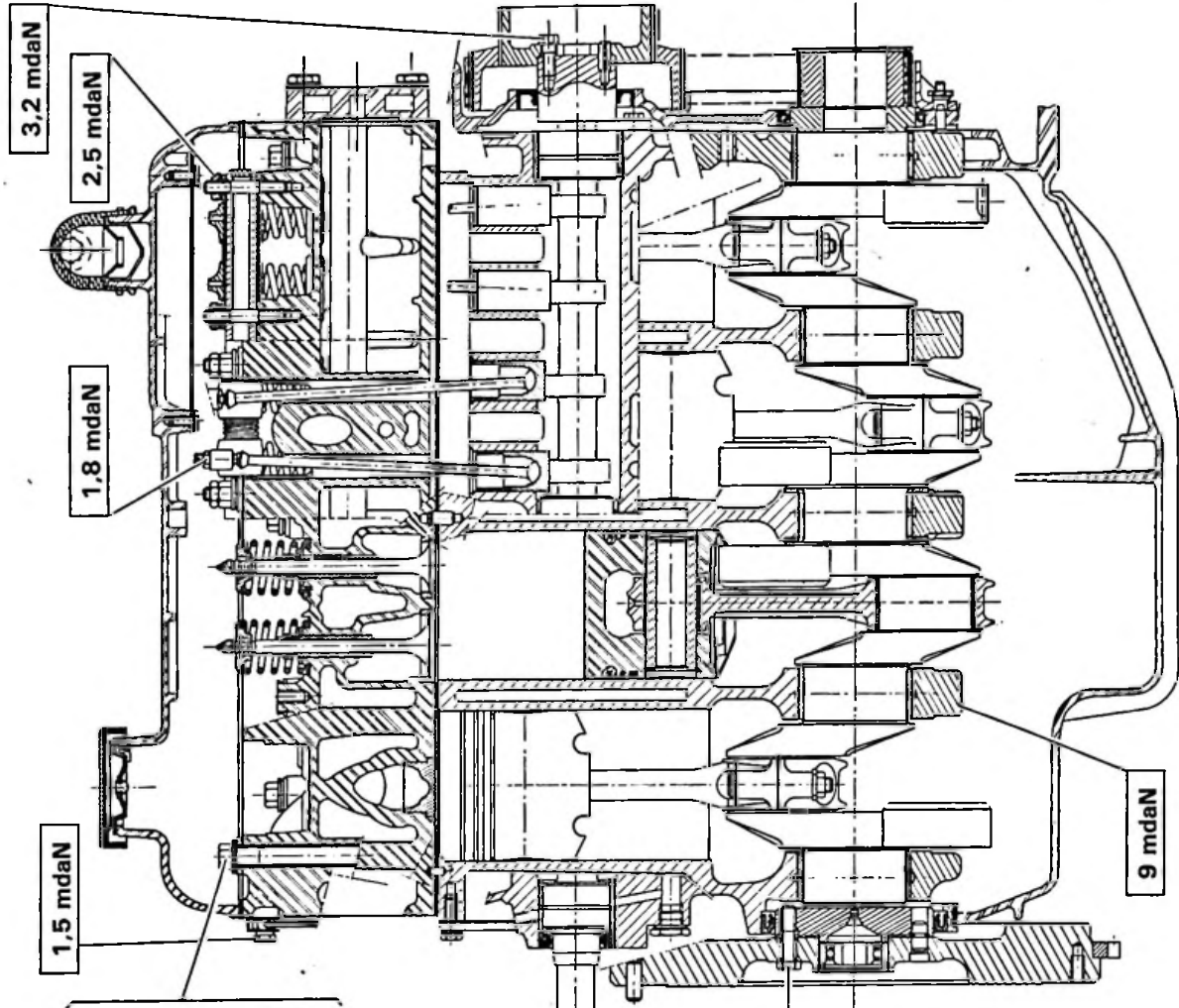
M25/648

MA  
100.00/6

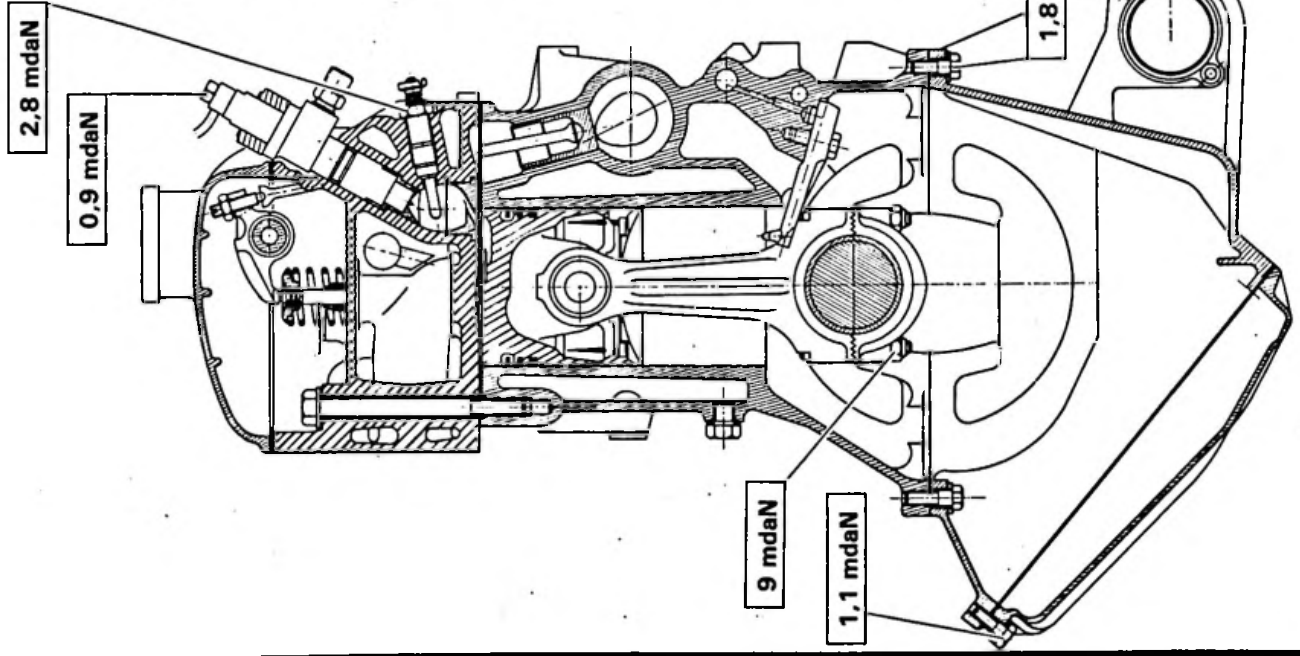
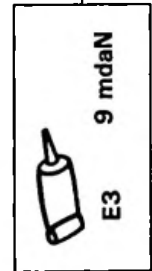
1

		M25/648	
 x 4		2500 cm <sup>3</sup>	
	Ø	93 mm	
	c	92 mm	
 : 	$\frac{V + v}{v}$	21/1	
		Diesel	



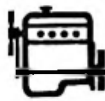


4 mdaN	100°	100°			45°





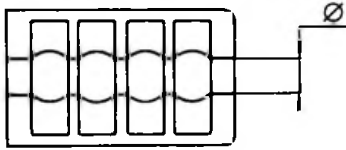
1



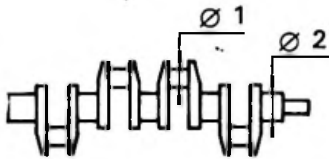
M25/648

MA  
100.00/6

3



Ø mm : 71,695 → 71,705



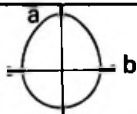
Ø 1

Ø 2

A 54,005 mm → 53,99 mm 67,05 mm → 67,035 mm

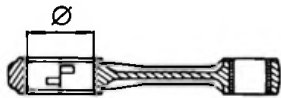
B 53,755 mm → 53,74 mm 66,80 mm → 66,785 mm

C 53,505 mm → 53,49 mm



a - b

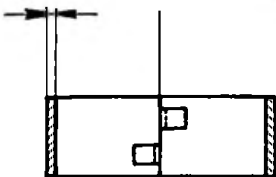
0,004 mm



Ø I

Ø II

57,675 mm → 57,685 mm 57,685 mm → 57,695 mm



A

I 1,816 mm → 1,826 mm

2,306 mm → 2,312 mm

II

1,821 mm → 1,831 mm

B

I 1,941 mm → 1,951 mm

2,431 mm → 2,437 mm

II

1,946 mm → 1,956 mm

C

I 2,066 mm → 2,076 mm

II 2,071 mm → 2,081 mm



0,045 mm → 0,16 m

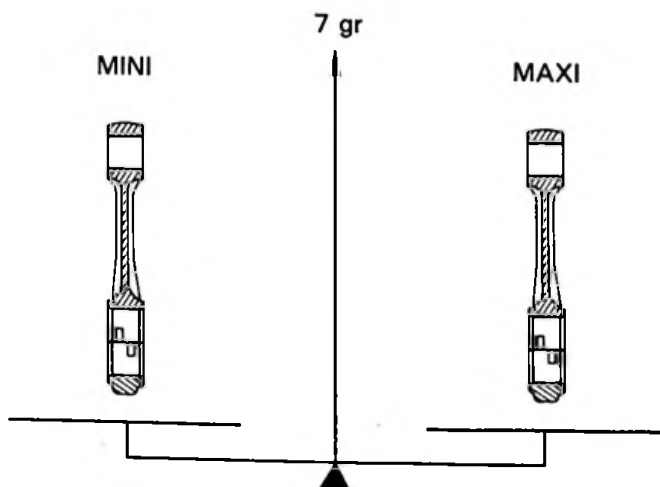
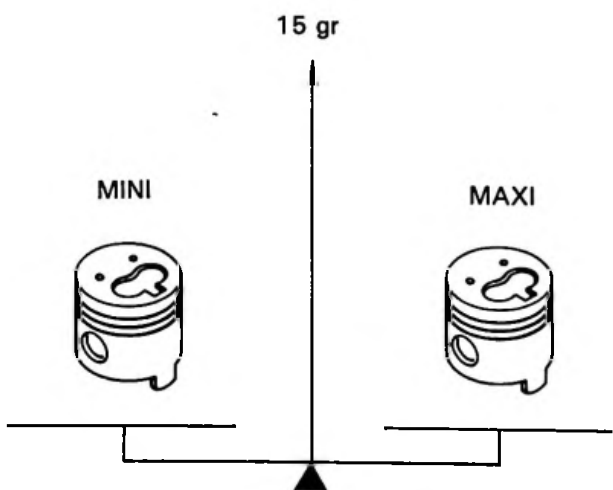
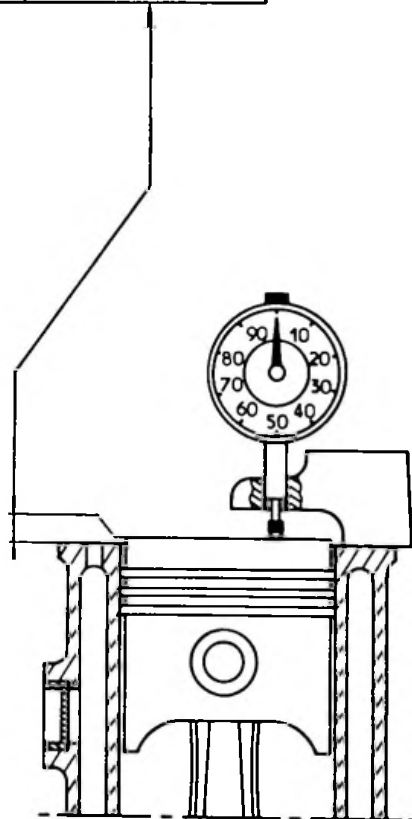
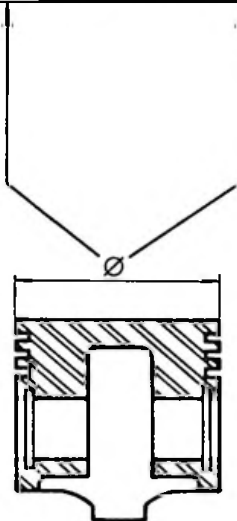
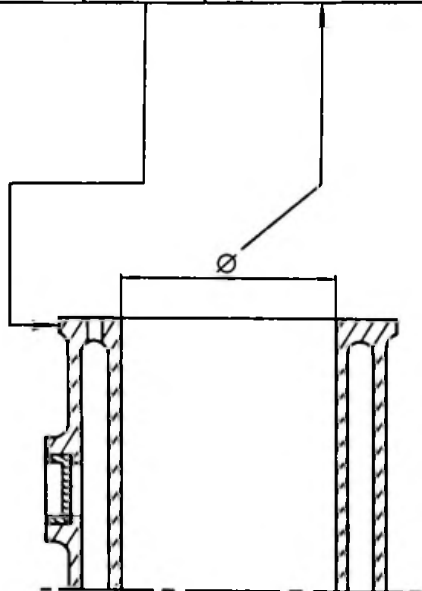


3,10 - 3,14 - 3,18 - 3,22 - 3,26



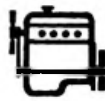


		AEF		PdC	
93	A	93,01 → 93,02	92,885 → 92,903	92,859 → 92,877	0,50 → 0,55





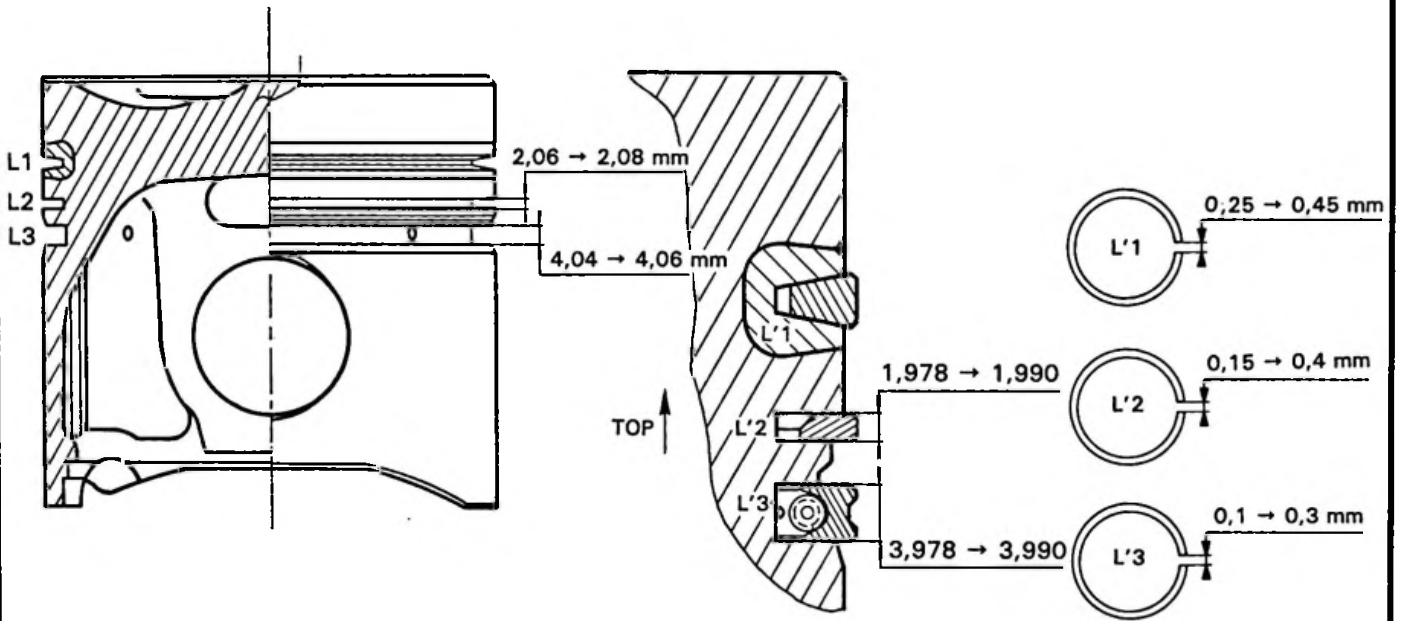
1



M25/648

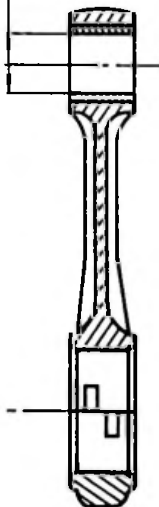
MA  
100.00/6

5



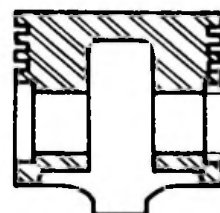
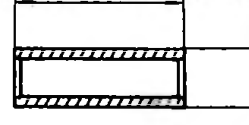
$\varnothing 32,014 \text{ mm} \rightarrow 32,02 \text{ mm}$

$153,95 \text{ mm} \rightarrow 154,05 \text{ mm}$



$77,8 \text{ mm} \rightarrow 78 \text{ mm}$

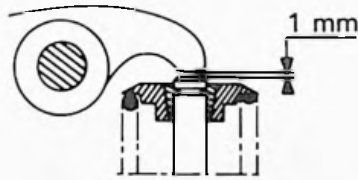
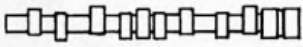
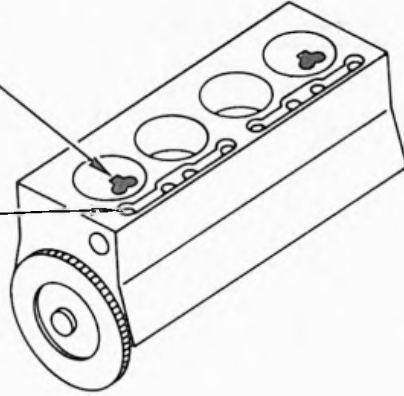
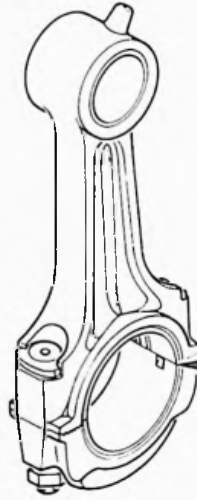
$\varnothing 31,999 \text{ mm} \rightarrow 31,995 \text{ mm}$



$\varnothing 32,013 \text{ mm} \rightarrow 32,008 \text{ mm}$

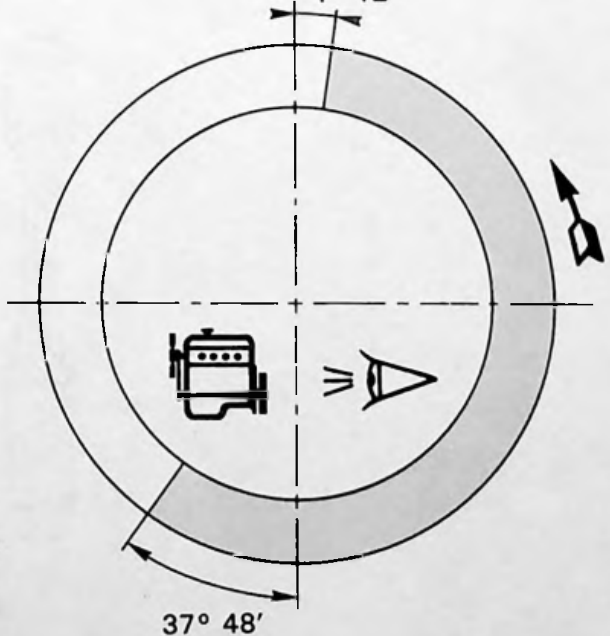
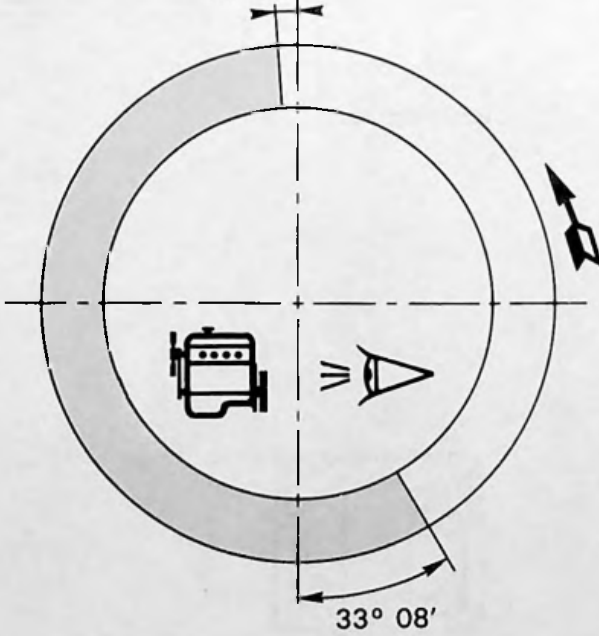
\*

8531



2° 52'

4° 12'



33° 08'

37° 48'



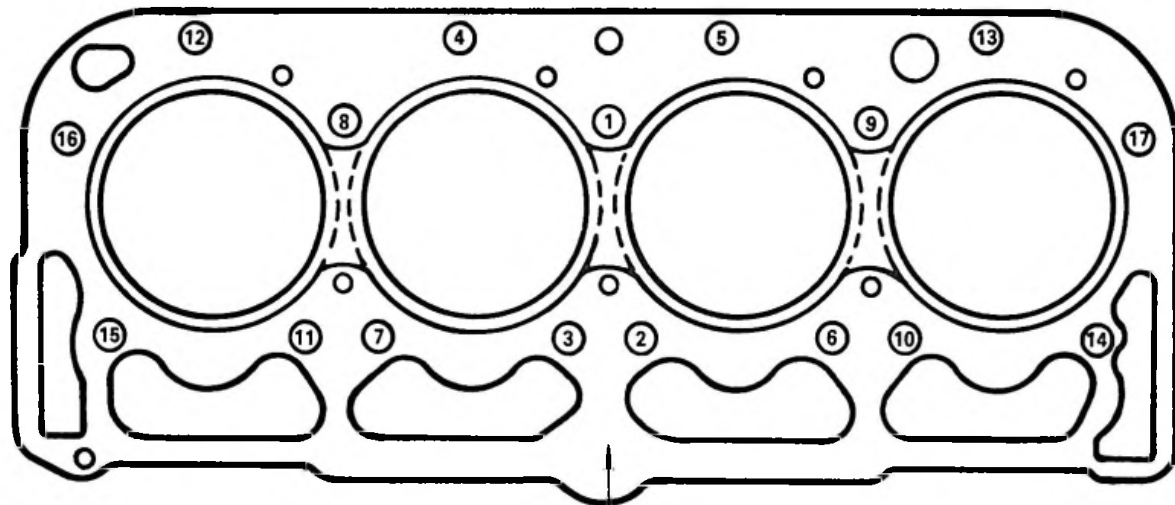
1



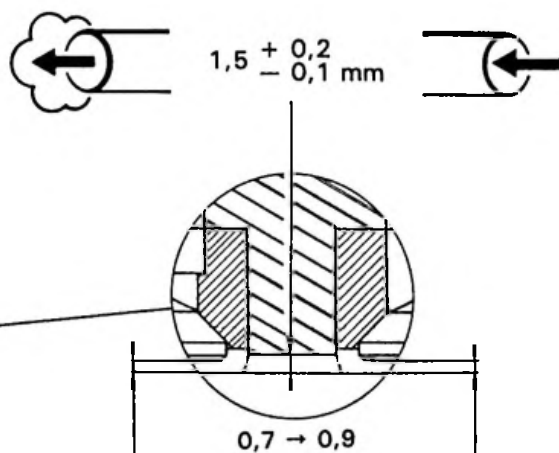
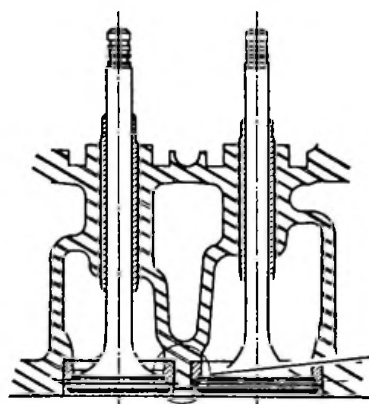
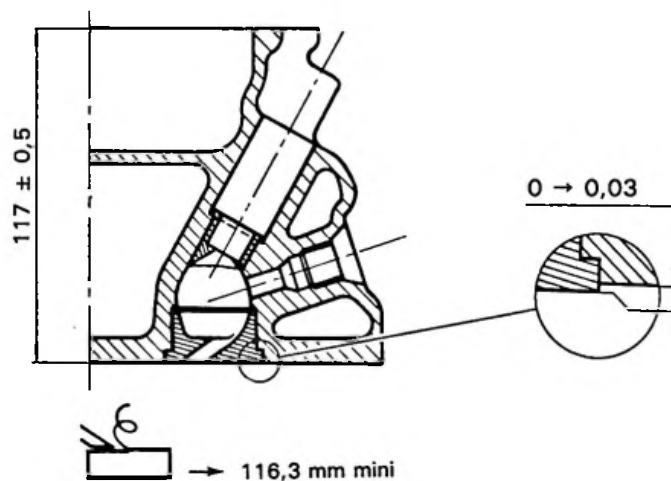
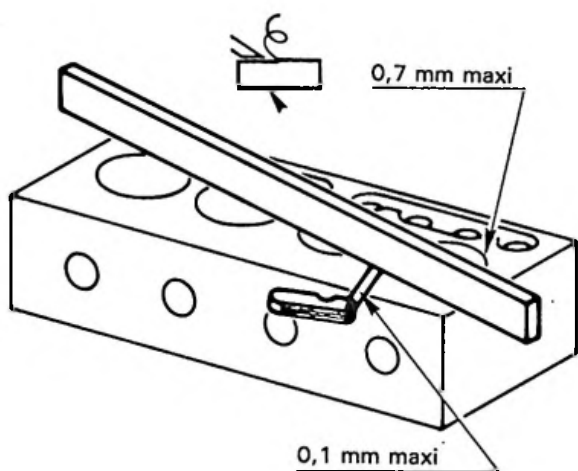
M25/648

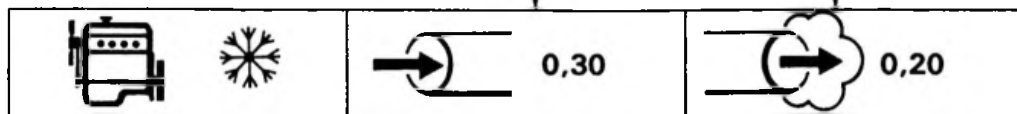
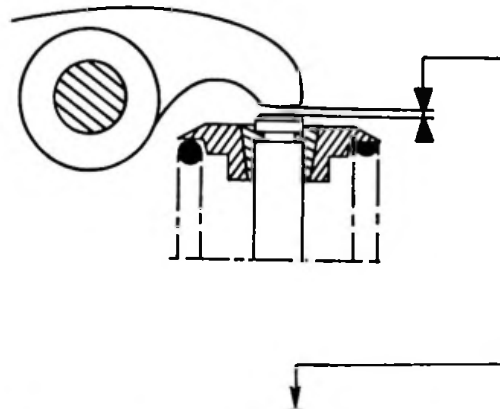
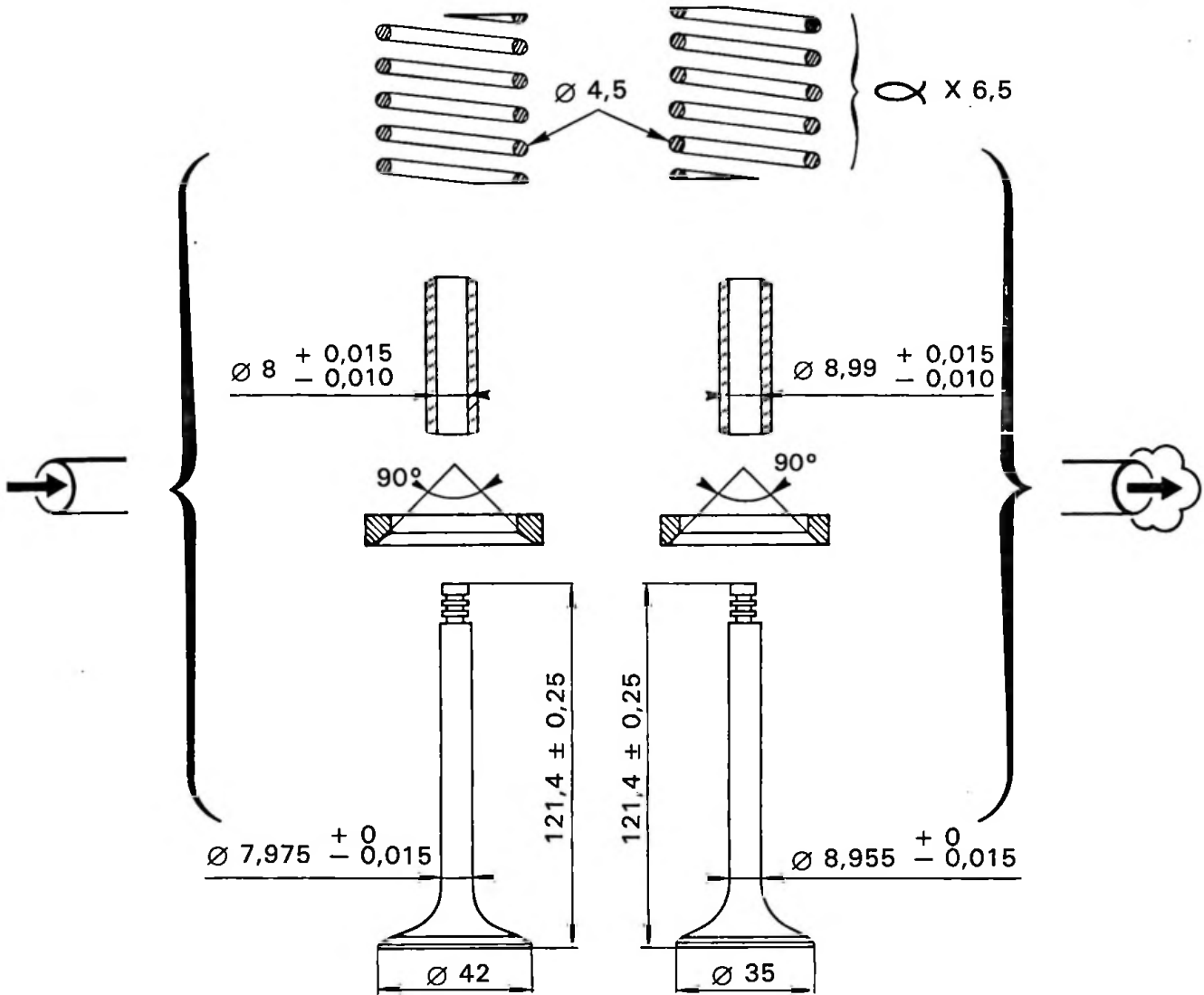
MA  
100.00/6

7



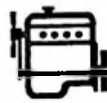
LS 25







1

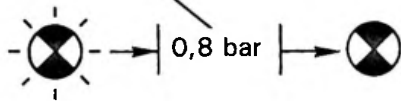
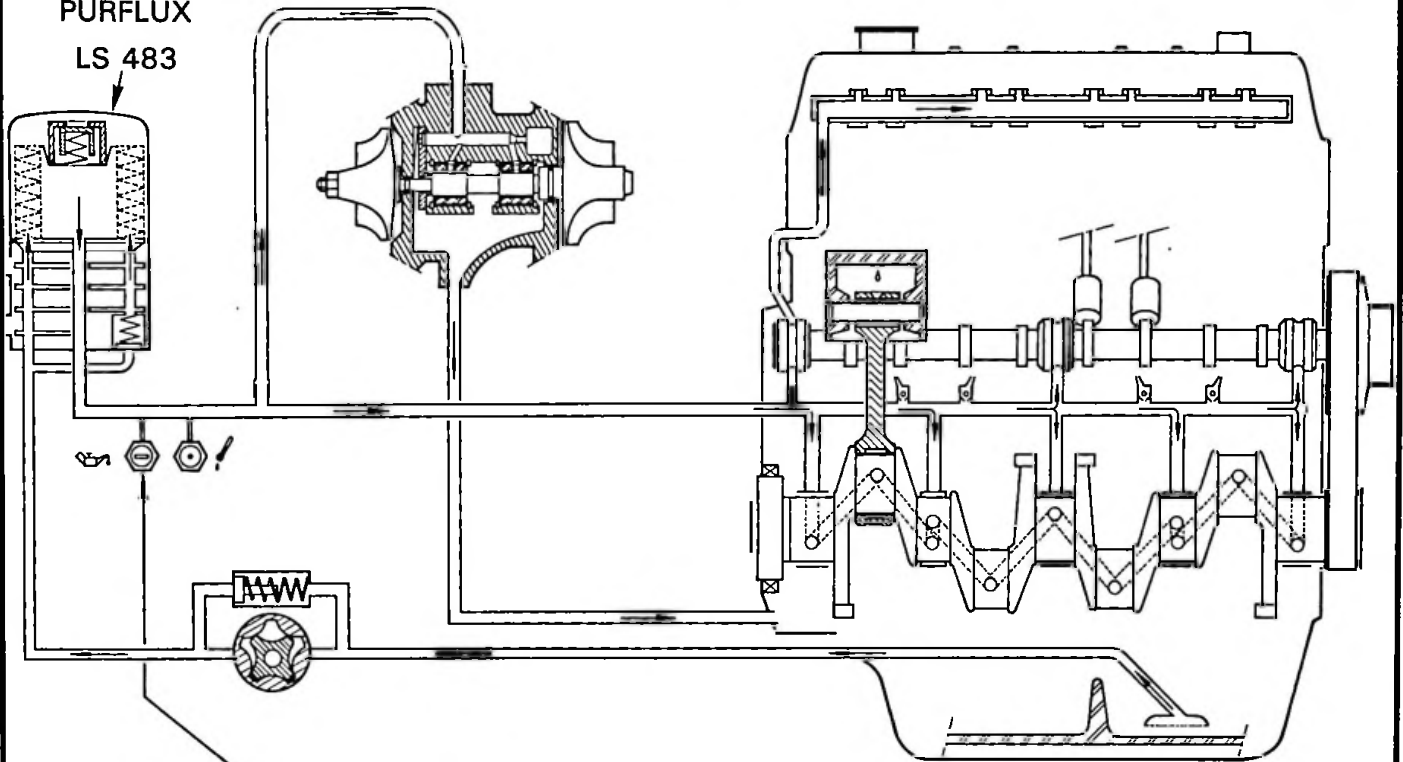


M25/648

MA  
100.00/6

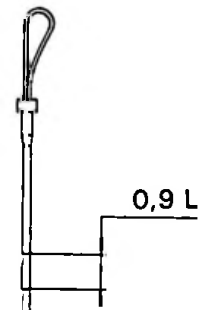
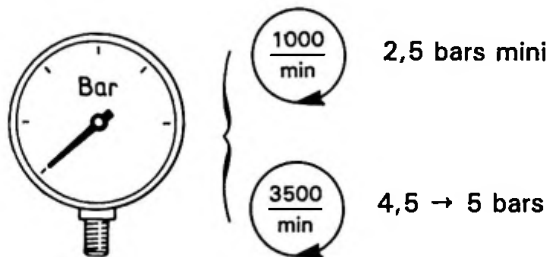
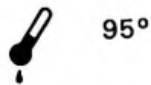
9

PURFLUX  
LS 483



			TOTAL SUPER DIESEL 15 W 40		TOTAL RUBIA - S - 10 W
		→ 15°C		- 12°C →	

		5 L			+		5,6 L
--	--	-----	--	--	---	--	-------







1

# MOTEUR

MA  
100.1/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

### *Dépose et pose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses*

<b>6602-T</b>	Jeu de trois chandelles
<b>2517-T.bis</b>	Elingue de levage.
<b>4061-T</b>	Tendeur de barre anti-dévers (VISA)
<b>6031-T</b>	Patte d'accrochage (turbo-essence)

### *Dépose et pose des transmissions*

<b>3312-T</b>	Extracteur de rotule de bras inférieur avec bossages
ou	
<b>6323-T</b>	Extracteur de rotule de bras inférieur avec ou sans bossages
<b>6310-T</b>	Appareil d'immobilisation de moyeu
<b>6320-T</b>	Extracteur de biellette de barre anti-dévers
	— Clé dynamométrique (40 m.daN)
	— Douille de 35 mm sur plat

DEPOSE ET POSE DE L'ENSEMBLE  
MOTEUR BOITE DE VITESSES



- 2,5 LITRES INJECTION ESSENCE -

### DEPOSE

**Caler** le véhicule à l'horizontale, **Fig. I** à l'aide des trois chandelles **6602-T** ; pour faciliter la dépose de l'ensemble moteur-boîte de vitesses et sa remise en place sur les supports.

**Faire** chuter la pression du circuit hydraulique.

Vider l'accumulateur de frein.

Placer la commande de hauteur à la position « basse ».

#### Déposer :

- la batterie,
- le capot,
- les roues avant,
- la roue de secours,
- la tôle de protection sous la roue de secours.

**Vidanger** le circuit de refroidissement, par la durit de vidange du radiateur.

Déposer le bouchon (1) du bloc moteur **Fig. II**.

**Déposer** les transmissions

(Voir Op ⑤ MA.372.1/1)

**Désaccoupler** : **Fig. IV** les durits (6) et (7) (*protéger l'alternateur de l'écoulement de l'eau en « a »*).

Déconnecter le thermo-contact de moto-ventilateur.

Déposer le radiateur de refroidissement moteur.

#### Déposer : Fig. III

- Les vis de fixation du support de l'avertisseur (2), par le passage de roue.
- la garniture du passage de roue

#### Déconnecter :

- les faisceaux (3) du câble positif de la batterie **Fig. III**
- le câble de masse sur la boîte de vitesses,
- le faisceau du contacteur de feux de recul.

#### Déposer : Fig. III

- l'accumulateur du conjoncteur-disjoncteur,
- le tube (4) entre conjoncteur-disjoncteur et accumulateur de frein.

#### Option Climat :

- le carter de protection des courroies.
- la courroie d'entraînement du compresseur de climatisation.

#### Désaccoupler :

- le câble d'accélérateur sur le boîtier d'admission,
- le tube caoutchouc d'aspiration de la pompe haute pression,
- le tube (5) de sortie de la pompe haute pression, et de sa fixation. **Fig. III.**

#### Déconnecter : Fig. V

- le contacteur d'axe de papillon (10),
- le capteur anti-cliquetis (14).

#### Désaccoupler : Fig. V

- le tube (9) du capteur de pression,
- le tube (11) d'air additionnel,
- le tube (12) du couvre-culasse,
- le tube (8) de reniflard.

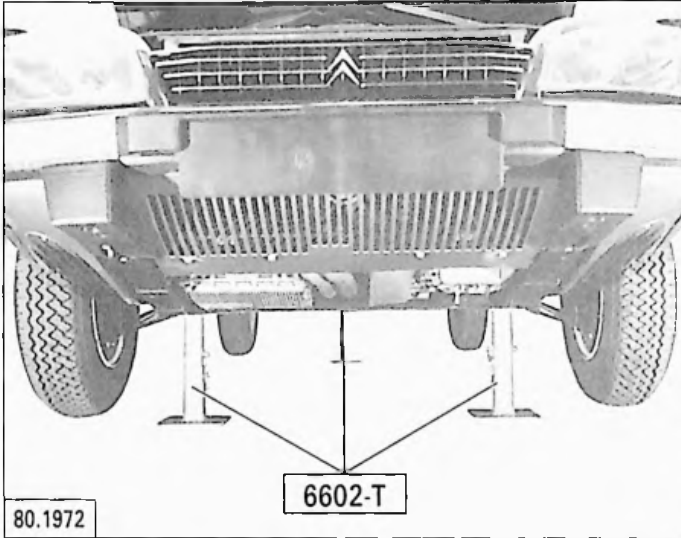
**Déposer** le tube d'aspiration (13) du débitmètre au turbo ou débitmètre pipe d'admission.



1

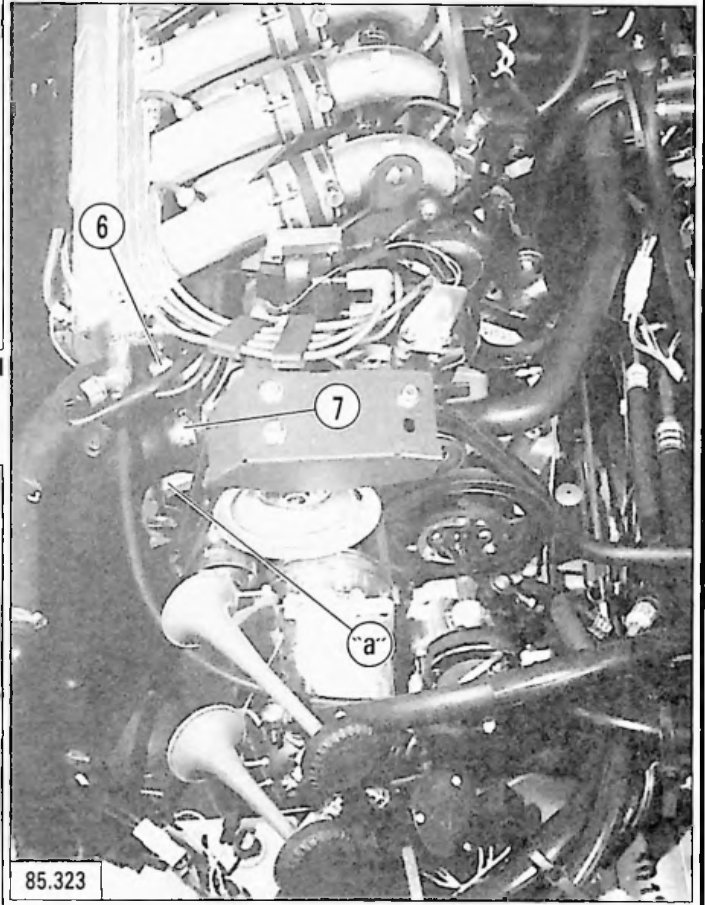
MA  
100.1/1

3



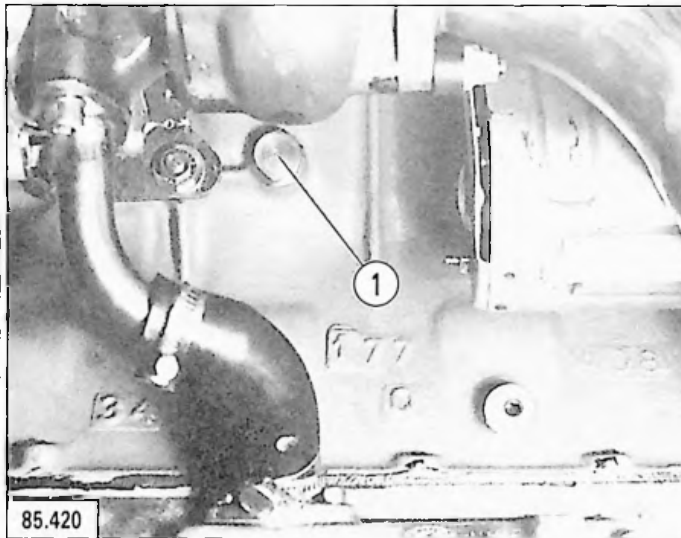
80.1972

6602-T



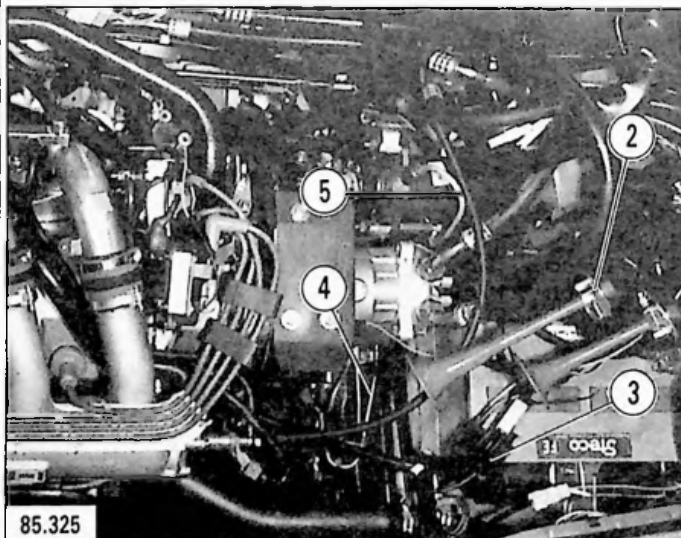
85.323

IV



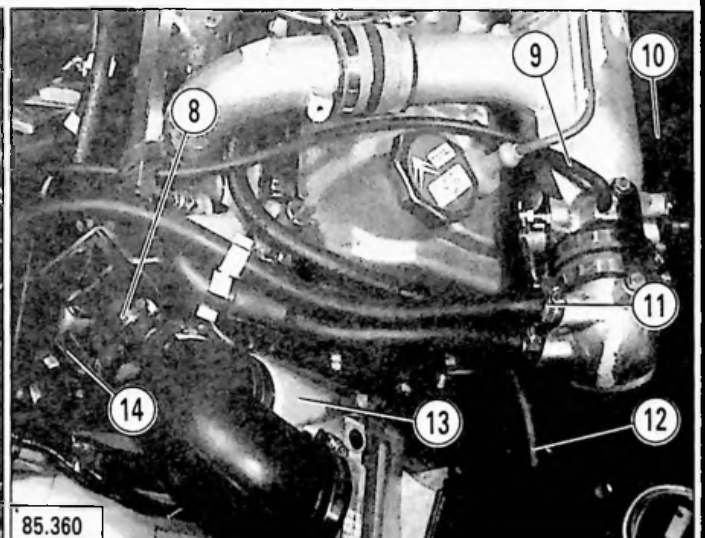
85.420

II



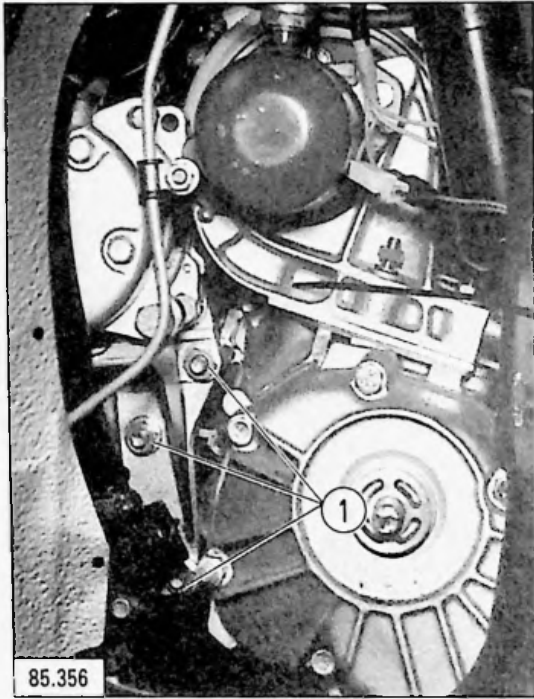
85.325

III



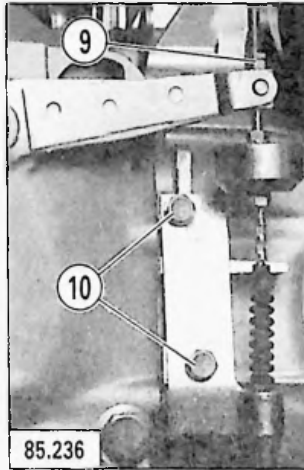
85.360

V



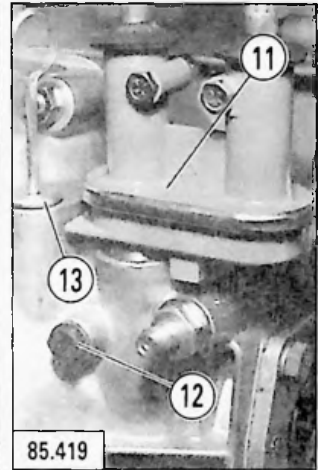
85.356

I



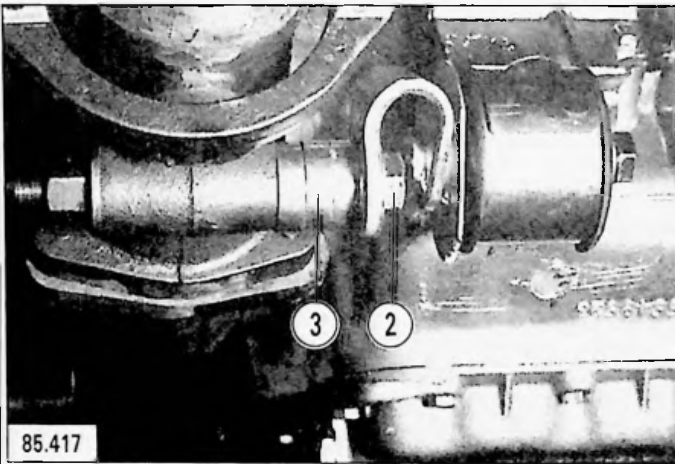
85.236

IV



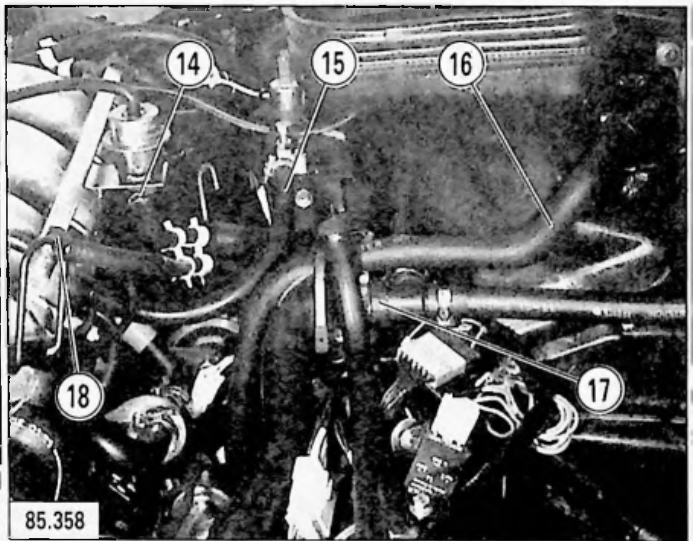
85.419

V



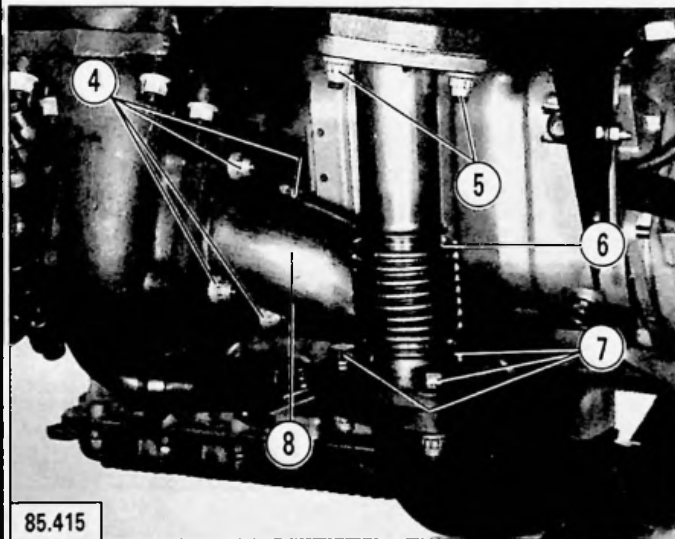
85.417

II



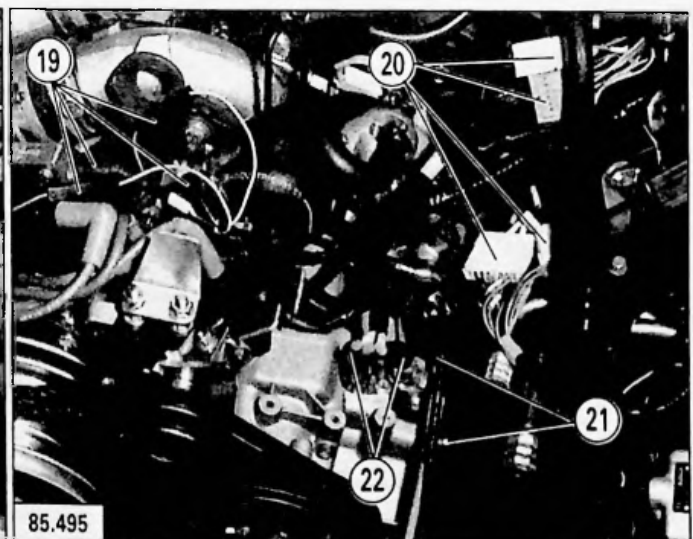
85.358

VI



85.415

III



85.495

VII



1

DEPOSE ET POSE DE L'ENSEMBLE  
MOTEUR - BOITE DE VITESSES

MA  
100.1/1

5

**Déposer :**

- les écrous (1) du support conjointeur-disjoncteur et compresseur (*Option Climat*).
- l'ensemble (cales de réglages) et le poser à l'emplacement de la batterie.

**Désaccoupler** l'échappement

*I.E. atmosphérique.*

Déposer les quatre écrous sur la pipe d'échappement.

*I.E. turbo. Fig. II et III*

Déposer :

- la vis (2) et les cales de réglage (3).
- les vis (7) du flexible.
- les écrous et les entretoises (4).

Dégager le tube d'échappement (8) vers le bas.

Déposer les écrous (5) et le flexible (6).

**Désaccoupler** la commande d'embrayage. **Fig. IV**

Déposer :

- les écrous de réglage (9).
- les vis (10) du support.

**Désaccoupler** la prise de mouvement à double sortie. **Fig. V**

Desserrer à fond la vis (12), puis la resserrer de deux tours, afin d'éviter la sortie du guide de la prise-compteur.

Dégager la prise de mouvement (11) à double sortie.

Déposer la jauge à huile (13).

**Désaccoupler : Fig. V**

- les durits de chauffage (16) et (17).
- le conduit d'air de ralenti accéléré (15).
- le tube d'arrivée d'essence (18).
- le tube de retour d'essence (14).

**Désaccoupler : Fig. VII**

- les connecteurs (20).
- les capteurs (22).
- les bobines et condensateurs (19).
- les biellettes (21) de commande des vitesses.



**Mettre en place** sur le moteur : **Fig. I**

- l'élingue **2517-T.bis** (*placer les crochets aux points les plus proches du moteur*),
- la patte d'accrochage **6031-T**.  
*I.E. atmosphérique* : sur la pipe d'échappement (1 vis).  
*I.E. turbo* : sur la sortie du clapet de décharge.
- le tendeur **4061-T** (*détendu.*)

**Mettre en tension** l'élingue **2517-T.bis**. le tendeur **4061-T** détendu. **Fig. II.**

**Déposer :**

- la vis (1) du support moteur **Fig. III.**
- l'écrou (3) et les vis (4) du support de boîte de vitesses **Fig. V** (*recupérer les cales de réglage.*)
- la vis (2) de la biellette anti-couple, desserrer la seconde **Fig. IV.**

**Lever légèrement** l'ensemble moteur-boîte de vitesses.

**Visser** le tendeur **4061-T** au maximum **Fig. VI** et déposer l'ensemble moteur-boîte de vitesses.

**Avant** la repose de l'ensemble moteur boîte de vitesses.

**Voir l'état général des supports moteur. Eventuellement les changer.**

**Contrôler le réglage.**

(Voir Op. ① MA 133.0/1).

POSE

Poser le bouchon de vidange d'eau du carter moteur  
**Serrage : 3 mdaN (joint neuf).**

**Placer** l'élingue **2517-T.bis**, la patte d'accrochage **6031-T** et le tendeur **4061-T**, le visser au maximum **Fig. I et VI.**

**Engager** l'ensemble moteur-boîte de vitesses dans son compartiment **Fig. VI.**

Dévisser le tendeur **4061-T** **Fig. II.**

**Poser : (sans serrer)**

- la vis (1) du support moteur,
- la vis (2) de la biellette anti-couple
- la plaque support de boîte de vitesses (*avec ses cales*)

**Serrer :**

- le support moteur, **Fig. III = 10 mdaN**
- la biellette anti-couple, **Fig. IV = 9 mdaN**
- la plaque support boîte de vitesses. **Fig. V :**  
les vis (4) : **3 mdaN**  
l'écrou (3) : **16,5 mdaN.**

**Engager Fig. VII :** le câble d'embrayage dans sa rotule. Serrer le support (5). Régler l'embrayage.

**Poser : Fig. VIII**

- la prise de mouvement (6) à double sortie.
- la jauge à l'huile.

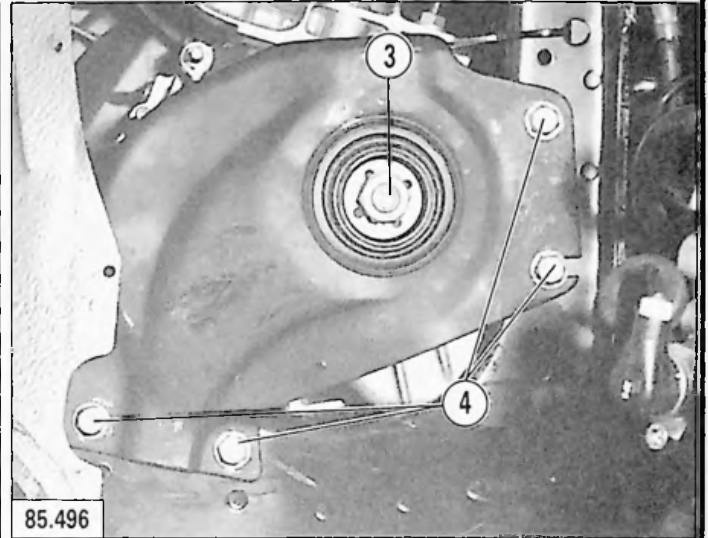
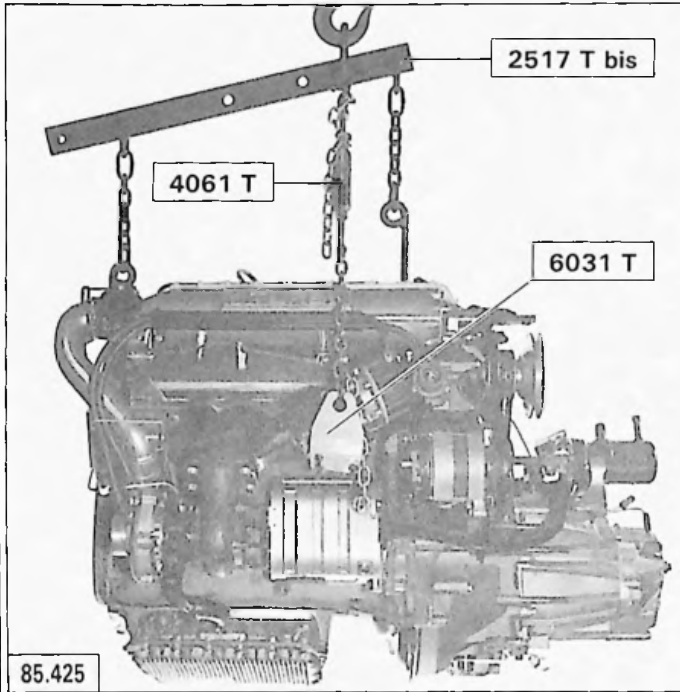




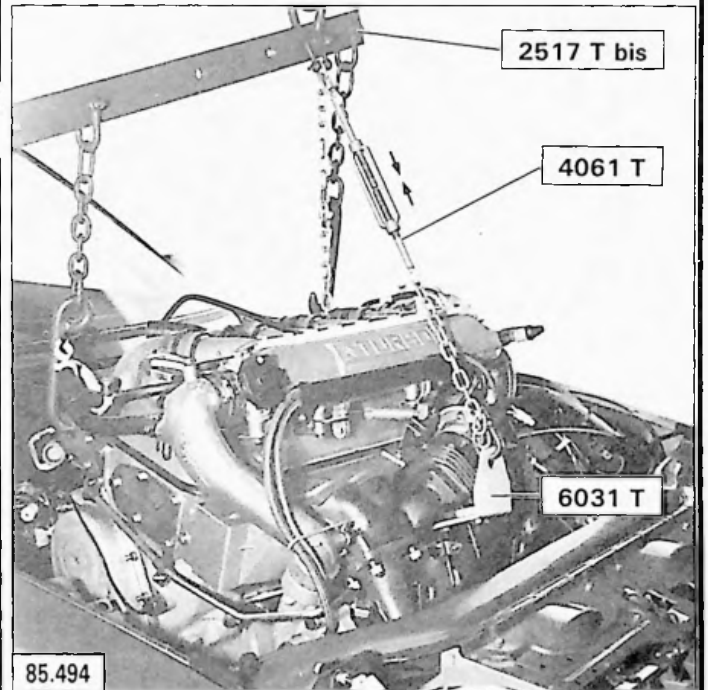
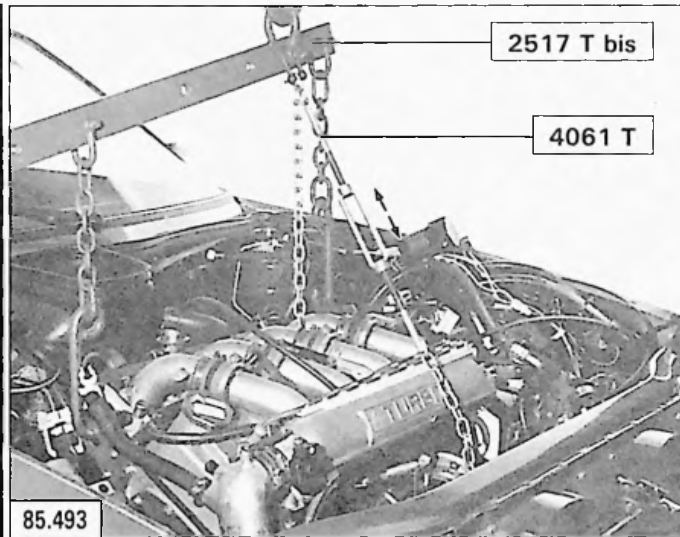
1

MA  
100.1/1

7

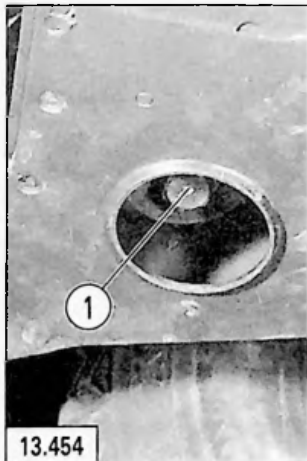


V

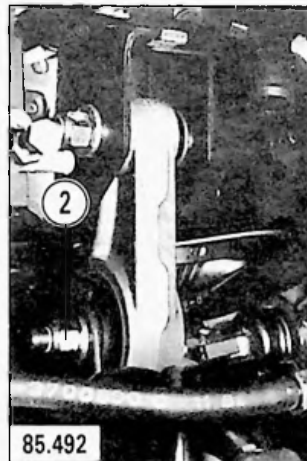


II

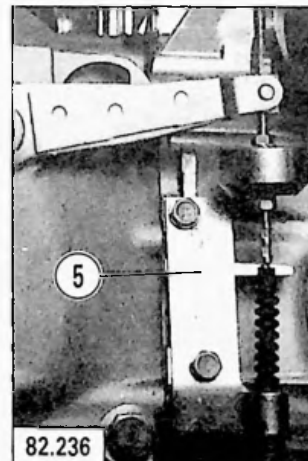
VI



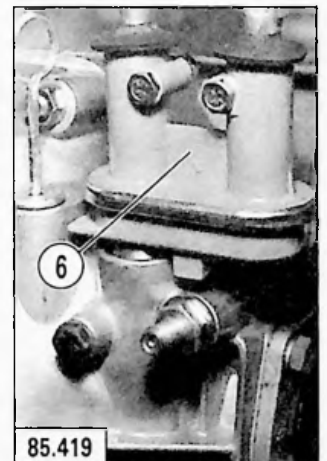
III



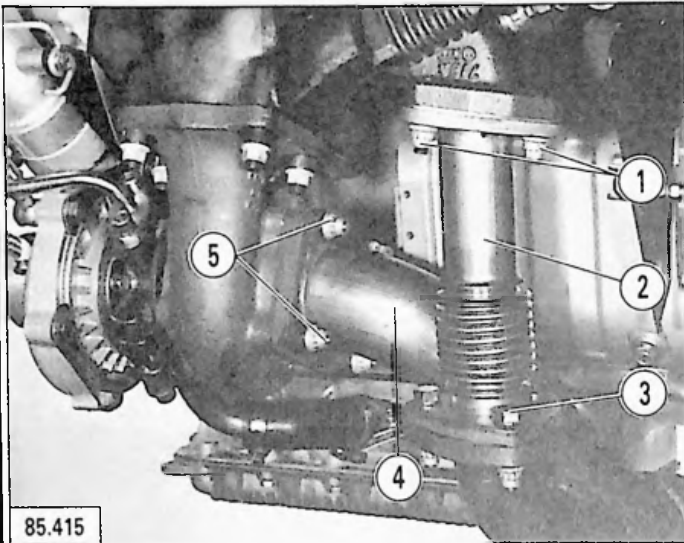
IV



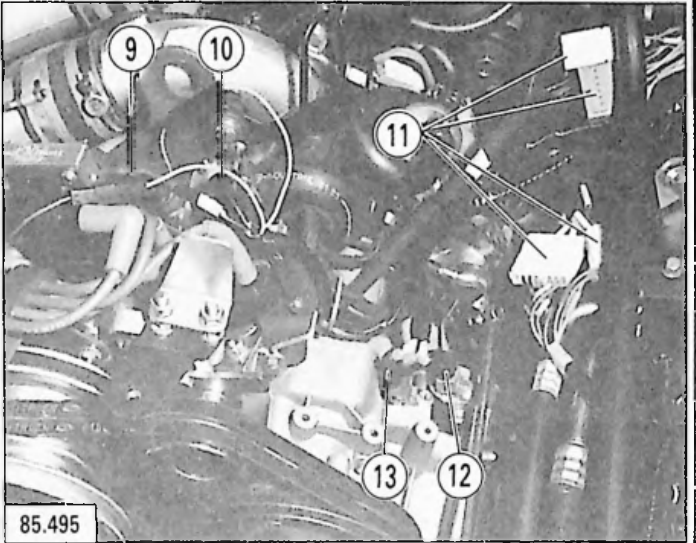
VII



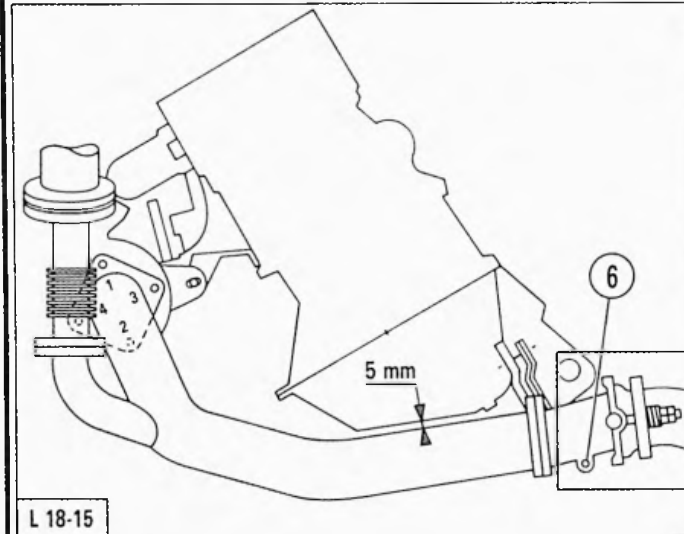
VIII



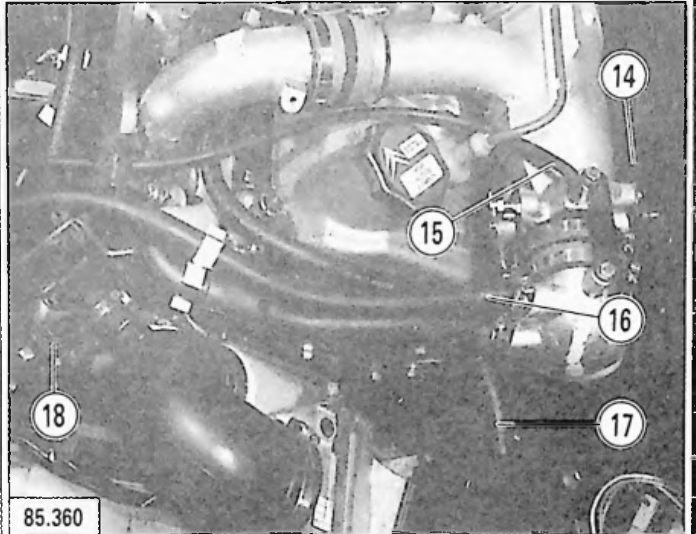
85.415



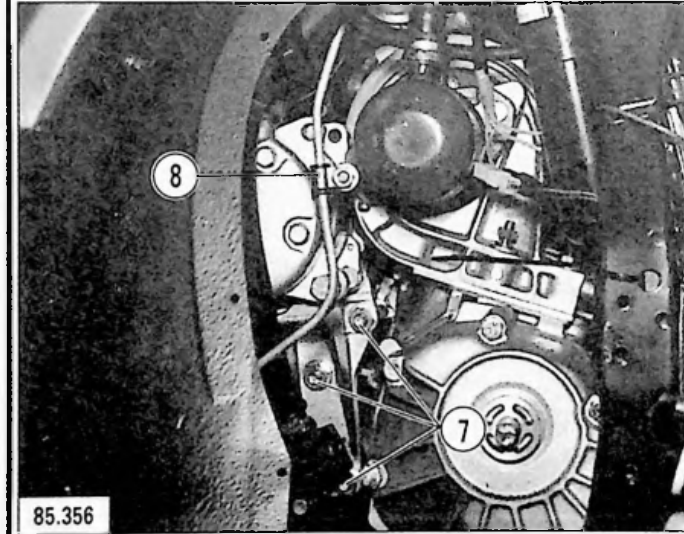
85.495



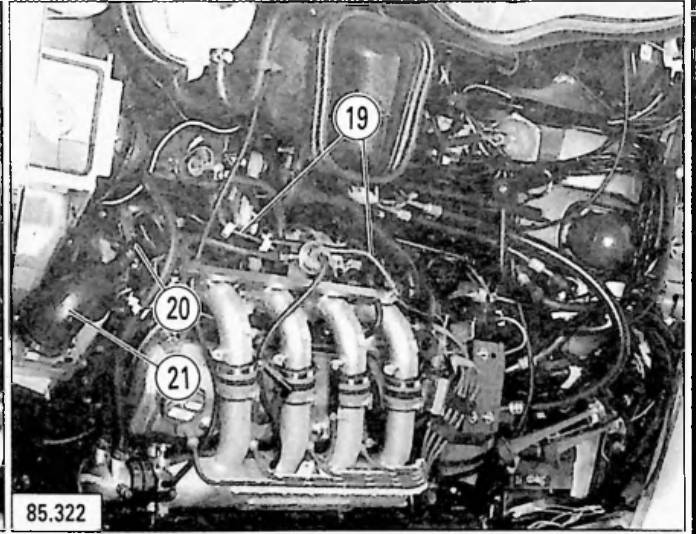
L 18-15



85.360



85.356



85.322

I

IV

II

V

III

VI

**1****DEPOSE ET POSE DE L'ENSEMBLE  
MOTEUR-BOITE DE VITESSES****MA  
100.1/1****9****Accoupler l'échappement***I.E. atmosphérique : (joint NEUF)*Serrer la bride à **1,6 mdaN***I.E. turbo : (écrous et joints NEUFS)*Poser : **Fig. I et II**

- le flexible (2) sur la sortie du clapet de décharge,
- le tube d'échappement (4) sur le turbo, les vis (3), les entretoises (5),
- la vis (6) et les cales de réglage.

Assurer une **garantie minimum de 5 mm** entre le tube d'échappement et le carter du moteur.**Serrer : Fig. I et II**

- les écrous sur le turbo (**respecter l'ordre de serrage**) **Fig. II**,
- les vis (3) et écrous (1) du flexible (2) à **2,5 mdaN**,
- la vis (6) à **5 mdaN**.

**Poser : Fig. III**

- le support conjoncteur-disjoncteur et compresseur (*option climat*) avec ses cales, serrer les écrous (7) à **5 mdaN**.

*Option Climat :*

- la courroie du compresseur et le carter de protection,
- l'accumulateur de conjoncteur-disjoncteur (**joint NEUF**),
- le tube (**joint NEUF**) de sortie de pompe haute-pression et sa fixation (8),
- le tube (**joints NEUFS**) entre conjoncteur-disjoncteur et accumulateur de frein,
- le tube caoutchouc d'aspiration de la pompe haute-pression,
- l'avertisseur.

**Connecter : Fig. IV et V**

- les connecteurs (11),
- le capteur (12) (*repère bleu*),
- le capteur (13) (*sans repère*),
- la bobine (9) d'allumage cylindre 1.4 (*repère jaune*),
- la bobine (10) d'allumage cylindre 2.3 (*sans repère*),
- les condensateurs.
- le faisceau du contacteur de feux de recul.
- le contacteur d'axe de papillon (14).
- le capteur anti-cliquetis (18).

**Accoupler : Fig. V et VI**

- les durits d'eau. (17) (20) et (21).
- les tubes du circuit d'air (15) (16).
- les tubes du circuit d'essence (19).
- les bielles de commande des vitesses.
- le câble d'accélérateur.

**Poser :**

- les transmissions, (*Voir Op ⑤ MA 372-1/1*)
- le radiateur,
- le capot,
- la batterie,
- la tôle de protection sous la roue de secours.

**Effectuer** ou contrôler les niveaux d'huile.**Effectuer** le plein du circuit de refroidissement (chauffage ouvert) et purger.*(Voir Op ① MA 230.0/1)***Purger** les freins avant.*(Voir Op ⑩ MA 453.0/1)***Contrôler** le passage des vitesses.**Mettre** le véhicule au sol.



1

**MOTEUR**

**829.A5  
J6T.A500**

**MA  
122.0/1**

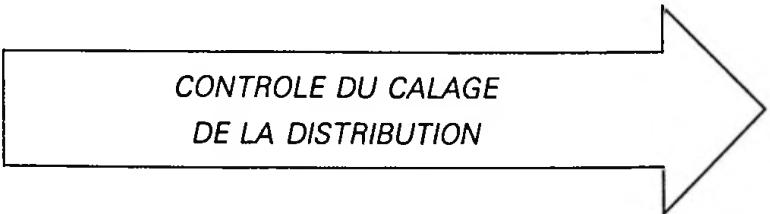
1

**OUTILLAGE PRECONISE**

**5602-T** Support comparateur

**2437-T** Comparateur

*CONTROLE DU CALAGE  
DE LA DISTRIBUTION*



**Rotation du vilebrequin**

deux méthodes

- 1°) enclencher le rapport le plus élevé, tourner à l'aide de la roue.
- 2°) utiliser la vis de fixation de la poulie sur le vilebrequin et tourner dans le sens normal de rotation.

**Déposer : Fig. I**

- le câble de commande du volet de départ à froid (1),
- la durit (2),
- la bielle de commande d'accélérateur et son câble,
- le couvre-culasse (3).

**Positionner :**

- le piston du cylindre N° 4 au PMH (*soupapes en « bascule »*)

**Contrôler : Fig. III**

que le repère «a» du volant moteur est situé en face de la graduation «o» du carter d'embrayage.

**Régler : Fig. II**

le jeu du culbuteur de la soupape d'admission (4) du cylindre N° 1 à **1,50 mm**.

**Effectuer :**

un tour complet du vilebrequin, dans le sens normal de rotation du moteur

**Contrôler :**

le jeu du culbuteur à la soupape du cylindre N° 1 ce jeu doit-être compris entre **0,30 et 0,75 mm**.

**Régler :**

le jeu aux culbuteurs,

**ADM = 0,10 mm**

**ECH = 0,25 mm**

**NOTA :**

Ce contrôle peut être réalisé à l'aide d'un comparateur Fig. IV.

**Poser :**

le couvre-culasse et son joint  
(serrage **0,6 mdaN**)

**Accoupler :**

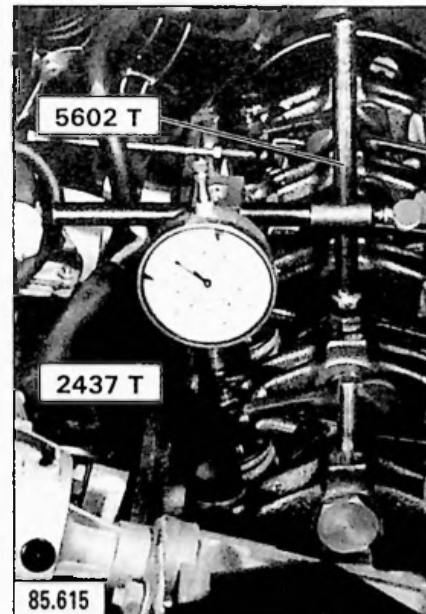
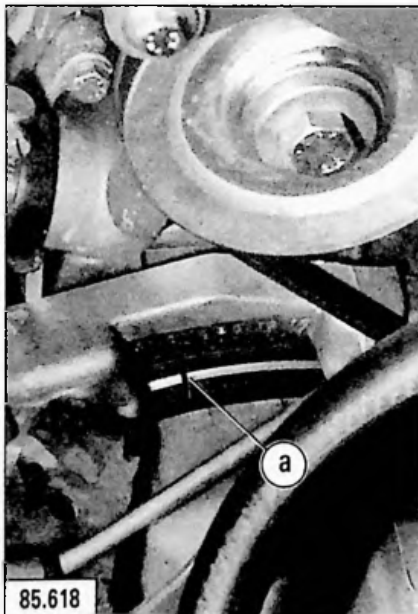
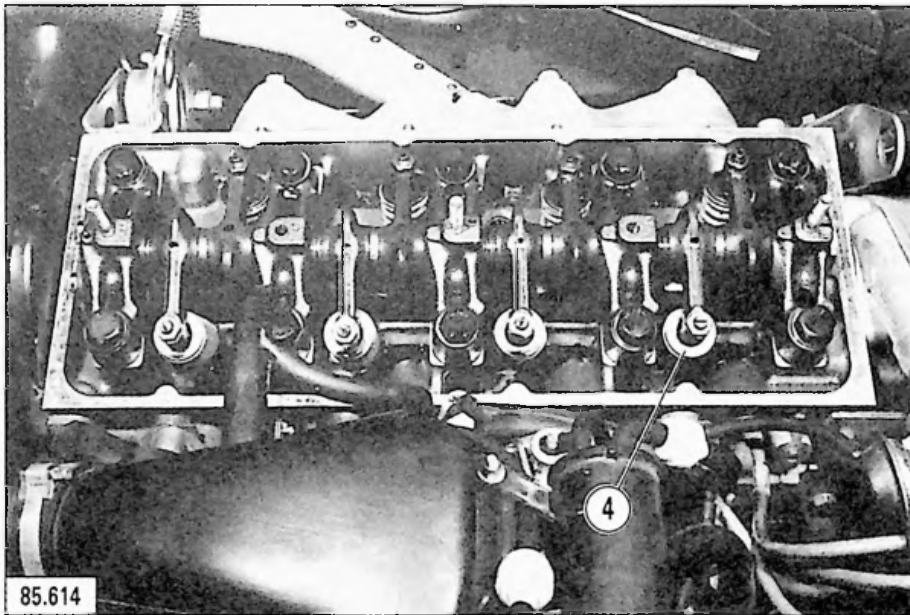
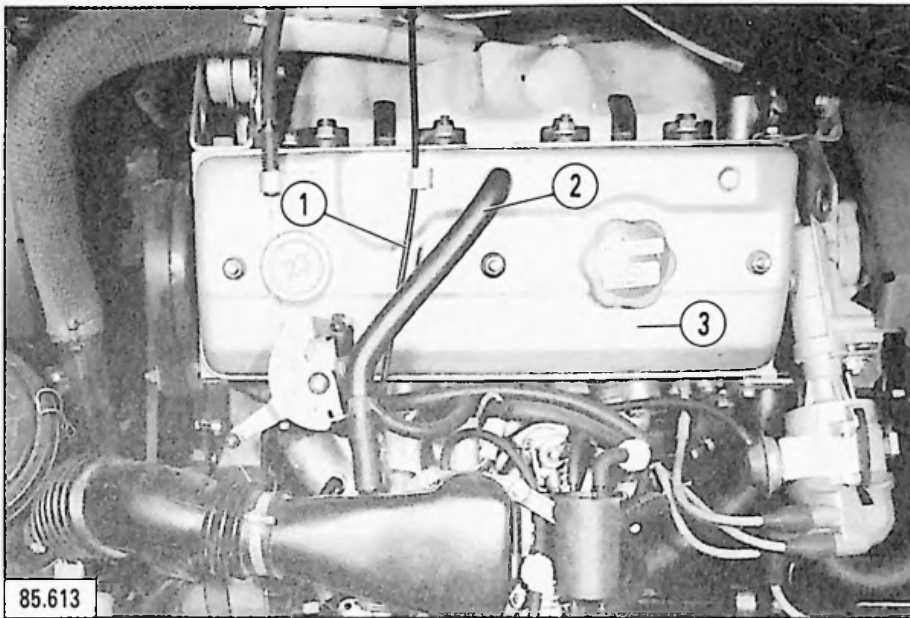
- la bielle de commande d'accélérateur, et son câble,
- la durit,
- le câble de commande du volet de départ à froid.



1

MA  
122.0/1

3







1

**MOTEUR**

**M25/659**  
**M25/662**

**MA**  
**122.0/2**

1

**OUTILLAGE PRECONISE**

**1682-T** Support comparateur pour contrôle du P.M.H.  
**2437-T** Comparateur

*CONTROLE DU CALAGE  
DE LA DISTRIBUTION*

**NOTA :**

Ne jamais faire tourner le vilebrequin en utilisant l'écrou de serrage de la poulie d'arbre à cames.

**Lever** l'avant droit du véhicule.

**Enclencher** le rapport de vitesse le plus élevé, faire tourner le vilebrequin à l'aide de la roue droite.

**Déposer : Fig. I**

- la tubulure d'admission (1),
- le couvre-culasse,
- les bougies.

**Positionner** le piston du cylindre **N° 4** au PMH (*soupapes en « bascule »*).

**Poser : Fig. II** l'outil **1682-T** muni d'un comparateur dans le cylindre **N° 1**  
Déterminer le PMH.

**Régler : Fig. II** le jeu à la soupape d'admission (2) du cylindre **N° 1** à **1,10 mm**.

**Effectuer** un tour complet du vilebrequin dans le sens normal de rotation.

**Relever** le jeu à la soupape d'admission du cylindre **N° 1** ce jeu doit être compris entre :

**0,05 et 0,25 mm**

**Déposer** l'outil **1682-T**

**Vérifier** et régler les jeux aux culbuteurs :

**Adm = 0,15 mm**  
**Ech = 0,20 mm**

**Poser :**

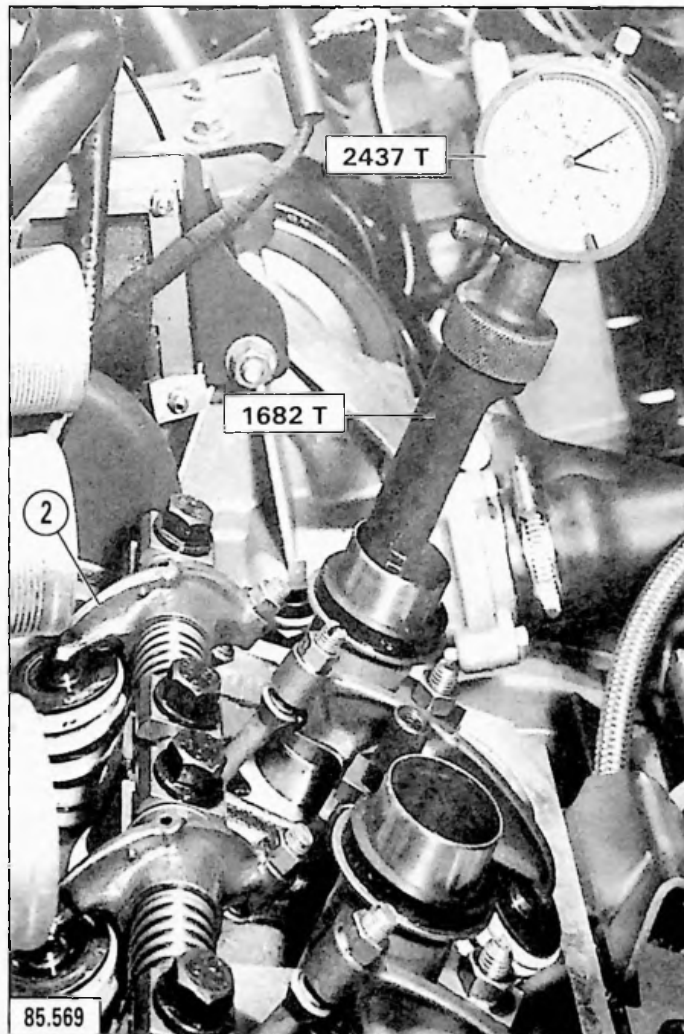
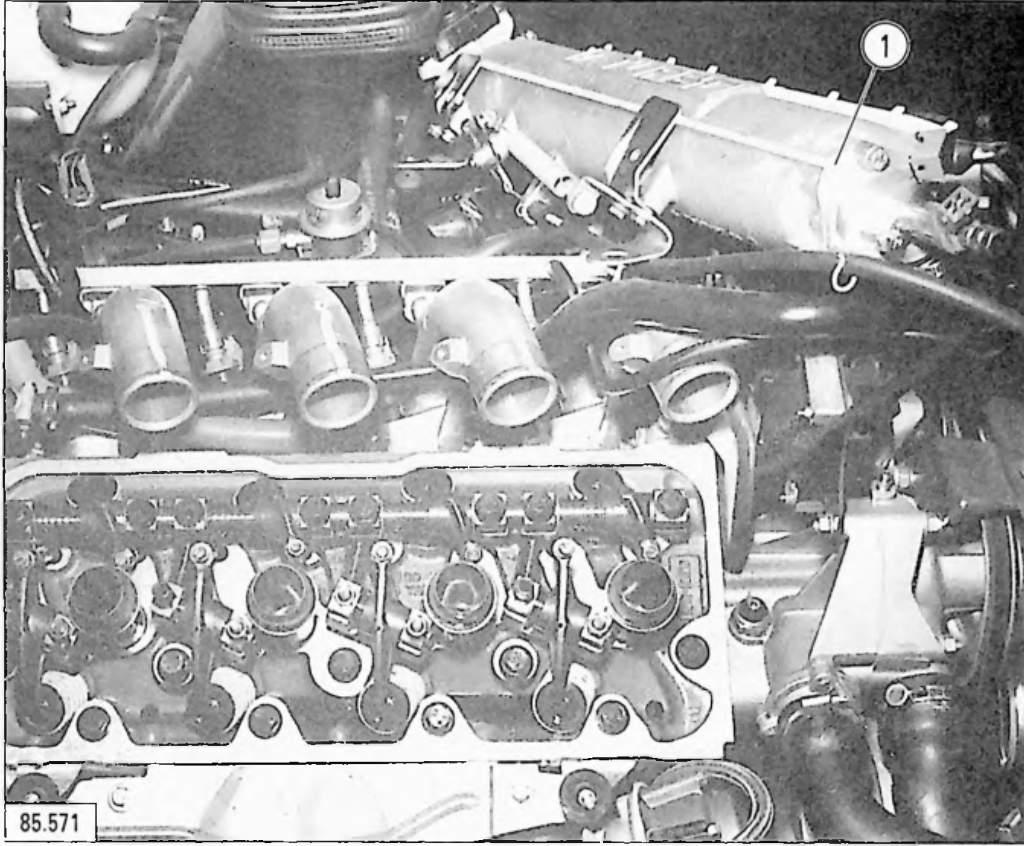
- le couvre-culasse,
- la tubulure d'admission,
- les bougies (**serrage 2,5 mdaN**),
- le véhicule au sol.



1

MA  
122.0/2

3



\*



1

# MOTEUR

M25/660  
M25/648

MA  
122.0/3

1

CONTROLE DU CALAGE  
DE LA DISTRIBUTION



Mettre le véhicule sur chandelle côté droit.

Déconnecter le câble négatif de la batterie.

Engager le rapport le plus élevé.

**Déposer :**

- la roue,
- la garniture du passage de roue,
- les carters de protection des courroies,
- le bouchon de remplissage d'huile moteur.

**Positionner :**

- les soupapes du cylindre N° 1 en « bascule » (en regardant par le trou de remplissage),
- le volant moteur avec les repères  $\rightarrow \leftarrow$  en vis-à-vis Fig. I.

**Contrôler : Fig. II et Fig. III**

- le repère **A** étant en face de la vis (2),
- le nombre de pas entre les repères **A** et **B** en passant par le galet tendeur (1) doit être de **35 pas**.

**Poser :**

- le bouchon de remplissage,
- les carters de protection des courroies,
- la garniture du passage de roue,
- la roue.

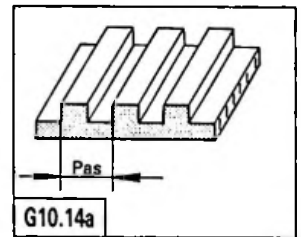
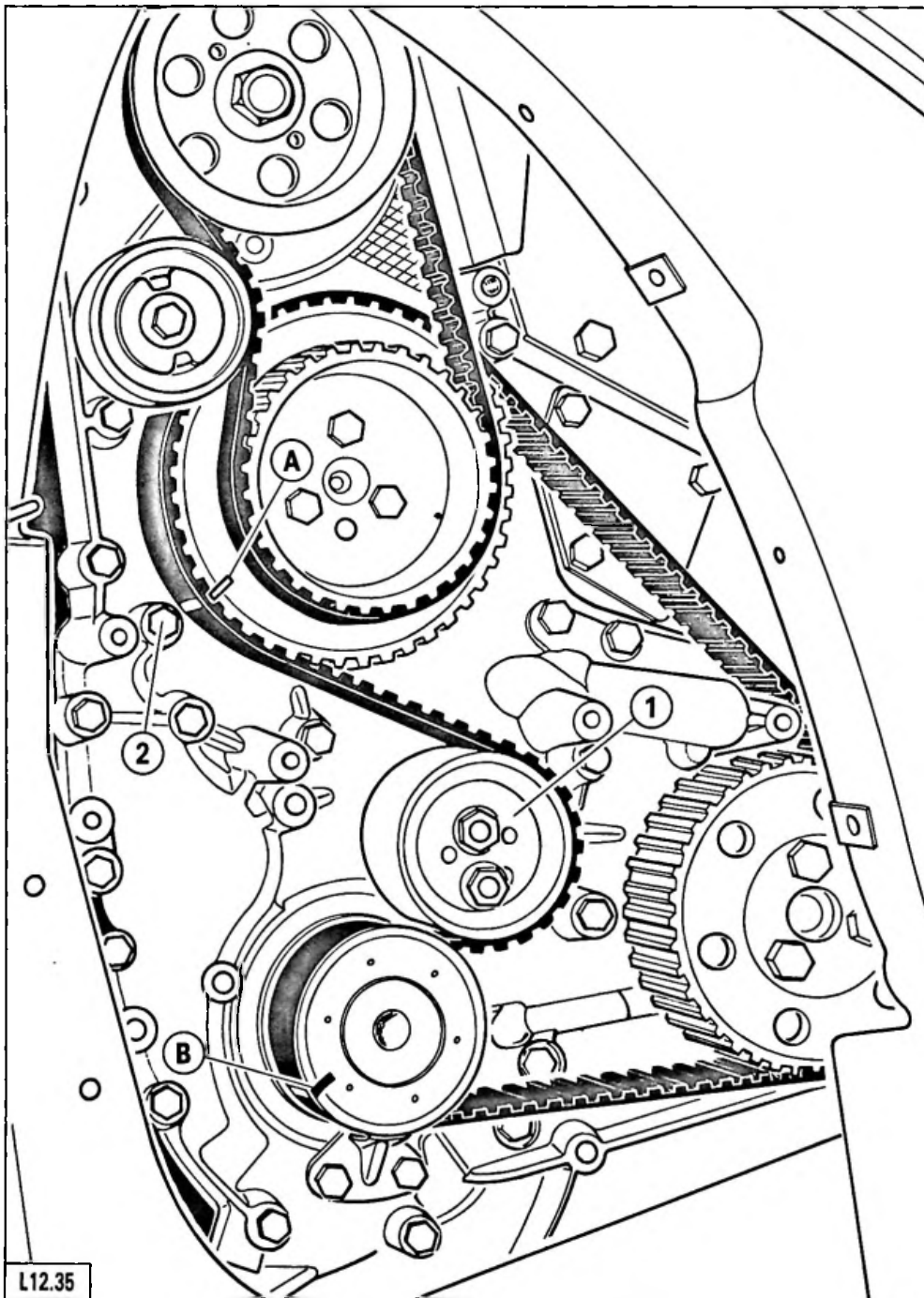
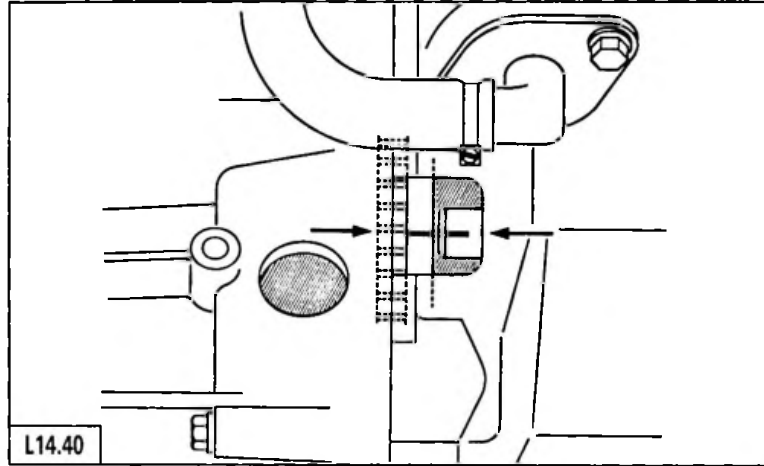
Connecter le câble négatif de la batterie.



1

MA  
122.0/3

3



III

II

\*





1

**MOTEUR**

829.A5  
J6T.A500

MA  
122.1/1

1

**OUTILLAGE PRECONISE**

**6012-T**

Secteur d'arrêt pour blocage du volant moteur

DEPOSE-POSE DE LA COURROIE  
DE DISTRIBUTION SUR VEHICULE

**DEPOSE**

**Caler** l'avant droit du véhicule, déposer la roue.

**Déposer : Fig. I**

- le câble de commande du volet de départ à froid (1),
- la durit (2),
- la bielle de commande d'accélérateur et le câble,
- le couvre-culasse (3).

**Desserrer : Fig. II**

- les vis de réglage des culbuteurs (4) afin de limiter les contraintes sur l'arbre à cames.

**Poser : Fig. III**

- l'outil **6012-T**, après avoir déposé la plaque de protection du volant moteur.

**Déposer : Fig. IV**

- le caoutchouc d'étanchéité du passage de roue droite,
- le carter et la courroie d'alternateur,
- la poulie de vilebrequin (5),
- le carter de la courroie de distribution (6),
- l'outil **6012-T** Fig. III.

**Desserrer : Fig. IV**

- d'un demi-tour, les deux vis (7) et (8) de fixation du tendeur automatique,
- comprimer le ressort du tendeur et resserrer les deux vis (7) et (8).

**Déposer :**

- la courroie de distribution.

**POSE****NOTA :**

- Rotation du vilebrequin, deux méthodes :
  - a) enclencher le rapport le plus élevé, tourner à l'aide du moyeu, ou de la roue,
  - b) utiliser la vis de fixation de la poulie de vilebrequin, munie d'une entretoise, et tourner dans le sens normal de rotation du moteur.

**Placer :**

- les pistons à mi-course  
*(clavette du vilebrequin à l'horizontale).*

**Régler :** les culbuteurs.

**Adm = 0,10 mm**

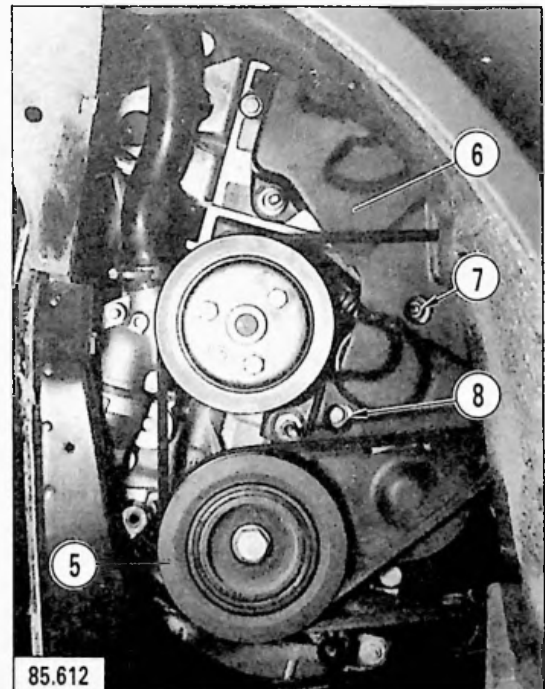
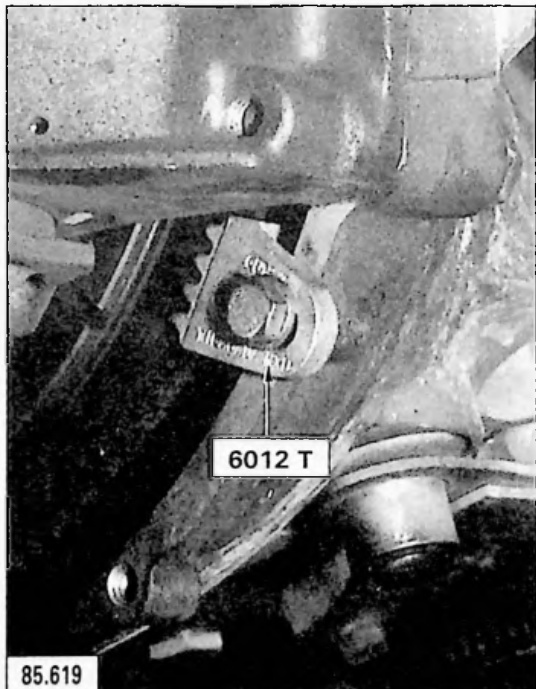
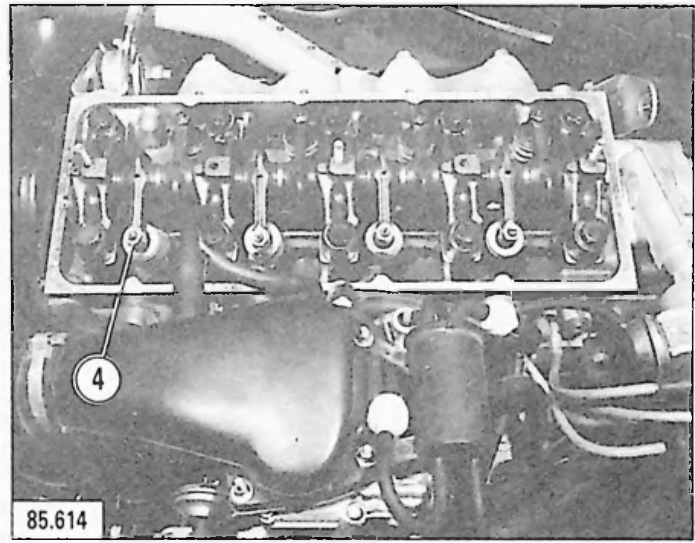
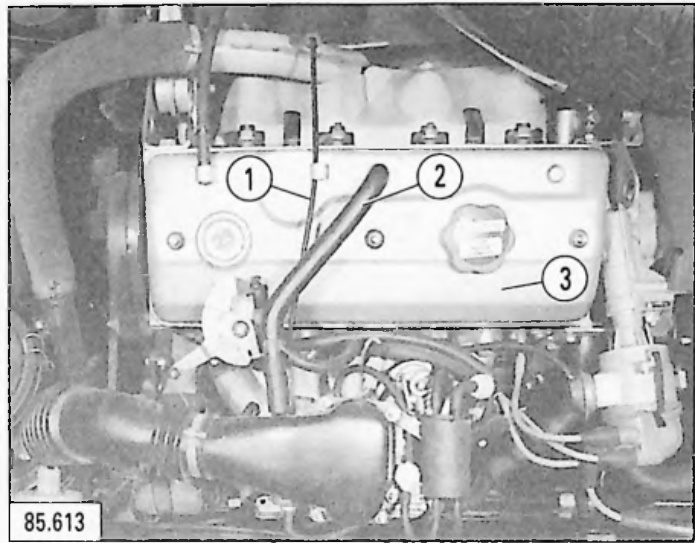
**Ech = 0,25 mm**

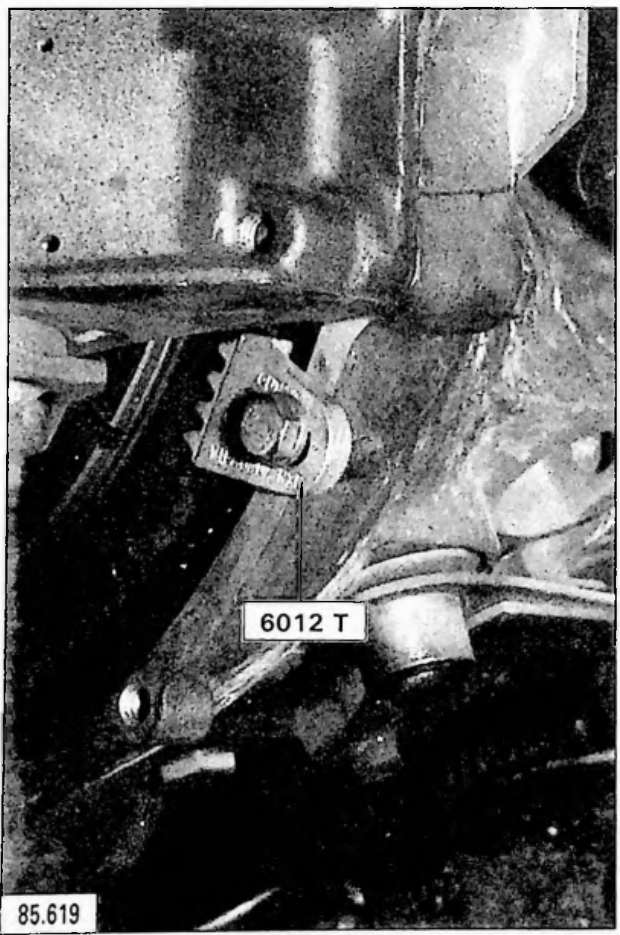
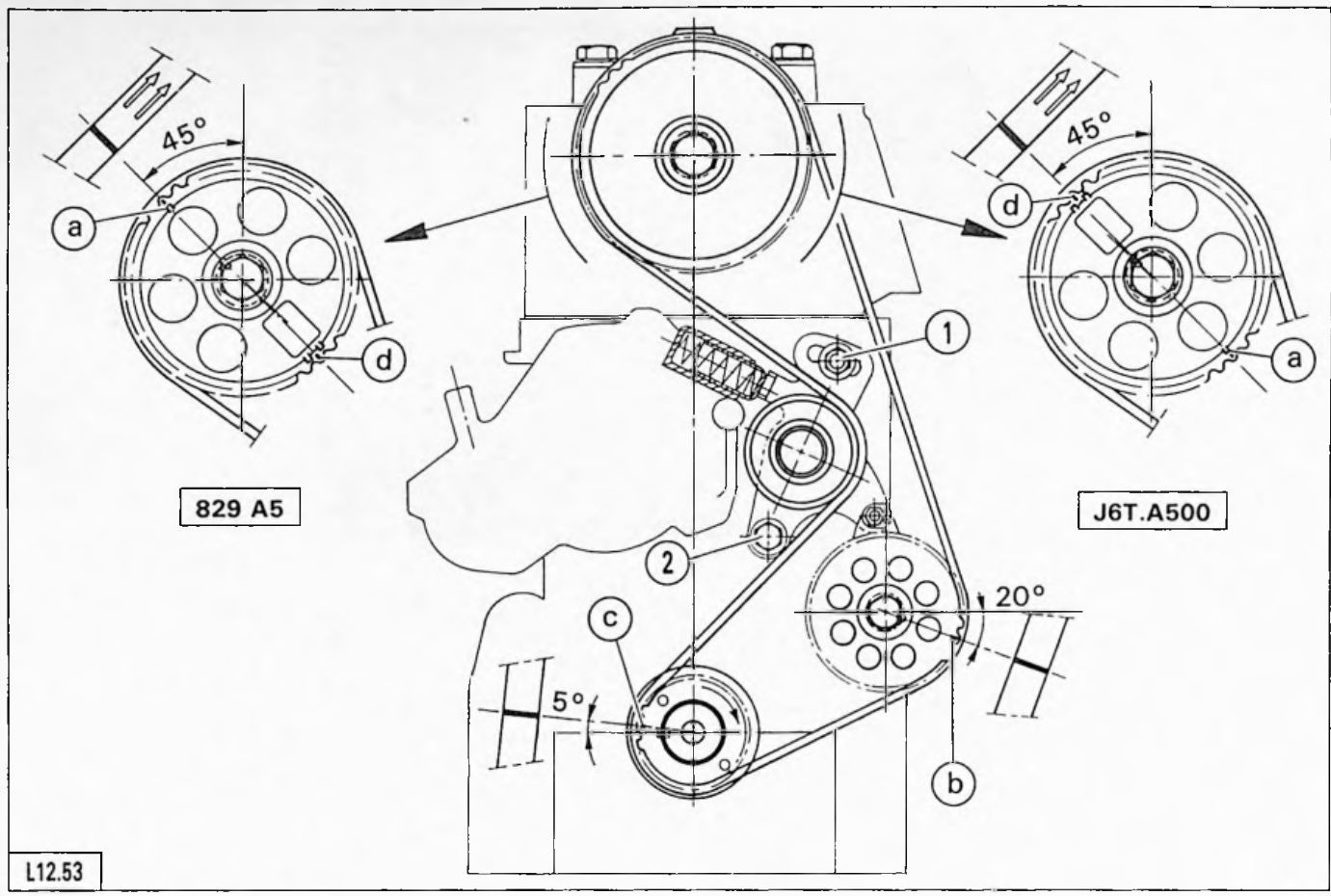


1

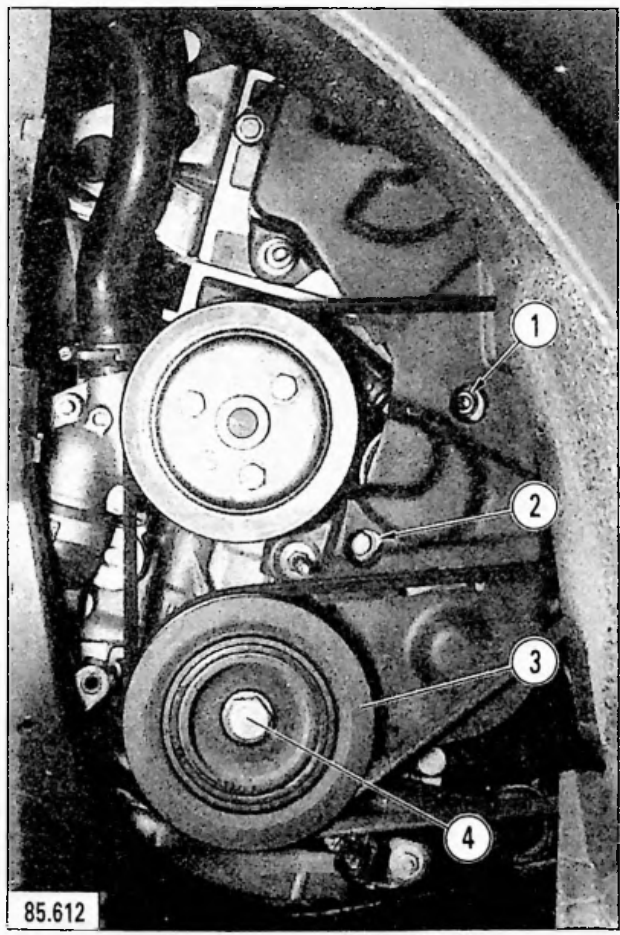
MA  
122.1/1

3





II



III



1

## DEPOSE POSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION SUR VEHICULE

MA  
122.1/1

5

### Positionner : Fig. I

- la clavette du vilebrequin à l'horizontale (le repère « c » étant décalé de 5° vers le haut),
- le repère « a » ou « d » de l'arbre à cames,
- le repère « b » de l'arbre intermédiaire,
- chaque repère de la courroie correspond avec les repères des roues dentées.

**Poser** la courroie (éviter tout contact avec un corps gras).

### Desserrer : Fig. I et III

- les vis (1) et (2) du galet tendeur (laisser agir le ressort) serrer.

### Tourner :

- de 180° le vilebrequin dans le sens normal de rotation.

**Ne jamais revenir en arrière**

### Desserrer

- les vis de fixation du galet tendeur et resserrer en commençant par la vis supérieure (1) **Fig. I et III.**

### Tourner :

- le vilebrequin de deux tours dans le sens normal de rotation.

### Desserrer : Fig. I et III

- les vis (1) et (2) du galet tendeur (laisser agir le ressort),
- resserrer les vis en commençant par la vis supérieure (1).

### Poser : Fig. II

- l'outil **6012-T.**

### Poser : Fig. III

- le carter de la courroie de distribution,
- la poulie de vilebrequin (3),
- serrer la vis (4) **8 mdaN → 829.A5**  
**12,5 mdaN → J6T.A500**
- poser la courroie d'alternateur, et son carter,
- le caoutchouc d'étanchéité, du passage de roue.

### Déposer : Fig. II

- l'outil **6012-T.**

### Poser :

- le couvre-culasse et son joint (serrage **0,6 mdaN**).

### Accoupler :

- la biellette de commande d'accélérateur,
- la durit,
- le câble de commande du volet de départ à froid.

### Poser :

- la roue,
- le véhicule au sol.

### NOTA :

- les poulies crantées d'arbres à cames, des moteurs **829.A5 et J6T.A500** sont identiques, mais montées différemment **Fig. I.**
- **Si après avoir effectué l'opération de tension de courroie, un bruit de courroie de distribution se fait entendre moteur chaud, refaire une tension à cette température.**



1

**MOTEUR**

M25/659  
M25/662

MA  
122.1/2

1

DEPOSE-POSE D'UNE CHAINE,  
D'UN TENDEUR, DU PIGNON DE DISTRIBUTION  
SUR VEHICULE



**DEPOSE**

**Caler** : l'avant droit du véhicule, déposer la roue.

**NOTA**

Ne jamais faire tourner le vilebrequin en utilisant l'écrou de serrage de la poulie d'arbre à cames

**Déposer** : Fig. I et II

- la tubulure d'admission (1),
- le couvre-culasse,
- les bougies,
- la gaine (2) débitmètre turbo.

**Desserrer** au maximum les huit vis de réglage des culbuteurs, afin de limiter les contraintes sur l'arbre à cames.

**Déposer** : Fig. II

- le caoutchouc d'étanchéité du passage de roue,
- le carter de distribution (3).

**Enclencher** le rapport de vitesse le plus élevé, faire tourner le vilebrequin à l'aide du moyeu.

**Aligner** : Fig. IV

les repères « a » et « b » sur l'axe **x x'** passant par les centres des pignons.

**Déposer** : Fig. IV le tendeur de chaîne (6).

**NOTA** :**Tendeur Brampton Fig. III**

maintenir l'ensemble corps (4) et le patin (5) lors du démontage pour éviter la dispersion des pièces

**Tendeur Sédis Fig. V**

à l'aide d'un tournevis placé en « c » tourner à gauche pour verrouiller le patin, avant le démontage.

**Déposer** :

- le pignon d'entraînement d'arbres à cames,
- la chaîne de distribution.

**POSE**

**Placer** le pignon d'entraînement d'arbre à cames muni de la chaîne de distribution, de façon que le brin menant étant tendu, les repères « a » et « b » se trouvent sur l'axe **x x'** Fig. IV.

**Poser** le tendeur de chaîne.

**NOTA****tendeur Brampton Fig. III**

Avant sa mise en place, enfoncer à fond le piston muni de son ressort et le tourner dans le sens de rotation des aiguilles d'une montre. Appuyer sur le patin (5), pour le libérer.

**tendeur Sédis Fig. V**

Déverrouiller le patin en tournant à droite le tournevis placé en « c ».

**Contrôler Fig. IV**

Le jeu entre le patin (7) de limiteur et la chaîne.

**0,1 à 0,5 mm**

**Poser** :

- le carter de distribution (**serrage 1,7 mdaN**),
- le caoutchouc d'étanchéité du passage de roue,
- la roue avant droite.

**Régler** : les culbuteurs

**Adm = 0,15 mm**

**Ech = 0,20 mm**

**Poser** :

- le couvre-culasse (**serrage 0,7 mdaN**),
- la tubulure d'admission
- les bougies,
- la gaine débitmètre turbo,
- le véhicule au sol.

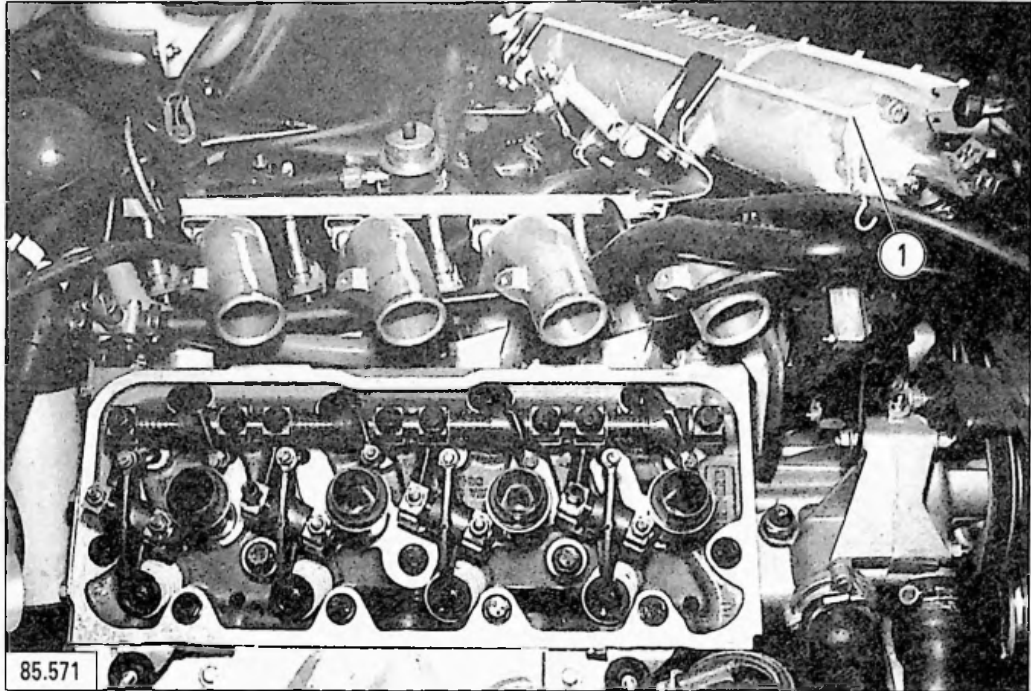
**Placer** la commande de vitesses au point mort.



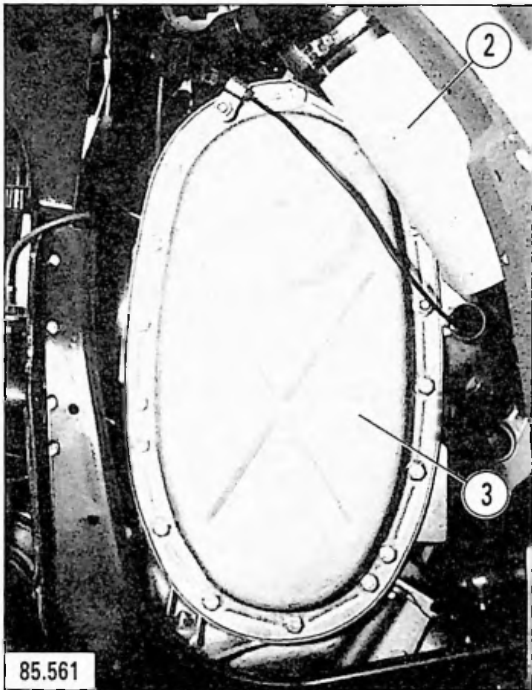
1

MA  
122.1/2

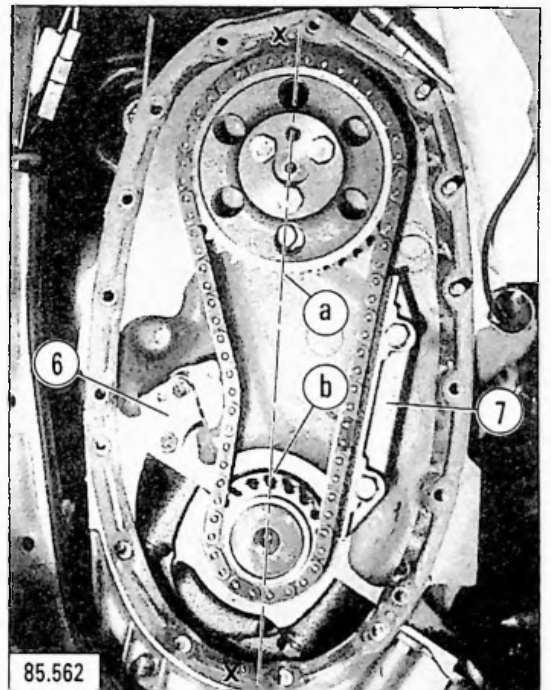
3



85.571



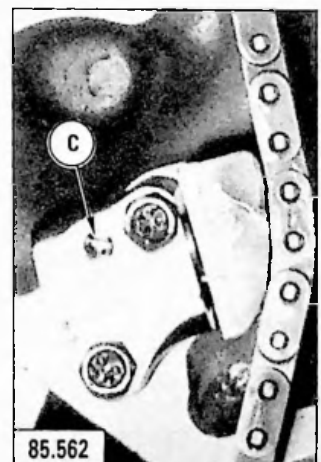
85.561



85.562



13.396



85.562



1

**MOTEUR**

M25/660  
M25/648

MA  
122.1/3

1

**OUTILLAGE PRECONISE**

**6028-T.K.**

Tendeur de courroie de distribution

DEPOSE-POSE DE LA COURROIE  
DE DISTRIBUTION SUR VEHICULE

**DEPOSE**

- caler l'avant droit du véhicule,
- déconnecter le câble négatif de la batterie,
- engager le rapport le plus élevé pour permettre la rotation du moteur.

**Serrer** les écrous galet  $\varnothing 8 = 2 \text{ mdaN}$   
 $\varnothing 10 = 3,2 \text{ mdaN}$

**Déposer** l'outil 6028-T.K

**Déposer :**

- la roue,
- la garniture du passage de roue,
- les carters de protection des courroies.

**Poser la courroie de la pompe d'injection** effectuer 1 tour moteur dans le sens de rotation pour amener les repères  $\rightarrow \leftarrow$  en vis-à-vis **Fig. I.**  
(le cylindre N° 1 est au point de calage initial)

**Positionner : Fig. I et II**

- les soupapes du cylindre N° 1 en « bascule » (regarder par le trou de remplissage d'huile moteur),
- le volant moteur avec les repères  $\rightarrow \leftarrow$  en vis-à-vis,
- le repère **A** du pignon d'arbre à cames étant en face de la Vis (2).

**Placer la pompe au point d'injection**  
voir Op ② MA.146-0/1

**Monter** la courroie d'entraînement de la pompe d'injection, le brin, opposé au galet, étant tendu.

**Desserrer :**

les écrous des tendeurs de courroie et comprimer le ressort de chaque tendeur, resserrer les écrous.

**Desserrer** l'écrou du galet, laisser agir le ressort du galet.

**Déposer :**

- la courroie de pompe d'injection
- la courroie de distribution

**Serrer** l'écrou à **2 mdaN.**

**Effectuer :** 2 tours moteur dans le sens de rotation et contrôler le calage de la pompe.

**POSE****Poser : Fig. II**

- la courroie de distribution : faire correspondre les repères ( $\rightarrow$ ) et ( $\leftarrow$ ) de la courroie avec les repères **A** et **B** des pignons (le nombre de pas entre les deux est de **35** en passant par le galet tendeur (1)).

**Déposer** l'outillage

Mettre le moteur en marche et faire chauffer jusqu'à l'enclenchement des moto-ventilateurs.

**Refaire une tension à cette température. Fig. IV.**

**Desserrer** les écrous du galet tendeur.

Poser :

**Placer : Fig. III**

- sur le galet, l'outil 6028-T.K.
- la masse de l'outil sur le repère **2** de la tige. **Fig IV.**

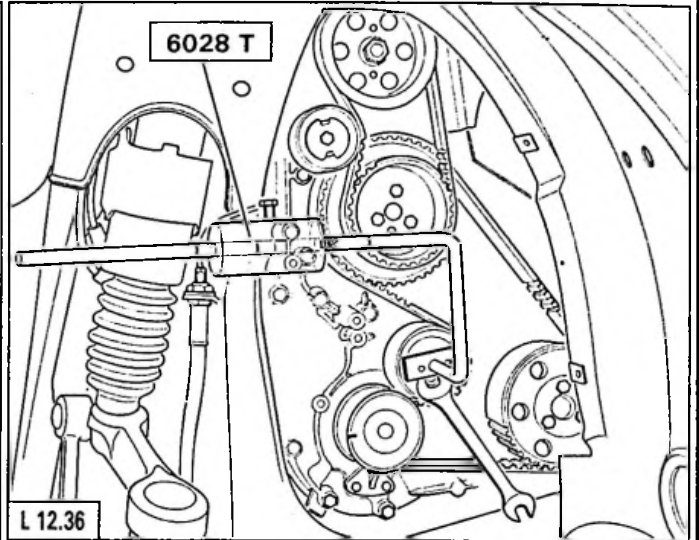
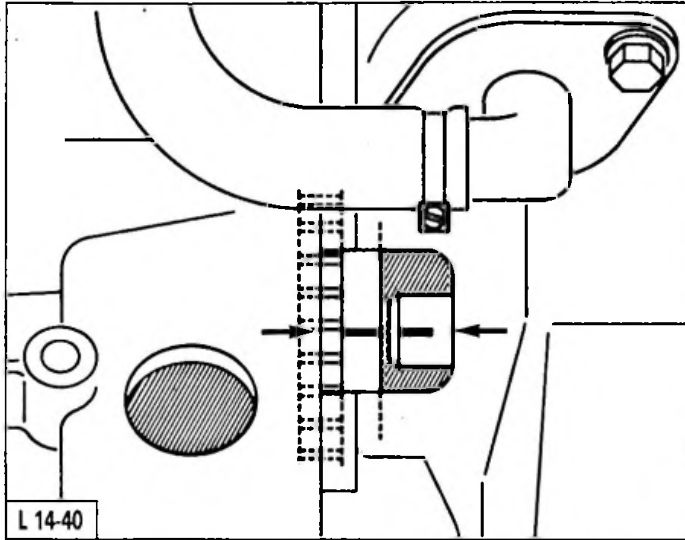
- les carters de protection,
- la garniture de passage de roue
- la roue.



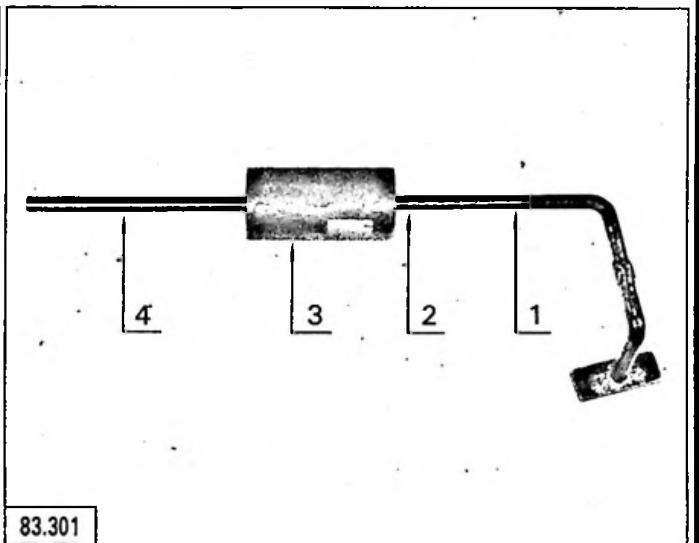
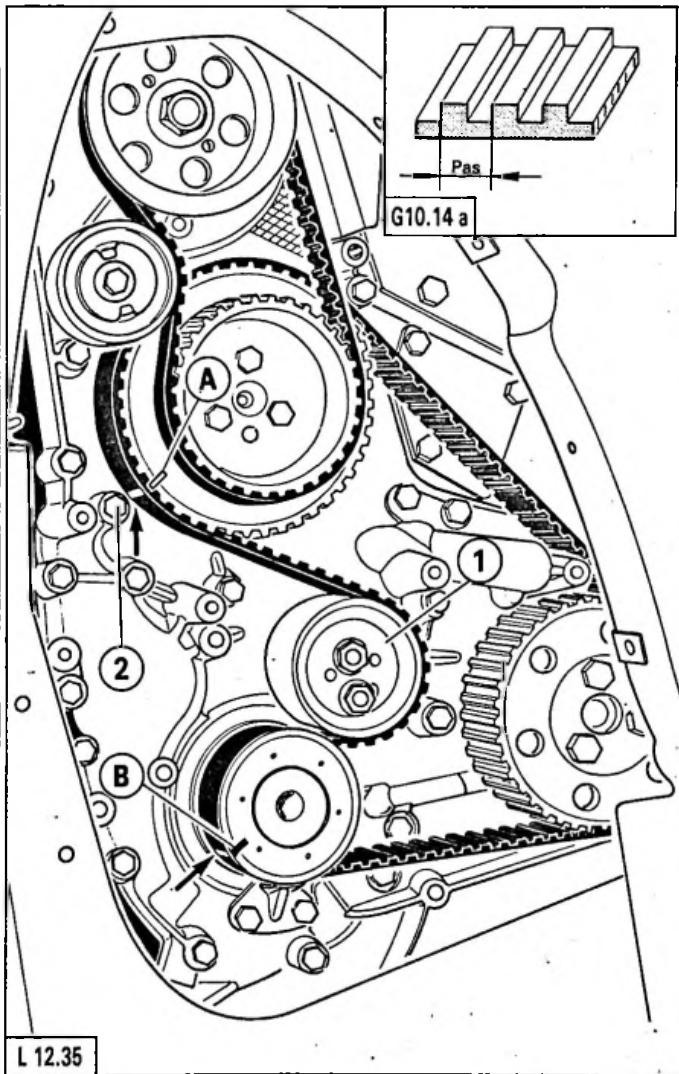
1

MA  
122.1/3

3



III



IV



1

# MOTEUR

MA  
124.0/1

1

CONTROLE ET REGLAGE  
DES CULBUTEURS





**Ne jamais faire tourner le vilebrequin en utilisant l'écrou de serrage de la poulie d'arbre à cames**

### Déposer

*Moteur injection essence*  
- la tubulure admission

*Moteur tous types*  
- le couvre culasse et son joint

**Régler les culbuteurs (moteur froid)**

Moteur	Admission ●	Echappement ⊗
2 L et 2,2 L Ess. Fig. I	0,10 mm	0,25 mm
2,5 L Ess. Fig. II	0,15 mm	0,20 mm
2,5 L Di. Fig. III	0,30 mm	0,20 mm

### Méthodes possibles

1°/

Pleine ouverture soupape	régler
● 1	3 ● ⊗ 4
● 3	4 ● ⊗ 2
● 4	2 ● ⊗ 1
● 2	1 ● ⊗ 3

2°/

Bascule	régler
1 ● ⊗ 1	4 ● ⊗ 4
3 ● ⊗ 3	2 ● ⊗ 2
4 ● ⊗ 4	1 ● ⊗ 1
2 ● ⊗ 2	3 ● ⊗ 3

### Poser

- le couvre culasse et son joint la tubulure d'admission (*éventuellement*)

### MOTEUR 2,5 L

Dans le cas où un bruit de culbuteur persiste après réglage, procéder comme suit :

**Détendre** la courroie de poulie d'arbre à cames.

**Desserrer** les trois vis de fixation du boîtier de roulement d'arbre à cames (*vis situées derrière la poulie d'arbre à cames*)

Faire tourner le vilebrequin pour placer la soupape d'échappement du 4<sup>e</sup> cylindre en pleine ouverture

**Serrer** les vis de fixation du boîtier de roulement

**Effectuer** la tension de la courroie

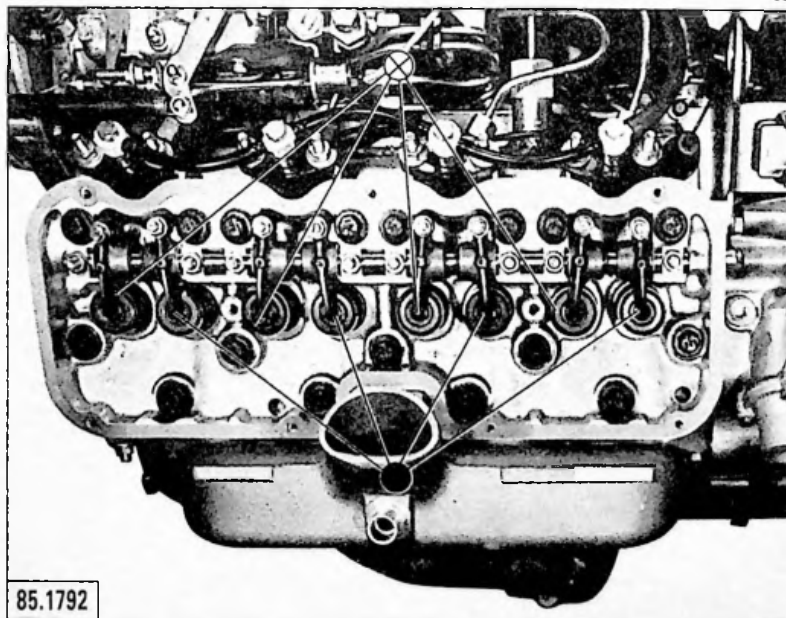
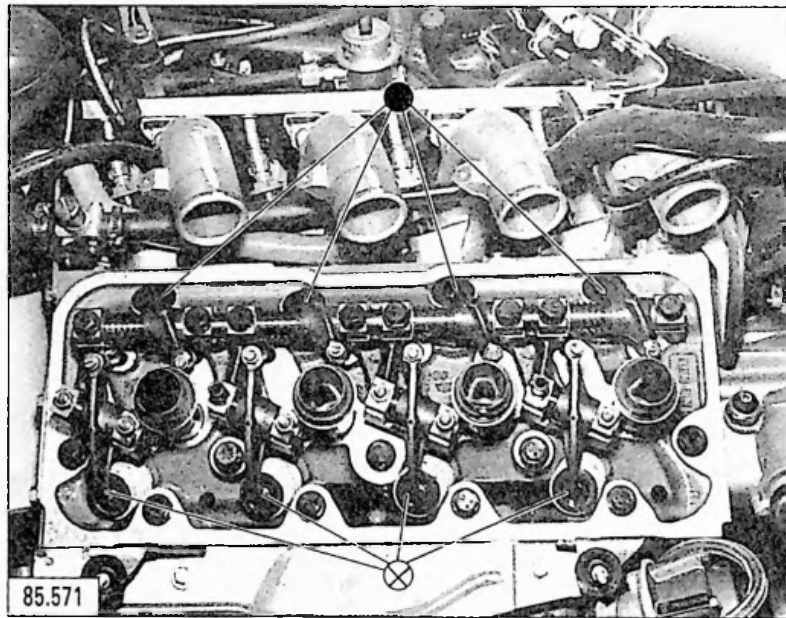
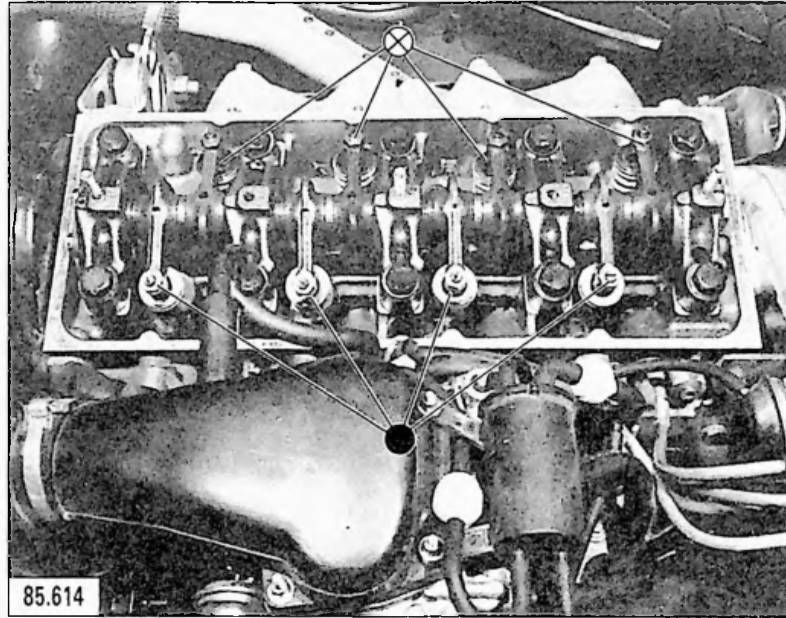
**Régler** les culbuteurs.



1

MA  
124.0/1

3





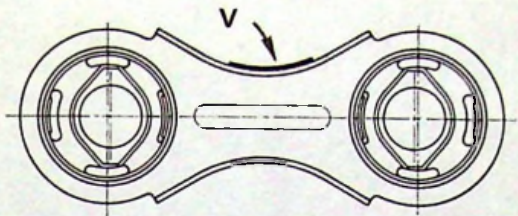
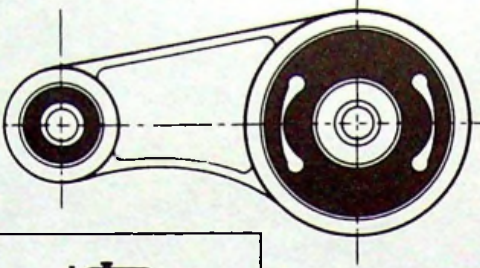


1



MA  
133.00/1

1



M25/629

M25/648

M25/660

M25/662

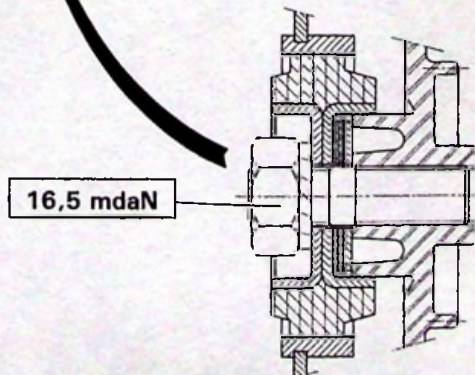
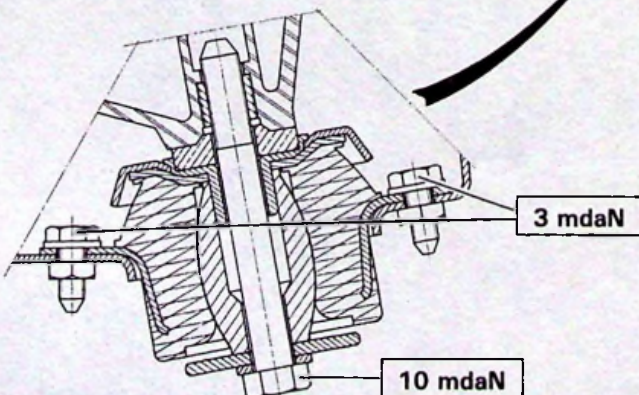
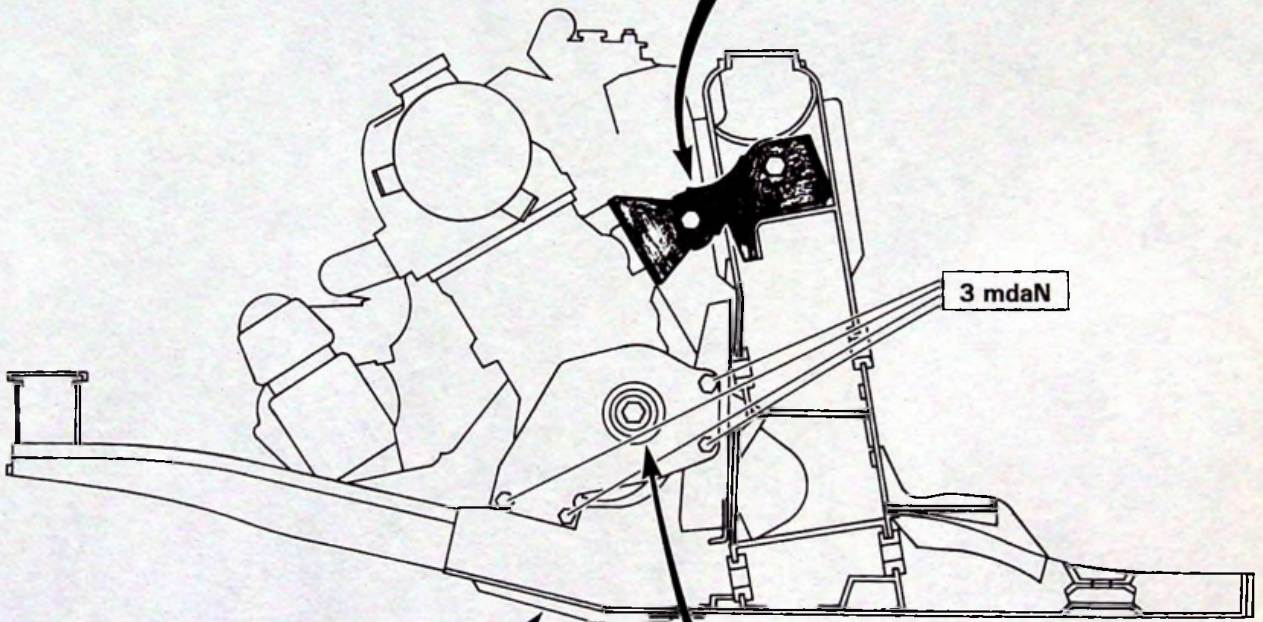
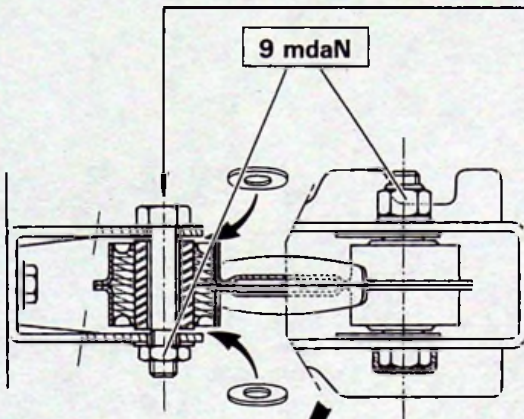
M25/659



829-A5

J6T A500

OK





1

# MOTEUR

MA  
133.0/1

1

CONTROLE ET REGLAGE  
DES SUPPORTS MOTEUR





Les supports moteur ;

- fissurés,
- décollés,

doivent être remplacés.

#### Support moteur droit : Fig. I et II.

Poser une règle sur la face extérieure d'appui de l'essieu en « a » Fig. II et III.

Placer l'axe de la vis centrale (3) du support moteur à :

**940 ± 1 mm**

de la face d'appui de l'essieu.

Serrer les vis (1) et (2) à :

**3 mdaN**

Serrer la vis (3) à :

**10 mdaN**

**Nota** : le carter inférieur du moteur comporte un filet HELICOÏL, de série.

#### Support moteur gauche : Fig. III et IV

L'ensemble moteur-boîte de vitesses étant en place, sur le support moteur droit, maintenir le côté boîte de vitesses en position.

- Placer une surépaisseur de cales (6) entre le support et la boîte de vitesses.
- Mesurer le jeu entre la plaque du support et la face d'appui de l'essieu en « a » et en « b ».
- Diminuer l'épaisseur des cales (6) de la valeur du jeu mesuré à **± 1 mm**.
- Serrage des vis (5) à : **3 mdaN**.
- Serrage de l'écrou (4) à : **16,5 mdaN**.

#### Biellette anti-couple : Fig. V

L'ensemble moteur-boîte de vitesses étant en place sur les supports droit et gauche :

- Placer la biellette anti-couple sur le moteur.
- Placer les cales (8) de part ou d'autre de la biellette, pour obtenir un montage sans contrainte

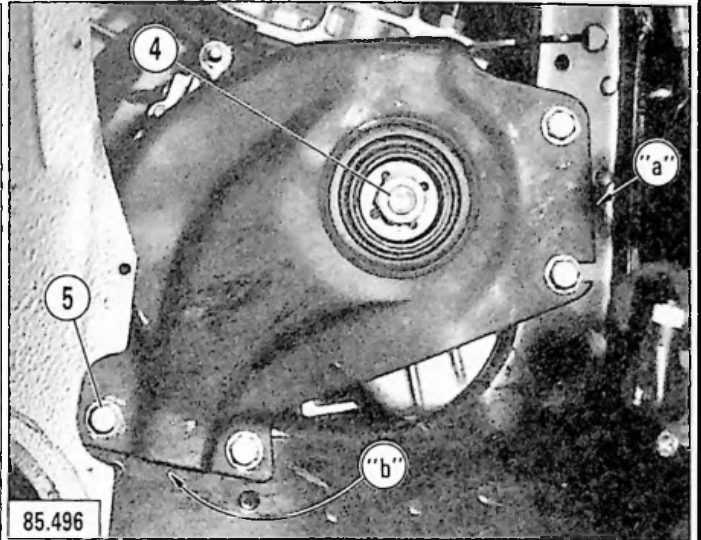
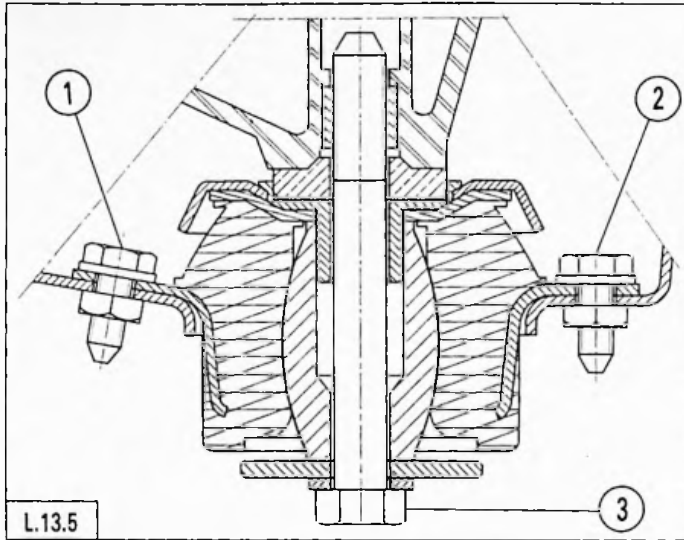
Serrage des vis (7) à : **9 mdaN**



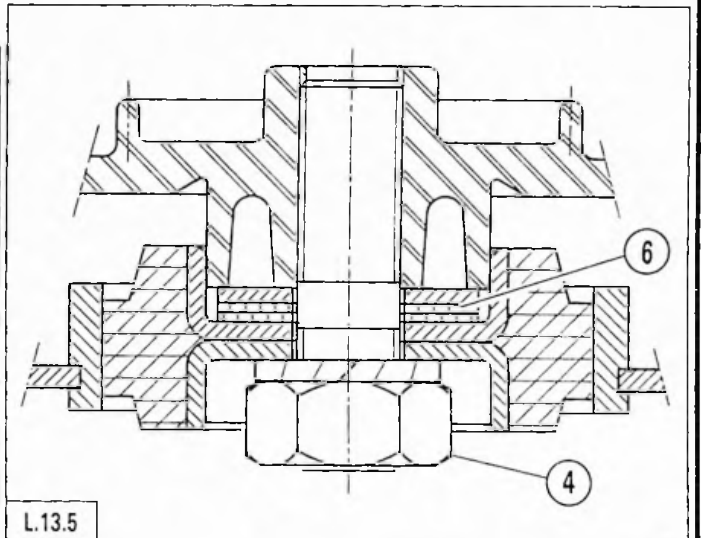
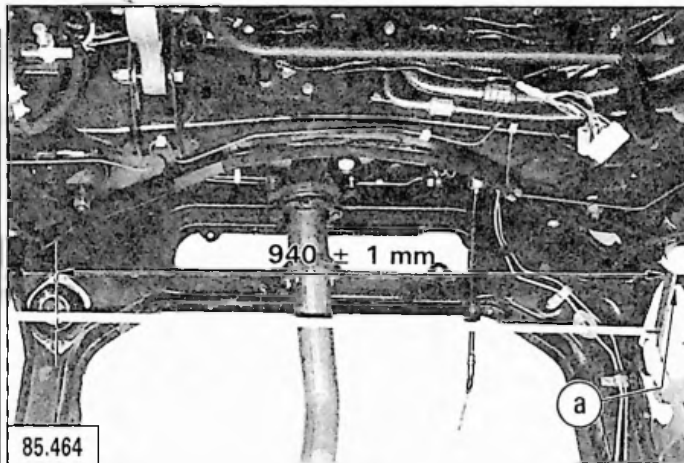
1

MA  
133.0/1

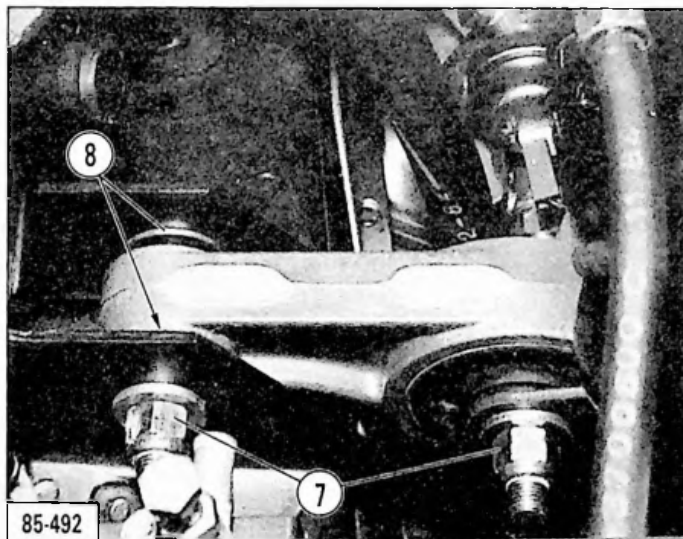
3



III



IV



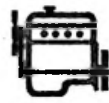
V

\*





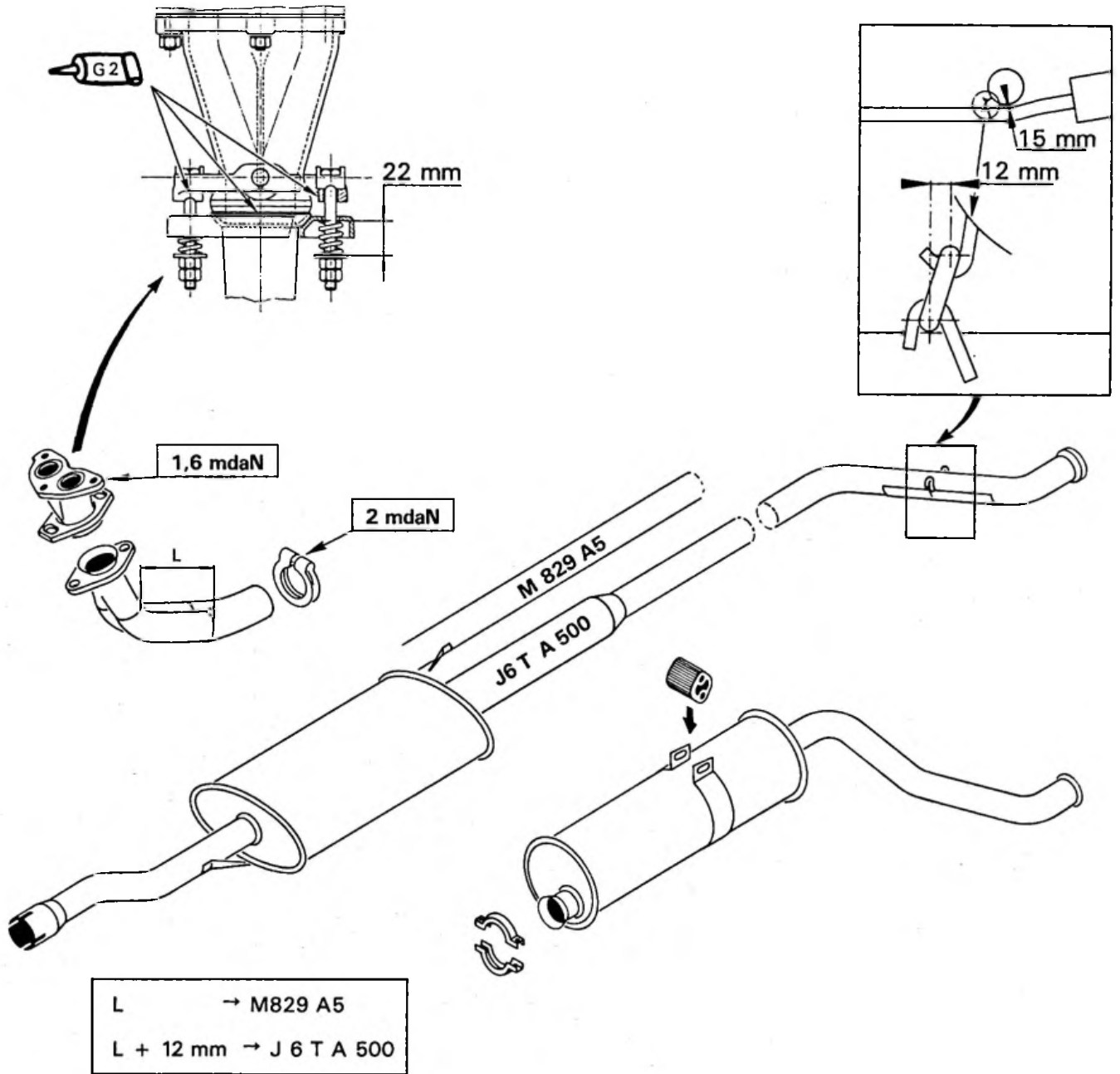
1



M 829/A5  
J6T A 500

MA  
180.00/1

1



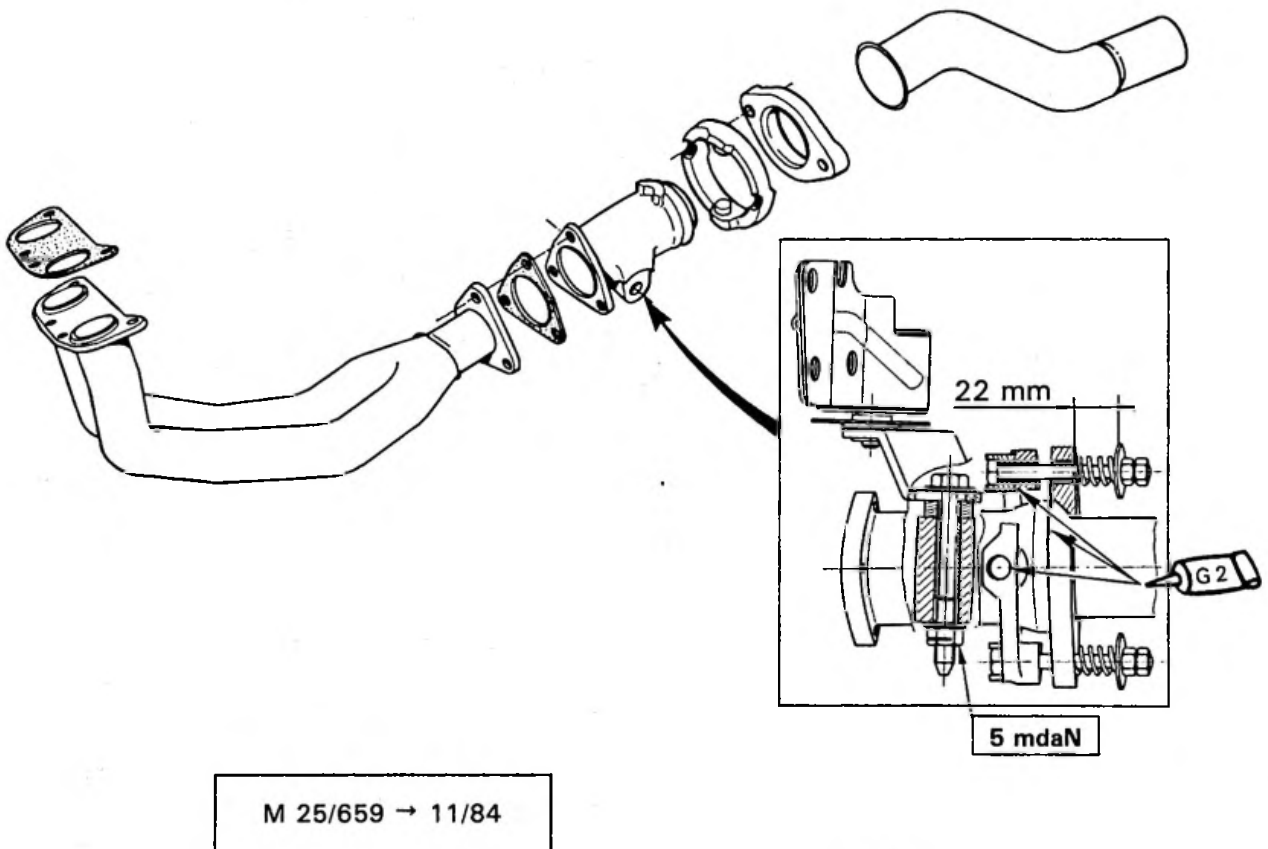
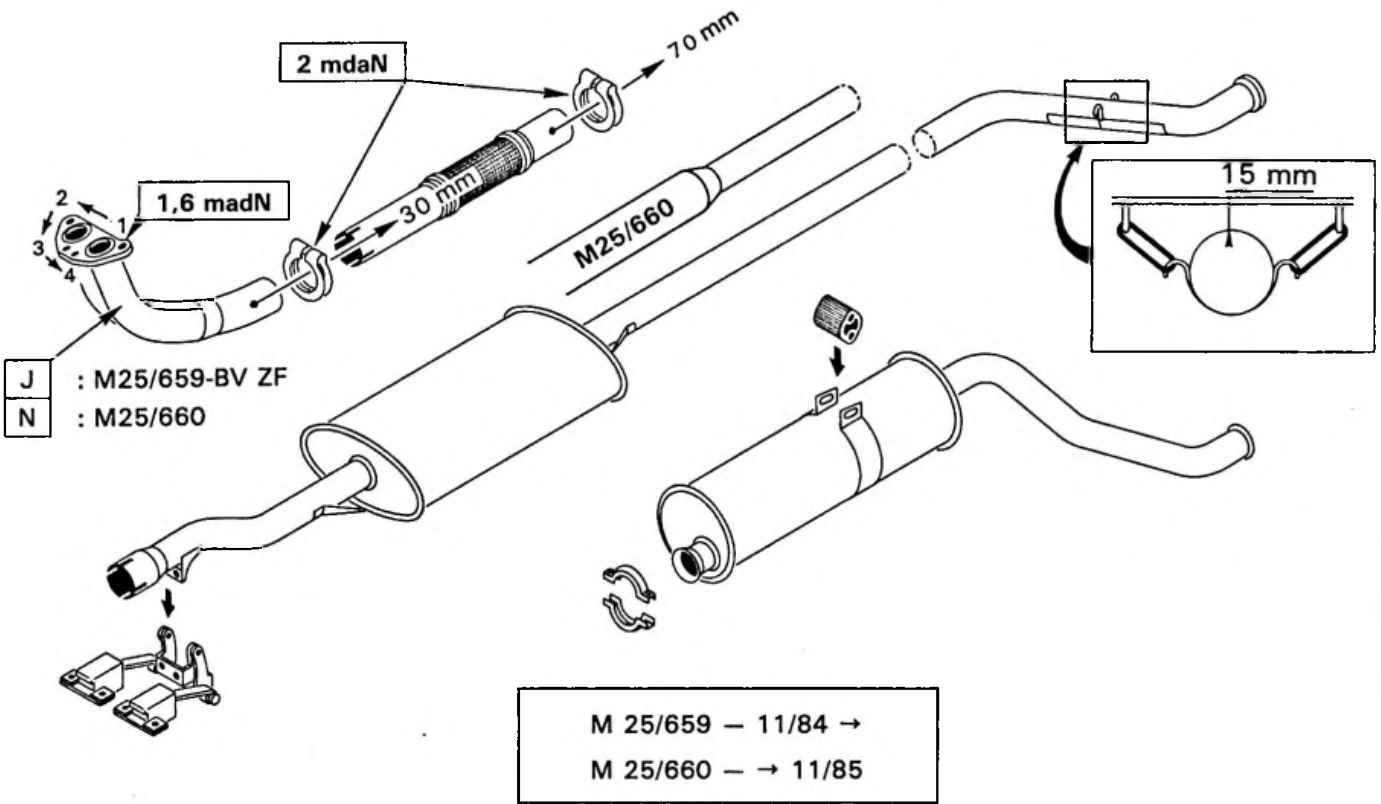
1

MA  
180.00/2



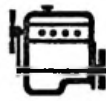
M25/659  
M25/660

1





1

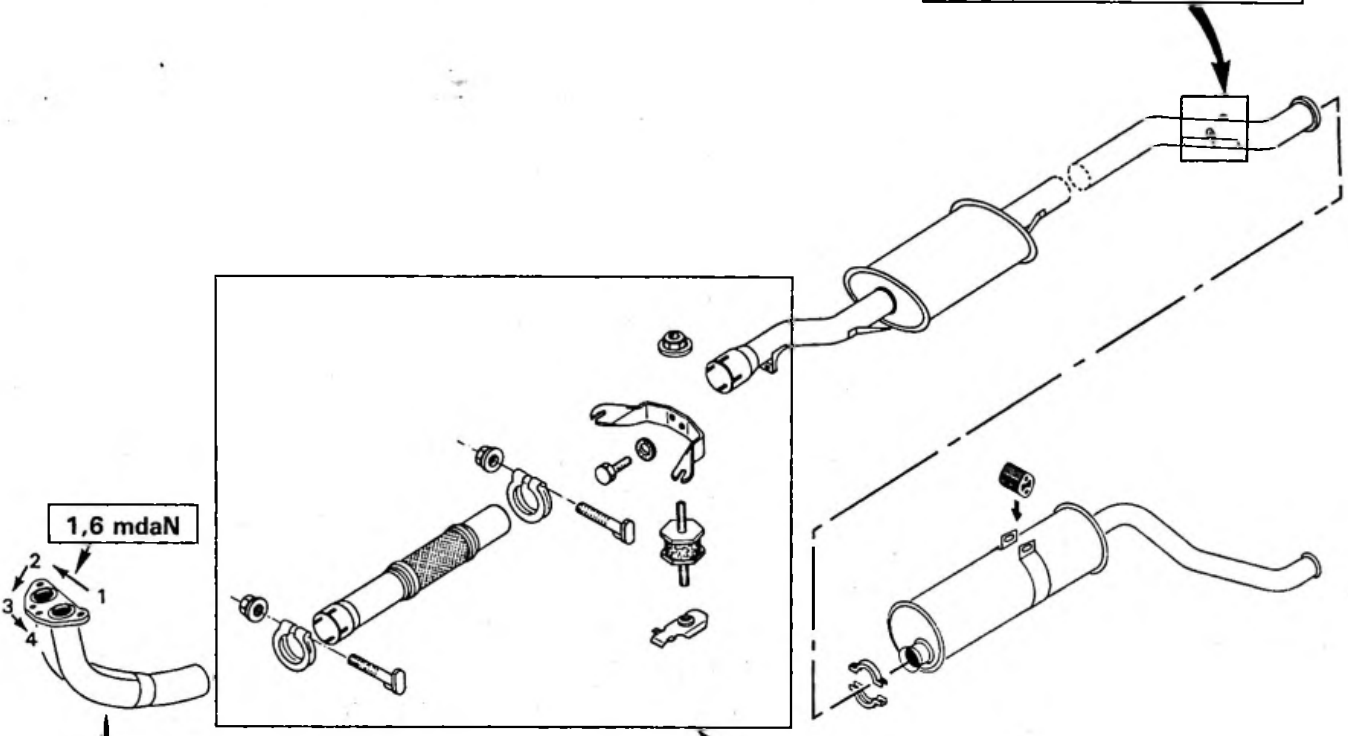
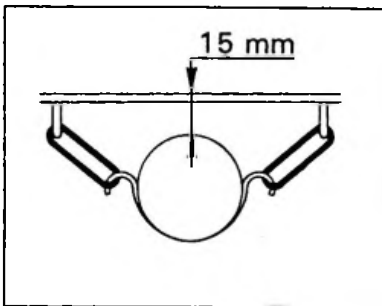


M25/659  
M25/660

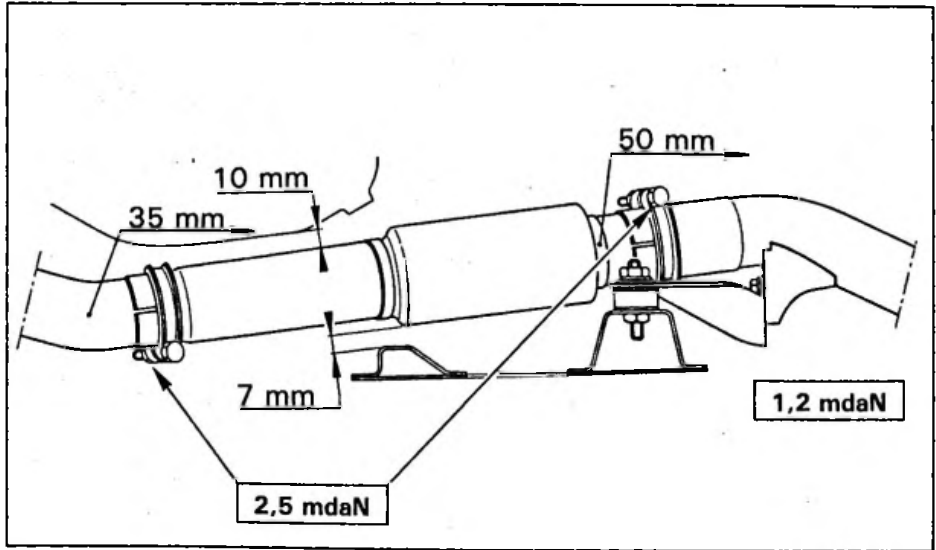
MA  
180.00/2

2

M 25/659 1/86 →  
M 25/660 12/85 →



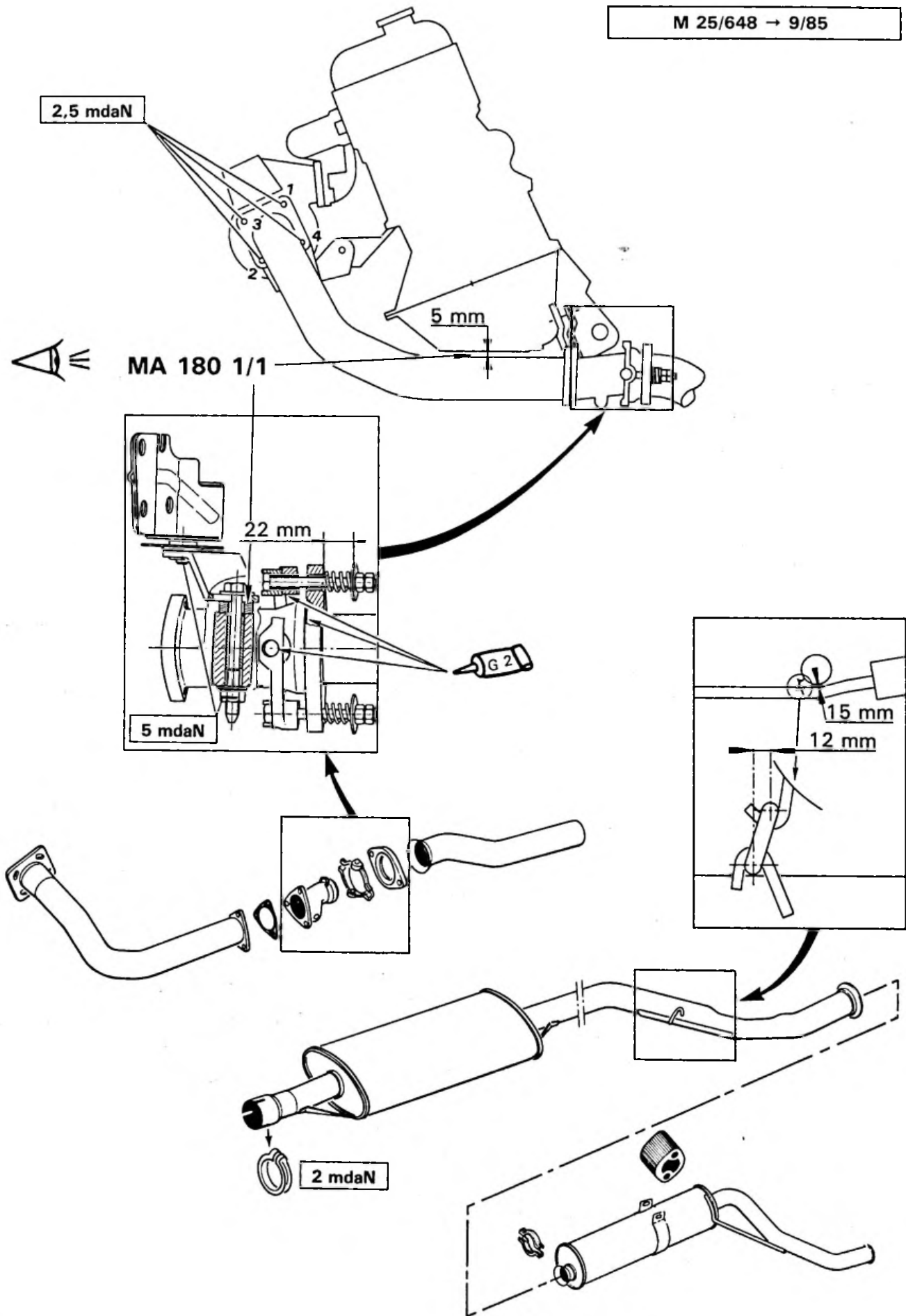
J M 25/659-BV ZF  
N M 25/660



\*



M 25/648 → 9/85





1

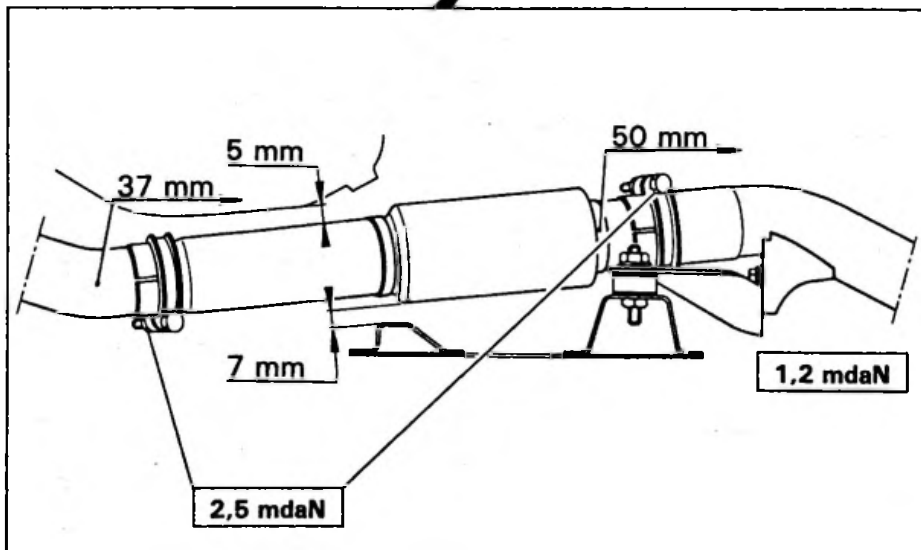
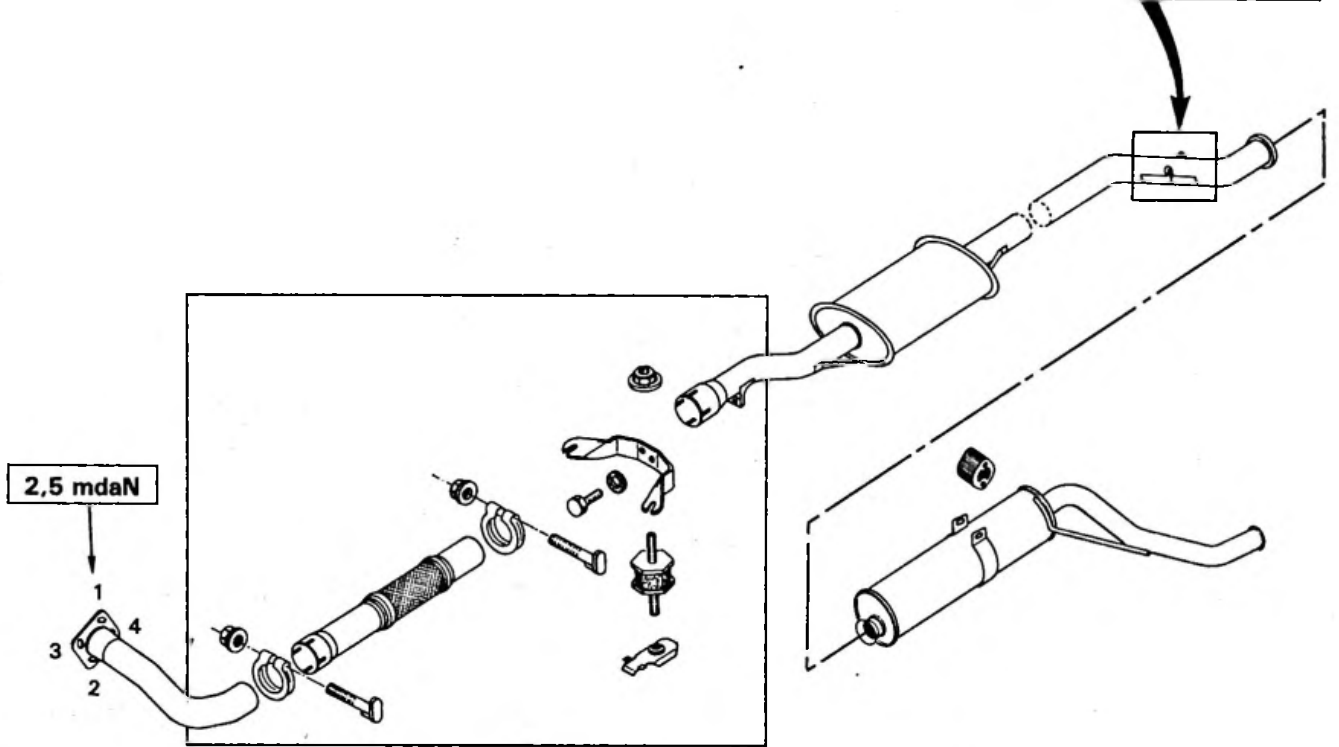
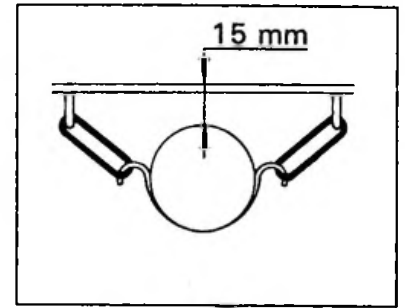


M25/648

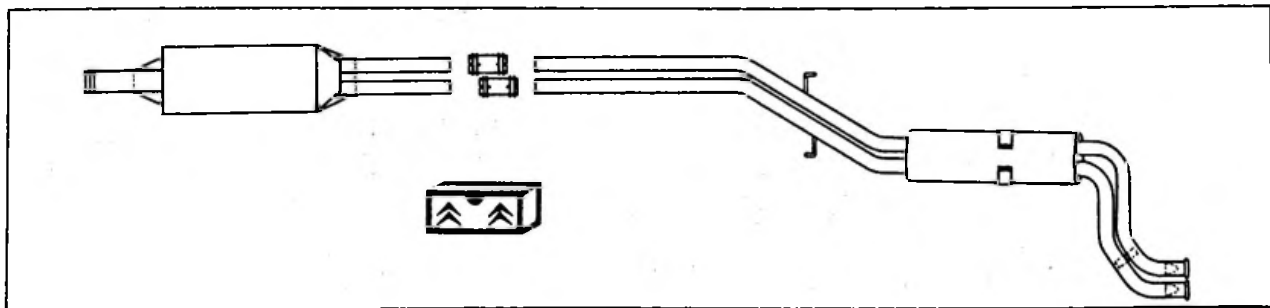
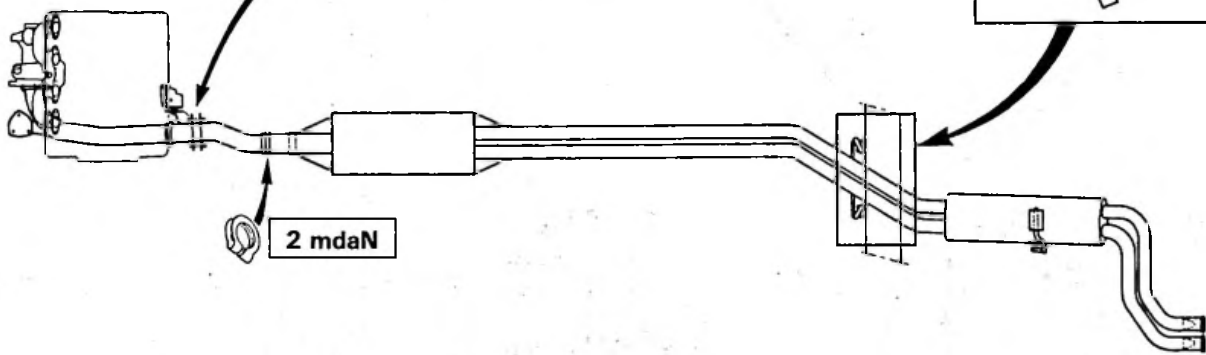
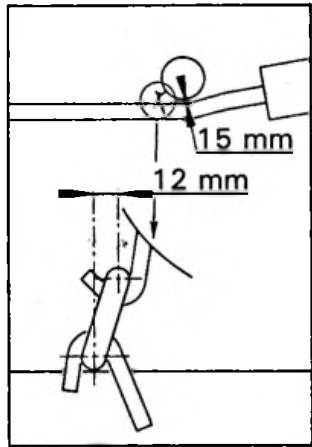
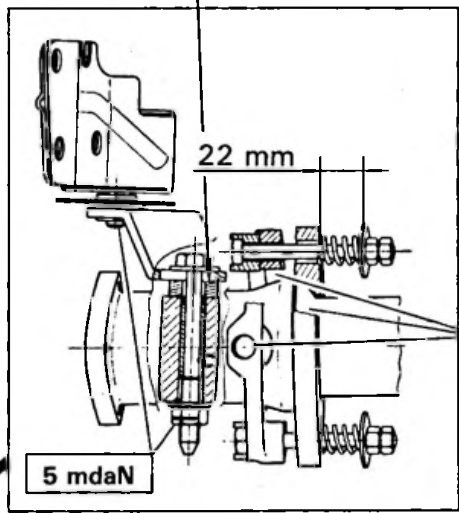
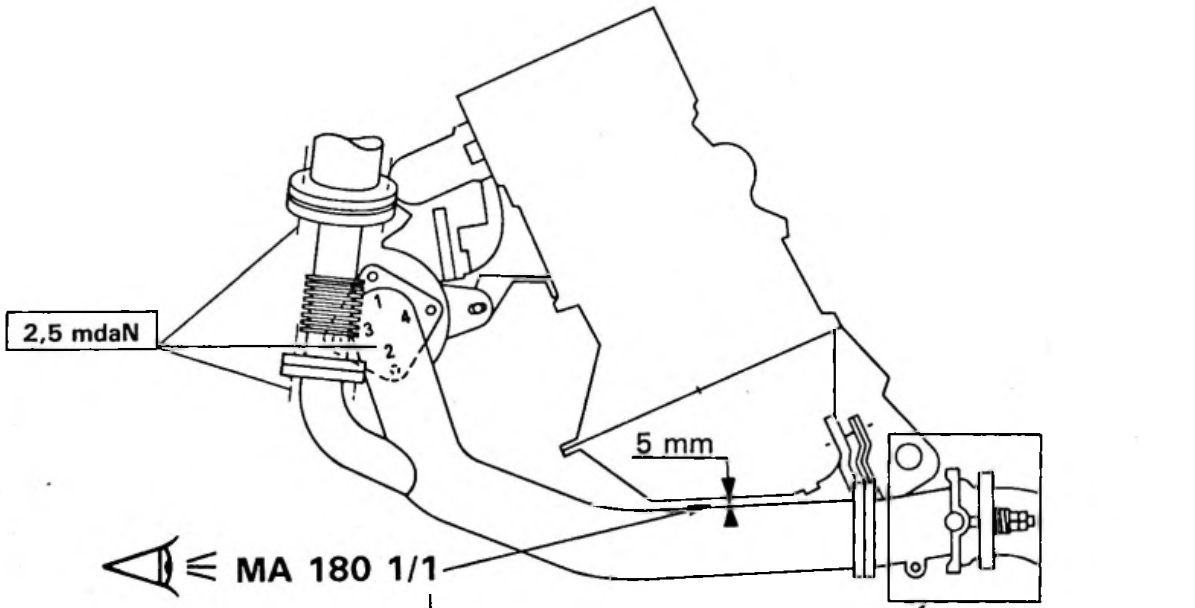
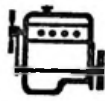
MA  
180.00/3

2

M 25/648 - 10/85 →



\*







1

**MOTEUR**

M25/662  
M25/648

MA  
180.1/1

1

*TRAVAUX SUR ECHAPPEMENTS*



**CONSIGNES DE MONTAGE DU TUBE AVANT  
SUR M25/662 et M25/648**

Equiper le tube avant (1) de la rotule (6) avec son joint.  
Serrer à **2,5 mdaN**.

Serrer le boulon de fixation (10) de la rotule à  
**5 mdaN**.

Positionner un joint sur le carter (5) de la turbine.

Serrer les 4 points de fixation du support (7) de rotule.

Présenter la bride (4) sur les 4 goujons (3) de la turbine.

Déposer la cale de 5 mm.

Mettre en place une cale de 5 mm d'épaisseur entre le carter inférieur et le tube (1) pour la garantie.

**Sur M25/662**, intercaler un joint sur le tube de décharge (2).

Poser les 4 entretoises et écrous sur les goujons (3) de la turbine. Serrer dans l'ordre 1 - 2 - 3 - 4 à **2,5 mdaN**.

**Sur M25/662**, orienter la bride et le joint du tube de décharge (2), mettre en place les 3 vis et écrous. Serrer à **2,5 mdaN**.

Positionner sur le carter moteur, le support de rotule (7) muni de sa patte ressort (8) et le plaquer par 2 vis dans une position intermédiaire.

Mesurer la distance qui sépare la rotule de la patte ressort et réaliser l'empilage correspondant (9), à partir d'entretoises P.R. de différentes épaisseurs.

Interposer l'empilage et engager le boulon de fixation (10) de la rotule.

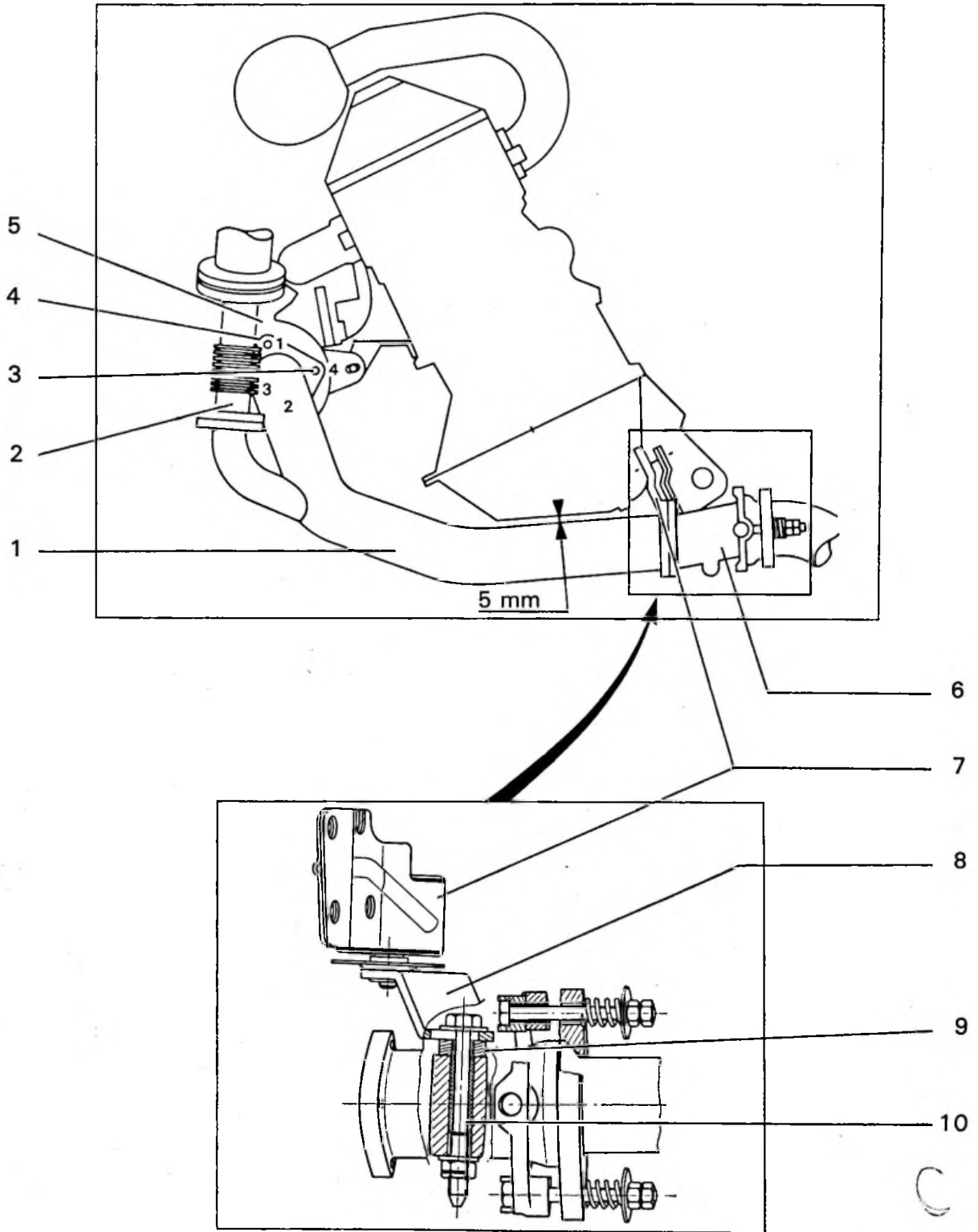
Desserrer les 2 vis de maintien du support de rotule (7) et poser les 2 autres points de fixation, sans les serrer.



1

MA  
180.1/1

3



\*

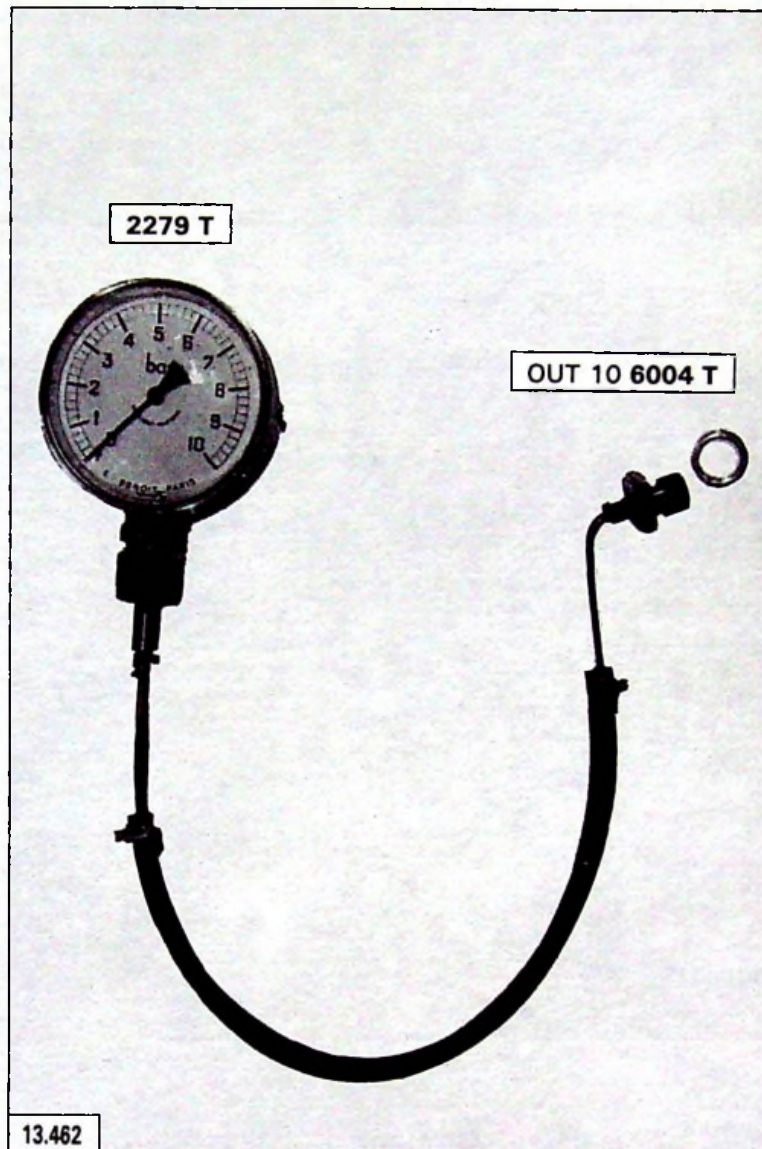


1

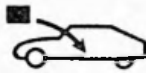
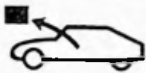
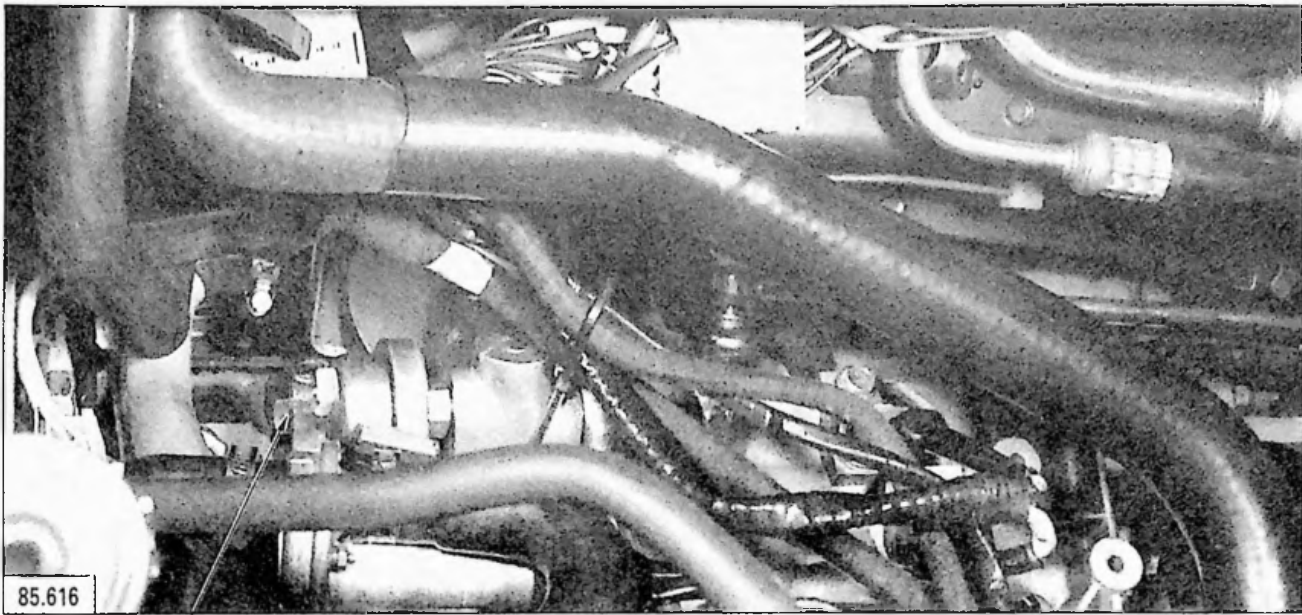
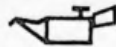


MA  
220.0/1

1

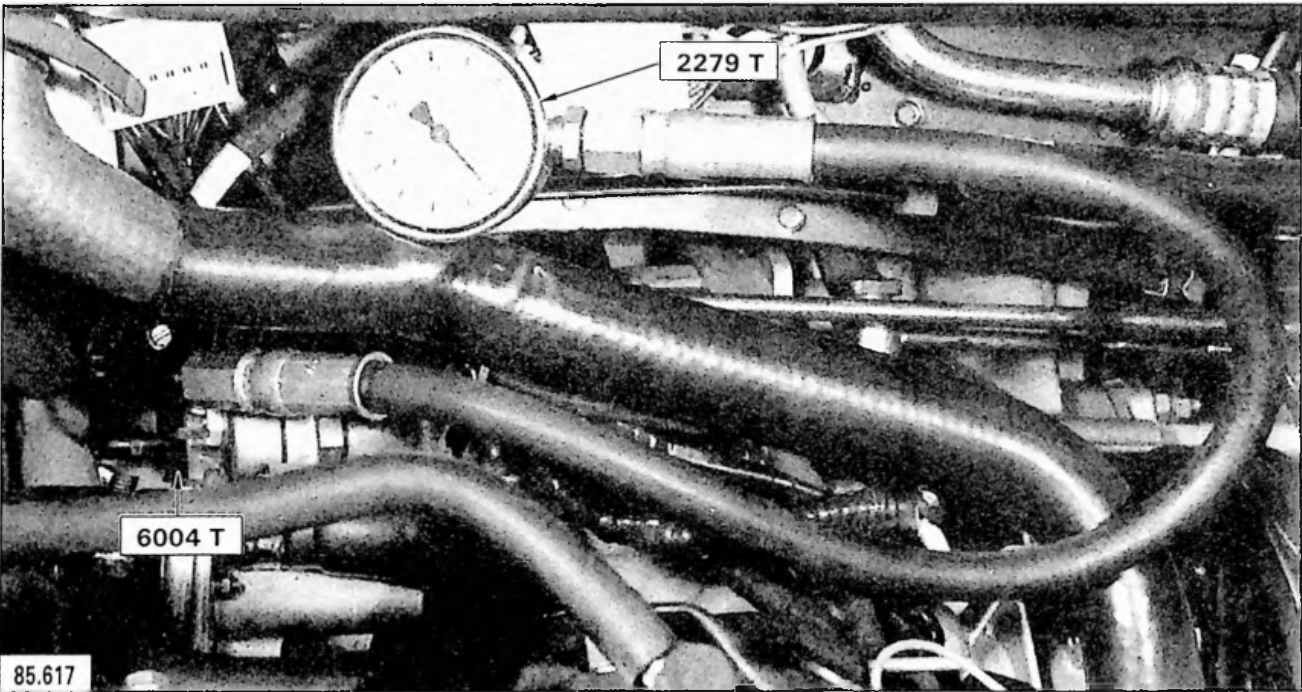










6004 T

2279 T

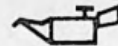


 90°C  


	3 bars mini
	4 → 5 bars

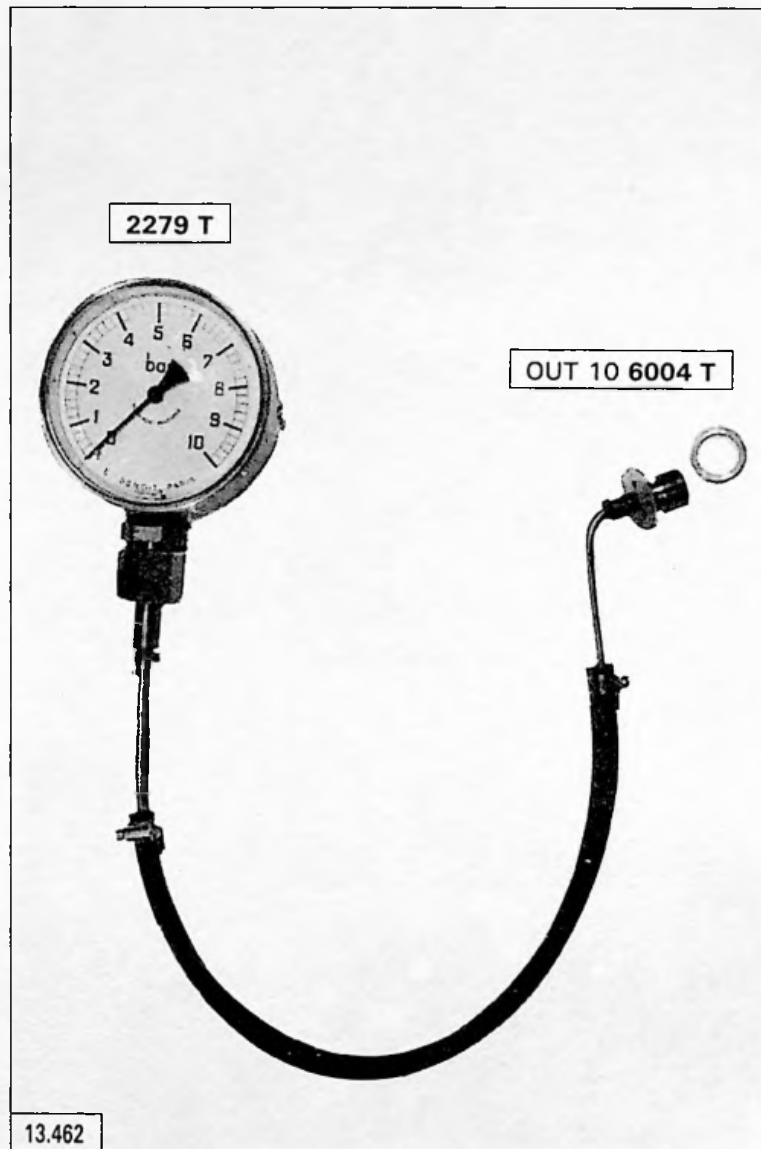


1

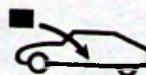
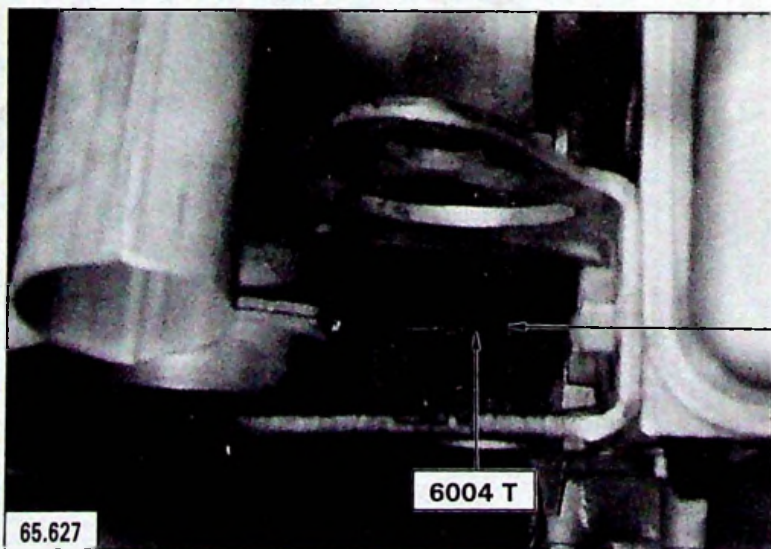
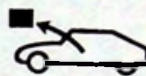
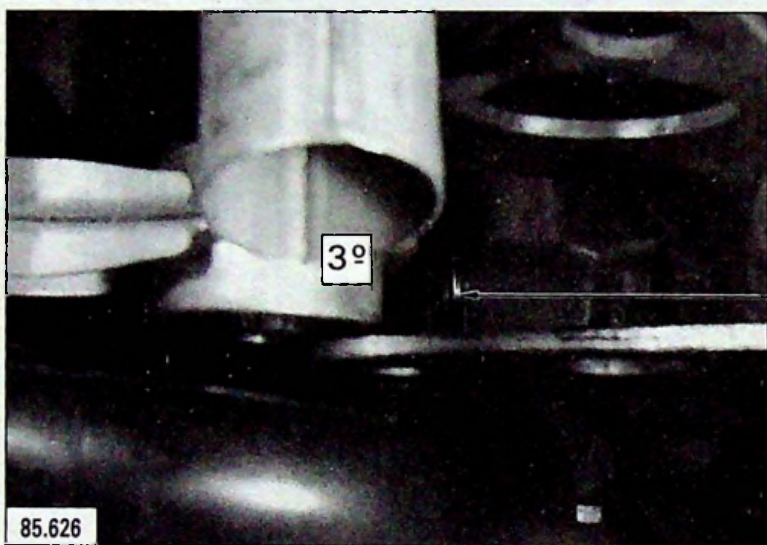
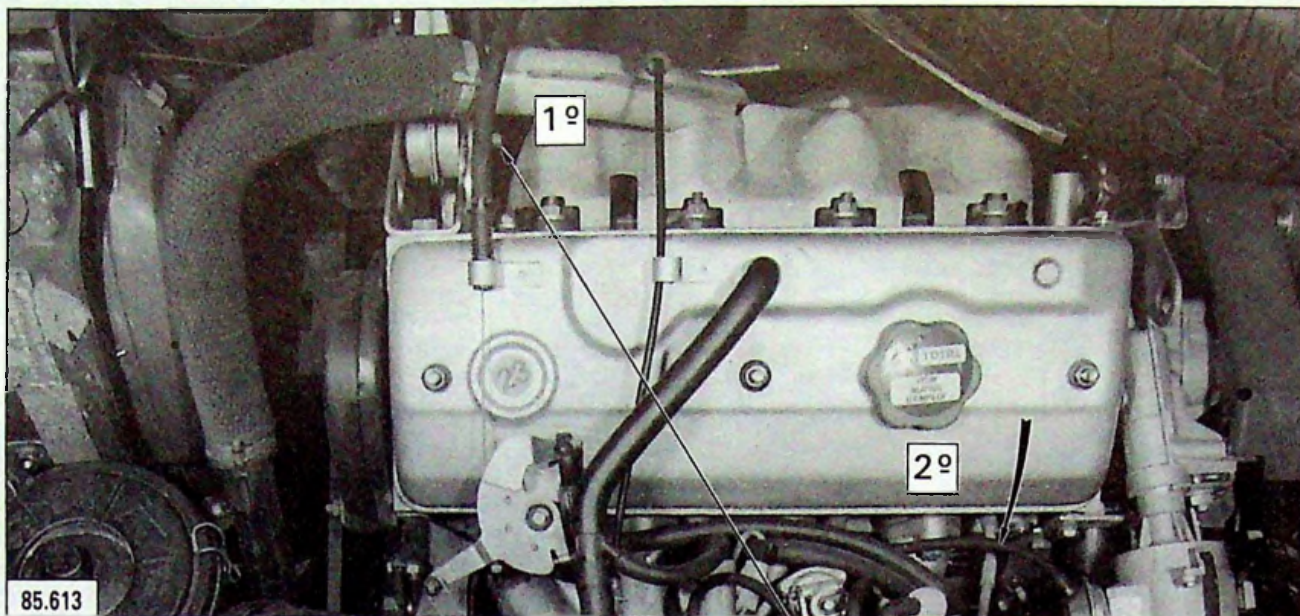
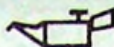


MA  
220.0/2

1



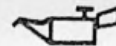






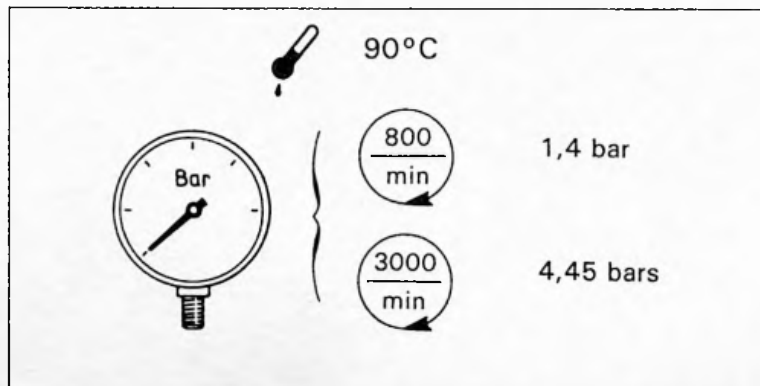
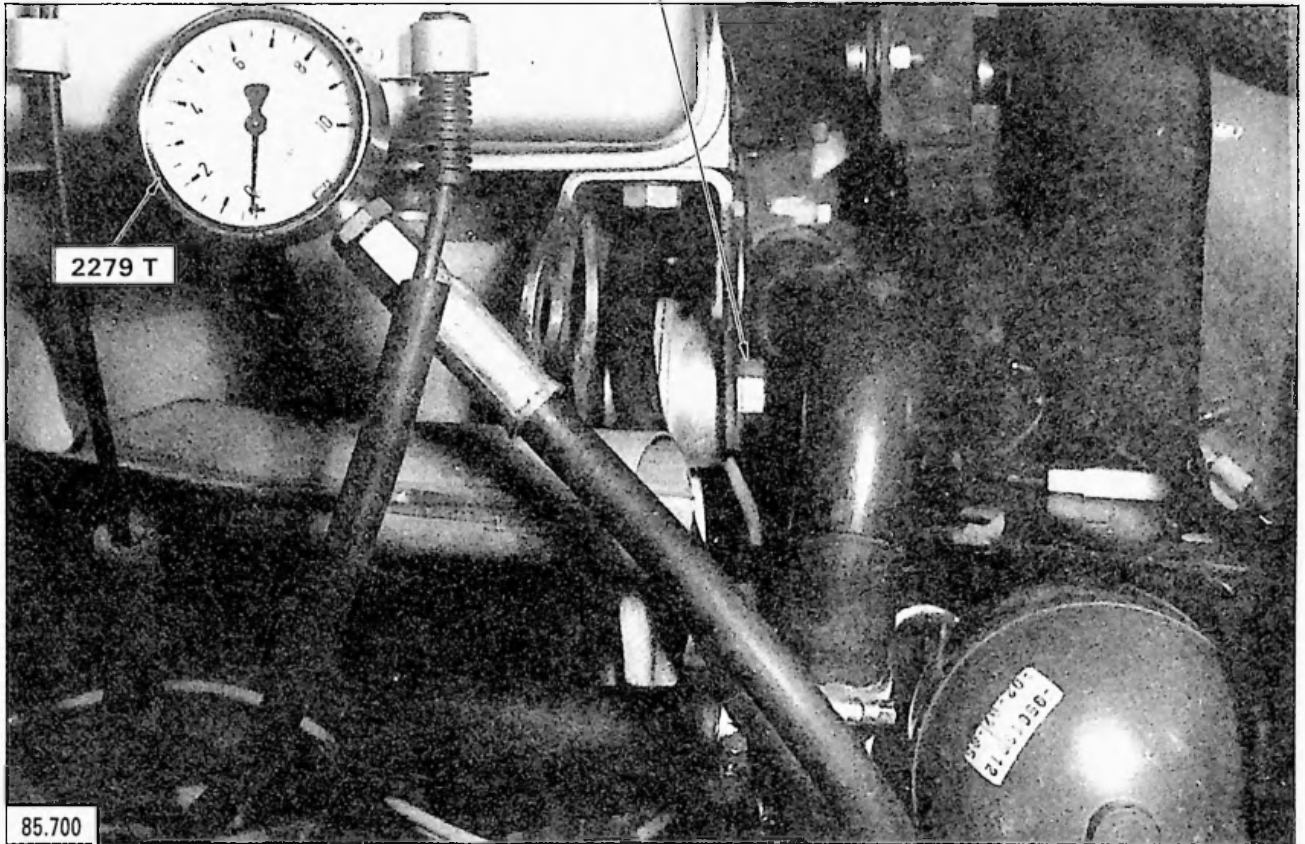
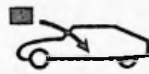


1



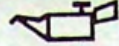
MA  
220.0/2

3



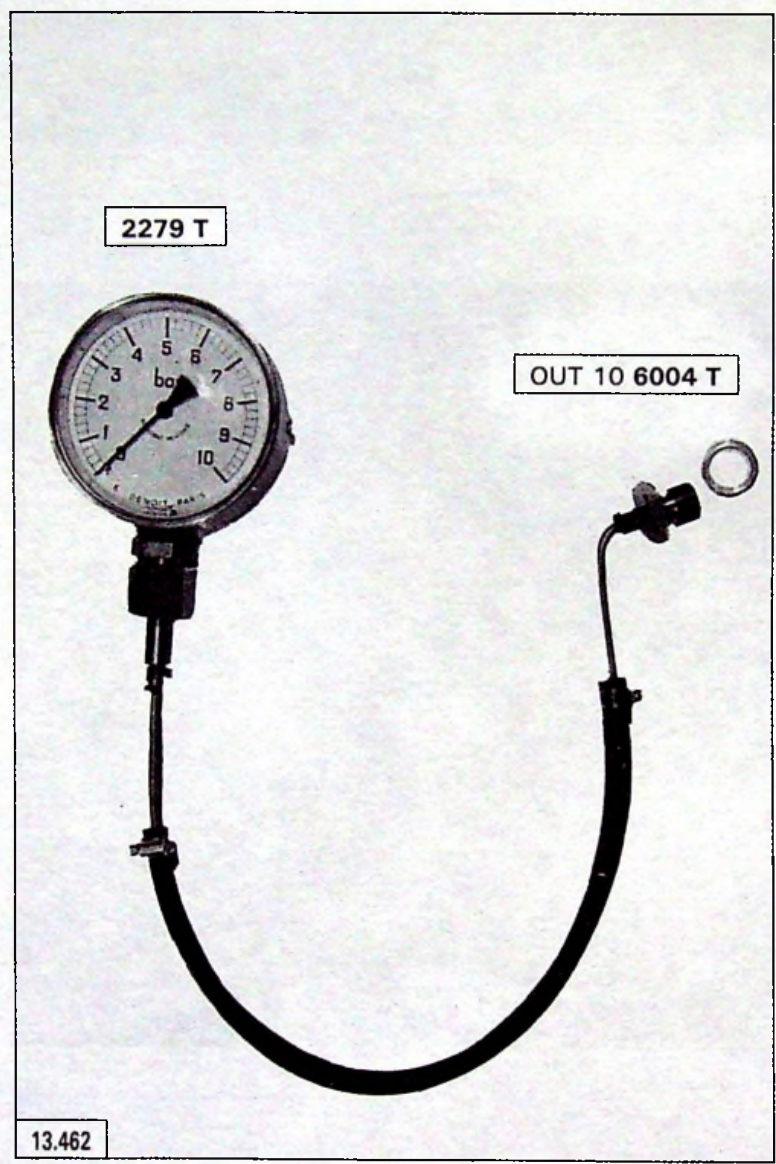


1

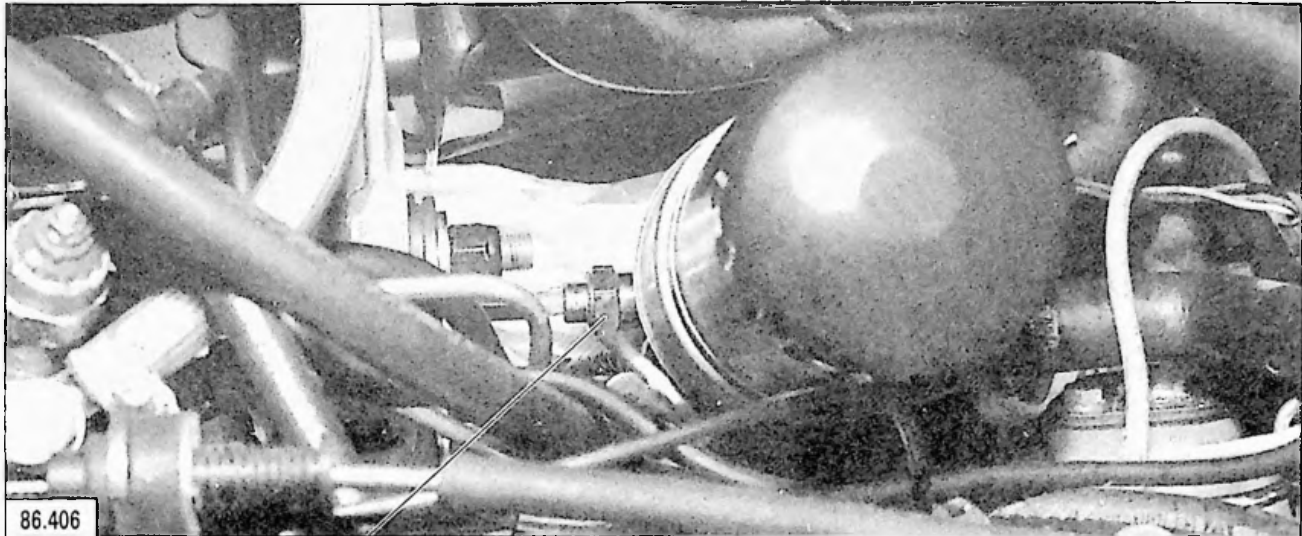
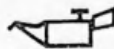


MA  
220.0/3

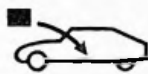
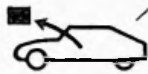
1





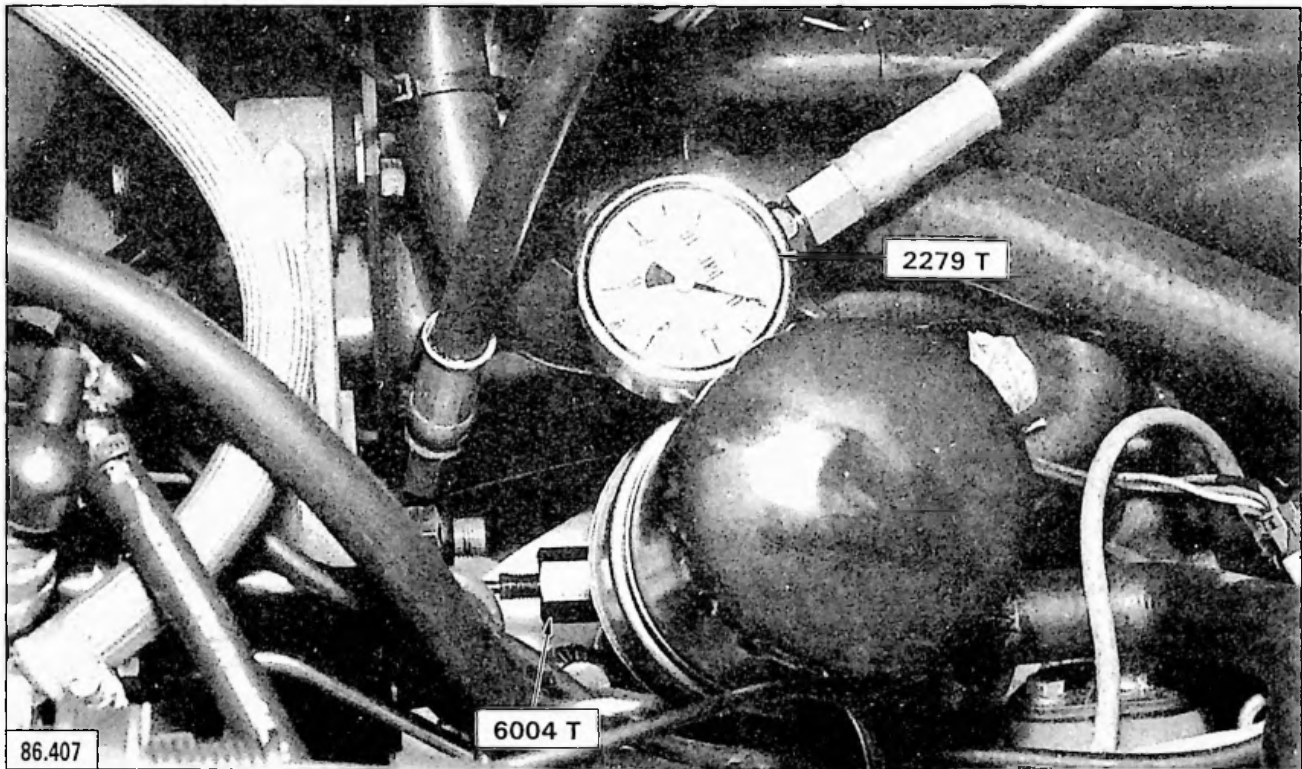


86.406



6004 T

2279 T



2279 T

6004 T

86.407



95°C



1000  
min

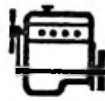
2,5 bars mini

3500  
min

4,5 → 5 bars



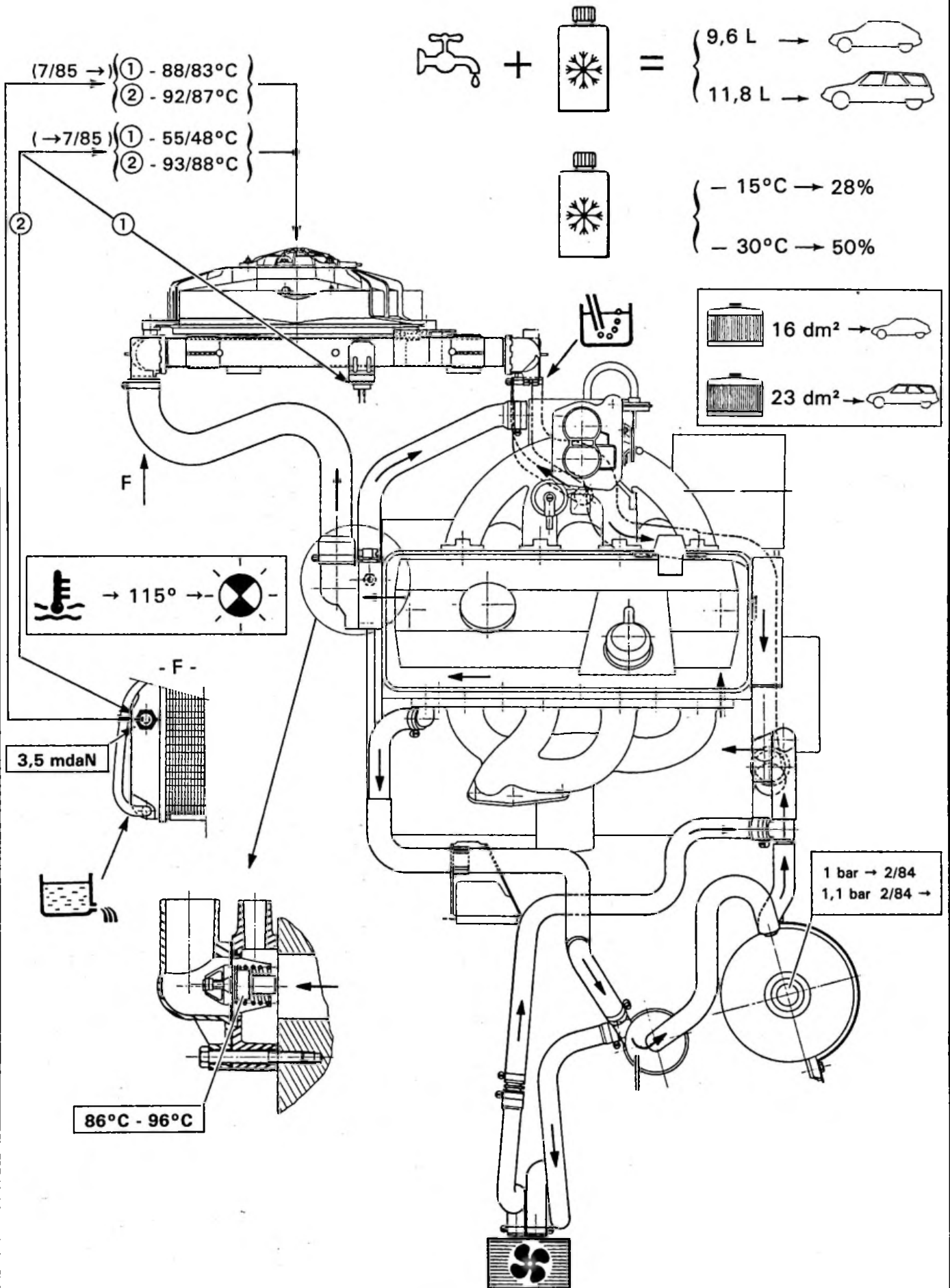
1



829 A5

MA  
230.00/1

1



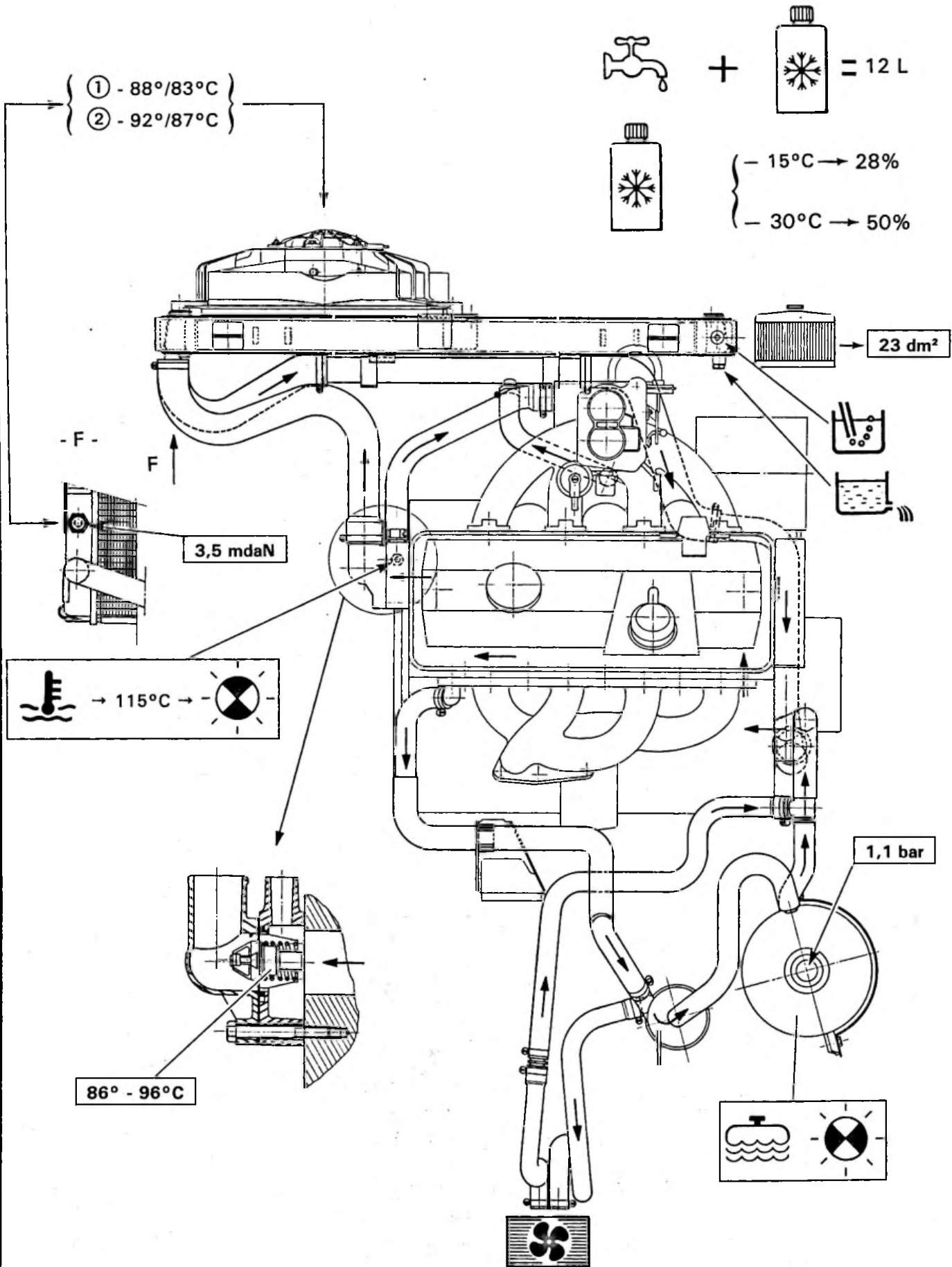
1

MA  
230.00/2



J6T A 500

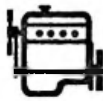
1







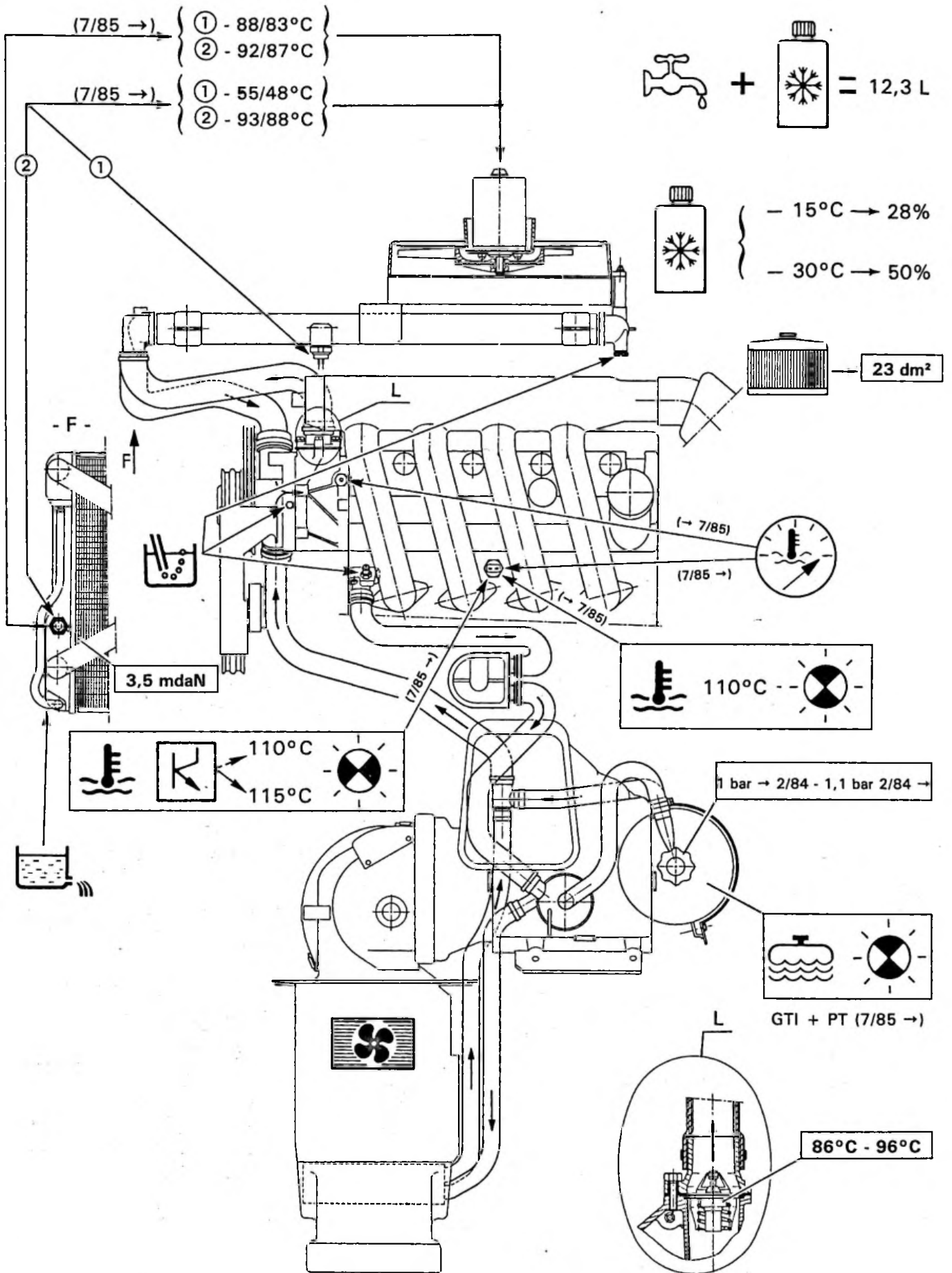
1

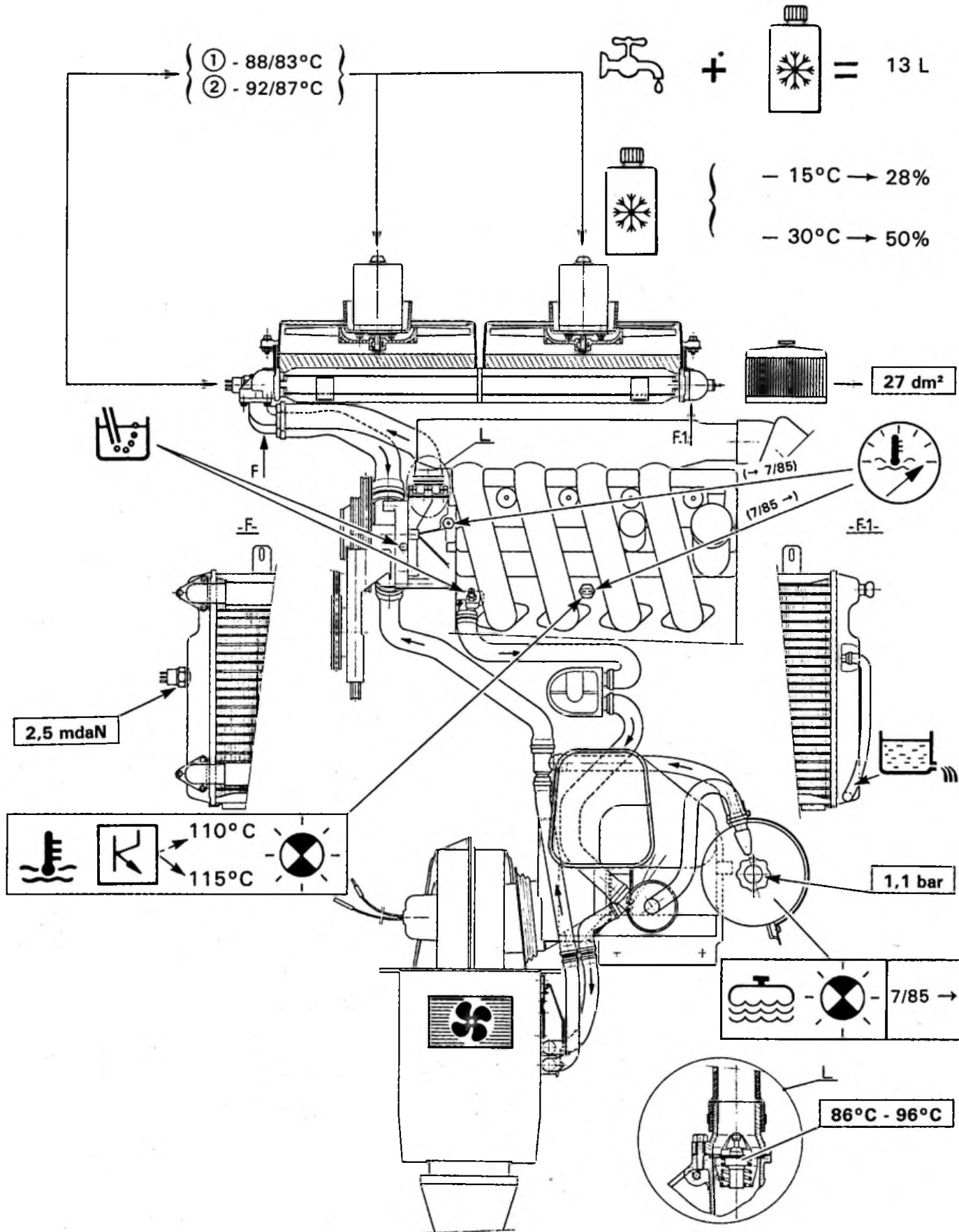


M25/659

MA  
230.00/3

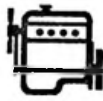
1







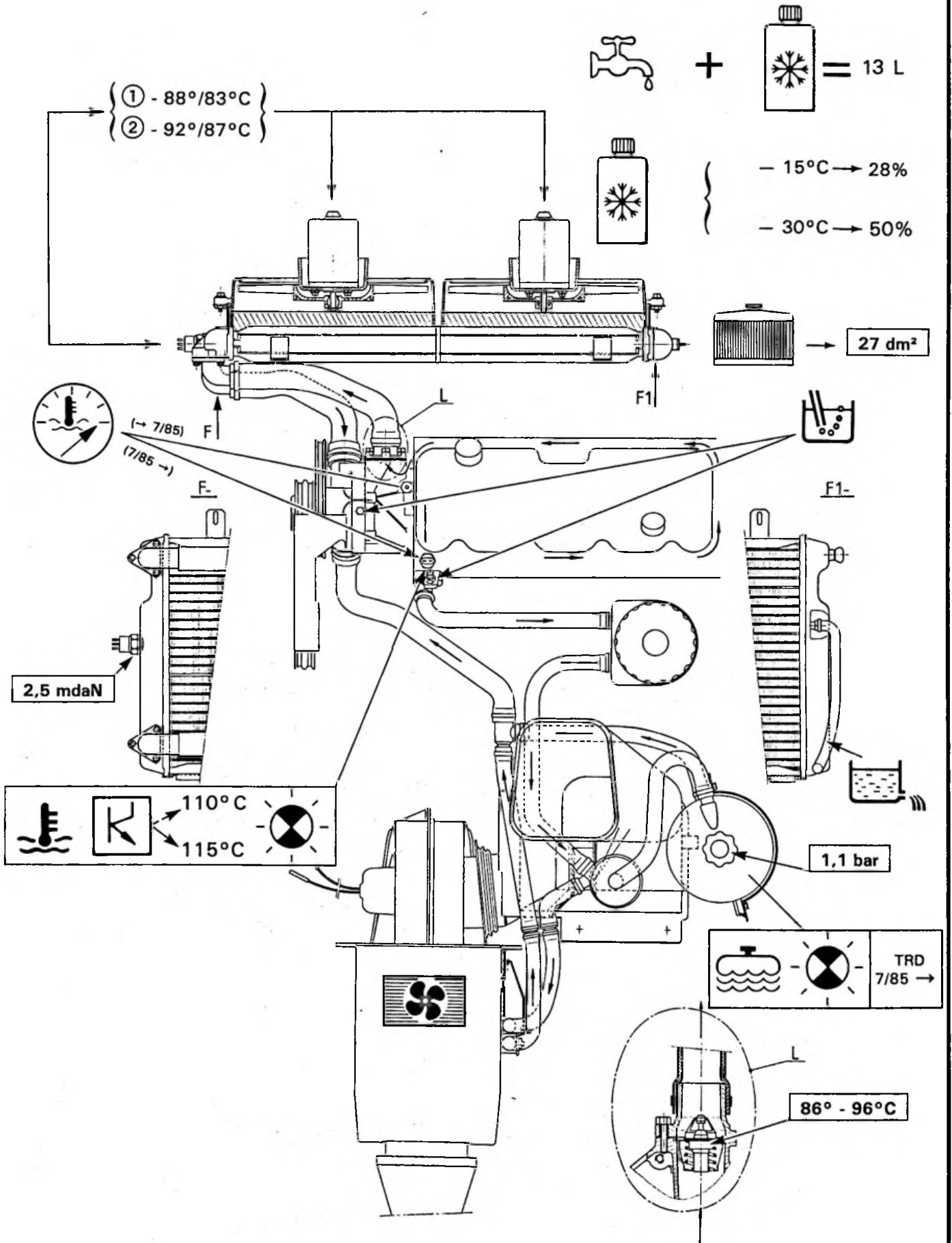
1



M25/648

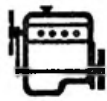
MA  
230.00/5

1



1

MA  
230.00/6



M25/660



7/85 → (1 - 88°/83°)  
 (2 - 92°/87°)

→ 7/85 (1 - 55°/48°)  
 (2 - 93°/88°)



+



= 12,3 L

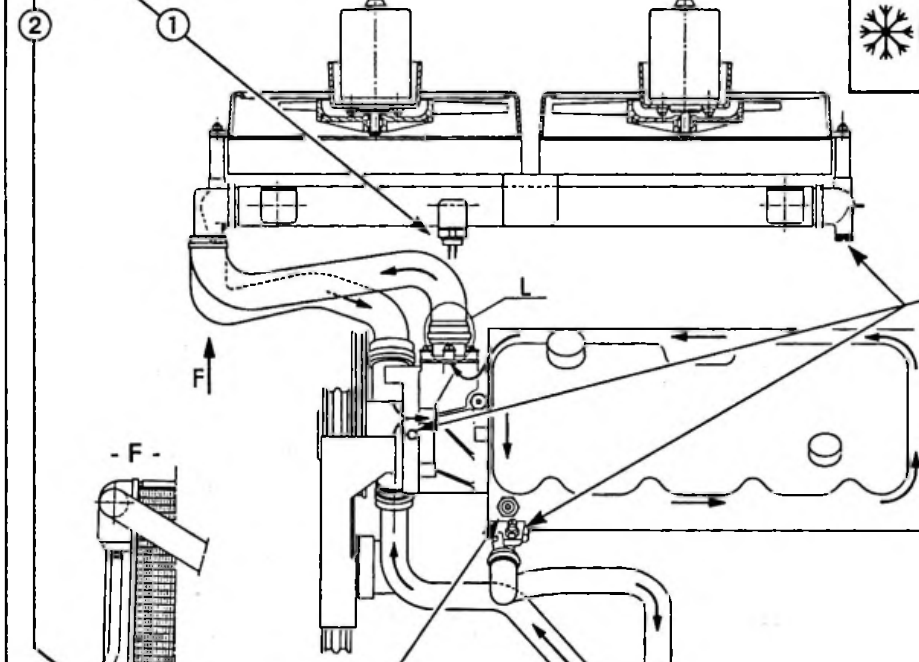


- 15°C → 28%

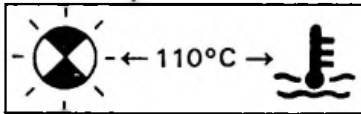
- 30°C → 50%



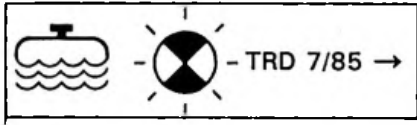
→ 23 dm<sup>2</sup>



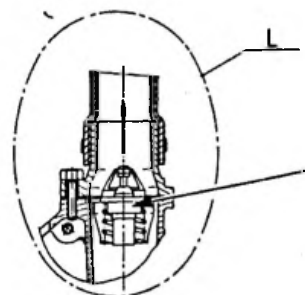
- F -



3,5 mdaN



1 bar → 2/84 - 1,1 bar 2/84 →



86° - 96°C



1

# MOTEUR

MA  
230.0/1

1

REPLISSAGE ET PURGE  
DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



- Mettre la commande de chauffage en pleine ouverture.
  
- **Protéger** l'alternateur.
  
- **Desserrer** les vis de purge.  
Préparer le liquide de refroidissement en respectant les constituants et les proportions.
  
- **Déposer** le bouchon de la nourrice.
  
- **Remplir lentement** le circuit, dès que le liquide s'écoule, serrer les vis de purge, compléter le remplissage de la nourrice jusqu'au débordement.
  
- **Poser** le bouchon de la nourrice.
  
- **Mettre** le moteur en marche, à environ 2 000 tr/mn jusqu'à l'enclenchement du (des) moto-ventilateur(s).
  
- **NE JAMAIS DEVISSER LE BOUCHON DE LA NOURRICE LORSQUE LE(S) MOTO-VENTILATEUR(S) SONT EN FONCTIONNEMENT.**
  
- **Compléter** le niveau de liquide de refroidissement dans la nourrice.



**2**
**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
ALIMENTATION CARBURATION**
**VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR**
**1**

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Break 20 Essence + Familiale	Break 25 Essence Injection	Break 25 Diesel + Familiale	Break 25 Diesel Turbo	Ambulance			
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 ou 25/660		
<b>MA 140/1</b>	Outillage		○							X	X	X			X	X	X			
<b>MA 142.000/1</b>	Généralités sur la carburation	△		X	X									X				X		
<b>MA 142.00/1</b>	Caractéristiques du carburateur WEBER	△		X										X				X		
<b>MA 142.00/2</b>	Caractéristiques du carburateur SOLEX	△		X										X				X		
<b>MA 142.00/3</b>	Caractéristiques du carburateur WEBER	△			X															
<b>MA 142.00/5</b>	Caractéristiques du carburateur WEBER	△			X															
<b>MA 142.0/1</b>	Contrôle réglage du carburateur WEBER		○	X										X				X		
<b>MA 142.0/2</b>	Contrôle réglage du carburateur SOLEX		○	X										X				X		
<b>MA 142.0/3</b>	Contrôle réglage du carburateur WEBER		○	X	X															
<b>MA 143.00/1</b>	Caractéristiques du dispositif anti-pollution	△			X															
<b>MA 144.00/1</b>	Caractéristiques du dispositif d'injection M25/659	△				X	X								X					
<b>MA 144.0/1</b>	Contrôles et réglage du dispositif d'injection M25/659		○			X	X							X						
<b>MA 144.00/2</b>	Caractéristiques du dispositif d'injection M25/662	△						X	X											
<b>MA 144.0/2</b>	Contrôles et réglages d'injection M25/662		○					X	X											
<b>MA 146.00/1</b>	Caractéristiques et dispositif d'injection DIESEL	△								X	X	X				X	X	X		
<b>MA 146.0/1</b>	Contrôle et réglage du système d'injection	△								X	X	X				X	X	X		
<b>MA 151.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers du turbocompresseur		○					X	X											
<b>MA 151.00/2</b>	Caractéristiques et points particuliers du turbocompresseur		○								X	X					X			
<b>MA 171.00/1</b>	Caractéristiques alimentation en air	△		X	X									X				X		
<b>MA 173.0/1</b>	Contrôle de la pression d'essence	△		X	X									X				X		



2

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
ALIMENTATION CARBURATION

VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

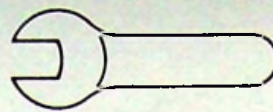
2

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance		
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo			
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 ou 25/660		
<b>MA 175.00/1</b>	Caractéristiques alimentation en essence		○	X	X								X				X		
<b>MA 175.00/2</b>	Caractéristiques alimentation injection essence		○			X	X	X	X					X					
<b>MA 175.00/3</b>	Caractéristiques alimentation injection Diesel		○							X	X	X			X	X	X		





2



MA  
140/1

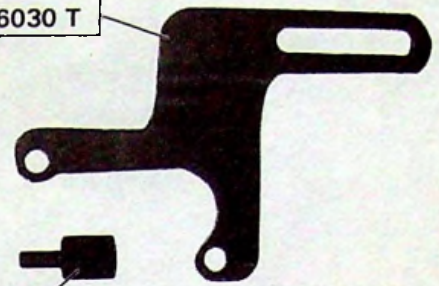
1

2437 T

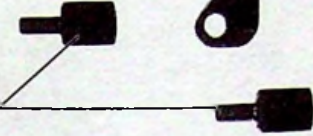


12.827

OUT 10 6030 T



5008 T



3089 T



83.1198

OUT 10 4059 T



83.279

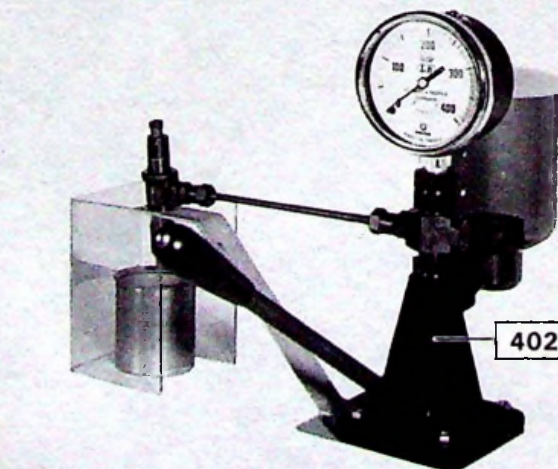
3089 T



OUT 10 6027 T



83.1192



4026 T bis

78.228

OUT 20 6028 T

H



83.281

J





2

# CARBURATION

MA  
142.000/1

1

GENERALITES SUR LA CARBURATION



Les carburateurs SOLEX et WEBER sont équipés de dispositifs d'inviolabilité au niveau des vis de réglage de la richesse. Le carburateur SOLEX possède des capuchons d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon de 2<sup>ème</sup> corps et de vis de réglage d'ouverture de papillon sous starter.

Si le réglage de la pollution n'est pas conforme, l'obturateur d'origine (*blanc sur carburateur WEBER, noir sur carburateur SOLEX*) sera retiré et, après réglage, remplacé par un obturateur « REPARATION » (*noir sur carburateur WEBER, blanc sur carburateur SOLEX*).

Le Département des Pièces de Rechange fournit, sous la référence **4029-T**, un coffret permettant la dépose et la pose des témoins d'inviolabilité des carburateurs SOLEX et WEBER.

#### CONSTITUTION DU COFFRET 4029-T, Fig. I et II :

- A. Pistolet.
  - B. Outil d'armement du pistolet.
  - C. Outil d'extraction du bouchon (a) d'inviolabilité de vis de richesse noyée (SOLEX).
  - D. Outil d'extraction du bouchon (a) d'inviolabilité de vis de richesse noyée (WEBER).
  - E. Outil de mise en place du bouchon (a) et du bouchon (b) (SOLEX et WEBER).
  - F. Outil pour casser la tête du capuchon (b) de vis de richesse avec coupelle (SOLEX).
  - G. Outil d'extraction du capuchon (b) (SOLEX).
  - H. Outil de mise en place du capuchon (c) d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon (SOLEX).
- Ce coffret contient également un lot d'obturateurs pour carburateurs SOLEX :
- a) Bouchon d'inviolabilité de vis de richesse.
  - b) Capuchon d'inviolabilité de vis de richesse avec coupelle.
  - c) Capuchon d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon.

Le Département des Pièces de Rechange fournit les capuchons, par sachet de 10 pièces, sous les références suivantes :

- **Bouchon d'inviolabilité de vis de richesse noyée**
  - Carburateur SOLEX ..... 75 489 718 (blanc)
  - Carburateur WEBER ..... 5 489 716 (noir)
- **Capuchon d'inviolabilité de vis de richesse avec coupelle**
  - Carburateur SOLEX ..... N° 5 501 075 U (blanc)
- **Capuchon d'inviolabilité de vis de butée d'axe de papillon et vis de réglage d'ouverture de papillon**
  - Carburateur SOLEX ..... N° 5 507 643 (blanc)

#### UTILISATION

##### I. DEPOSE ET POSE DU BOUCHON D'INVIOABILITE DE VIS DE RICHESSE NOYEE SUR CARBURATEUR SOLEX

DEPOSE. Fig. III, IV et V :

1. Armer le pistolet **A** sur l'outil **B**.
2. Percer le bouchon (a) :
  - Placer et maintenir l'outil **C** contre le pistolet **A**.
  - Présenter l'ensemble outil-pistolet contre le bouchon (a), en s'assurant que l'embout de l'outil soit bien centré dans le bouchon et que l'ensemble soit aligné le mieux possible dans l'axe du bouchon.
  - Percuter et retirer le pistolet en laissant l'outil **C**, sur le carburateur.
3. Extraire le bouchon (a) :
  - Armer le pistolet **A**.
  - Visser l'outil **C** au dos du pistolet **A**.
  - Percuter pour extraire le bouchon.
4. Procéder au réglage de la pollution.

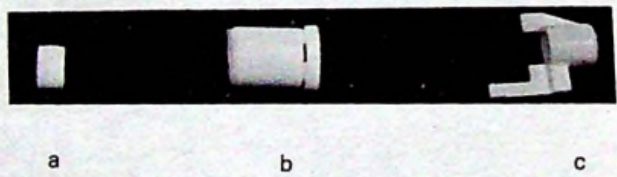
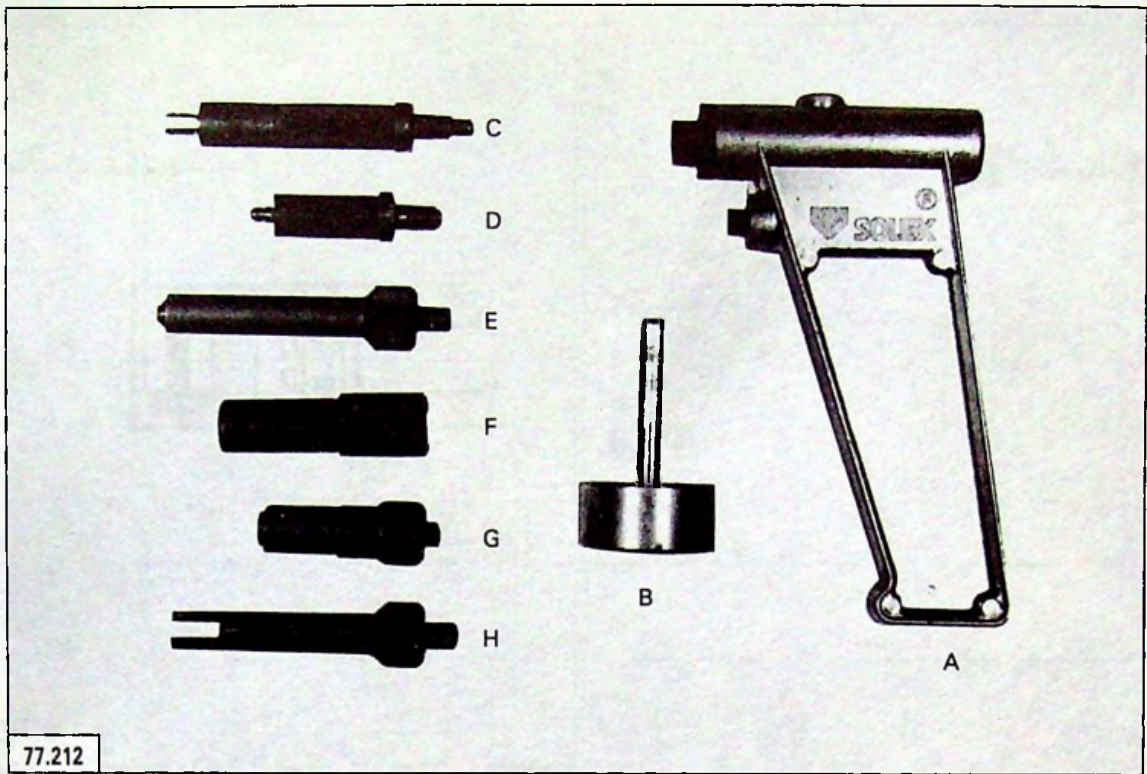




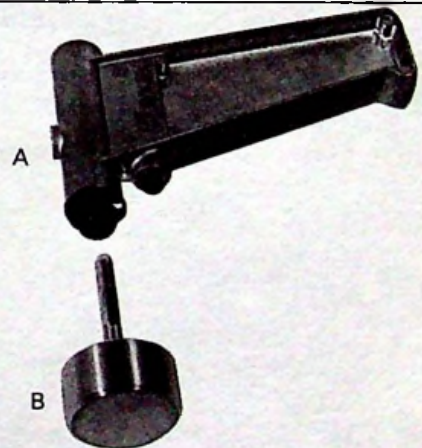
2

MA  
142.000/1

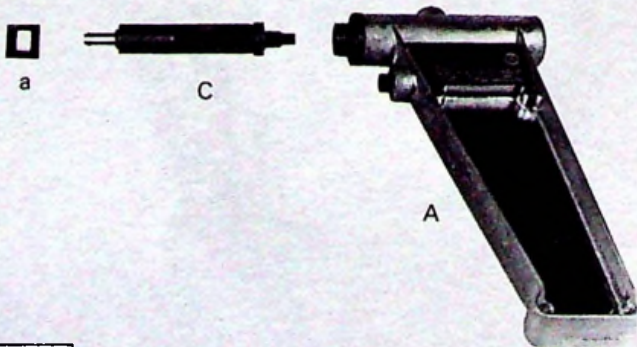
3



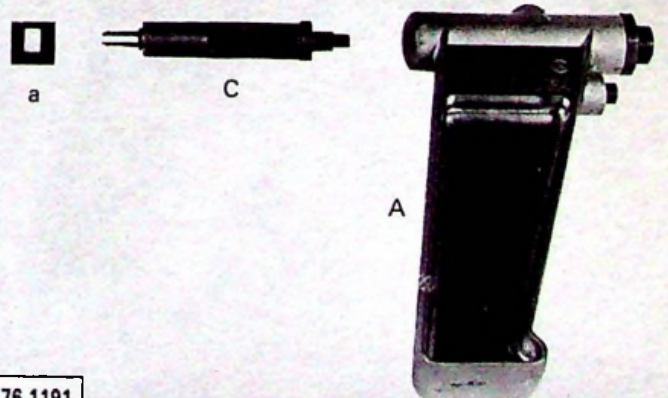
76.1186



76.1195

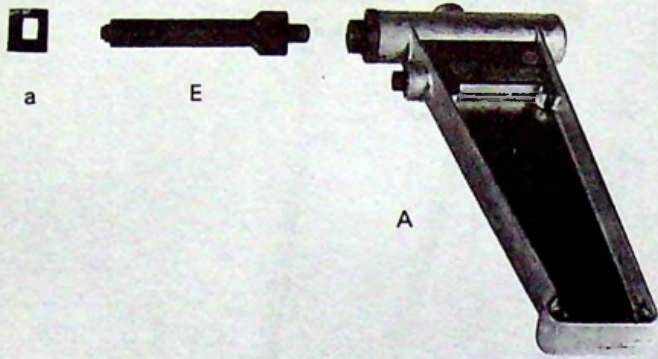


76.1189

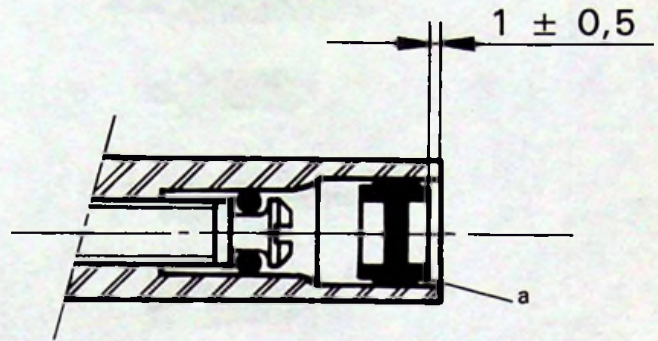


76.1191





76.1193



G 14.27

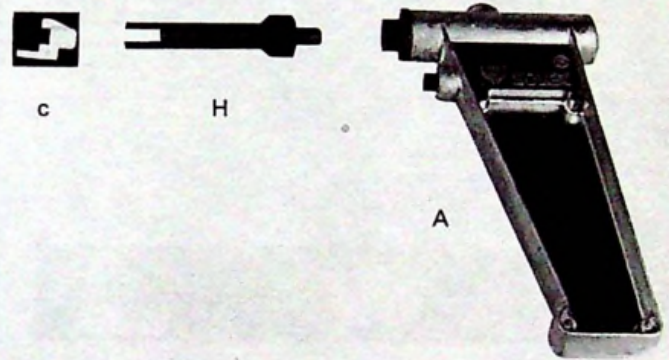
I

II



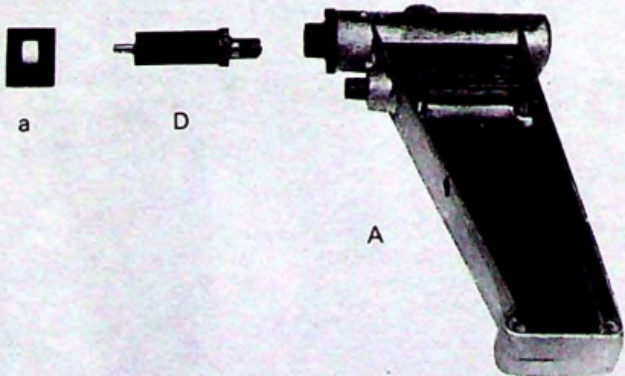
76.1188

III



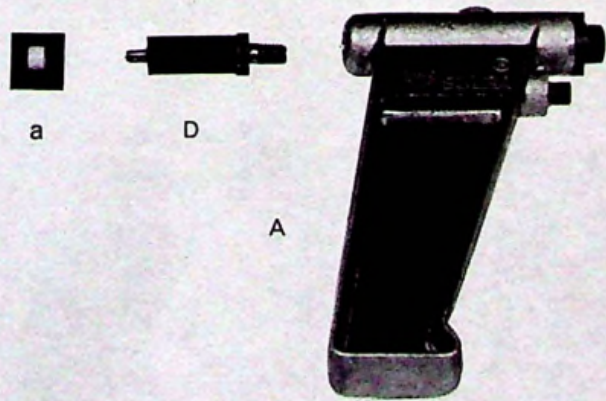
76.1192

IV



76.1351

V



76.1352

VI



2

POSE. Fig. I et II :

5. Poser le bouchon (a) d'inviolabilité :
- armer le pistolet A,
  - visser l'outil E sur le pistolet A,
  - placer le bouchon (a) dans son logement sur le carburateur,
  - percuter le bouchon, jusqu'à sa mise en place définitive.

**II. DEPOSE ET POSE DU CAPUCHON D'INVIOABILITE DE VIS DE BUTEE DE PAPILLON (capuchon c) DE SECOND CORPS SUR CARBURATEUR SOLEX.**

Cette opération n'est à effectuer que dans le cas de contrôle et réglage sur banc de carburateurs (Type L'POLLU 2000).

**DEPOSE ET POSE DU CAPUCHON D'INVIOABILITE DE VIS DE REGLAGE D'OUVERTURE DE PAPILLON SOUS STARTER**

DEPOSE. Fig. III :

1. Déposer le capuchon (c) à l'aide d'une pince à becs plats.
2. Régler l'entrebâillement .  
Procéder au réglage de l'entrebâillement de papillon, à l'aide du banc, suivant les normes (communiquées sur demande aux possesseurs de banc de contrôle et réglage de carburateurs par le Fournisseur du banc)

POSE. Fig. IV :

3. Poser le capuchon (c) :
  - armer le pistolet A,
  - visser l'outil H sur le pistolet,
  - engager le capuchon (c) sur la vis de butée d'axe de papillon.
  - appliquer l'ensemble outil-pistolet contre le capuchon (c) et percuter.

**III. DEPOSE ET POSE DU BOUCHON D'INVIOABILITE DE VIS DE RICHESSE NOYEE SUR CARBURATEUR WEBER**

DEPOSE. Fig. V :

1. Armer le pistolet A sur l'outil B.
2. Percer le bouchon (a) :
  - placer et maintenir l'outil D contre le pistolet A,
  - présenter l'ensemble outil-pistolet contre le bouchon (a), en s'assurant que l'embout de l'outil soit bien centré dans le bouchon et que l'ensemble soit aligné le mieux possible dans l'axe du bouchon,
  - percuter et visser l'outil dans le bouchon (pas à gauche),
  - retirer le pistolet en laissant l'outil D sur le carburateur.
3. Extraire le bouchon (a). Fig. VI :
  - armer le pistolet A,
  - visser l'outil D au dos du pistolet A,
  - percuter pour extraire le bouchon,
4. Procéder au réglage de pollution.



POSE. Fig. 1 :

5. Poser le bouchon (a) d'inviolabilité :
  - armer le pistolet A ;
  - visser l'outil E sur le pistolet A ;
  - placer le bouchon (a) dans son logement sur le carburateur (*attention au sens du montage*).
  - percuter le bouchon, jusqu'à sa mise en place définitive.

### CONTROLE ANTIPOLLUTION

Afin de satisfaire à la réglementation en vigueur, le contrôle et le réglage de la pollution des véhicules «Essence» doivent obligatoirement être effectués après les travaux suivants :

#### I. — ECHANGE MOTEUR

#### II. — ECHANGE CARBURATEUR

#### III. — TRAVAUX SUR CARBURATION

Remplacement des pièces du carburateur.  
Réglages sur carburateur.  
Interventions sur commandes de carburateur.

#### IV. — TRAVAUX SUR ADMISSION

Remplacement ou dépose ;

- de la tubulure d'admission ;
- du filtre à air ;
- du recyclage des gaz du carter.

#### V. — TRAVAUX SUR MOTEUR

Réglage du jeu aux culbuteurs.  
Remplacement ou dépose ;

- de la culasse ;
- de l'arbre à cames ;
- des culbuteurs ;
- des soupapes ;
- des chemises et pistons.

#### VI. — TRAVAUX SUR ALLUMAGE

Remplacement ou remise en état de l'allumeur (en tout ou partie).  
Réglage ou remplacement des bougies.  
Réglage du point d'allumage.

#### VII. — TRAVAUX SUR ECHAPPEMENT

Remplacement ou dépose :

- de la tubulure d'échappement ;
- du pot d'échappement ou autre partie de l'échappement.

#### VIII. TRAVAUX SUR SYSTEME ANTIPOLLUTION

Lorsque le véhicule possède un équipement particulier (*véhicules types SUEDE, AUSTRALIE et JAPON. par exemple*).

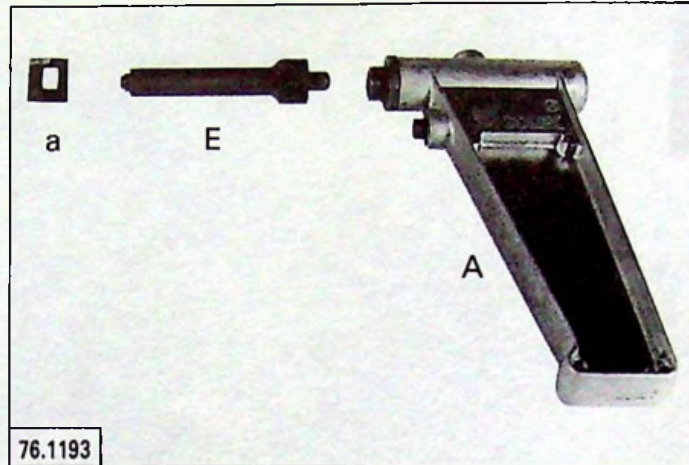




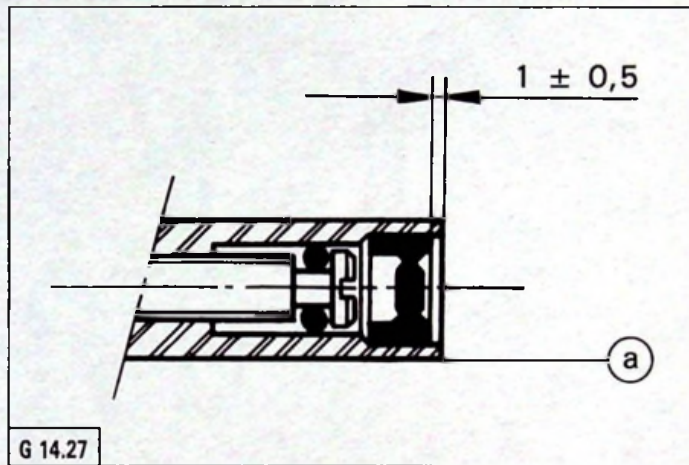
2

MA  
142.000/1

7



I



II



2

# CARBURATION

MA  
142.00/1

1

CARACTERISTIQUES DU CARBURATEUR

2

MA  
142.00/1

## CARACTERISTIQUES DU CARBURATEUR

2



Moteur 829.A5

MARQUE : WEBER

Type : 34 DMTR 46/250 Repère W 88-50  
34 DMTR 46/250 W 89-50 dispositif de ralenti accéléré

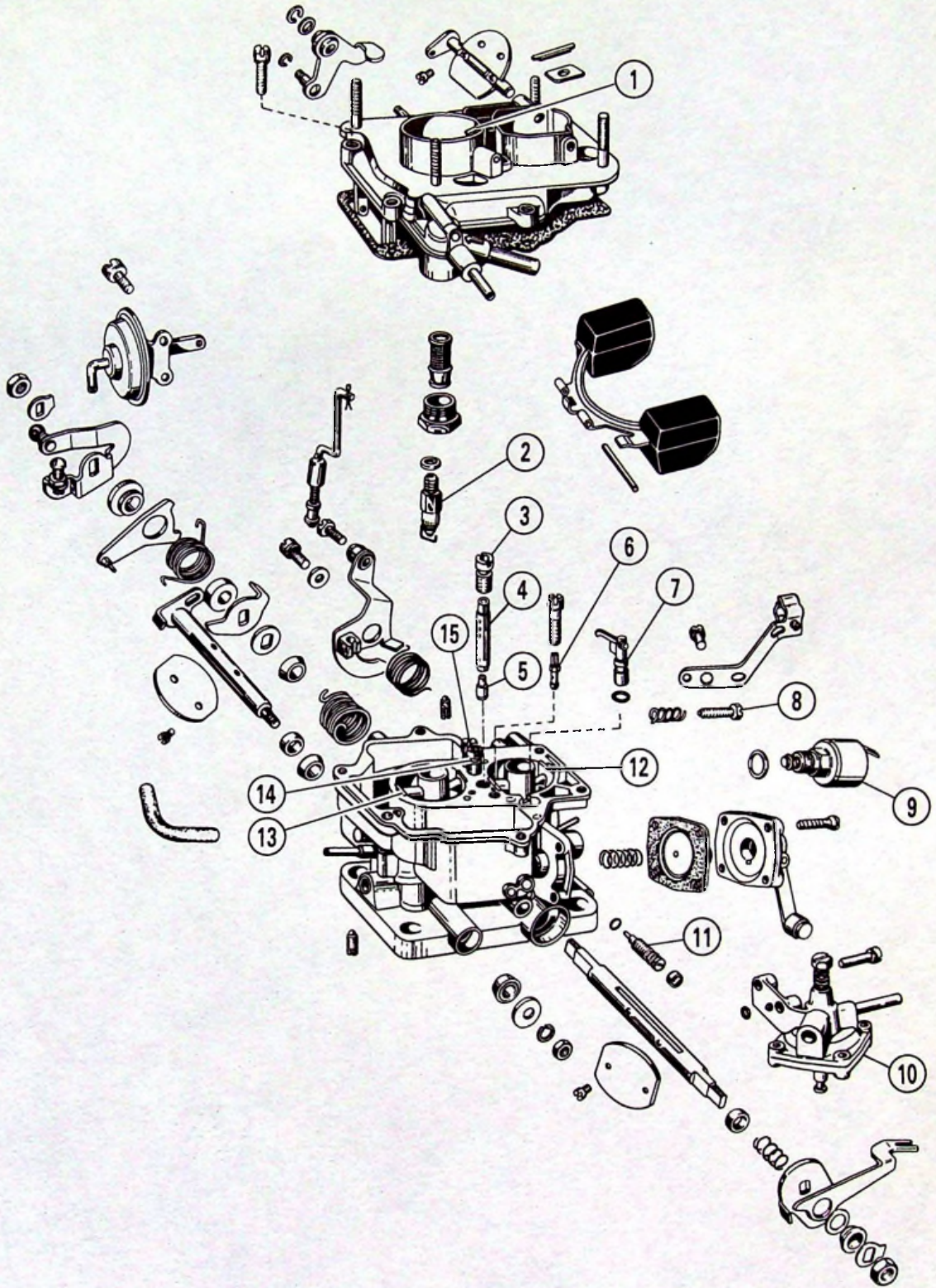
Starter à volet sur le premier corps  
Coupe ralenti  
Carburateur double corps compound  
Retour d'essence au réservoir sur le couvercle

DESIGNATION	1 <sup>er</sup> corps		2 <sup>e</sup> corps	
	Buse	23	Rep. ⑫	26
Gicleur principal	112	Rep. ⑥	120	(sous Rep. ⑭)
Calibreur d'air d'automatité	240	Rep. ③	230	Rep. ⑭
Tube d'émulsion	F45	Rep. ④	F25	(sous Rep. ⑭)
Gicleur de ralenti	47	Rep. ⑥	50	Rep. ⑮
Calibreur d'air de ralenti	125		70	
Injecteur de pompe (type haut lesté)	40	Rep. ⑦		
Gicleur d'éconostat (essence)			130	} Rep. ①
Gicleur d'éconostat (air)			110	
Flotteur double			13 ± 0,5 g	
Pointeau à (bille)			1,75 Rep. ②	
Ouverture positive du papillon 1 <sup>er</sup> corps (volet de départ fermé)	1,35 + 0,05 0	mm		
Entrebâillement du volet de départ sous 530 mb (400 mm Mg)	3,75 ± 0,25	mm		
Coupe ralenti		Rep. ⑨		
Vis d'air		Rep. ⑧		
Vis de richesse		Rep. ⑪		
Ouvreur de papillon		Rep. ⑩		

## Réglages sur banc « L'POLLU » :

ENTREBAILLEMENT DE PAPILLON		PREREGLAGAGE DU RALENTI		
1 <sup>er</sup> corps W fermée	2 <sup>e</sup> corps	1 <sup>er</sup> corps W ouverte	2 <sup>e</sup> corps	ouverture positive 1 <sup>er</sup> corps
N 210	K 230	N 265	K 230	Y 280







2

# CARBURATION

MA  
142.00/2

1

CARACTERISTIQUES DU CARBURATEUR



## Moteur 829.A5

MARQUE : SOLEX

Type : 34 CICF Repère CIT 214 et 214-1

Starter à volet sur le premier corps

Carburateur double corps compound

Retour d'essence au réservoir sur le couvercle

DESIGNATION	1 <sup>er</sup> corps		2 <sup>e</sup> corps	
Buse	23	Rep. ⑬	26	Rep. ⑩
Gicleur principal	127,5	(sous Rep. ⑫)	115	(sous Rep. ⑪)
Calibreur d'air d'automatité	205	Rep. ④	140	Rep. ⑦
Tube d'émulsion	VA	(sous Rep. ④)	ZA	(sous Rep. ⑦)
Gicleur de ralenti	55	Rep. ②		
Calibreur d'air de ralenti		Rep. ③		
Gicleur de by-pass			60	Rep. ⑧
Calibreur d'air de by-pass			90	Rep. ⑨
Injecteur (type haut à bille acier) de pompe de reprise	60	Rep. ⑮		
Econostat - Gicleur essence			145	Rep. ⑤
Gicleur d'air			80	Rep. ⑥
Flotteur (en polyamide)		Rep. ⑯	12 ± 2 g	
Pointeau (à bille)		Rep. ⑰	1,8	
Ouverture positive du papillon 1 <sup>er</sup> corps (volet de départ fermé)	1,25 ± 0,05 mm			
Entrebâillement du volet de départ sous 530 mbar (400 mmHg)	4,4 ± 0,5 mm			
Vis de richesse		Rep. ⑭		
Coupe ralenti		Rep. ①		

## Réglages sur banc « L'POLLU » :

ENTREBAILLEMENT DE PAPILLON		PREREGLAGAGE DU RALENTI		
1 <sup>er</sup> corps W fermée	2 <sup>e</sup> corps	1 <sup>er</sup> corps W ouverte	2 <sup>e</sup> corps	ouverture positive 1 <sup>er</sup> corps
N 195	K 205	N 240	K 205	

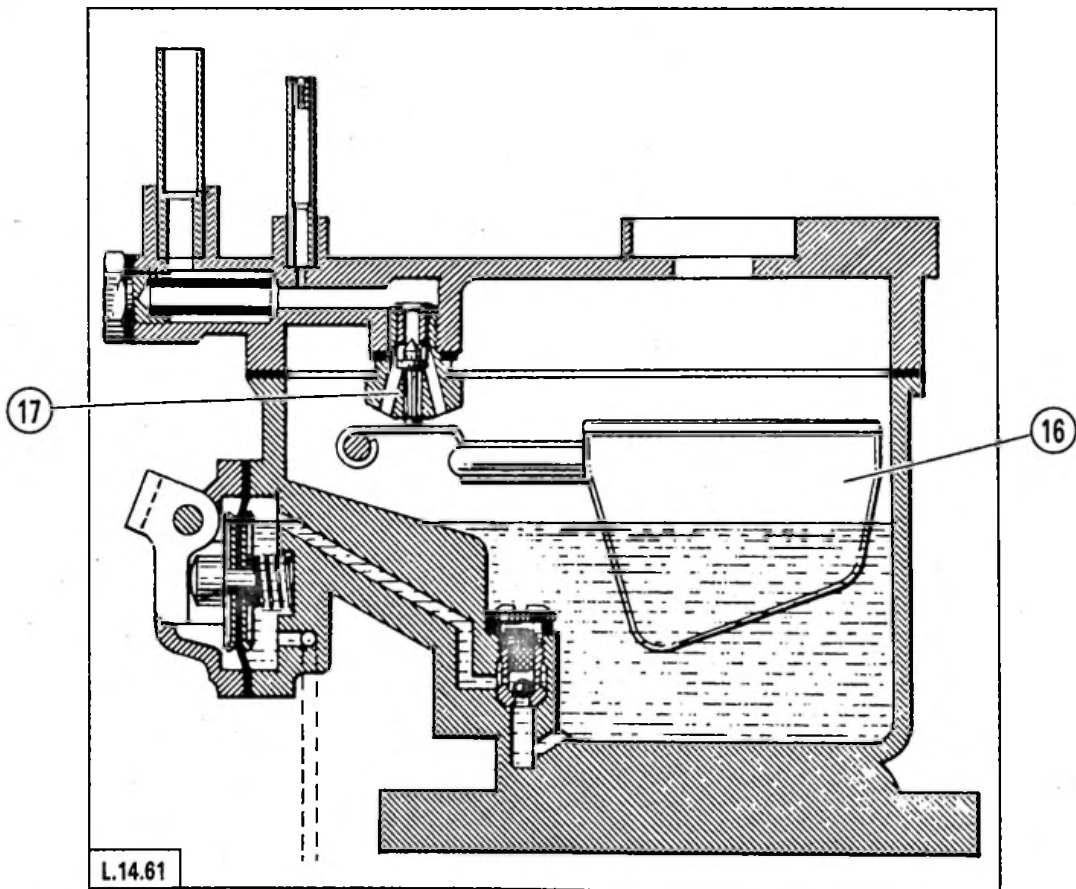
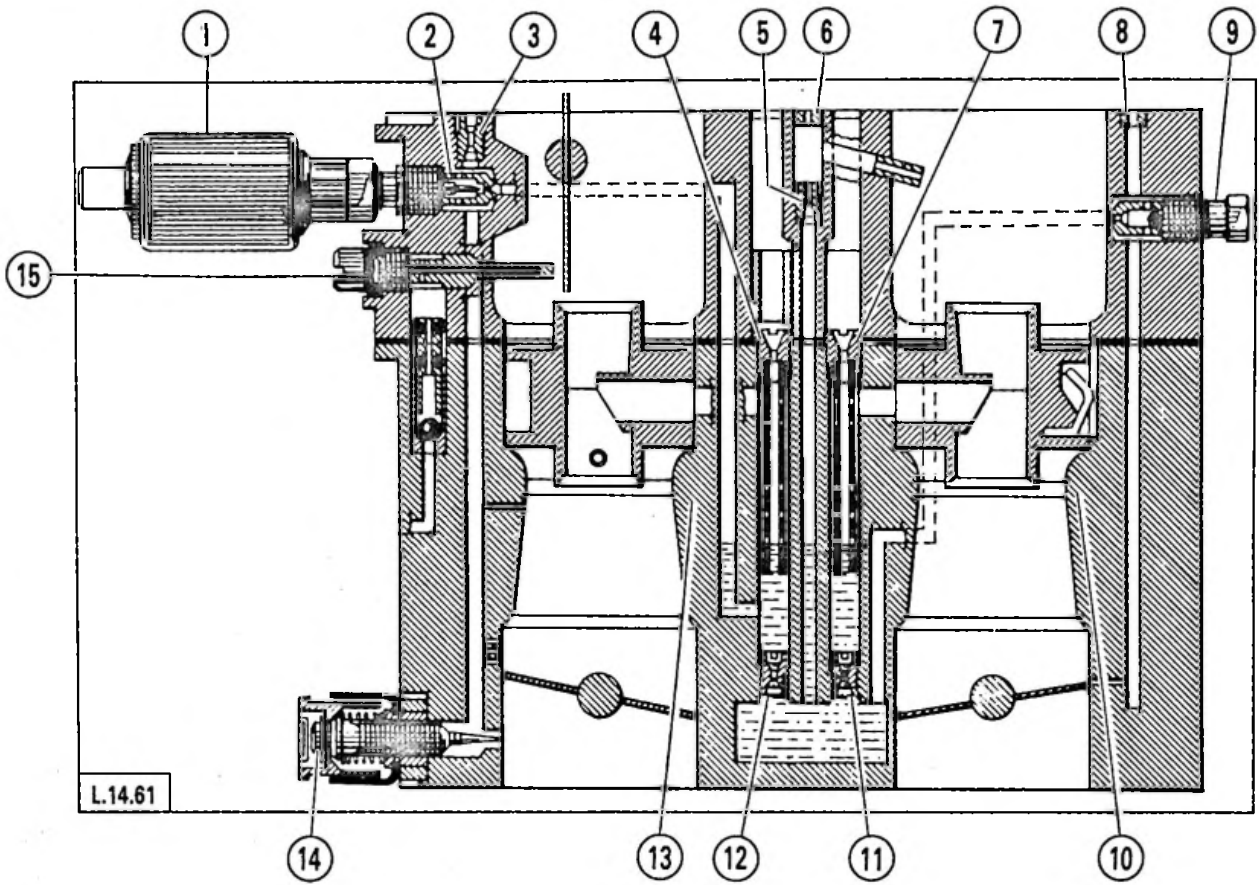




2

MA  
142.00/2

3



\*

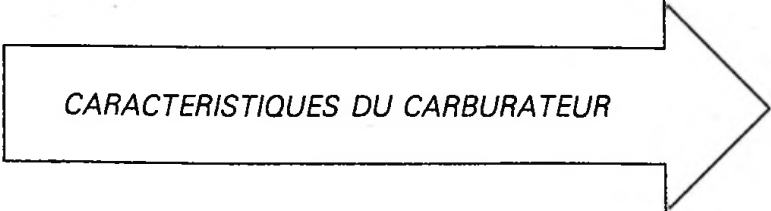


2

# CARBURATION

MA  
142.00/3

1







## Moteur J6T.A500

MARQUE : WEBER

Type : 34 DMTR 110/100 Repère W 145-50

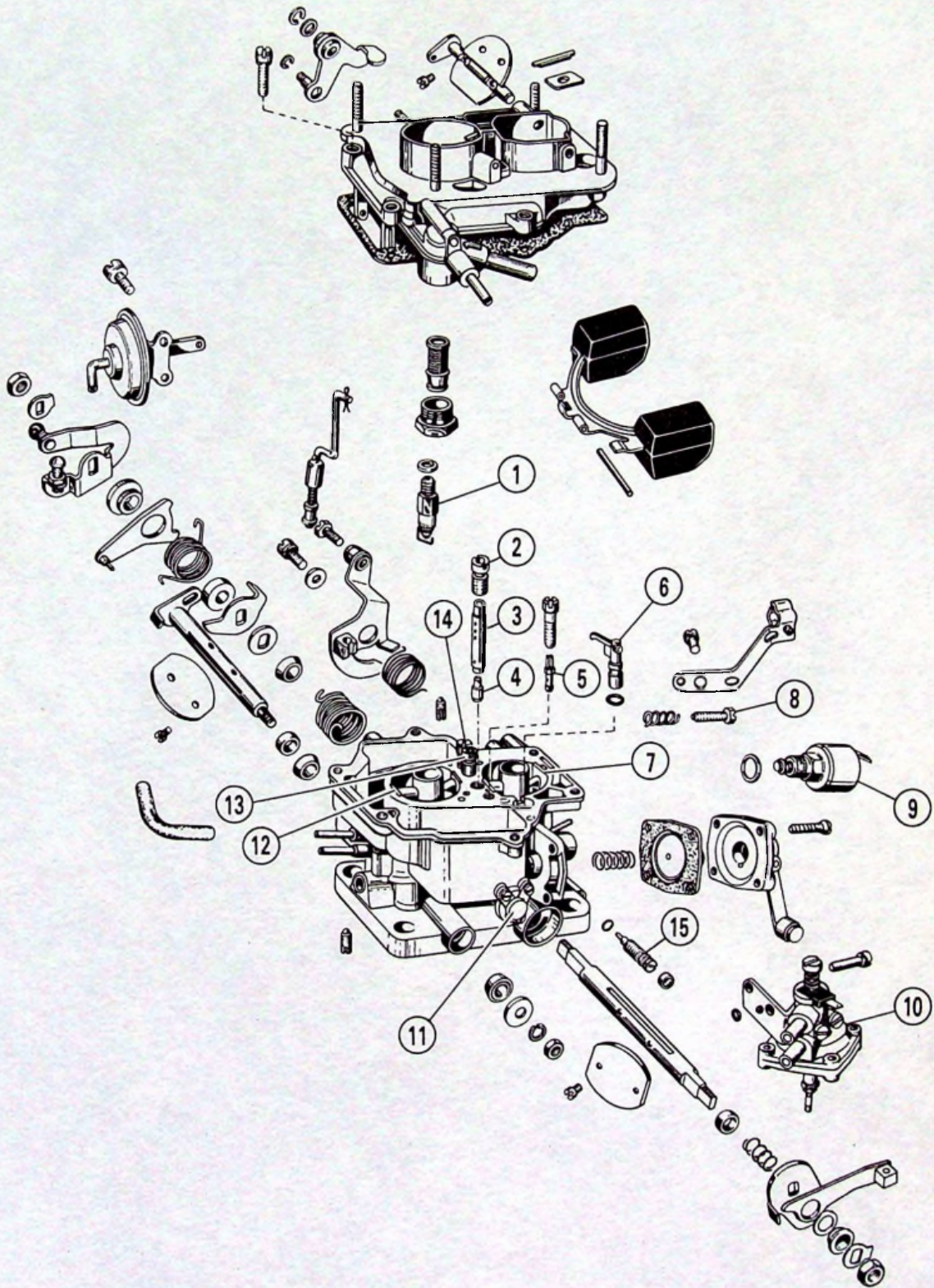
Starter à volet sur le premier corps  
 Coupe ralenti  
 Carburateur double corps compound  
 Retour d'essence au réservoir sur le dessus de cuve  
 Coupure en décélération  
 Dispositif antipollution

DESIGNATION	→ 30/10/85		30/10/85 →	
	1 <sup>er</sup> corps	2 <sup>e</sup> corps	1 <sup>er</sup> corps	2 <sup>e</sup> corps
Buse	24 Rep. (7)	26 Rep. (12)	24 Rep. (7)	26 Rep. (12)
Gicleur principal	115 Rep. (4)	97 (sous Rep. (13))	115 Rep. (4)	117 (sous Rep. (13))
Ajutage d'automatisme	210 Rep. (2)	130 Rep. (13)	240 Rep. (2)	130 Rep. (13)
Tube d'émulsion	F63 Rep. (3)	F25 (sous Rep. (13))	F63 Rep. (3)	F25 (sous Rep. (13))
Gicleur de ralenti	52 Rep. (5)	50 Rep. (14)	50 Rep. (5)	50 Rep. (14)
Calibre d'air de ralenti	170	70	170	70
Pointeau (à bille)	1,75 Rep. (1)		1,75 Rep. (1)	
Niveau de cuve	7 ± 0,25 mm		7 ± 0,25 mm	
Gicleur d'essence enrichisseur	130 (sous Rep. (11))		130 (sous Rep. (11))	
Gicleur d'air enrichisseur	115 (sous Rep. (11))		115 (sous Rep. (11))	
Injecteur de pompe	50 Rep. (8)		50 Rep. (6)	
Vis d'air	Rep. (8)		Rep. (8)	
Vis de richesse	Rep. (15)		Rep. (15)	
Coupe ralenti	Rep. (9)		Rep. (8)	
Ouvreur de papillon	Rep. (10)		Rep. (10)	
Ouverture positive sous starter	1,20 ± 0,05 mm		1,20 ± 0,05 mm	
Entrebâillement du volet sous 530 mb	4,25 ± 0,25 mm		4,25 ± 0,25 mm	

## Réglages sur banc « L'POLLU » :

Ouverture positive	1 <sup>er</sup> Corps W fermée	2 <sup>e</sup> Corps	1 <sup>er</sup> Corps W ouverte	Cumul
X 110	N 200	K 245	N 255	N 310







2

# CARBURATION

MA  
142.00/5

1

CARACTERISTIQUES DU CARBURATEUR





## Moteur J6R A 500

MARQUE : WEBER

Type **34 DMTR 120/100** Repère **W 149-50**

Carburateur double corps compound  
 Starter à volet sur le premier corps  
 Coupe-ralenti  
 Retour d'essence au réservoir sur le dessus de cuve  
 Coupure en décélération  
 Dispositif antipollution

DESIGNATION	1 <sup>er</sup> corps		2 <sup>e</sup> corps	
Buse	24	Rep. ⑦	26	Rep. ⑫
gicleur principal	110	Rep. ④	125	Sous Rep. ⑬
ajutage d'automatlicité	180	Rep. ②	240	Rep. ⑬
tube d'émulsion	F45	Rep. ③	F25	Sous Rep. ⑬
gicleur de ralenti	52	Rep. ⑤	50	Rep. ⑭
calibreur d'air de ralenti	155		70	
pointeau à bille		1,75	Rep. ①	
niveau de cuve		7 mm ± 0,25		
gicleur d'essence enrichisseur	115	Sous Rep. ⑪		
gicleur d'air enrichisseur	115	Sous Rep. ⑪		
injecteur de pompe	50	Rep. ⑥		
vis d'air		Rep. ⑧		
vis de richesse		Rep. ⑮		
coupe-ralenti		Rep. ⑨		
ouvreur de papillon		Rep. ⑩		
ouverture positive sous startere		1,20 mm ± 0,5		
entraîllement du volet sous 530 mb		4 mm ± 0,25		
ouverture mécanique		8 ± 0,5 mm		

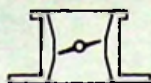
caractéristiques : MA 142.00/3 p.3

Voir : Contrôle réglage : MA 142.0/3

dispositifs antipollution : MA 143.0/1



2



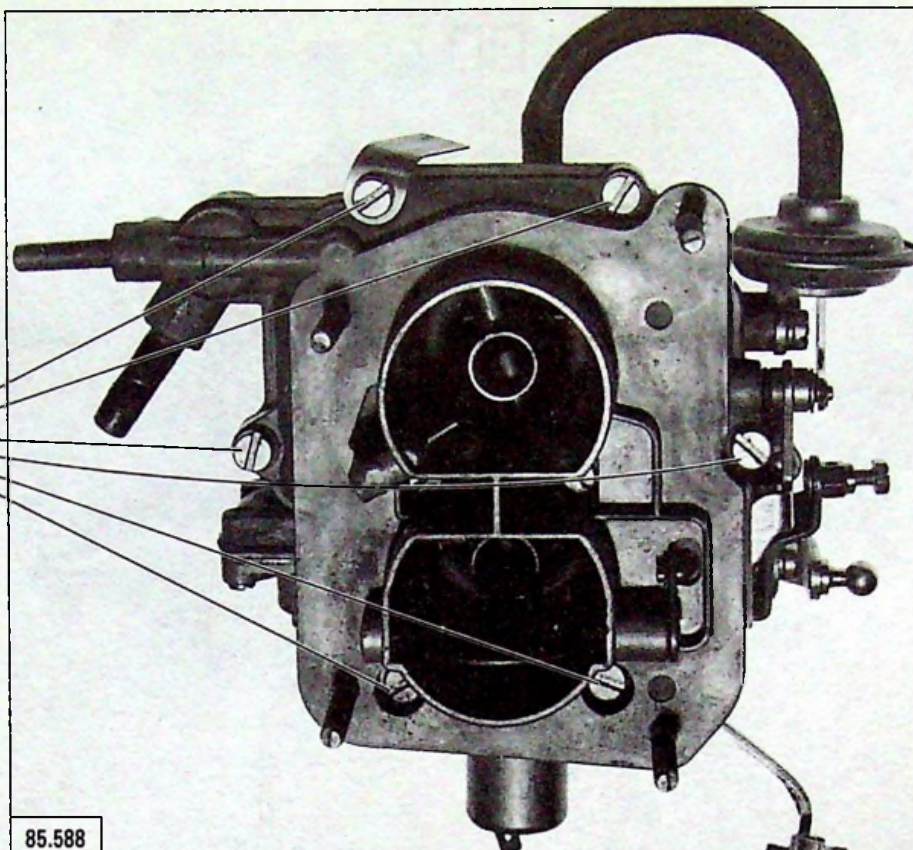
829 A5

MA  
142.0/1

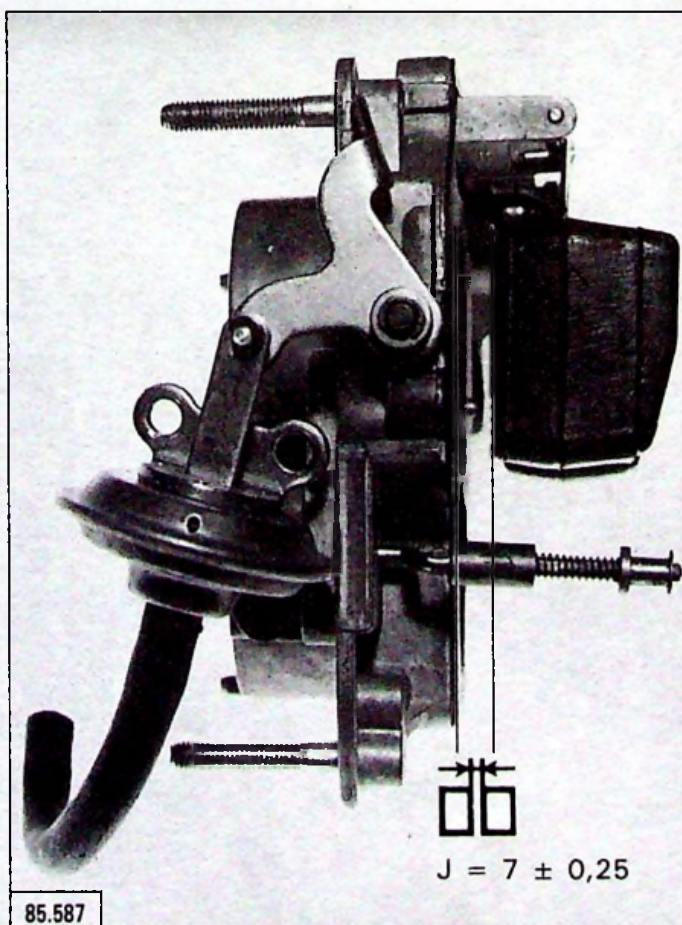
1

WEBER

34 DMTR  
46/250 W 88-50



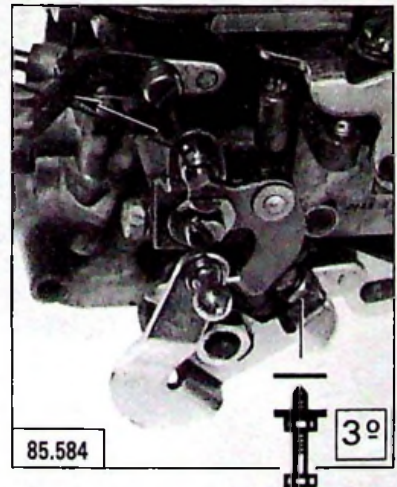
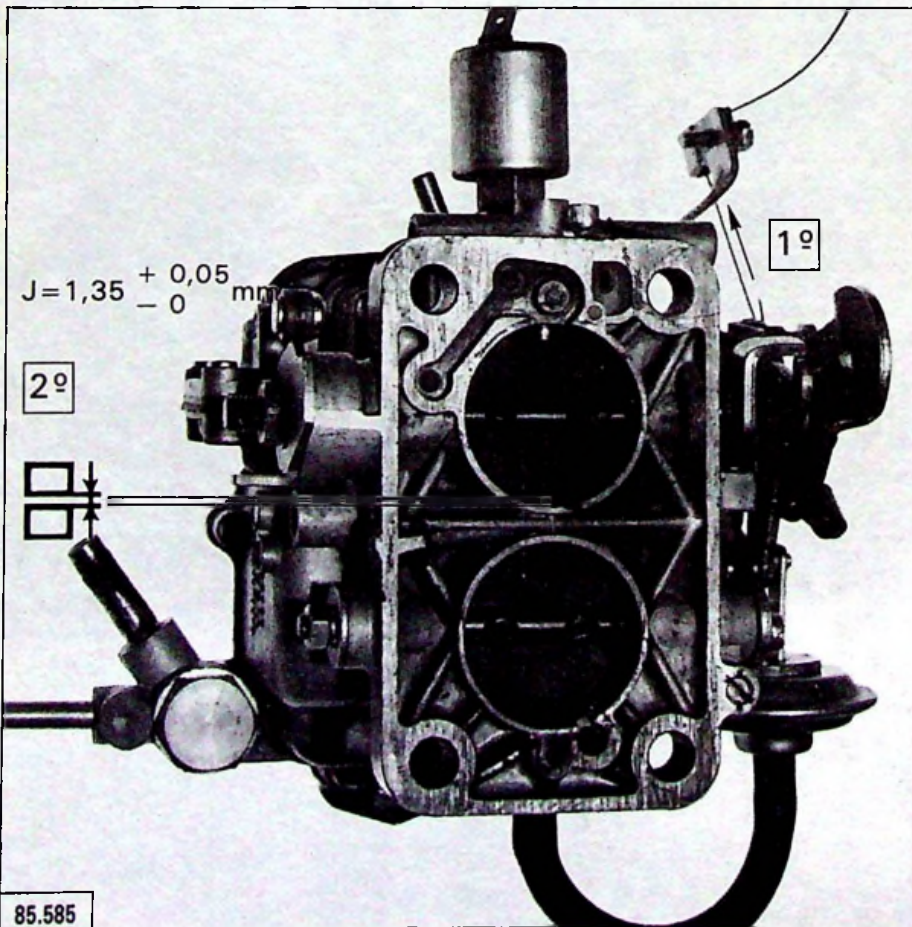
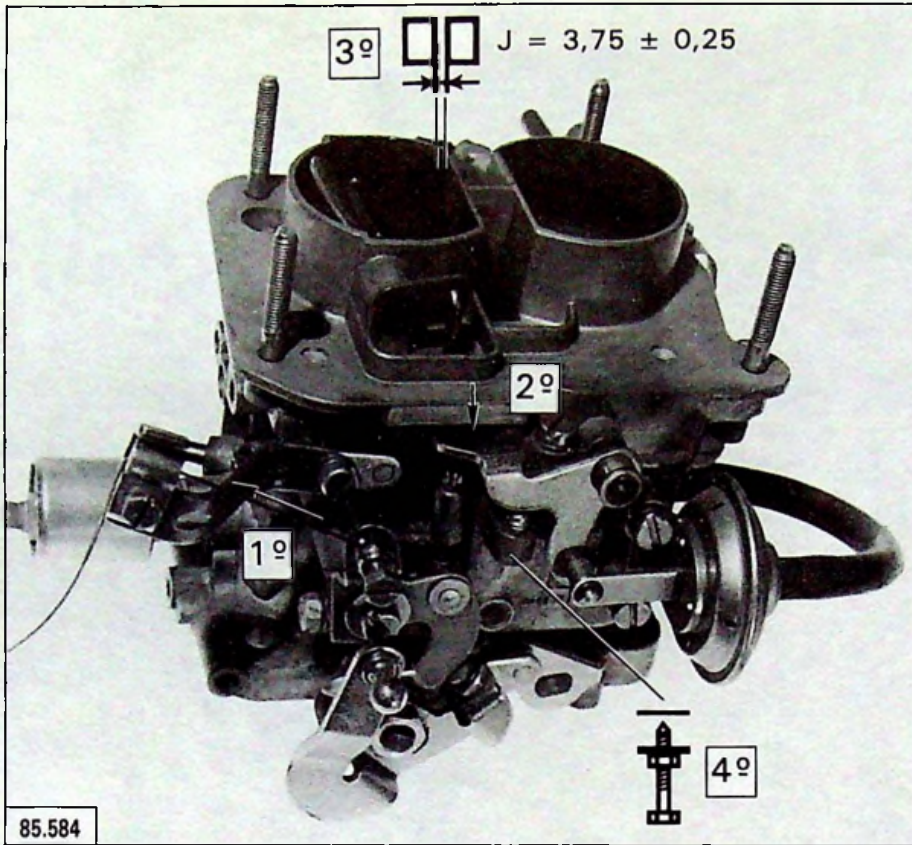
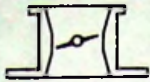
85.588



$J = 7 \pm 0,25$

85.587

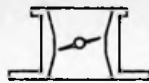








2



829 A5

MA  
142.0/1

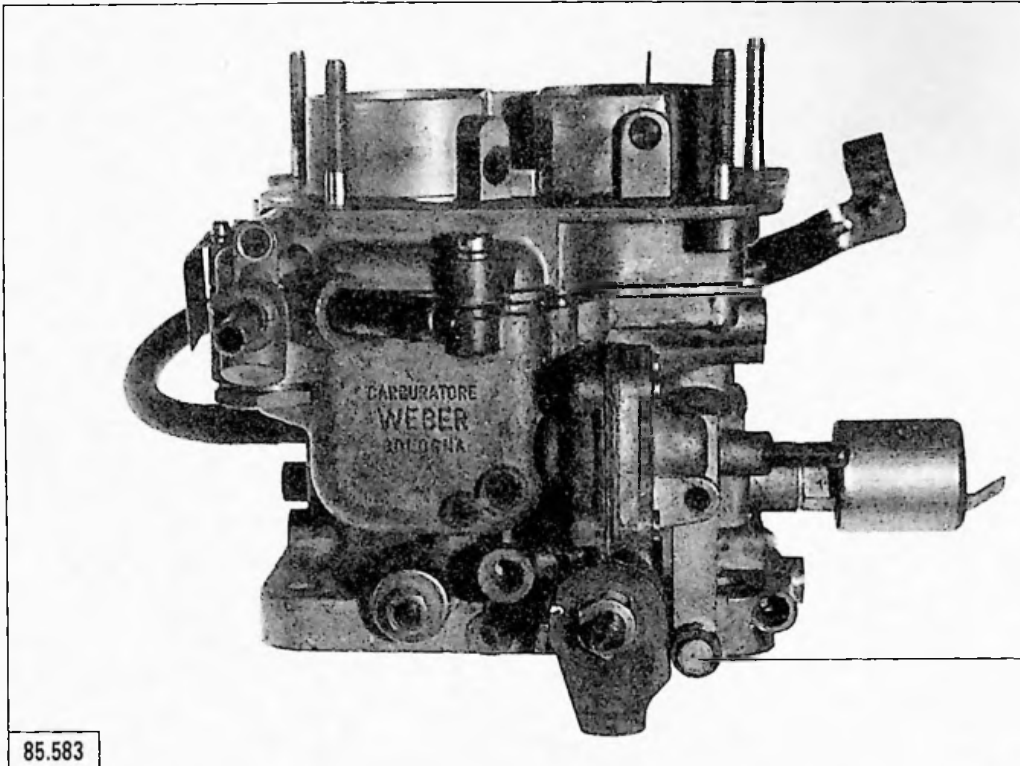
3



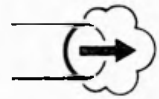
80°C



1°



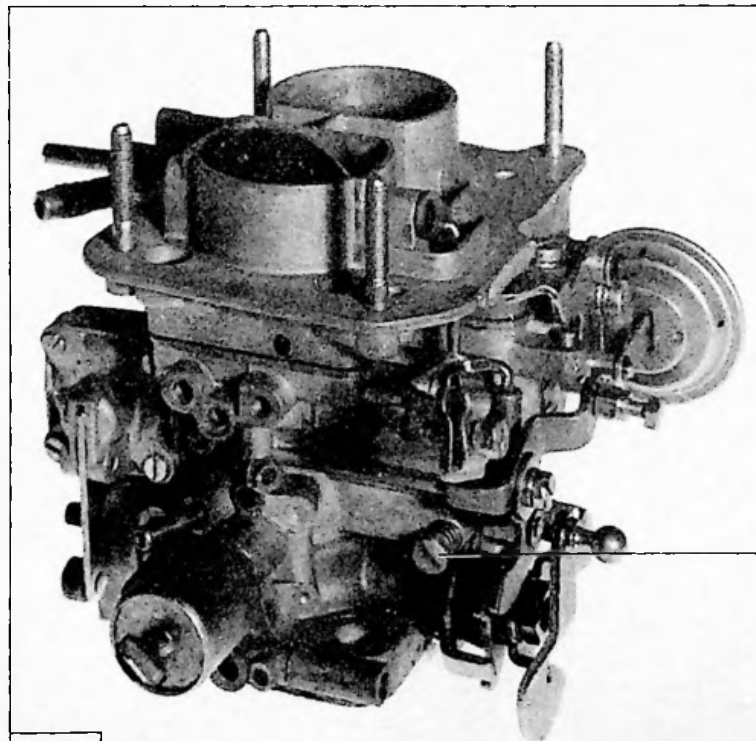
85.583



Co > 1  
< 2,5

2°

Co<sub>2</sub> > 9



85.621



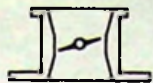
750 + 50  
- 0

tr  
min.





2



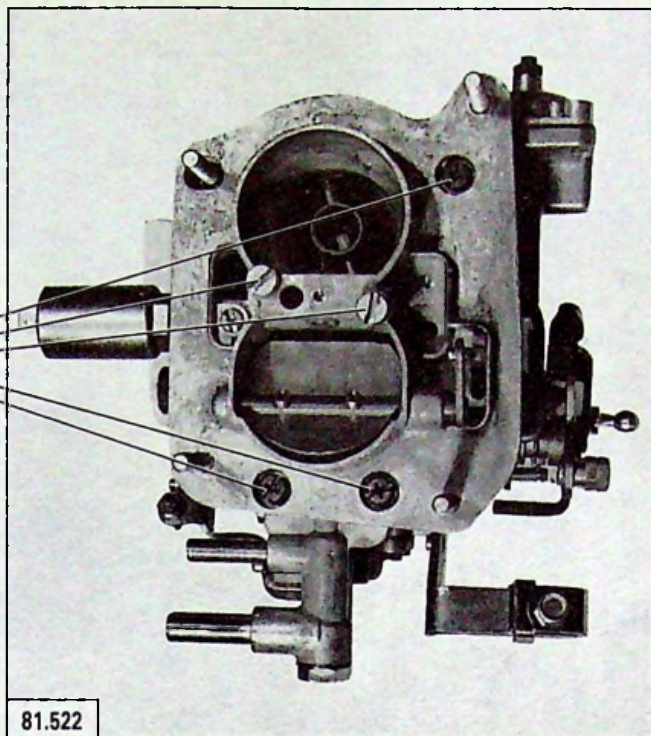
829 A5

MA  
142.0/2

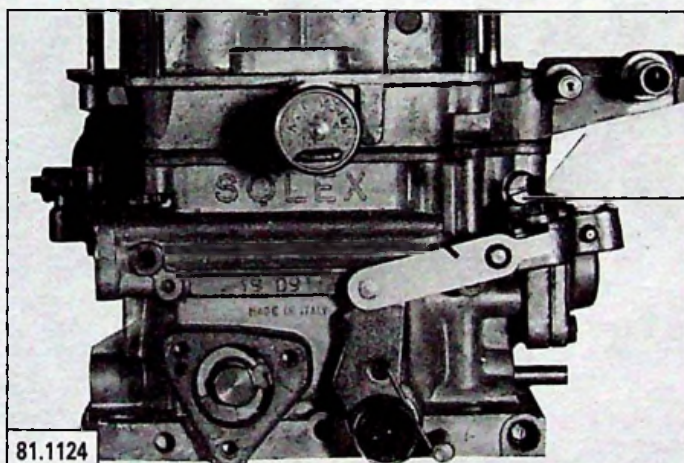
1

SOLEX

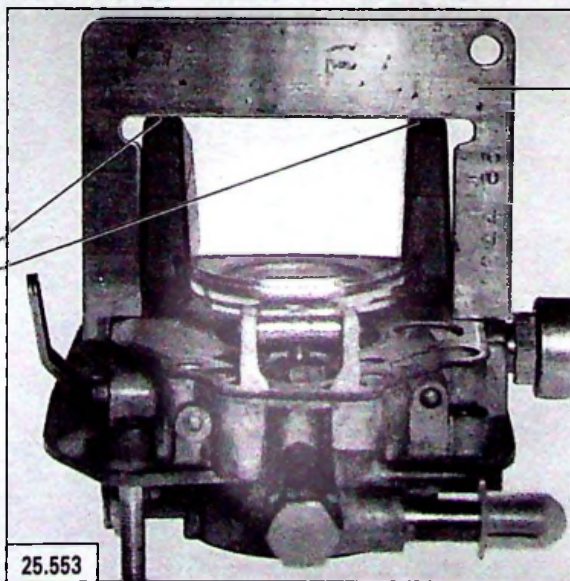
Rep 214  
Rep 214.1



81.522



81.1124

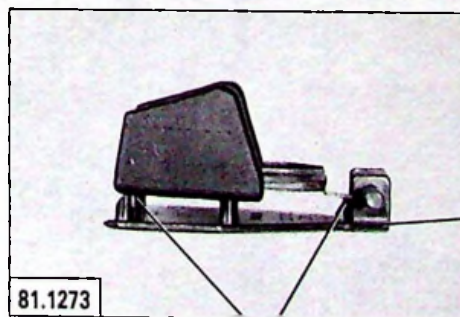


J = 0

25.553

REP 214-I

7164485



81.1273

REP 214

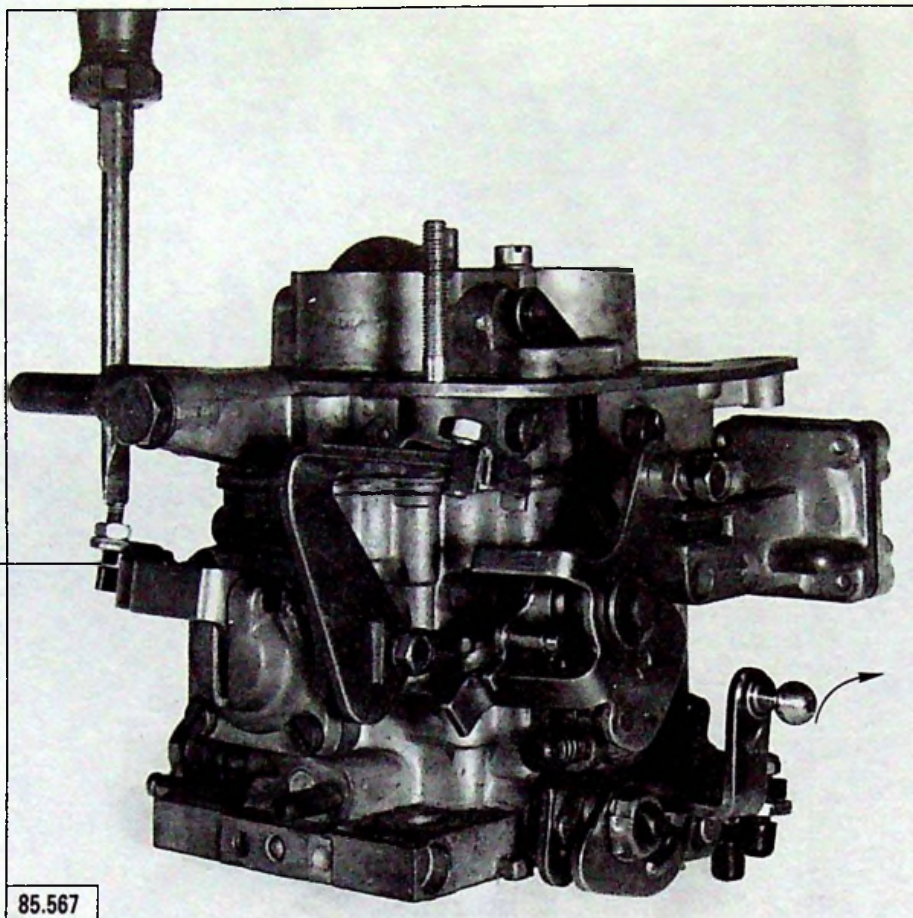
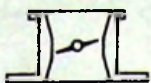


J = 0

6990058

\*



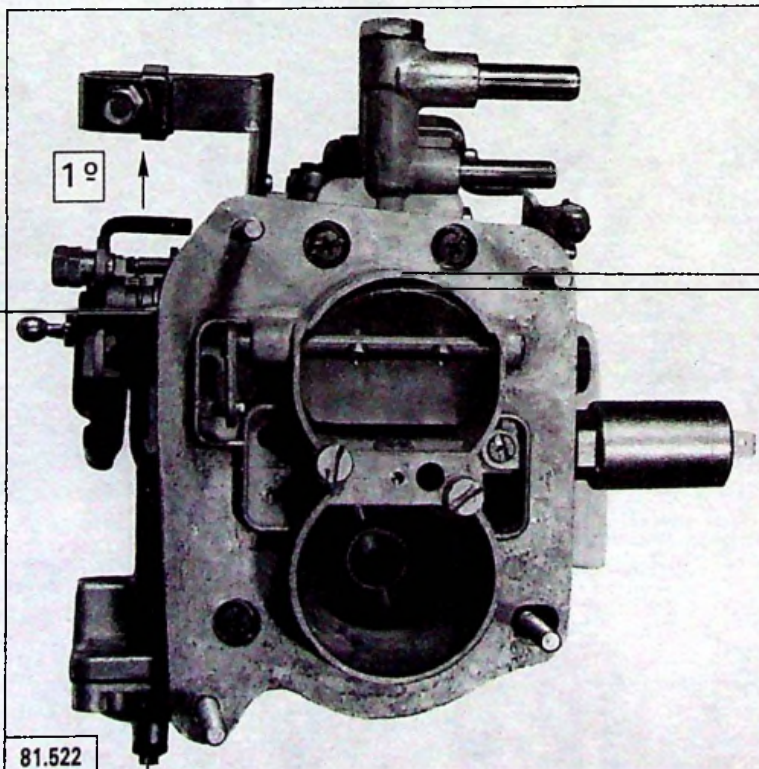


J = 0

2°

1°

85.567



1°

2°

3°

J = 4,4 ± 0,5

81.522

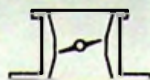
4°







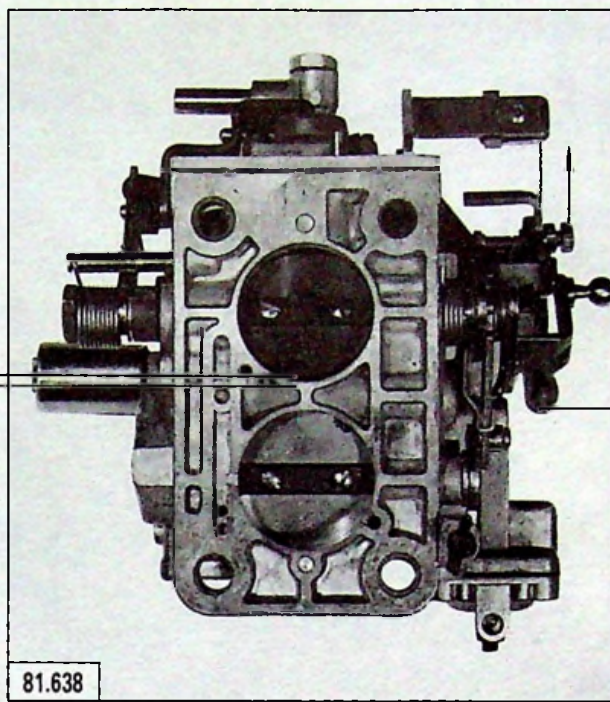
2



829 A5

MA  
142.0/2

3



1°



$J = 1,25 \pm 0,5$

3°

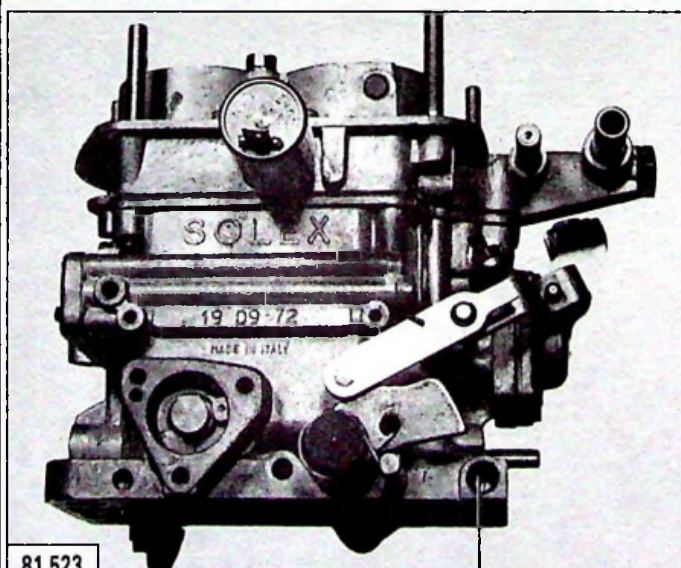
81.638



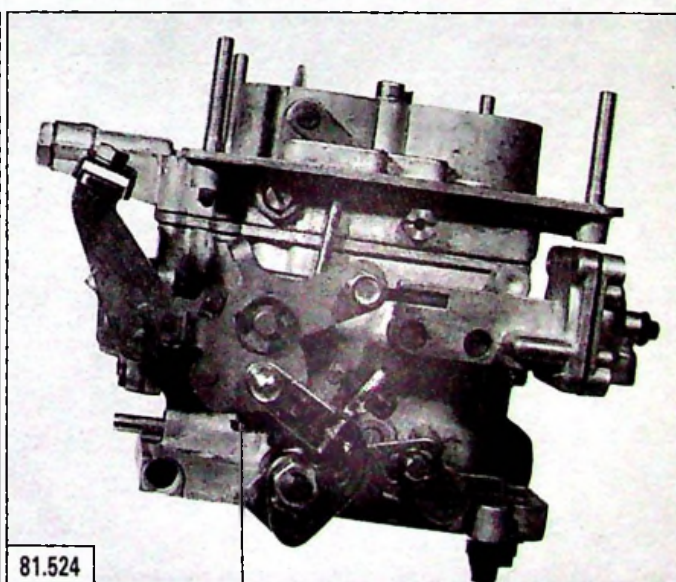
80°C



1°



81.523



81.524



$Co > 1$   
 $< 2,5$

$Co_2 > 9$



2°



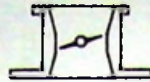
$750 + 50$   
 $- 0$

$\frac{tr}{min.}$





2



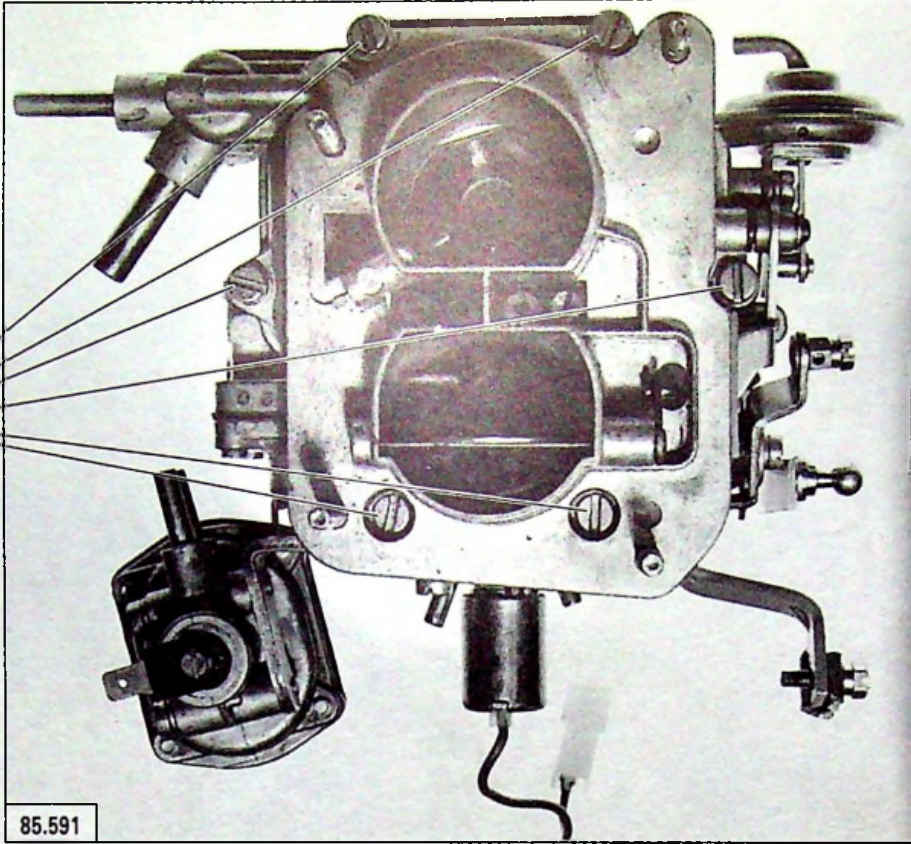
J6T A 500

MA  
142.0/3

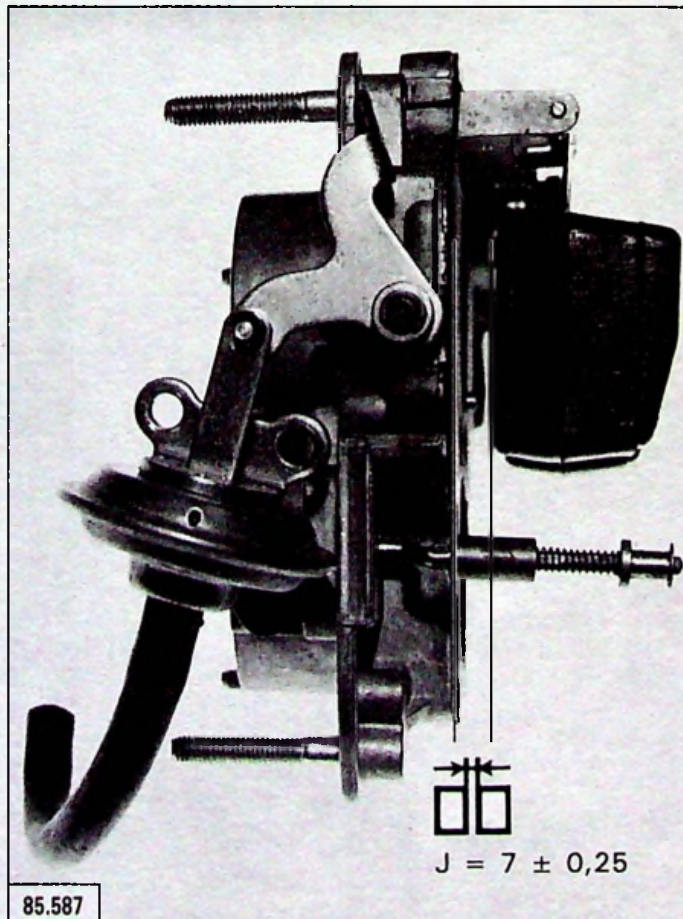
1

WEBER

34 DMTR  
110/100 W145-50



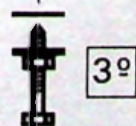
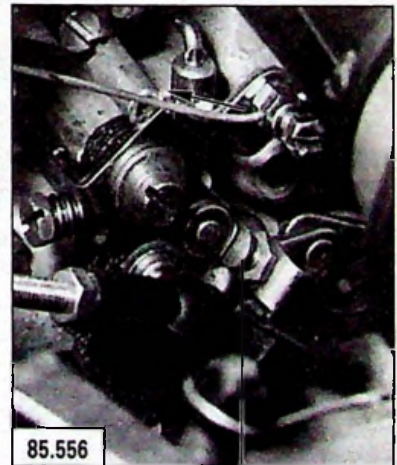
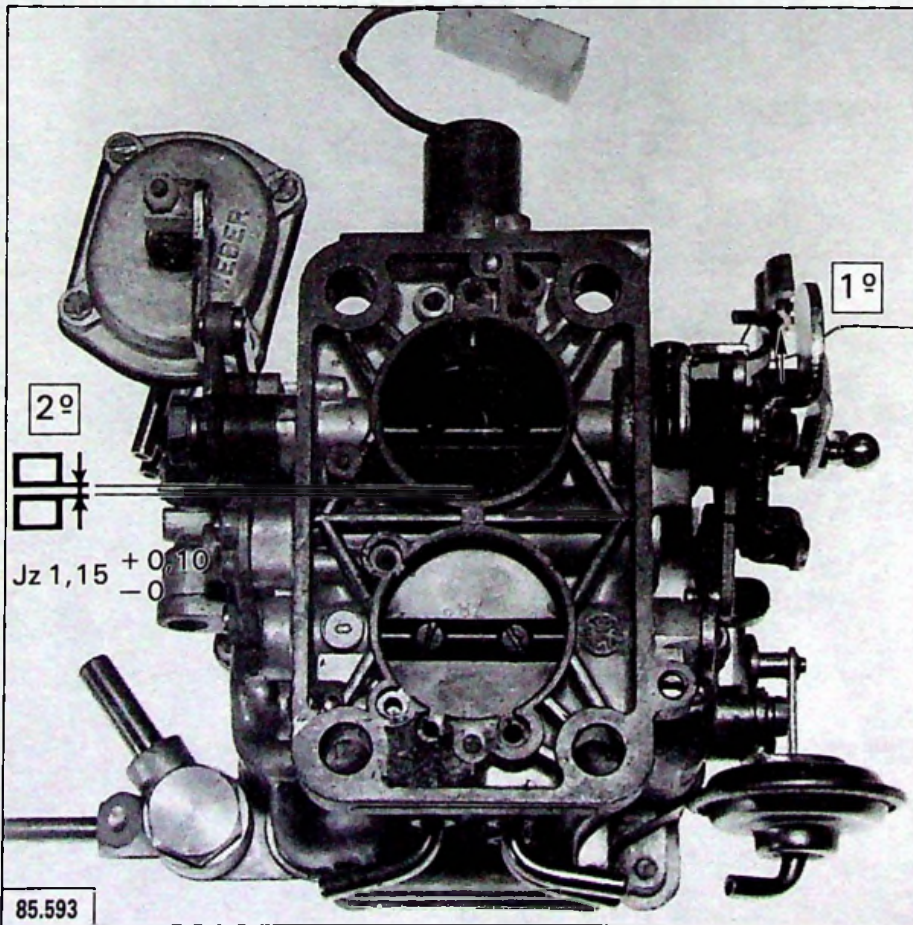
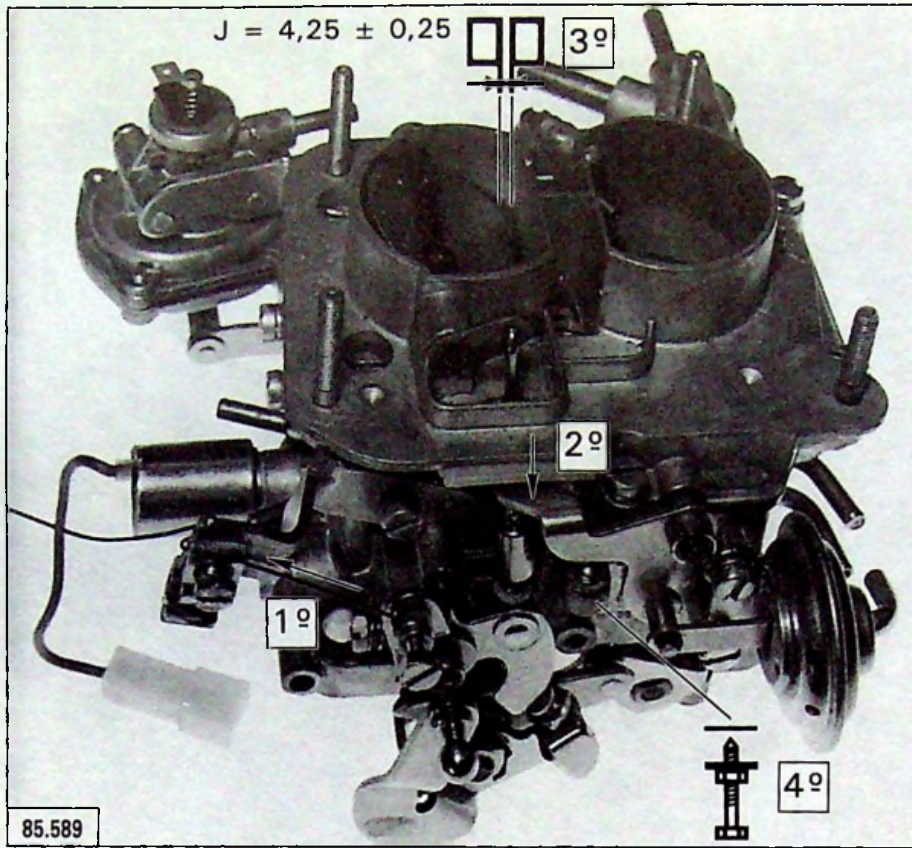
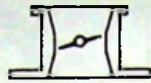
85.591



J = 7 ± 0,25

85.587

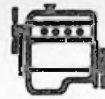
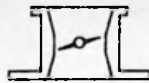








2



J6T A 500

MA  
142.0/3

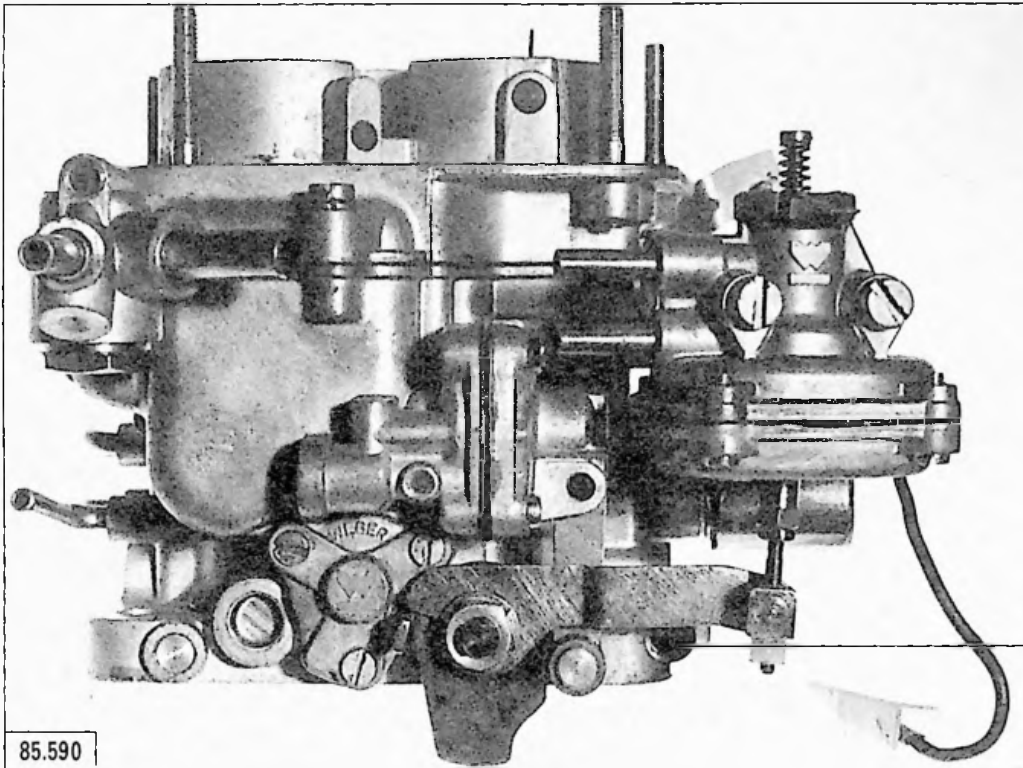
3



82°C



1°

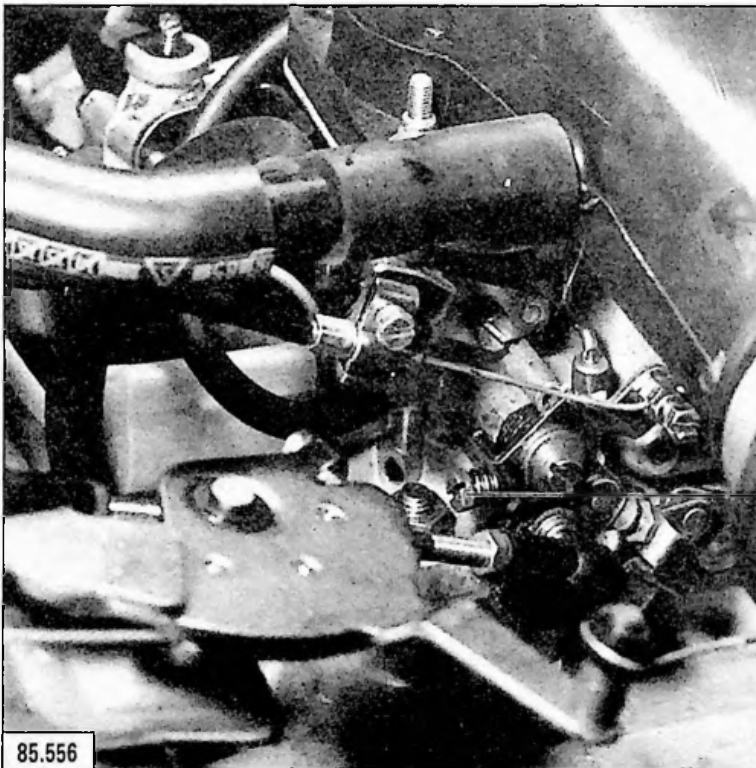


85.590

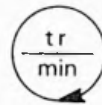


$C_o > 0,8$   
 $C_o < 1,5$   
 $C_{O_2} > 9$

2°



85.556

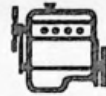


$800 \pm 50$



4

MA  
142.0/3



J6 TA 500

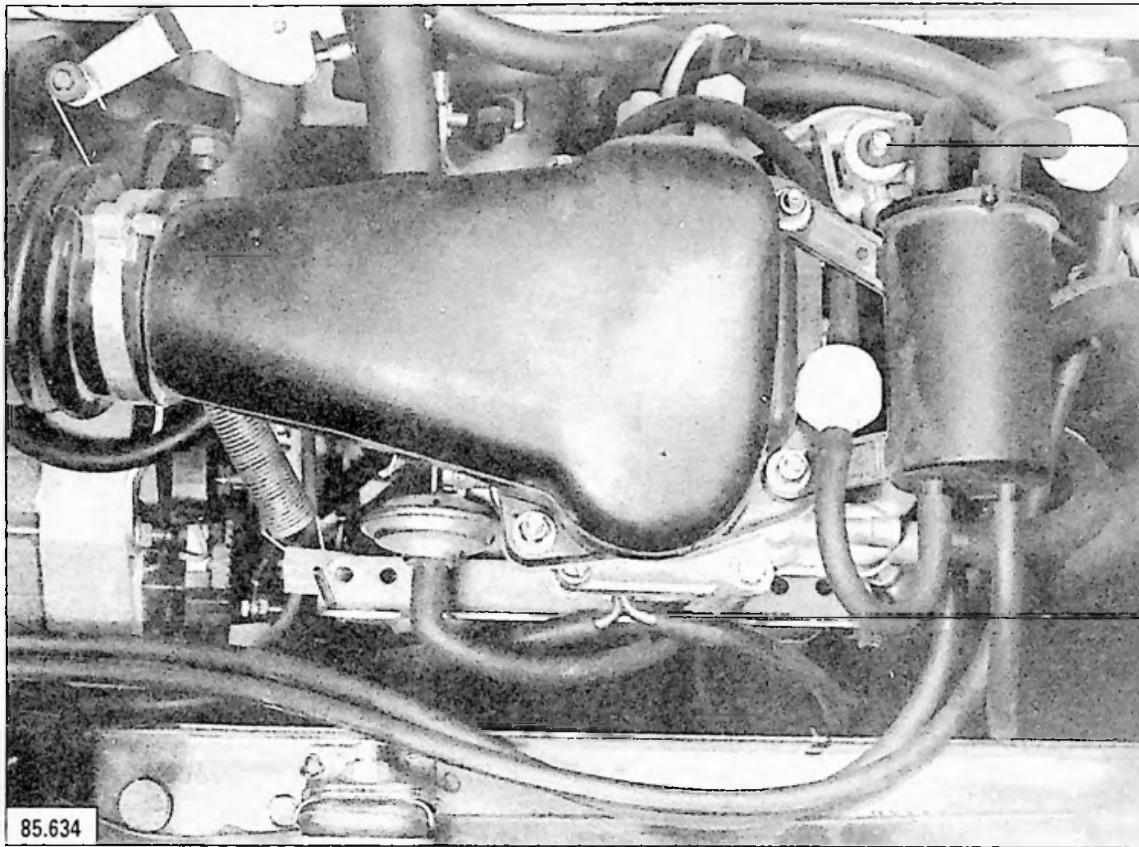
2



82°C



1°



85.634

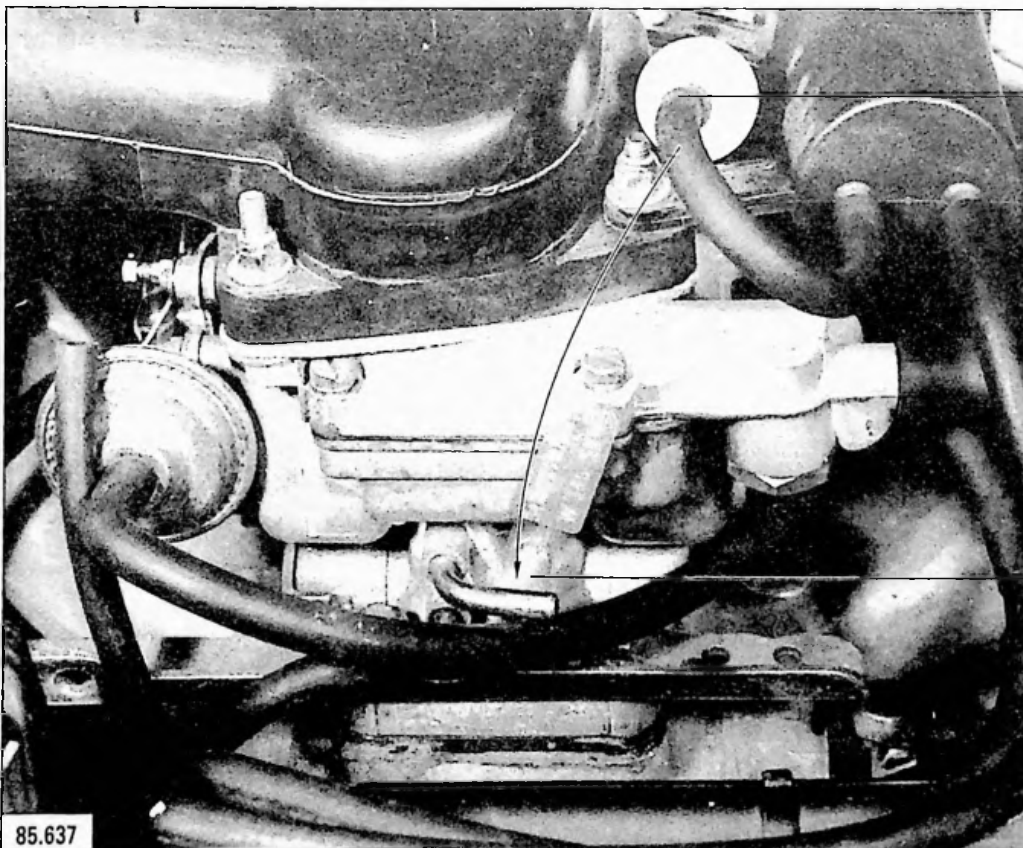
5°



min

1400 + 100  
- 0

2°



85.637



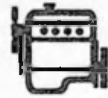
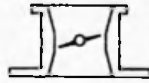
3°



4°



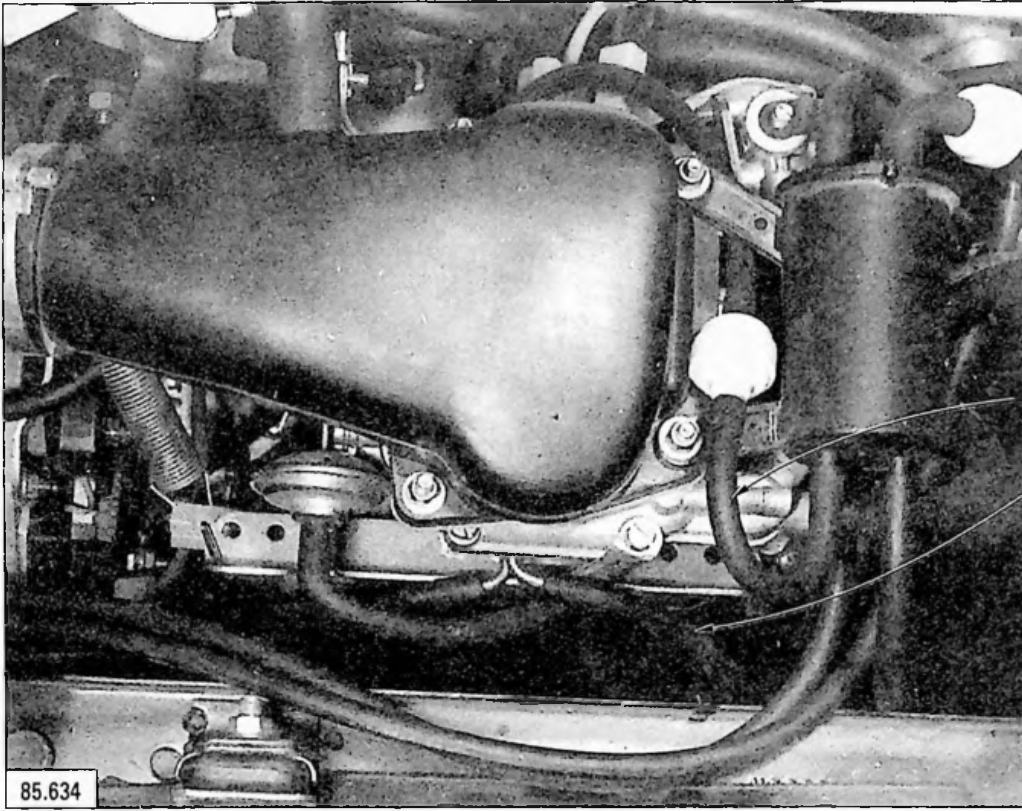
2



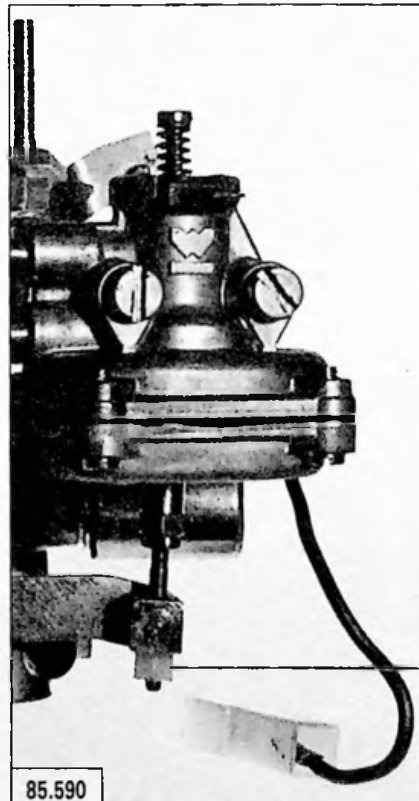
J6T A 500

MA  
142.0/3

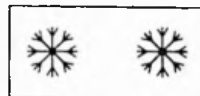
5



85.634



85.590



850 + 50  
- 0







2

# ANTIPOLLUTION

MA  
143.00/1

1

CARACTERISTIQUES ET POINTS  
PARTICULIERS DE L'ANTIPOLLUTION



J6T.A500

**Réchauffeur (1)**

(Intensité à froid 60A à chaud 5A. coupure à 60°C). Fixé sur la tubulure d'admission (2) **Fig. I** commandé par un thermo-contact (3) **Fig. II**

Le réchauffeur fonctionne lorsque la température d'eau est inférieure à 50°. Il se coupe lorsque la température d'eau est supérieure à 60°C.

**Dispositif de décélération : pour véhicule de base. Fig. III**

**Une thermovanne (1)** : vissée sur la tubulure d'admission, laisse passer la dépression pour une température d'eau inférieure à 55°C.

**Valve de retardement (2)** : freine le flux d'air pour temporiser le retour du papillon 1<sup>er</sup> corps (repère gris côté capacité).

**Capacité (3)** : fixée sur le dessus de cuve du carburateur.

**Entrebâilleur de papillon (4)** : maintient le papillon ouvert en décélération et lors de l'enclenchement de la climatisation.

**Dispositif de décélération pour véhicule climatisé. Fig. IV**

Une thermovanne (1).

Deux valves de retardement (2) et (3) (repère gris indique le sens de montage).

Une capacité (4).

Un entrebâilleur de papillon (5).

Deux électrovannes ELBI (6) et (7), fixées à côté du phare droit, servent au maintien de la dépression pour commander le ralenti accéléré en position climatisation.

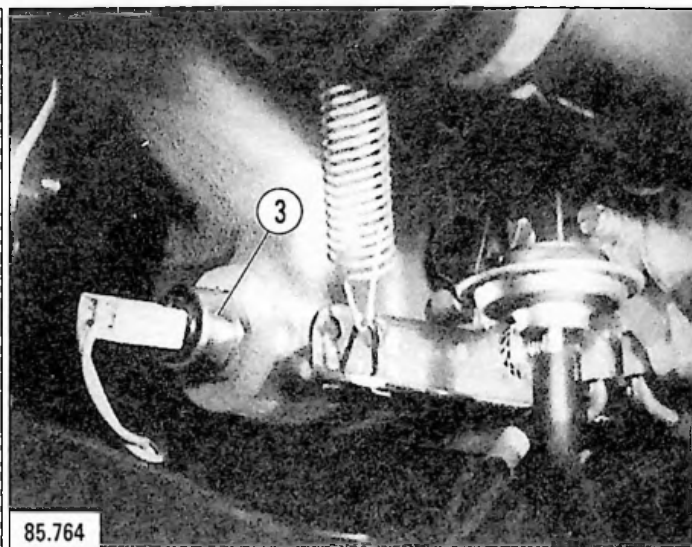
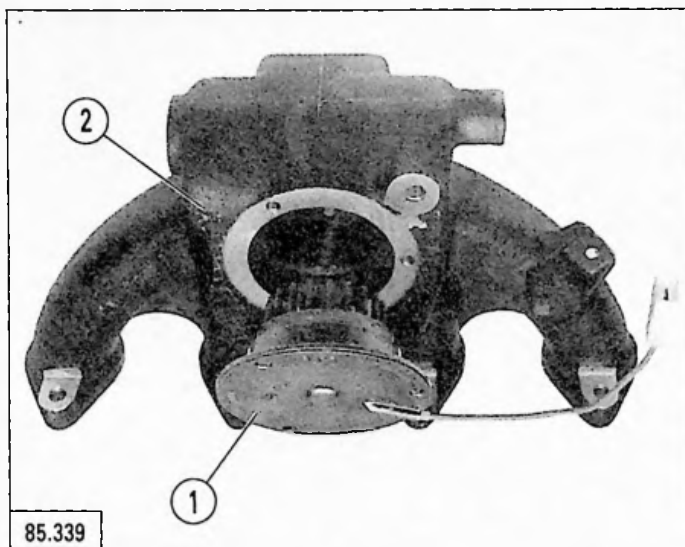
ELBI	Liaison	Repère
6	électrovanne → entrebâilleur	bleu
7	électrovanne → raccord 3 voies	vert
	électrovanne → carburateur	rouge



2

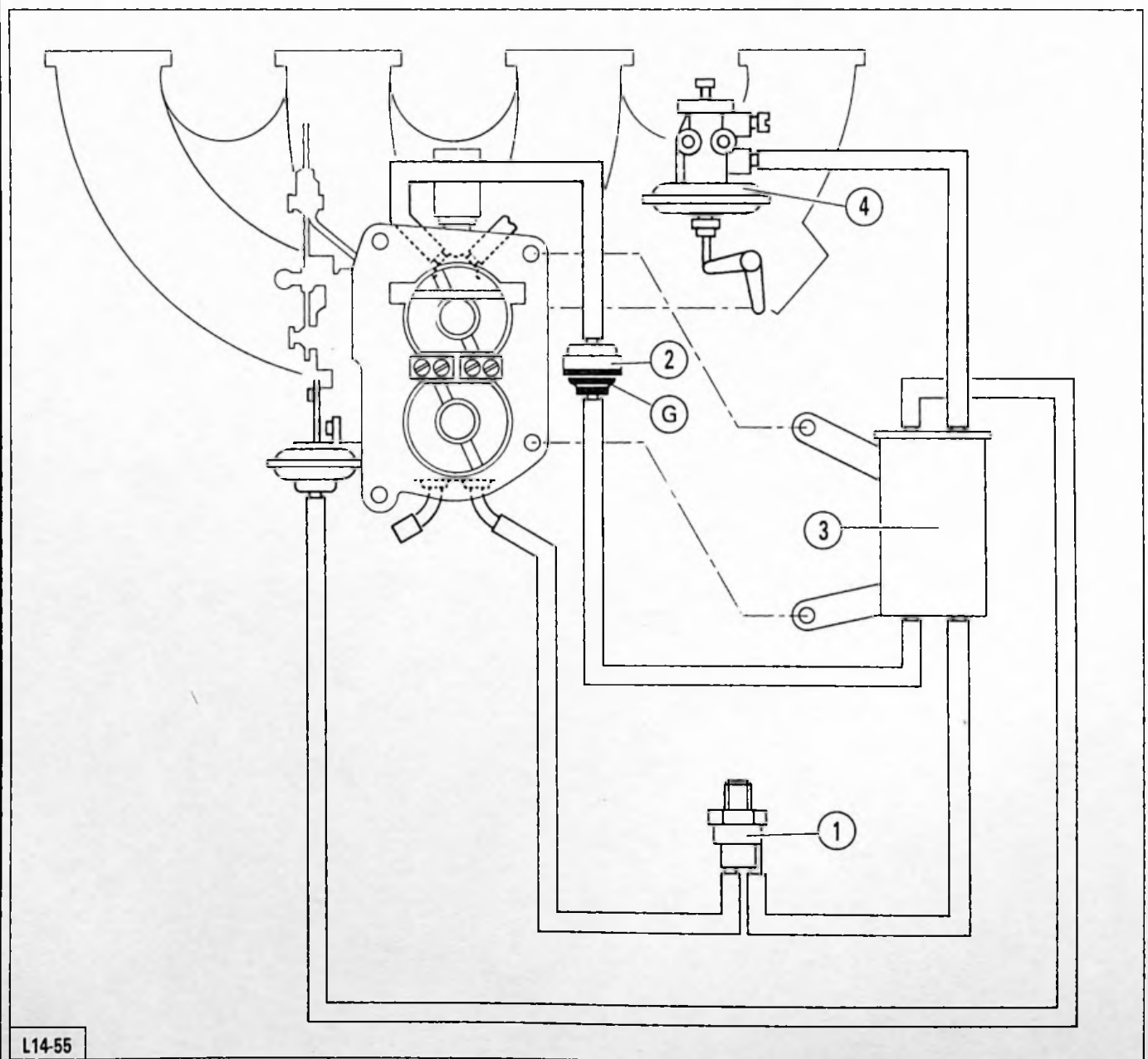
MA  
143/00/1

3

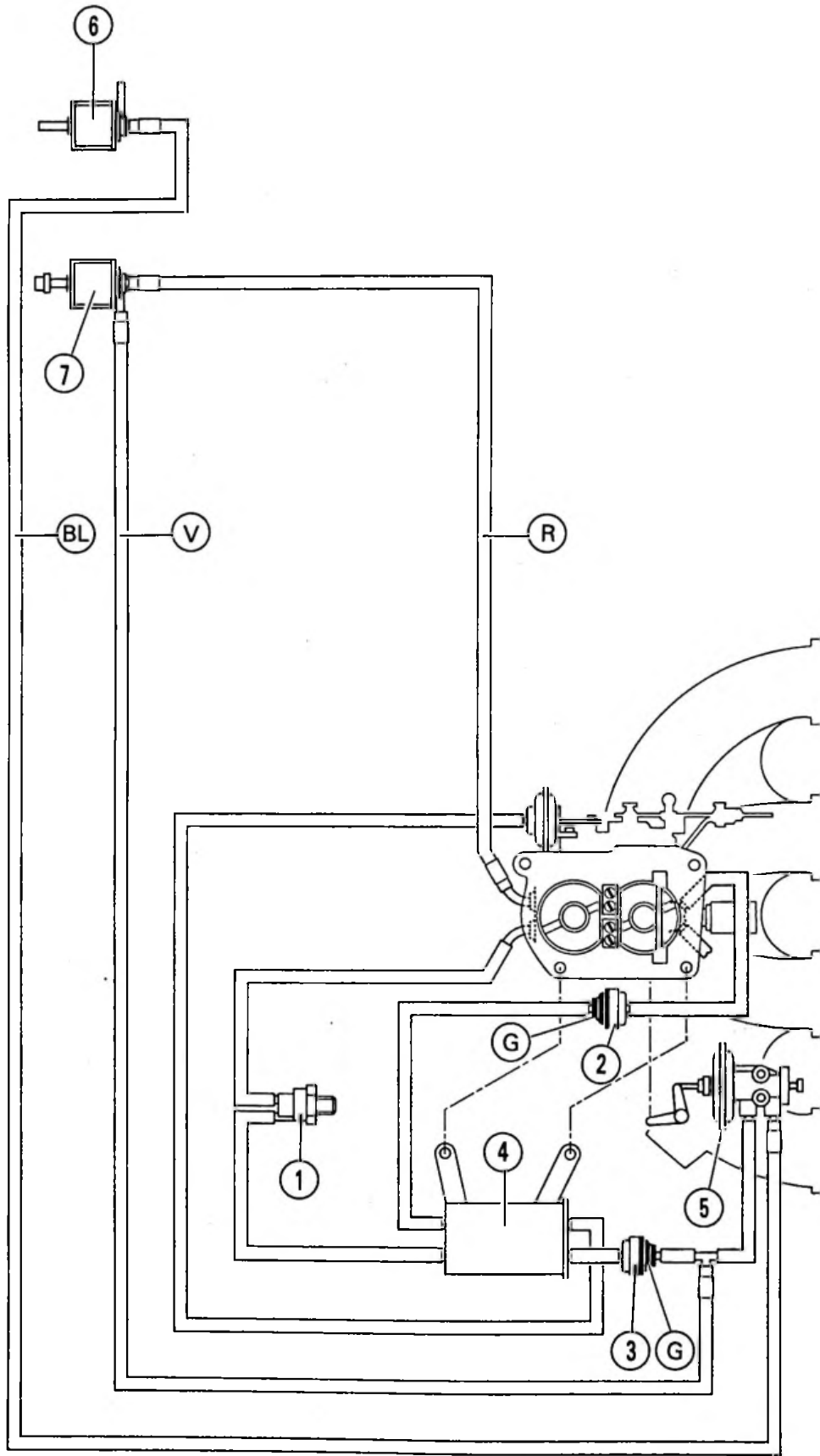


I

II



III





2

INJECTION ELECTRONIQUE

MA  
144.00/1

1

# Dispositif «LE Jetronic»





## «LE Jetronic»

Le «LE Jetronic» est un dispositif d'injection intermittente à basse pression qui injecte de l'essence dans la tubulure d'admission.

Ce système est caractérisé par la mesure directe de la quantité d'air aspirée par le moteur, qui est la grandeur de commande principale pour la quantité de carburant à injecter. Le dosage du carburant se fait par les injecteurs à commande électro-magnétique. Ceux-ci sont sous une pression de carburant constante. La quantité de carburant injecté est proportionnelle à leur temps d'ouverture, qui est déterminé d'une façon optimale, pour chaque état de fonctionnement du moteur, dans un calculateur électronique à partir des informations fournies par différents capteurs électriques.

Le «LE Jetronic» est constitué des éléments suivants :

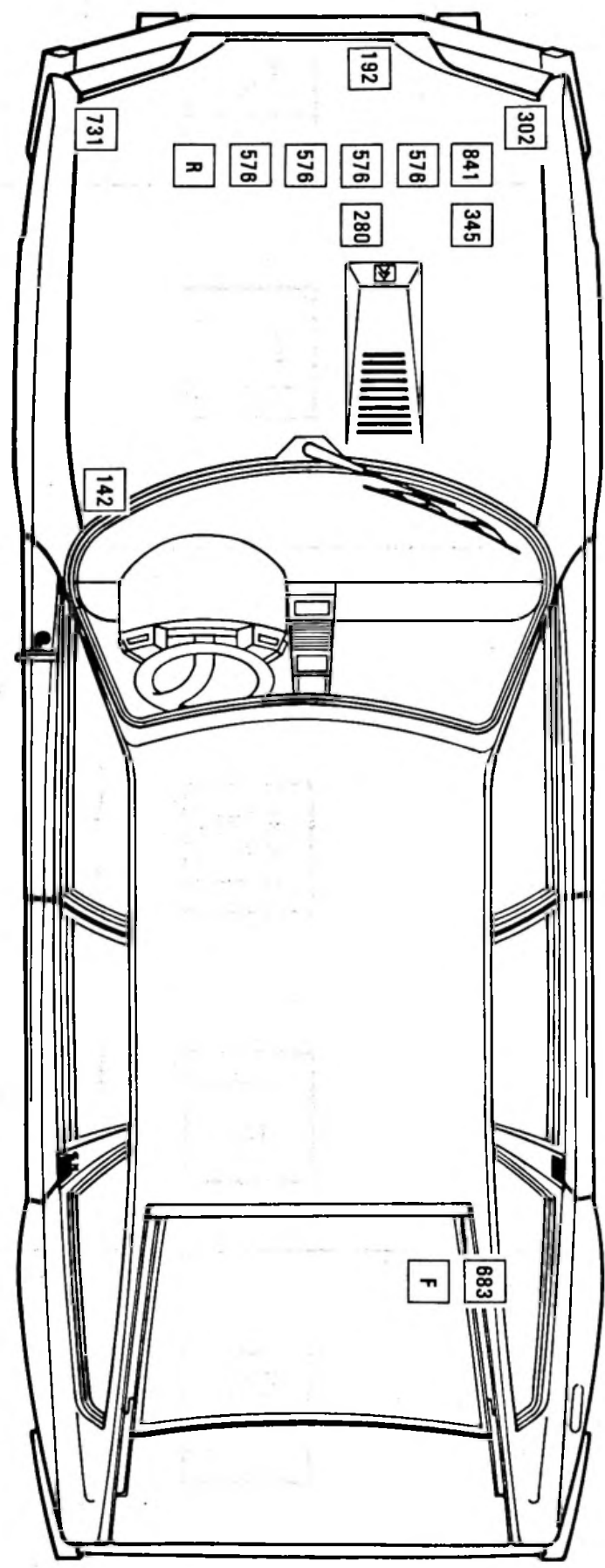
N°	ELEMENT	MARQUE	REFERENCE
142	Calculateur	BOSCH	0280 000 300
192	Contacteur axe de papillon	"	0280 120 301
280	Commande air additionnel	"	0280 140 172
302	Debitmètre	"	0280 202 021
345	Electrovanne	"	0280 141 011
576	Injecteur	"	0280 150 254
683	Pompe électrique	"	0580 464 008
731	Relais	"	0280 230 009
841	Sonde t° eau	"	0280 130 026
F	Filtre essence	"	0450 905 002
R	Régulateur	"	0280 160 216



2

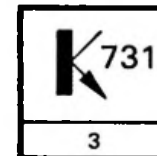
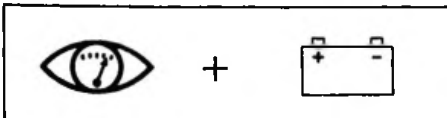
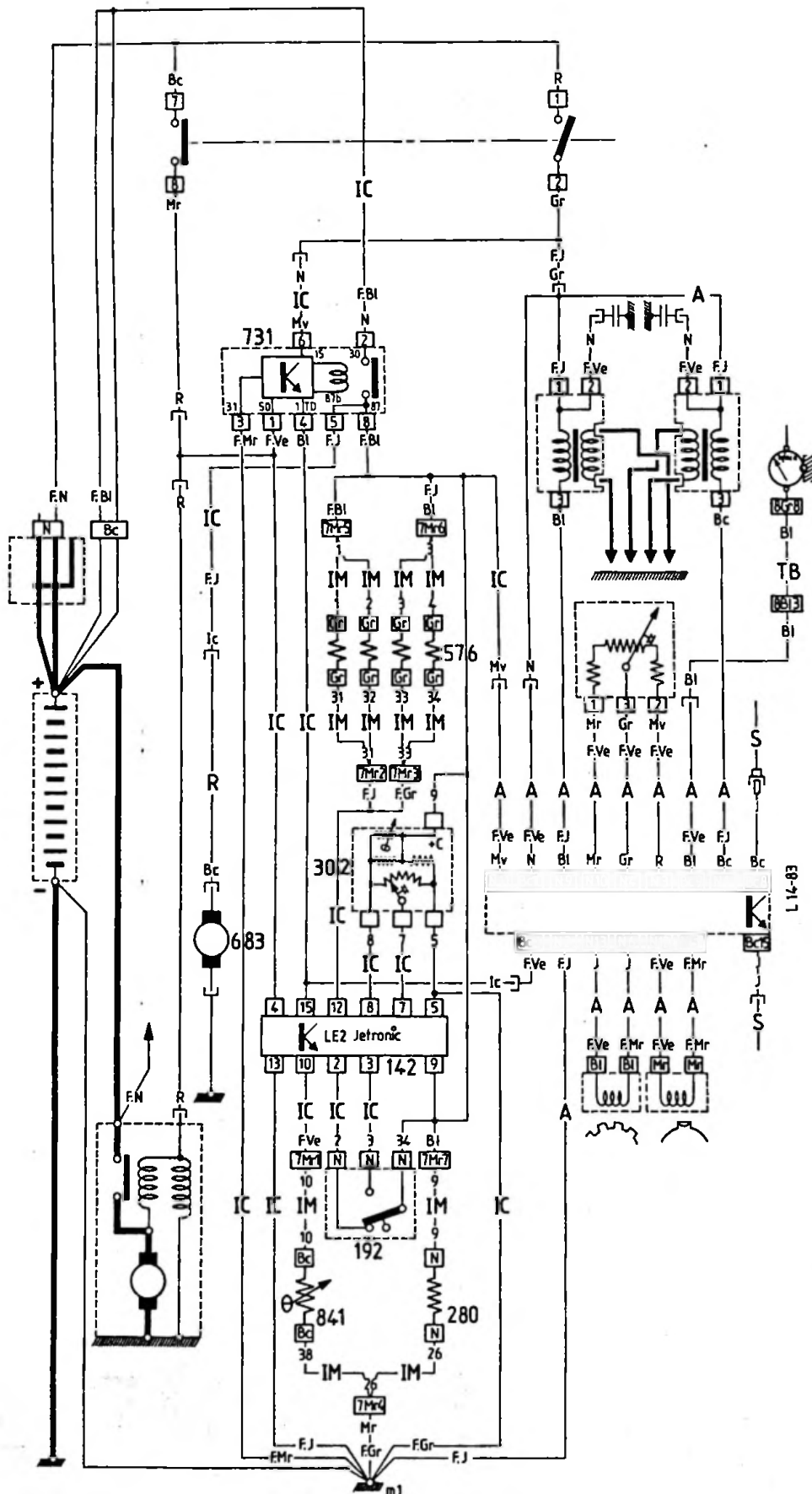
MA  
144.00/1

3

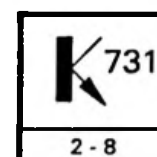
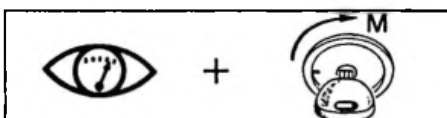


L 80.2

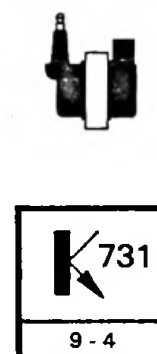
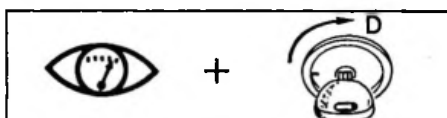




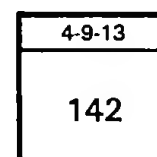
1e  
3 → [diagonal lines] : 12 V



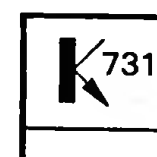
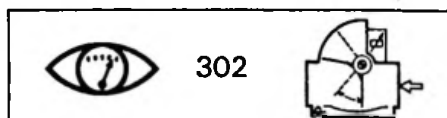
1e  
2 → [diagonal lines] : 12 V  
2e  
2 → 8 : 12 V



1e  
↑ ↓ x 2  
2e  
9 → [diagonal lines] : 9 V  
3e  
4 → [diagonal lines] : 9 V



4e  
4 → 13 : 9 V  
5e  
9 → 13 : 9 V



1e  
↑ ↓  
2e  
↑ ↓





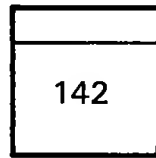
2



M25/659

MA  
144.0/1

4

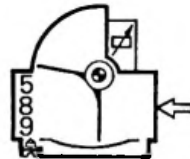


3°



4°

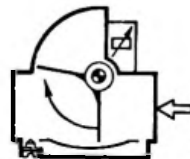
5 → 9 : 20°C → ≠ 3000Ω



302

5°

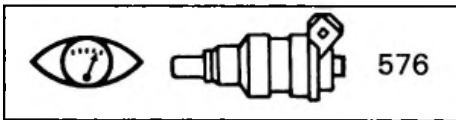
9 → 8 : 20°C ≠ 200 Ω



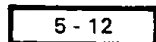
302

6°

8 → 7 : 20°C 100 Ω <sup>1000 Ω</sup>



576



5-12



142



1°



2°

5 → 12 : 4 → 5 Ω

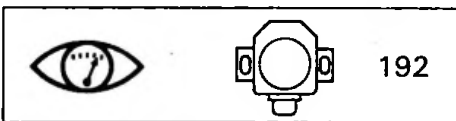


576

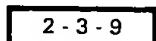
3°



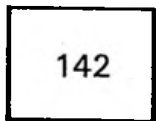
1 → 2 ≠ 16 Ω



192



2-3-9



142



1°



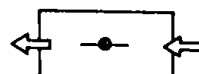
2°

2 → 9 : 0 Ω



3°

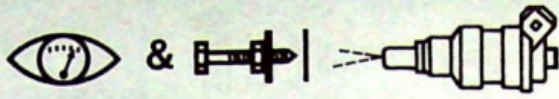
2 → 9 : ∞





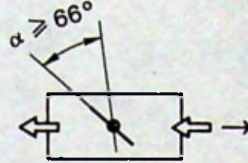
5

MA  
144.0/1



M25/659

2

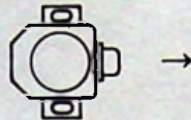
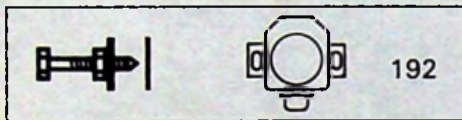


4°

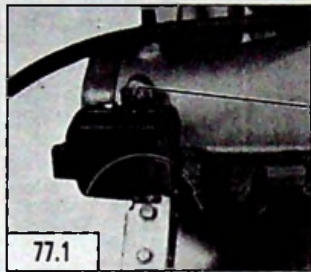
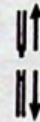
9 → 3 : ∞

5°

9 → 3 : 0 Ω



1°



2°



X 2

3°



192

4°



192

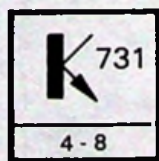
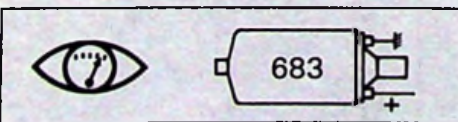
9 → 2 = 0 Ω



5°



x 2



1°

4 → 8 : ≠ 1 Ω



2°







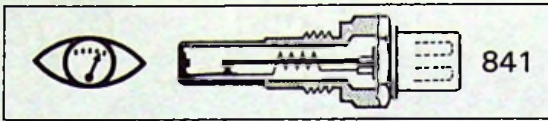
2



M25/659

MA  
144.0/1

6

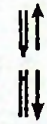


5 - 10

142



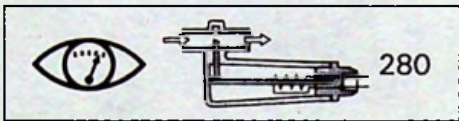
1e



2e

5 → 10

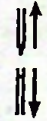
}	0°C : 5000 Ω
	20°C : 2500 Ω
	80°C : 300 Ω



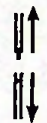
K 731



1e



2e



5-9-13

142



3e

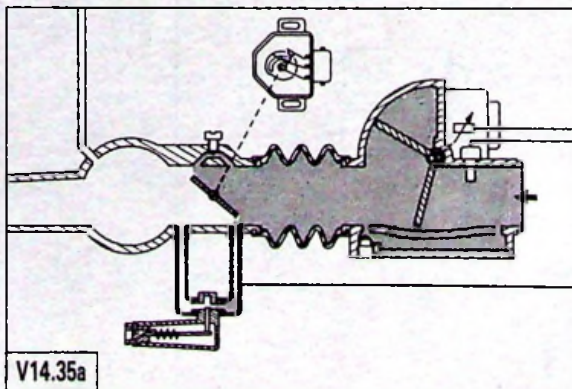
9 → 5 ≠ 50 Ω

9 → 13 ≠ 50 Ω

4e



5e



V14.35a

\*



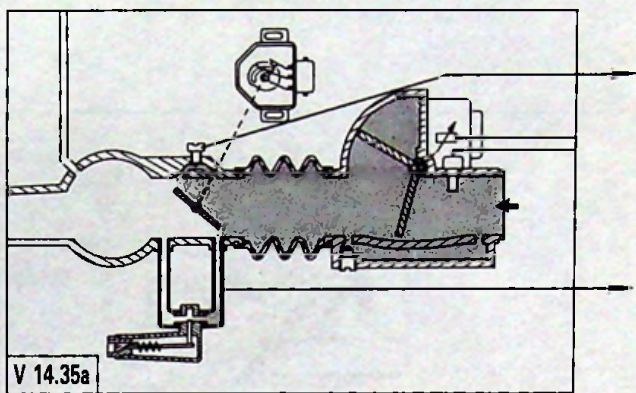
7

MA  
144.0/1



M25/659

2



6e



80°C

7e



775  
min

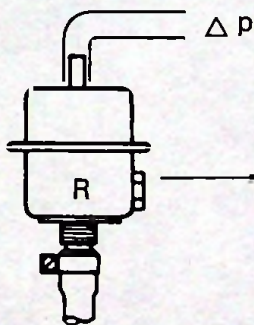
8e



775  
min =



4005 T



1e



2e

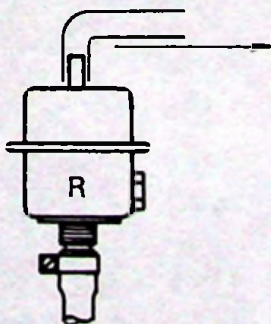


: 2 bars

3e



: 2,5 bars







2



M25/659

MA  
144.0/1

8

1º



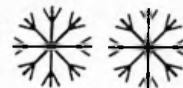
80°C



2º

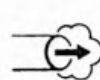


750<sup>+50</sup>  
min

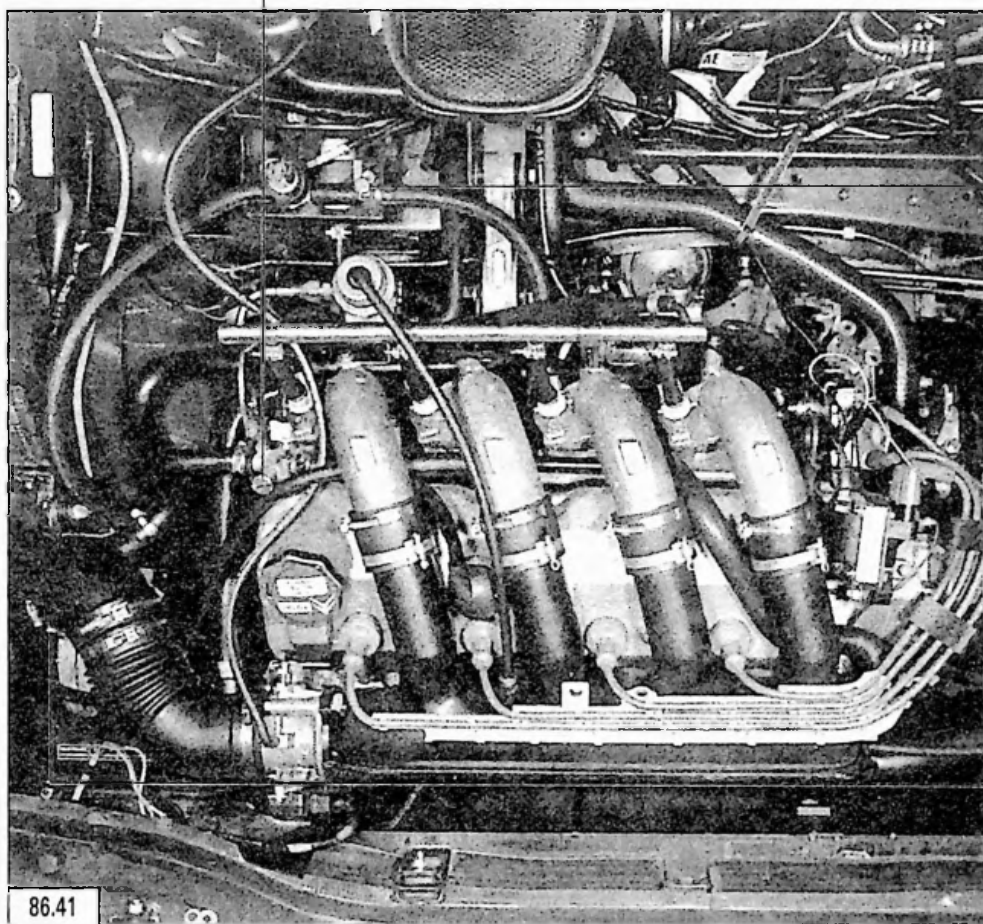


1000<sup>+50</sup>  
min

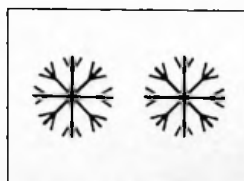
3º



0,5 → 1,3% Co  
> 10% Co<sub>2</sub>



\*



700<sup>+50</sup>  
min

\*





2

INJECTION ELECTRONIQUE

MA  
144.00/2

1

# Dispositif «LE Jetronic»



## «LE Jetronic»

Le «LE Jetronic» est un dispositif d'injection intermittente à basse pression qui injecte de l'essence dans la tubulure d'admission.

Ce système est caractérisé par la mesure directe de la quantité d'air aspirée par le moteur, qui est la grandeur de commande principale pour la quantité de carburant à injecter. Le dosage du carburant se fait par les injecteurs à commande électro-magnétique. Ceux-ci sont sous une pression de carburant constante. La quantité de carburant injecté est proportionnelle à leur temps d'ouverture, qui est déterminé d'une façon optimale, pour chaque état de fonctionnement du moteur, dans un calculateur électronique à partir des informations fournies par différents capteurs électriques.

Le «LE Jetronic» est constitué des éléments suivants :

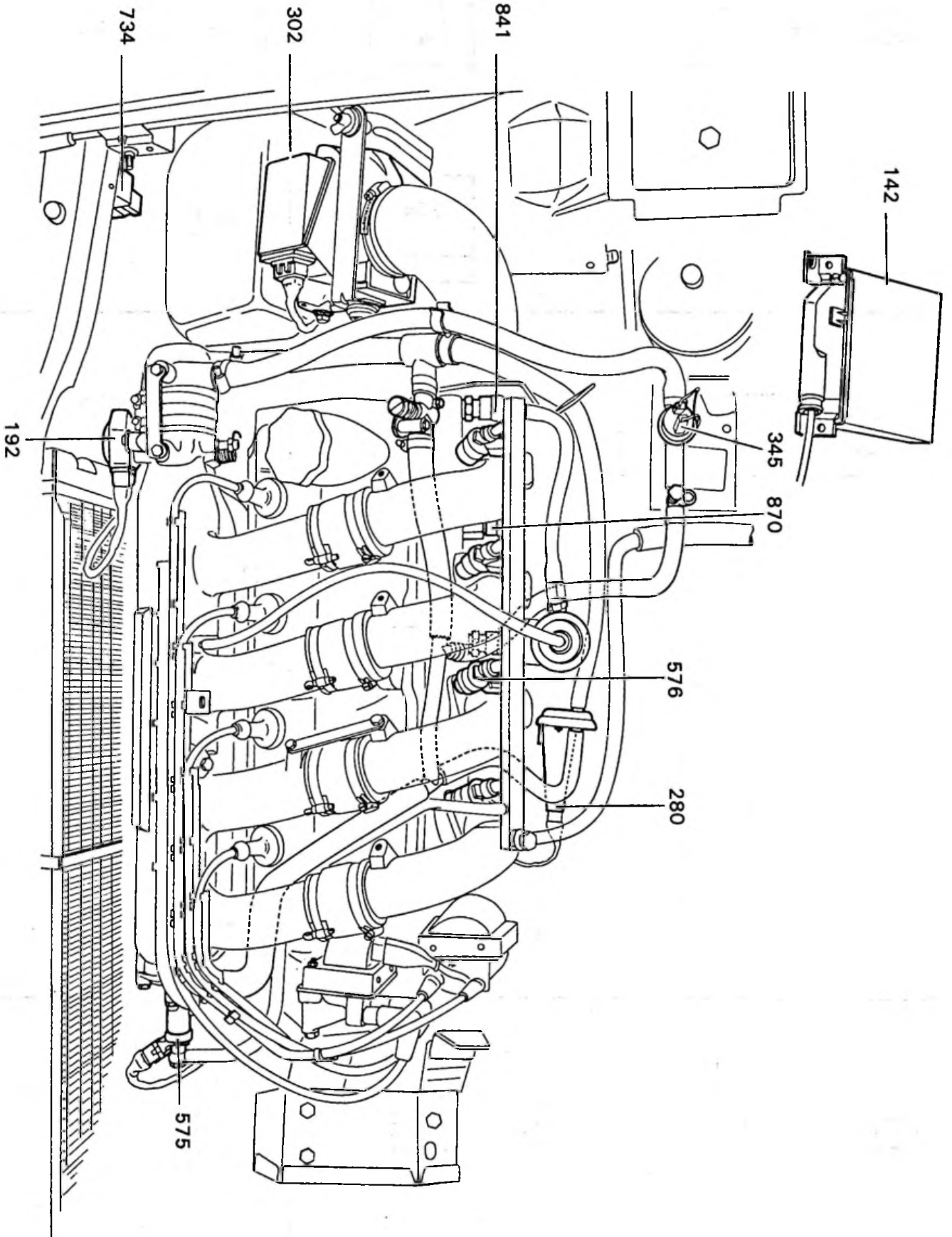
N°	ELEMENT	MARQUE	REFERENCE
142	Calculateur	BOSCH	0280 000 224
192	Contacteur axe de papillon	"	0280 120 313
280	Commande air additionnel	"	0280 140 178
302	Debitmètre	"	0280 202 061
345	Electrovanne	"	0280 141 011
575	Injecteur de départ à froid	"	0280 170 409
576	Injecteur	"	0280 150 200
683	Pompe électrique	"	0580 464 008
731	Relais	"	0280 230 009
841	Sonde t° eau	"	0280 130 026
870	Thermo contact temporisé	"	0280 130 214
F	Filtre essence	"	0450 905 002
R	Régulateur	"	0280 160 216



2

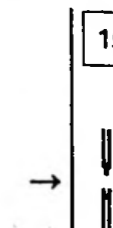
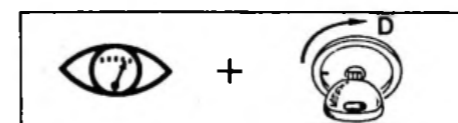
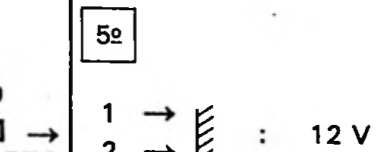
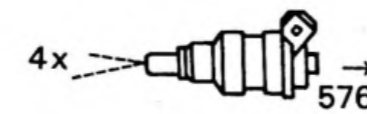
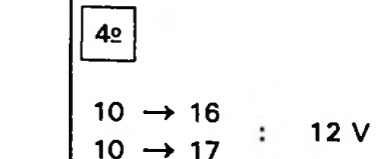
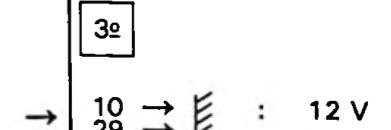
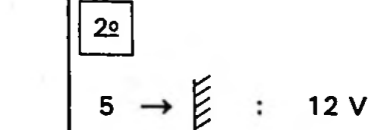
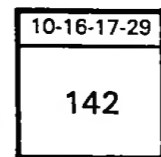
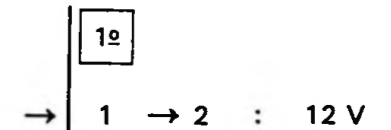
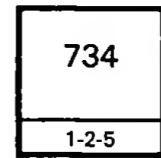
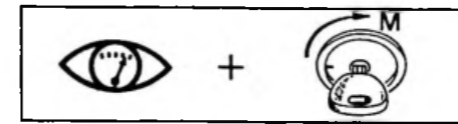
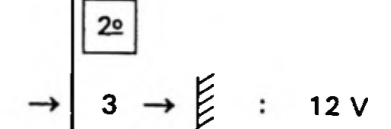
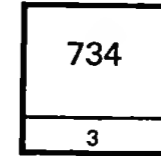
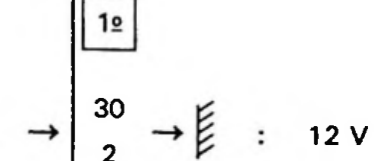
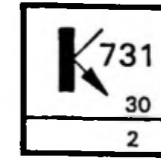
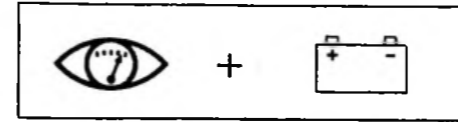
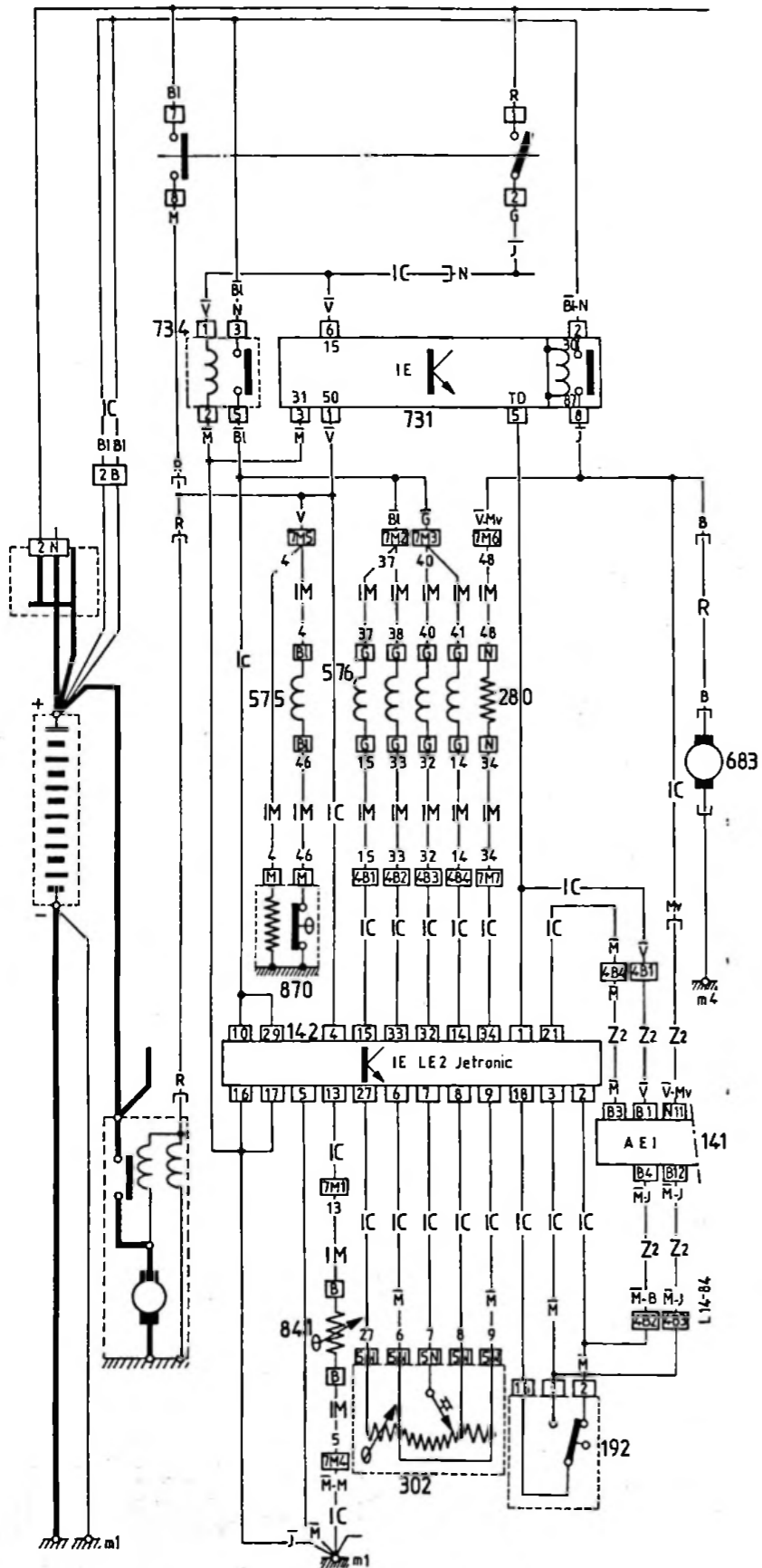
MA  
144.00/2

3



L 14.64









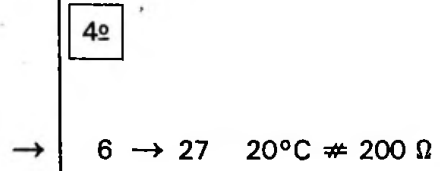
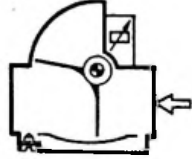
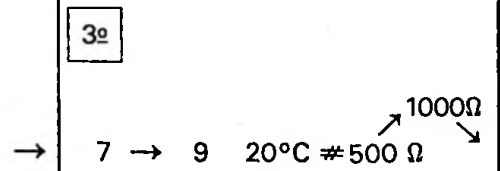
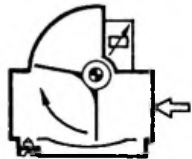
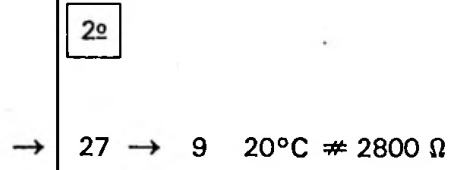
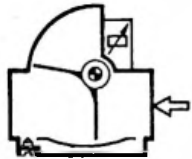
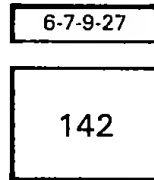
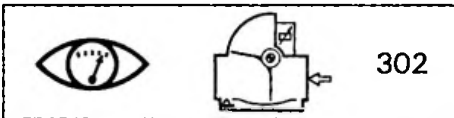
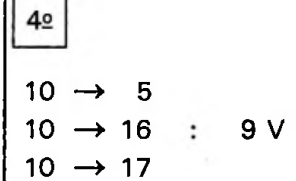
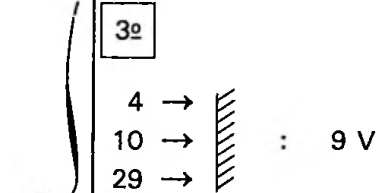
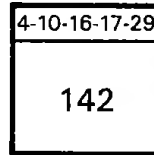
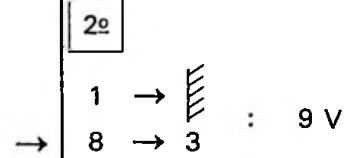
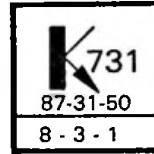
2



M25/662

MA  
144.0/2

4



\*

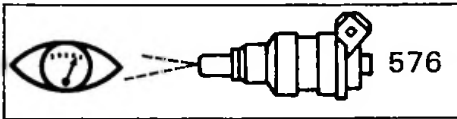
5

MA  
144.0/2



M25/662

2



10-14-15-32-33

142

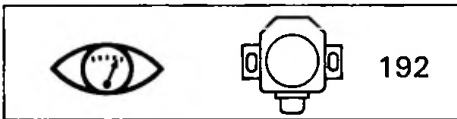


1°



2°

14  
10 → 15 : 4 à 5 Ω  
32  
33

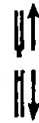


2-3-18

142



1°



2°

2 → 18 : 0 Ω

3°

2 → 18 : ∞

4°

3 → 18 : ∞





2



&

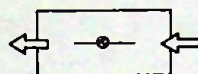


M25/662

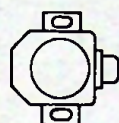
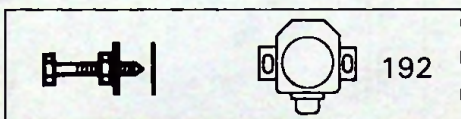
MA  
144.0/2

6

5e

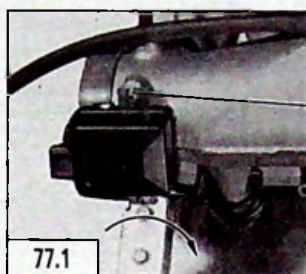
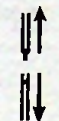


→ 3 → 18 : 0 Ω



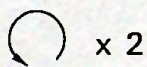
→

1e

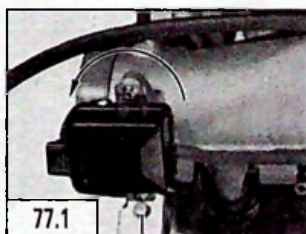
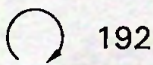


→

2e

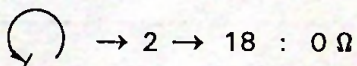


3e

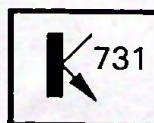
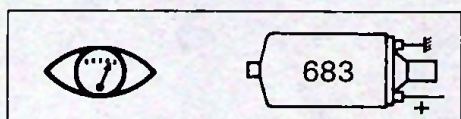
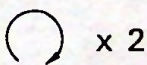


→

4e



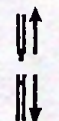
5e



3 - 8

→

1e



2e

8 → 3 ≠ 1 Ω

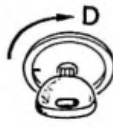
7

MA  
144.0/2

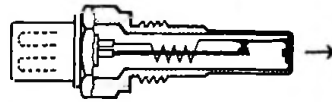
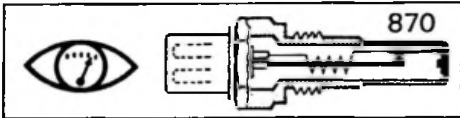
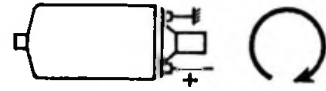


M25/662

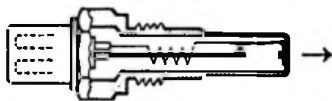
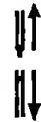
2



3e



1e



2e



> 30°C

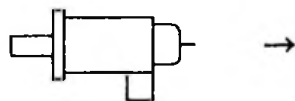
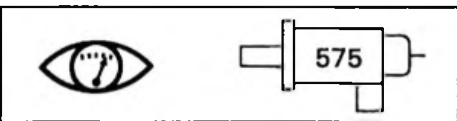
1 → 2 : 0 Ω

3e

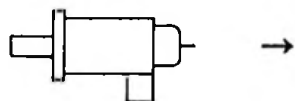
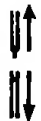


< 20°C

1 → 2 : 30 Ω ≠



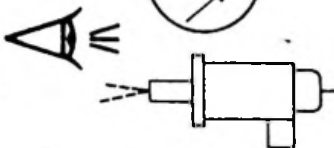
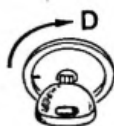
1e



2e

1 → 2 : 4,2 Ω 20°C

3e







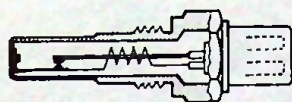
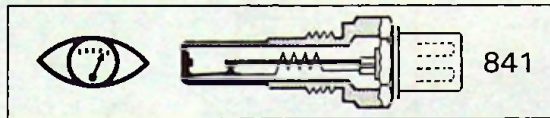
2



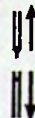
M25/662

MA  
144.0/2

8



1<sup>o</sup>

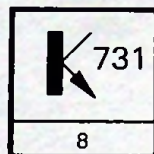
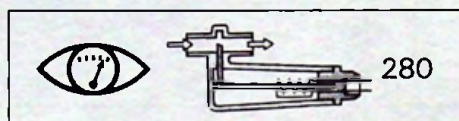


2<sup>o</sup>

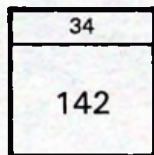
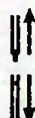


1 → 2

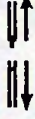
0°C : 5000 Ω  
20°C : 2500 Ω  
80°C : 300 Ω



1<sup>o</sup>



2<sup>o</sup>



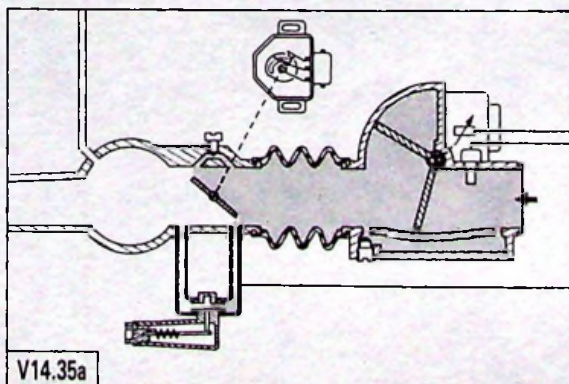
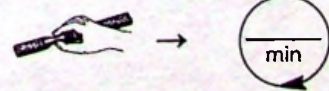
3<sup>o</sup>

8 → 34 ≠ 50 Ω

4<sup>o</sup>

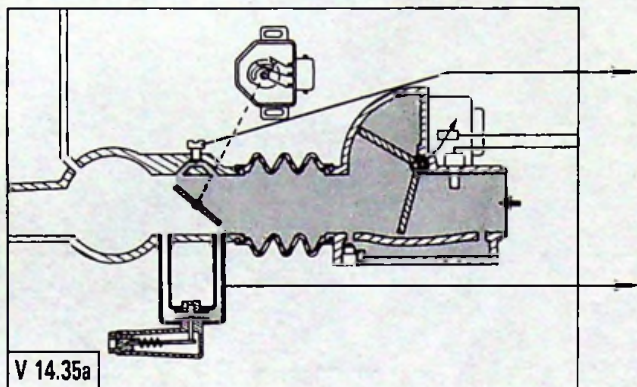


5<sup>o</sup>



V14.35a





6º



80°C

7º



800  
min

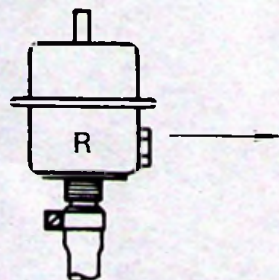
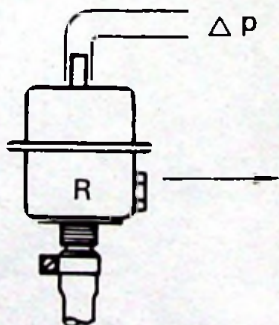
8º



800  
min



4005 T



1º



2º



2 bars

3º



2,5 bar



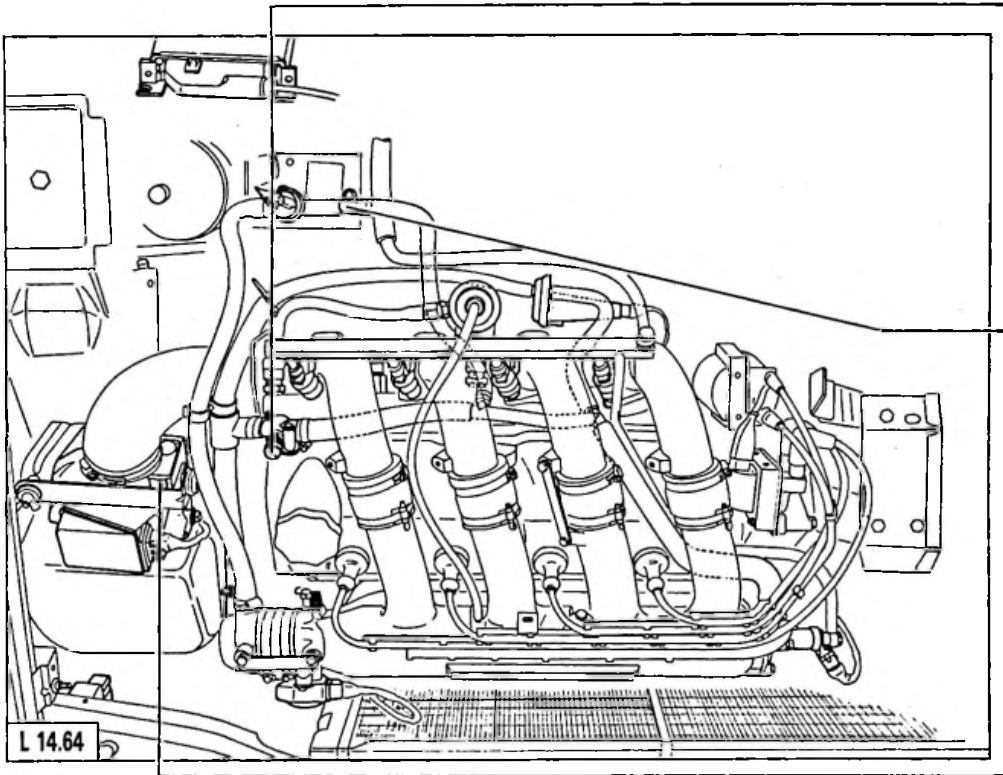
2



M25/662

MA  
144.0/2

10



1º



80°C

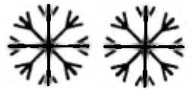


2º



750<sup>+50</sup>  
min

4º



1000<sup>+50</sup>  
min

3º

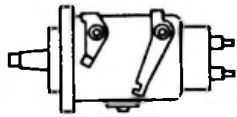


0,8 → 1,2% Co

> 10% Co<sub>2</sub>



2



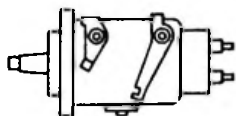
M25/660  
M25/648

MA  
146.00/1

1

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DU DISPOSITIF D'INJECTION GAZOLE





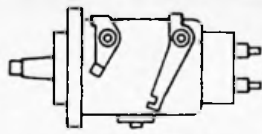
M25/660		M25/648
ROTO-DIESEL DPA MA 300	①	ROTO-DIESEL DPC MAS100
ROTO-DIESEL F SL AC	②	ROTO-DIESEL F SL AC
CAV 7111/796	③	CAV 7111/796
ROTO-DIESEL RKB 45 SD 5422	④	ROTO DIESEL RKB 45 SD 5422
ROTO-DIESEL RDNOSDC 6577B	⑤	ROTO-DIESEL RDNOSDC 6751
BERU 0100 221 106	⑥	BERU 0100 221 106
BOSCH 0 250 200 059		BOSCH 0 250 200 059

ROTO-DIESEL R53 56 501B	④ + ⑤	ROTO-DIESEL R 53 56 502
Peinture orange	Ⓜ	Peinture blanche

	M25/660	M25/648
CALAGE STATIQUE	Par repères sur bloc et volant moteur	
	4,32 ± 0,05 mm ou 22°	3,24 ± 0,05 mm ou 19°
CALAGE DYNAMIQUE	Moteur chaud au régime de 800 ± 25 tr/min 10,30' ± 1°	Moteur chaud au régime de 800 ± 25 tr/min 9° ± 1°
RALENTI	800 ± 25 tr/min	
ANTI-CALAGE	800 ± 25 tr/min	800 ± 50 tr/min
REGIME DE REGULATION A VIDE	4625 ± 125 tr/min	4550 ± 200 tr/min



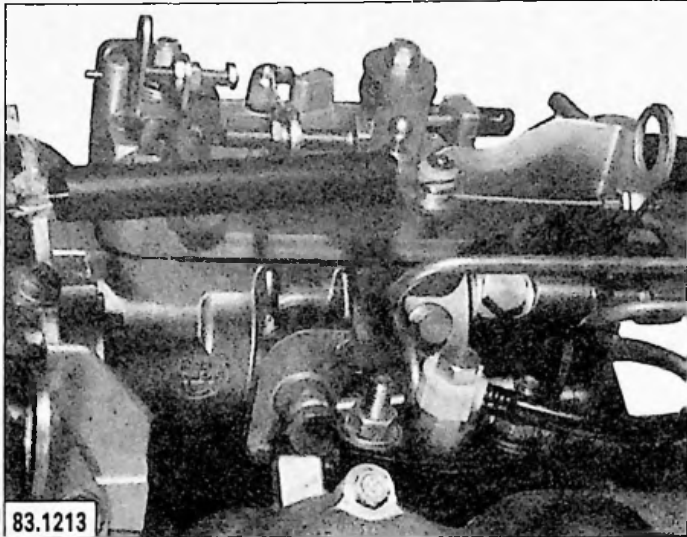
2



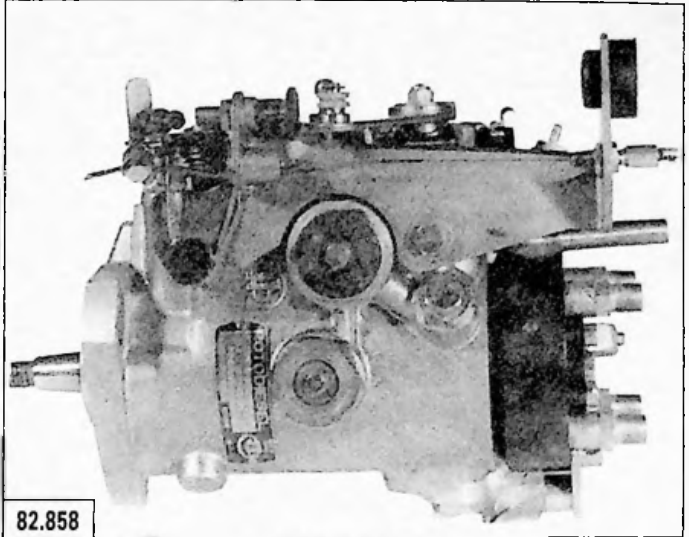
M25/660  
M25/648

MA  
146.00/1

3



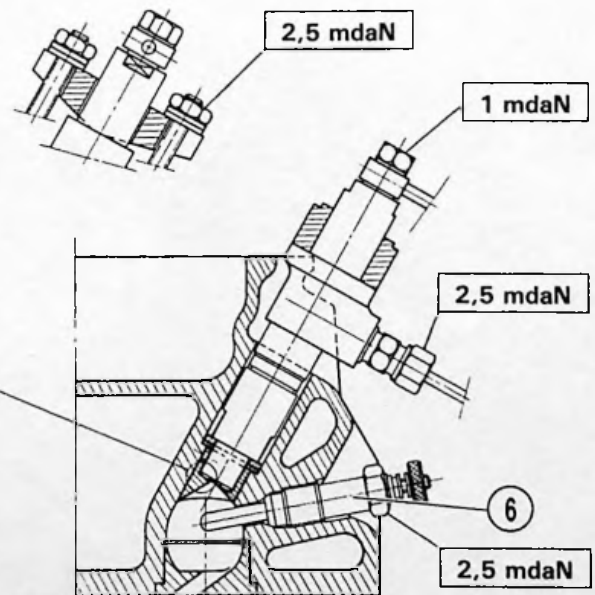
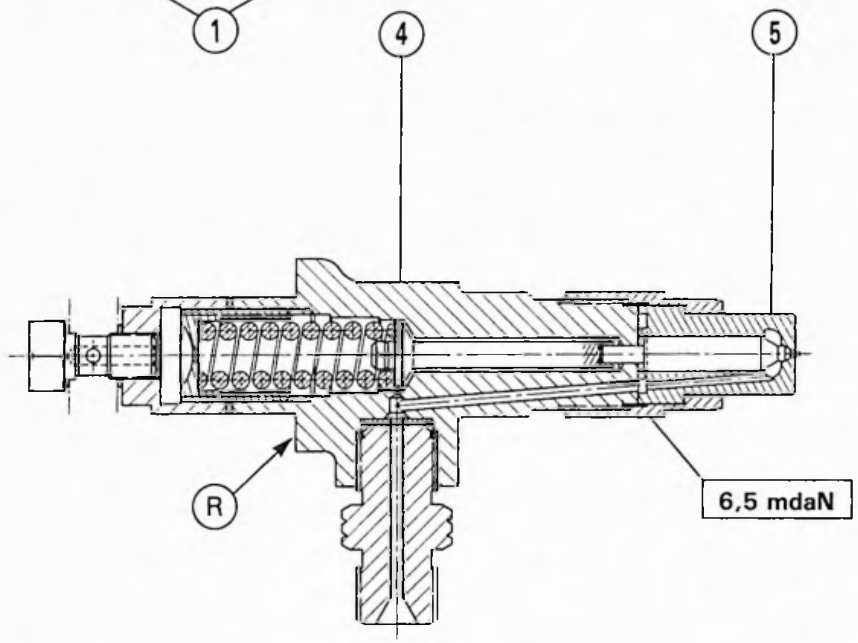
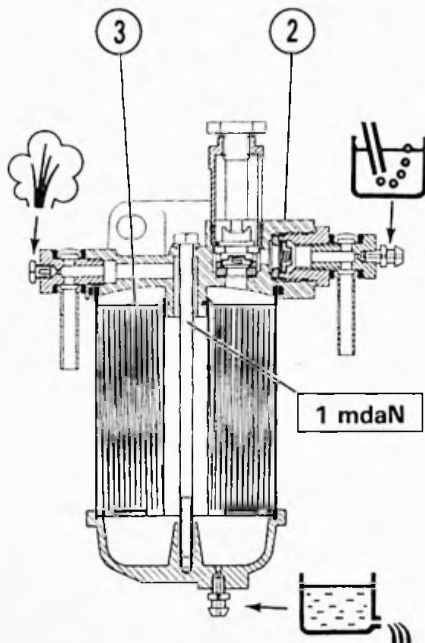
83.1213





82.858

M25/660

M25/648



	M25/660	
112 $\pm$ 5 0 bars		122 $\pm$ 5 0 bars
127 $\pm$ 5 0 bars	M25/648	137 $\pm$ 5 0 bars



2

# ALIMENTATION CARBURATION

MA  
146.0/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

<b>2437-T.</b>	Comparteur
<b>3089-T.F.</b>	Comparteur.
<b>30.89-T.H.</b>	Palpeur.
<b>4026-T-bis.</b>	Banc pour essais d'injecteurs.
<b>4059-T.</b>	Renvoi d'angle de comparateur
<b>5008-T.C</b>	Vis de fixation de support comparateur.
<b>6027-T.</b>	Jeu de 3 outils pour contrôle de calage.
<b>6030-T.</b>	Support de comparateur.

CONTROLES ET REGLAGES  
DU SYSTEME D'INJECTION



## I. REGLAGE DU TARAGE D'UN INJECTEUR

### Liquide d'essai :

- Pétrole désodorisé ou Kerdanne ou Dilutine.
- Viscosité : 1 à 2,5 centistokes à 20° centigrade.
- Densité : 0,770 à 8,10 à 20° Centigrade.

### Précautions à prendre :

- le liquide pulvérisé s'enflamme très facilement. Il est indispensable de prendre des précautions et de s'assurer que les consignes de sécurité contre le feu sont prises,
- ne jamais exposer les mains ou toute autre partie du corps au jet de liquide d'essai pulvérisé. La force de pénétration du jet est telle qu'il peut créer des blessures graves et provoquer un empoisonnement du sang.

### Contrôle de la pression de tarage

Manœuvrer le levier de la pompe lentement, relever la pression indiquée par le manomètre au moment de l'ouverture de l'injecteur (pression de tarage). Noter cette valeur.

Le réglage de la pression de tarage s'effectue par la vis (2). Fig. 1.

La vis de réglage (2) du tarage d'injecteur ne doit être vissée ou dévissée que sur le banc **4026-T. bis**. Il faut actionner sans arrêt le levier de la pompe afin que le siège et l'aiguille soit continuellement lubrifiés et nettoyés.

### DEMONTAGE

Pour desserrer un porte-injecteur placer celui-ci dans un étau muni de mordache en plomb

Ne pas serrer un porte-injecteur seul dans l'étau.

La plus grande propreté doit être observée lors du remontage. Lubrifier les pièces avant le remontage.

- Placer sur le corps du porte-injecteur (3)
- l'injecteur (4) et son écrou (5).

### Serrage à 6,5 mdaN.

Placer dans le corps du porte-injecteur (3) :

- la tige poussoir (6)
- le ressort (7)
- la vis de réglage (2)
- effectuer le réglage de la pression de tarage.

	M25/660	M25/648
tarage	112 + 5 0 bars	127 + 5 0 bars
injecteur	RDNOSD6577B	RDNOSD6751
Porte injecteur	RKB45SD5422	RKB45SD5422
Repère peinture	orange	blanc

- Poser le joint (8) et l'écrou chapeau (1)

### Serrage à 2 m.daN

### Contrôle du jet :

Donner au levier de la pompe des impulsions brèves et sèches, l'injecteur doit produire une pulvérisation très fine et homogène.

### Contrôle de l'étanchéité du siège de l'aiguille :

L'observation doit être faite, injecteur vertical. Essuyer l'extrémité de l'injecteur de façon à la rendre sèche.

**Maintenir**, par le levier de la pompe, **une pression inférieure de 10 bars** à la pression de tarage. Aucune goutte ne doit tomber de l'injecteur **en moins de 30 secondes**.

Une humectation ne doit pas être un critère de rebut.

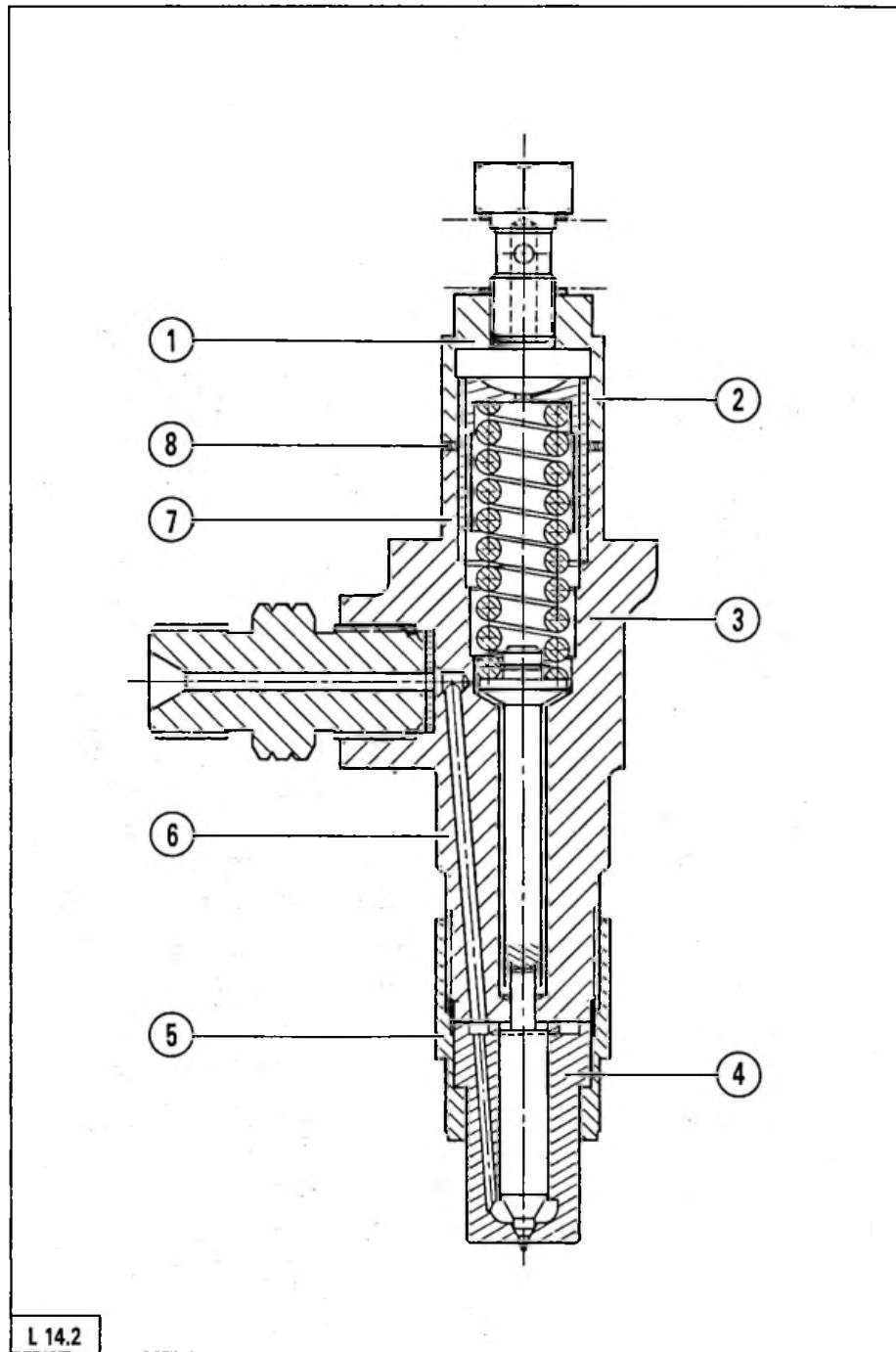


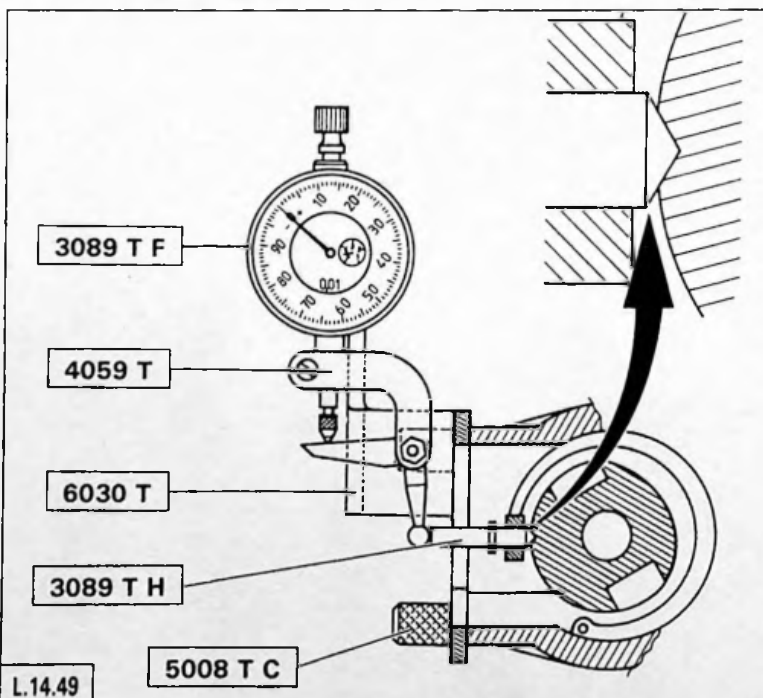
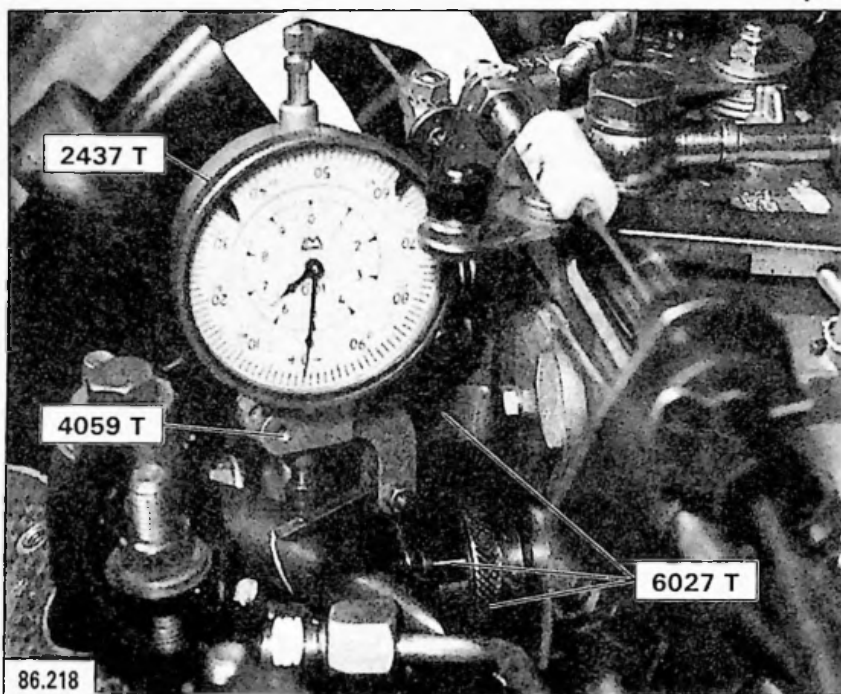
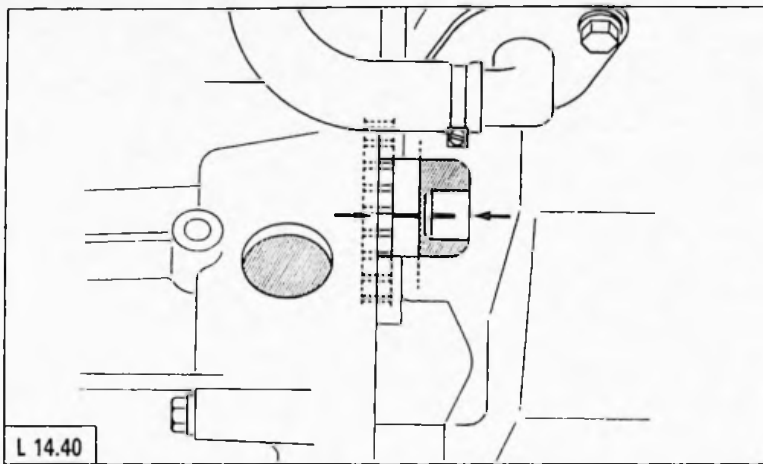


2

MA  
146.0/1

3







2

## II. CONTROLE ET CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION «ROTO DIESEL»

Mettre le véhicule sur chandelle côté gauche.  
Déconnecter le câble négatif de la batterie.  
Engager le rapport le plus élevé, tourner à l'aide de la roue.

### Mettre le cylindre N° 1 au point de calage initial. Fig. I

(regarder par le trou de remplissage d'huile)

- mettre les soupapes du cylindre N° 1 en «bas-cule», faire un tour moteur (sens de rotation).
- le volant moteur avec les repères (→) et (←) en vis à vis.
- revenir en arrière de un quart de tour.

**Déposer.** le bouchon (clé à œil de 32) ou la plaque de visite suivant le type de pompe.

**Poser :** Fig. II ou III suivant le type de pompe

- le palpeur
- le support comparateur
- le comparateur muni de son renvoi d'angle.

### Rechercher le point de calage interne de la pompe.

- tourner le moteur dans le sens de rotation jusqu'au moment où l'aiguille du comparateur change de sens.
- mettre le «0» du comparateur face à la grande aiguille.

### Contrôle du calage de la pompe d'injection :

- tourner le moteur de un quart de tour dans le sens inverse de rotation.
- revenir lentement dans le sens de rotation jusqu'au point «0» du comparateur.
- Dans cette position les repères (→) et (←) doivent être en vis à vis. Fig. I.

Si cette condition n'est pas obtenue, revoir le calage de la pompe.

### Calage de la pompe d'injection :

- placer le moteur au point de calage initial, Fig. I
- tourner le moteur d'un quart de tour dans le sens inverse de rotation, puis dans le sens de rotation pour mettre les repères (→) et (←) en vis à vis.

### Caler la pompe d'injection Fig. III :

Desserrer les raccords du faisceau d'injection et les quatre fixations.

Placer la pompe au point d'injection, le palpeur au fond de la rainure en «V» (point de calage).

Mettre le «0» du cadran face à l'aiguille du comparateur. Tourner le corps de la pompe franchement vers l'extérieur du moteur.

Revenir lentement au point de calage (aiguille face au «0» du comparateur) en tournant le corps de la pompe vers le moteur (*sens inverse du sens de rotation*).

Serrer les écrous de fixation. Au cours du serrage, l'aiguille du comparateur ne doit pas bouger.

**Serrage : 2,4 m.daN.**

### Contrôler le calage de la pompe.

Déposer l'outillage de calage.

**Poser le bouchon : Serrage : 2 m.daN**  
ou la plaque de visite.

Plomber la pompe d'injection.

Serrer les raccords du faisceau d'injection

**Serrage : 2 m.daN.**

Connecter le câble négatif de la batterie.

Mettre le contact (excitation du STOP électrique) et amorcer le circuit de carburant à l'aide de la pompe manuelle (5) sur le filtre.

Appuyer à fond sur l'accélérateur, pour faciliter la purge et le démarrage du moteur.

**Nota :** le point de calage initial correspond à :

**M 25/648 :** 3,24 ± 0,05 mm avant le P.M.H.

**M 25/660 :** 4,32 ± 0,05 mm avant le P.M.H.



### III. REGLAGE DES COMMANDES DE LA POMPE D'INJECTION « ROTO DIESEL »

Pompe type DPC sur **M 25/648 Fig. I**

Pompe type DPA sur **M 25/660 Fig. II**

#### MOTEUR FROID

##### Contrôler le ralenti accéléré :

Vérifier que le levier (7) est en butée, en le poussant suivant (→).

*Sinon : approcher la tension du câble par le serre-câble (6), terminer la tension du câble par le tendeur de gaine (4).*

Régler le régime moteur en agissant sur la vis butée (5)

<b>Pompe DPC</b>	<b>800 ± 50 tr/mn</b>
<b>Pompe DPA</b>	<b>800 ± 25 tr/mn</b>

Déposer la pige de Ø 3 mm et la cale

##### Régler le ralenti :

**800 ± 25 tr/mn**

en agissant sur la vis-butée (8).

#### MOTEUR CHAUD

##### Ralenti accéléré :

S'assurer que le câble (6) est sans tension.

*Sinon : vérifier le fonctionnement de la sonde thermostatique sur le boîtier de sortie d'eau : entre « moteur froid » et « moteur chaud » il doit exister un déplacement du câble **supérieur à 6 mm**.*

##### Tester la décélération du moteur :

Accélérer à 3000 tr/mn, puis lâcher l'accélérateur.

- la décélération est trop rapide (tendance à caler) ;  
desserrer la vis-butée (5) de 1/4 de tour,
- la décélération est trop lente (manque de frein moteur)  
serrer la vis-butée (5) de 1/4 de tour.

##### Commande d'accélérateur :

Moteur à l'arrêt :

Appuyer à fond sur l'accélérateur, vérifier que le levier (1) est en appui sur la butée (2).

*Sinon : modifier la position de l'épingle (3) du câble d'accélérateur. S'assurer qu'en position ralenti, le levier (1) est en appui sur la butée (5).*

Dans chacun des deux cas, vérifier le régime de ralenti pour retouche éventuelle.

Si l'incident persiste, refaire les réglages.

**Vérifier** l'efficacité de la commande de STOP manuelle (9).

##### Régler le débit résiduel (anti-calage) :

Moteur tournant :

Placer en « b » une cale entre le levier (1) et la vis (5)

épaisseur : 1,5 mm sur la pompe DPC **Fig. I**

épaisseur : 2 mm sur la pompe DPA **Fig. II**

Engager une pige de Ø 3 mm dans le levier (7) en « a » en poussant vers l'extérieur le levier de STOP (9).

**Nota :** dans le cas où le véhicule est équipé d'une climatisation, les valeurs de réglages restent inchangées et ceux-ci s'effectuent climatiseur à l'arrêt.

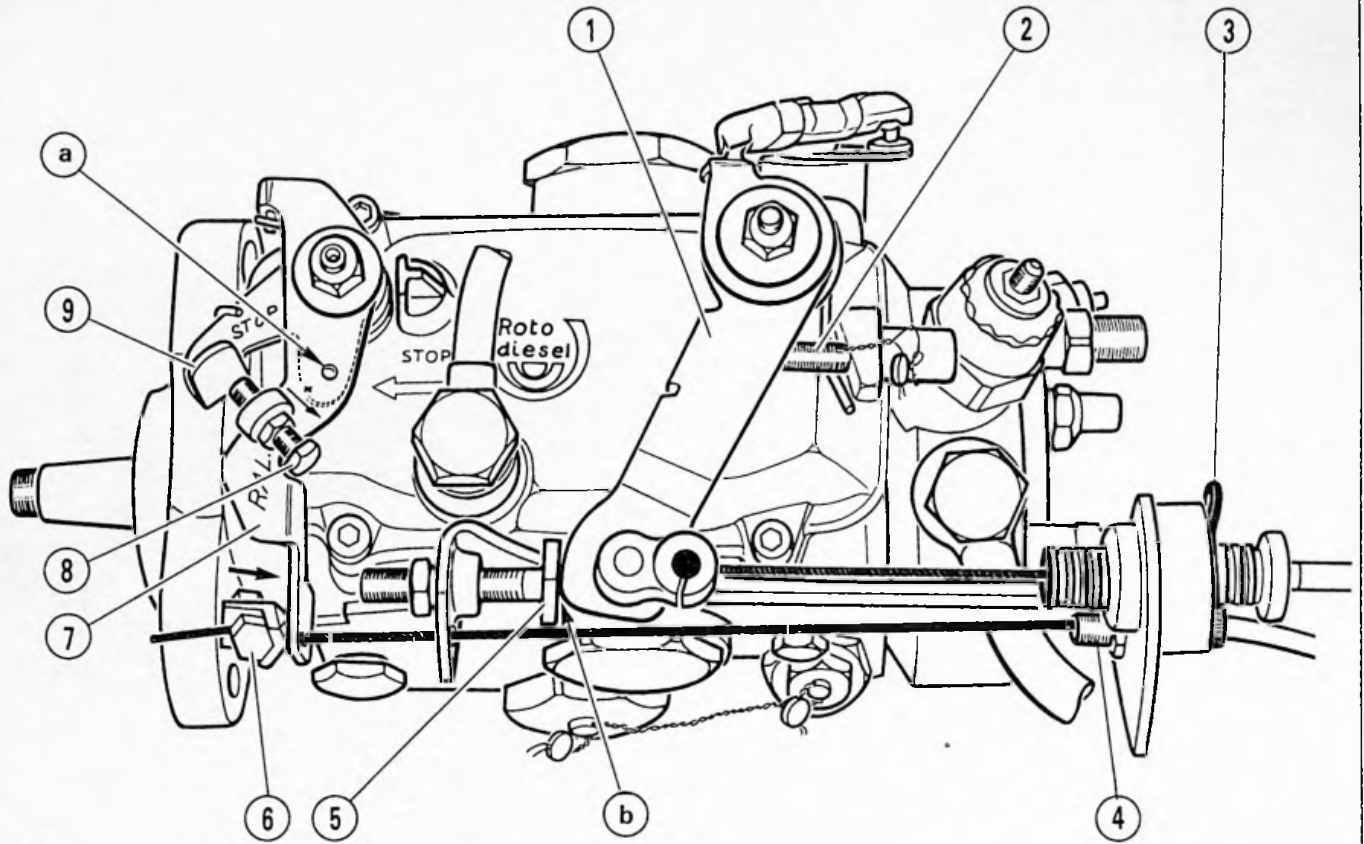




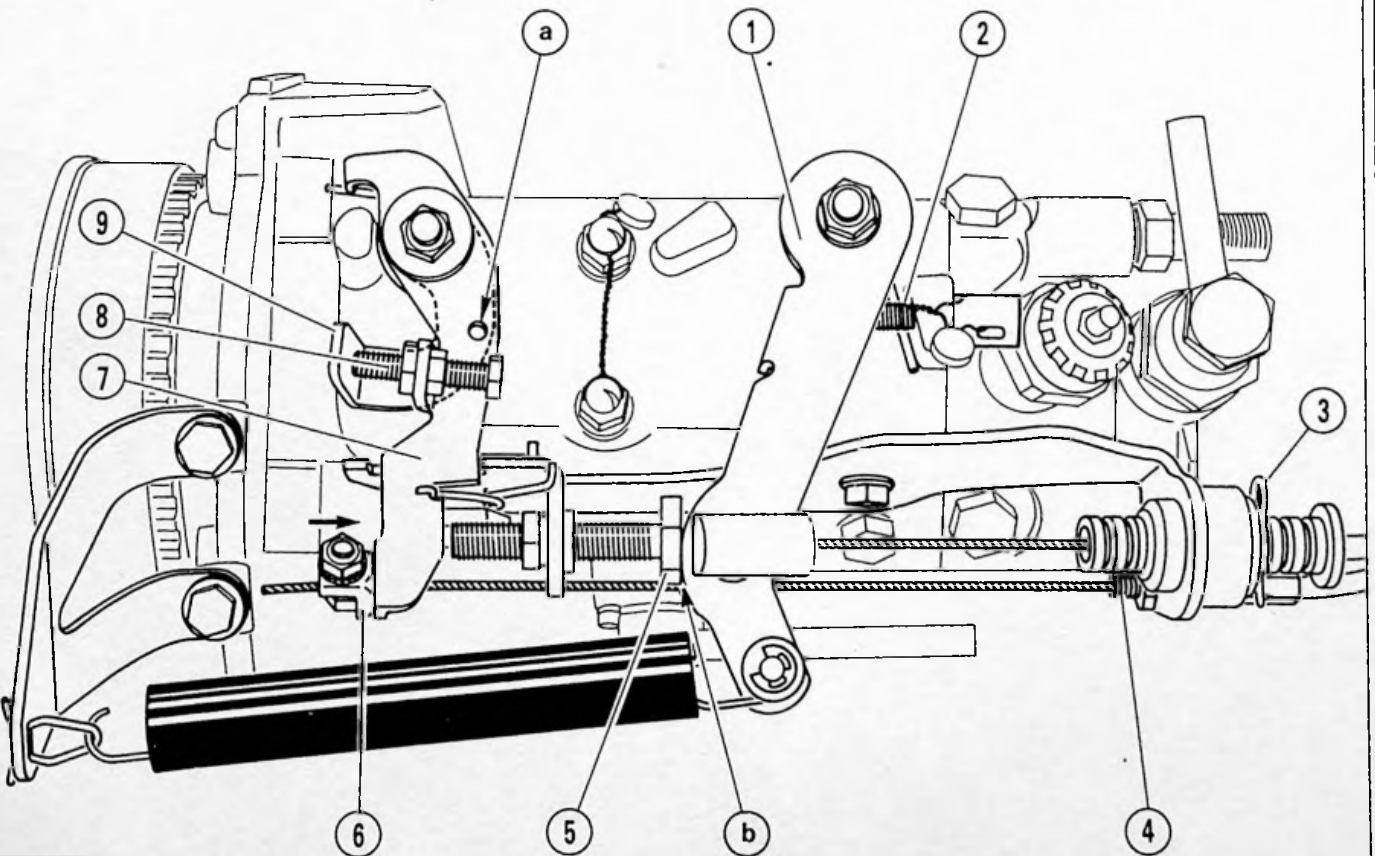
2

MA  
146.0/1

7



BX.14.7



UT 14.1



2

# ALIMENTATION CARBURATION

MA  
146.1/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

- 2437-T. : Comparateur
- 3089-T.F. : Comparateur.
- 30.89-T.H. : Palpeur.
- 4059-T. : Renvoi d'angle comparateur
- 5008-T.C : Vis de fixation du support comparateur.
- 6027-T. : Jeu de 3 outils pour contrôle de calage.
- 6028-T. : Extracteur de pignon.
- 6030-T. : Support de comparateur.

DEPOSE ET POSE D'UNE POMPE D'INJECTION  
ROTO DIESEL D.P.A. ET D.P.C.

**DEPOSE**

Mettre le véhicule sur chandelles côté droit

Déconnecter le câble négatif de la batterie.

Engager le rapport le plus élevé, tourner le moteur à l'aide de la roue.

**Mettre le cylindre N° 1 au point de calage initial Fig. I.**

(regarder par le trou de remplissage d'huile)

- Mettre les soupapes du cylindre N° 1 en "bascule" faire un tour moteur (sens de rotation).

- les repères → et ← sont en vis à vis.

**Déposer :**

- la roue,
- la garniture de passage de roue
- le carter supérieur de protection des courroies.

**Desserrer**

- l'écrou du pignon d'entraînement de la pompe d'injection.
- l'écrou du tendeur de courroie et comprimer le ressort du tendeur.

**Déposer**

- l'écrou du pignon
- la courroie de la pompe d'injection.

**IMPERATIF : POUR EVITER LA DETERIORATION INTERNE DE LA POMPE LORS DE LA DEPOSE DU PIGNON D'ENTRAINEMENT UTILISER OBLIGATOIREMENT L'EXTRACTEUR (REPERES H ET SON ECROU J DU COFFRET 6.028.T).**

**Poser Fig II l'écrou et la bride de l'outil 6028.T**

**Desserrer l'écrou de l'outil 6028.T jusqu'au décollement du pignon de l'arbre de la pompe.**

**Déconnecter** le STOP électrique

**Désaccoupler**

- le câble d'accélérateur
- le câble de ralenti accéléré
- le tube d'alimentation de carburant
- le tube de retour

**avec pompe DPC Fig. III**

**Désaccoupler** du correcteur de suralimentation

- le tube de retour gazole (2)
- le tube d'air (1).

**Ecarter** sur le côté le filtre à gazole

**Déposer**

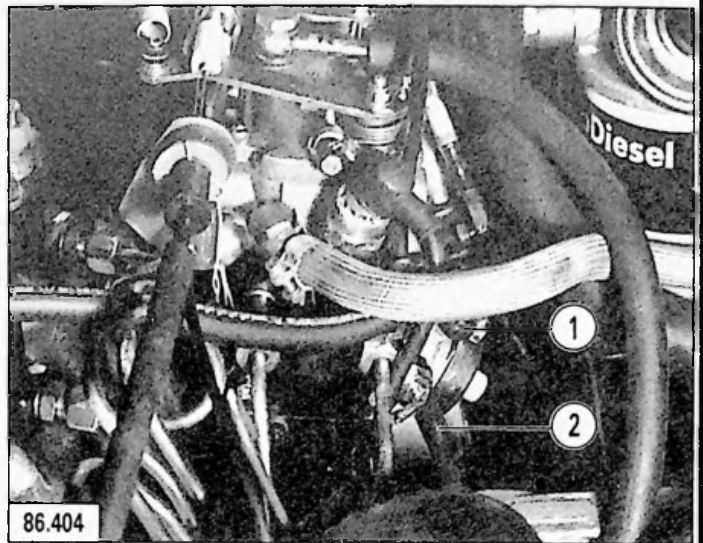
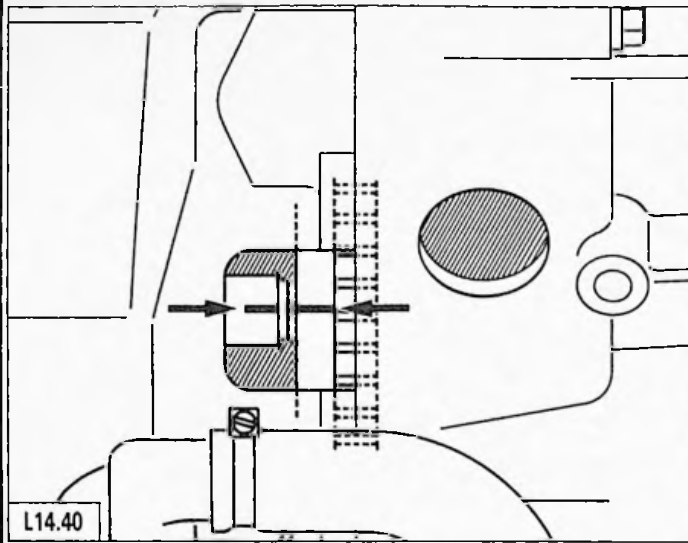
- le ressort
- le faisceau d'alimentation des injecteurs
- les fixations de la pompe (3) **Fig. IV**  
(clé demi-lune de 13 mm sur plat et clé six pans mâle de 6).



2

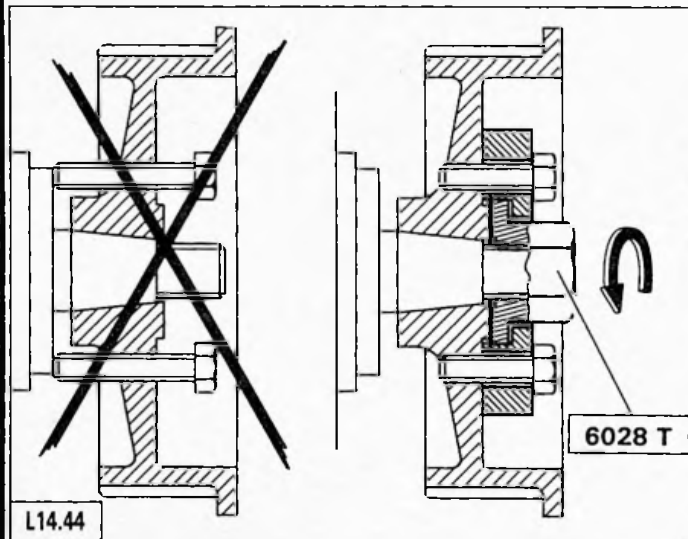
MA  
146.1/1

3

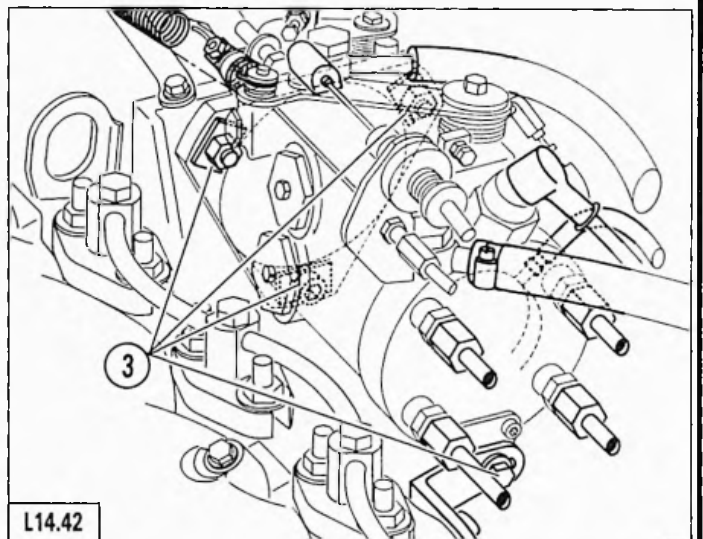


I

III

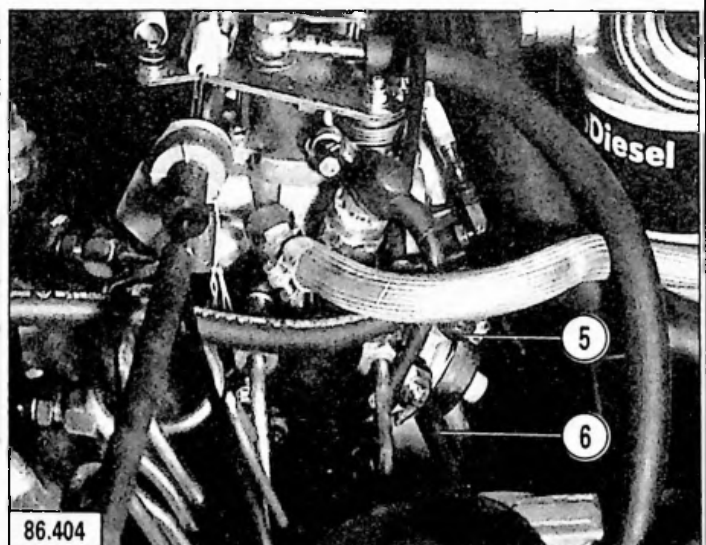
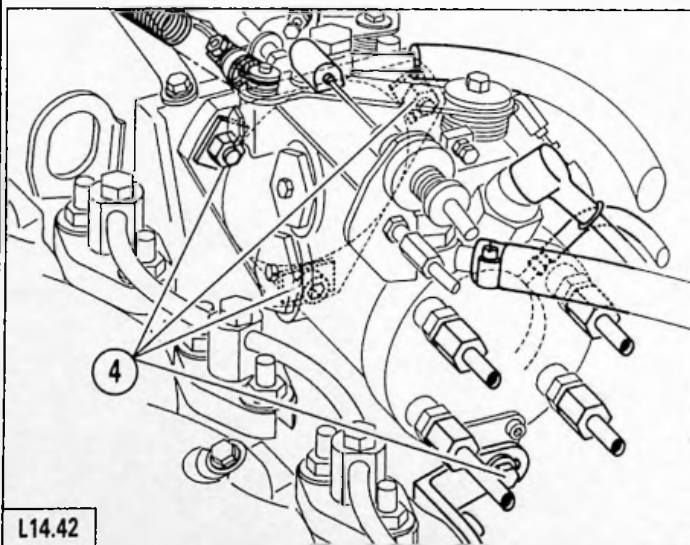
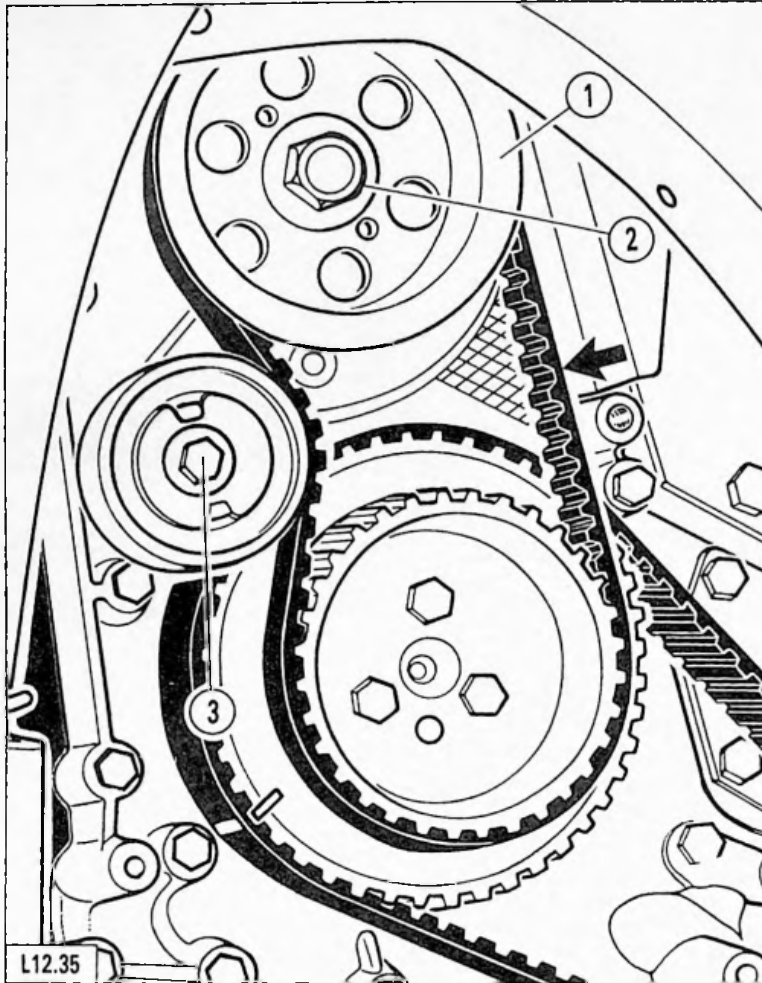


II



IV





II

III

**2****DEPOSE ET POSE D'UNE POMPE D'INJECTION  
ROTO DIESEL D.P.A. ET D.P.C.****MA  
146.1/1****5****POSE****Préparer**

- la pompe (voir Op. ② MA 146.0/2)

**Poser**

- la pompe et la positionner au milieu des boutonsnières
- les fixations sans les serrer.

**Monter Fig. I**

- le pignon d'entraînement de la pompe (1) serrer l'écrou (2) à la main.
- la courroie de la pompe, le brin → opposé au galet étant tendu (attention à ne pas faire tourner la pompe).

**Desserrer Fig. I**

- l'écrou (3) du tendeur, laisser agir le ressort du tendeur.

**Serrer Fig. I**

- l'écrou (3) du tendeur à **2 m.daN**
- l'écrou (2) du pignon à **5 m.daN**

**Caler la pompe d'injection**

Tourner le corps de la pompe d'injection vers le moteur, jusqu'au point de calage de celle-ci (aiguille face au «O» du comparateur).

**Serrer Fig. II**

- les fixations (4) de la pompe ; au cours du serrage, l'aiguille du comparateur ne doit pas bouger.

**Serrage : 2,4 m.daN**

**Contrôler le calage de la pompe**

(voir ② MA 146 0/1)

**Déposer l'outillage****Poser**

- le bouchon : **serrage à 2 m.daN** ou la plaque de visite

Plomber la pompe d'injection

**Poser**

- le carter de protection des courroies
- la garniture de passage de roue
- le ressort de rappel d'accélérateur
- le faisceau d'alimentation des injecteurs.

**serrage : 2,5 m.daN**

**Accoupler**

- le câble de ralenti accéléré
- le câble d'accélérateur
- le tube d'alimentation de carburant
- le tube de retour.

**avec pompe D.P.C. Fig. III**

**Accoupler** sur le correcteur de suralimentation

- le tube de retour gazole (6)
- le tube d'air (5).

Remettre en place le filtre à combustible.

**Connecter**

- le STOP électrique
- le câble négatif de la batterie

**Amorcer** le circuit de carburant à l'aide de la pompe manuelle sur le filtre.

**Effectuer** le réglage des commandes et du ralenti.  
(voir Op. ② MA 146 0/1).



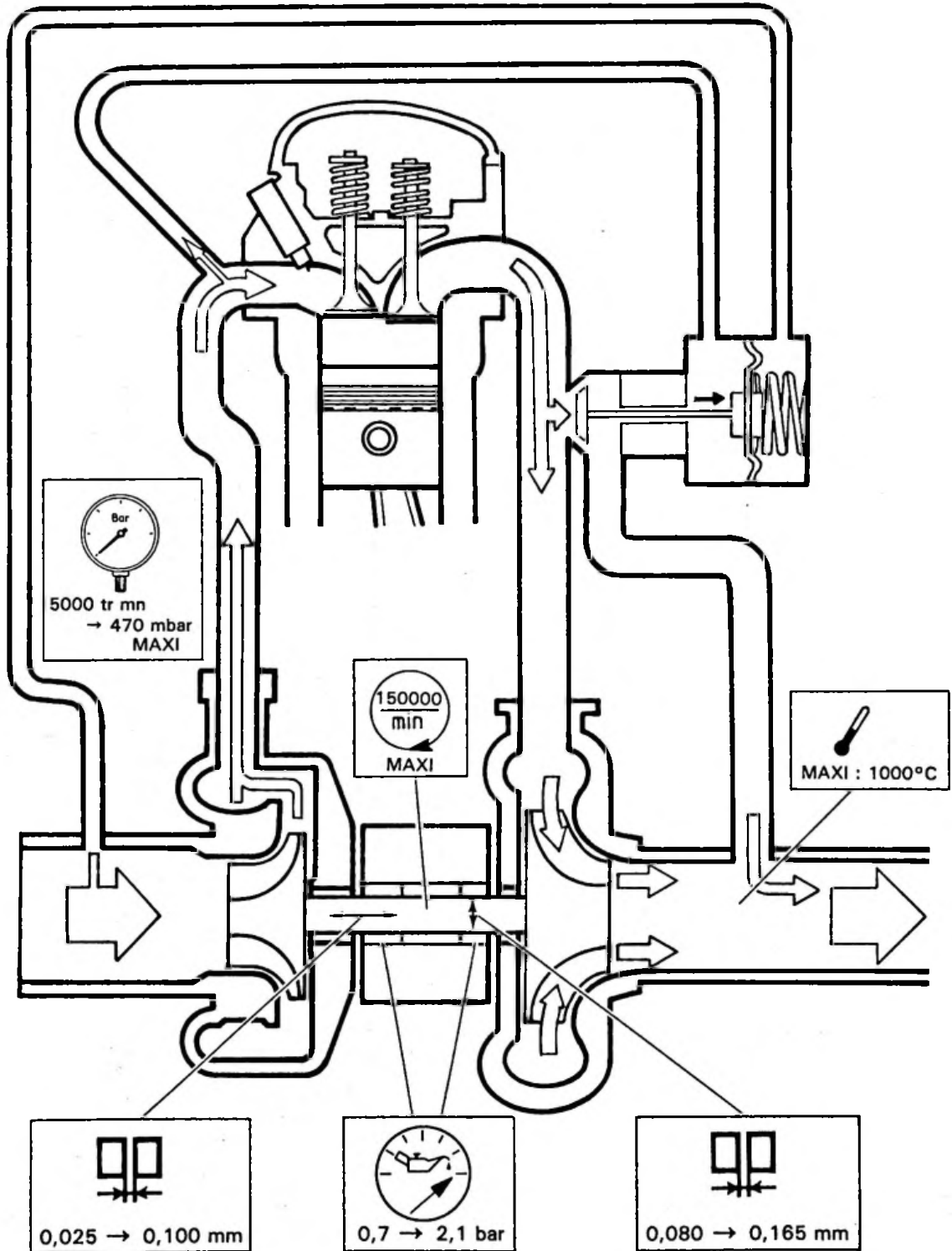
2



MA  
151.00/1

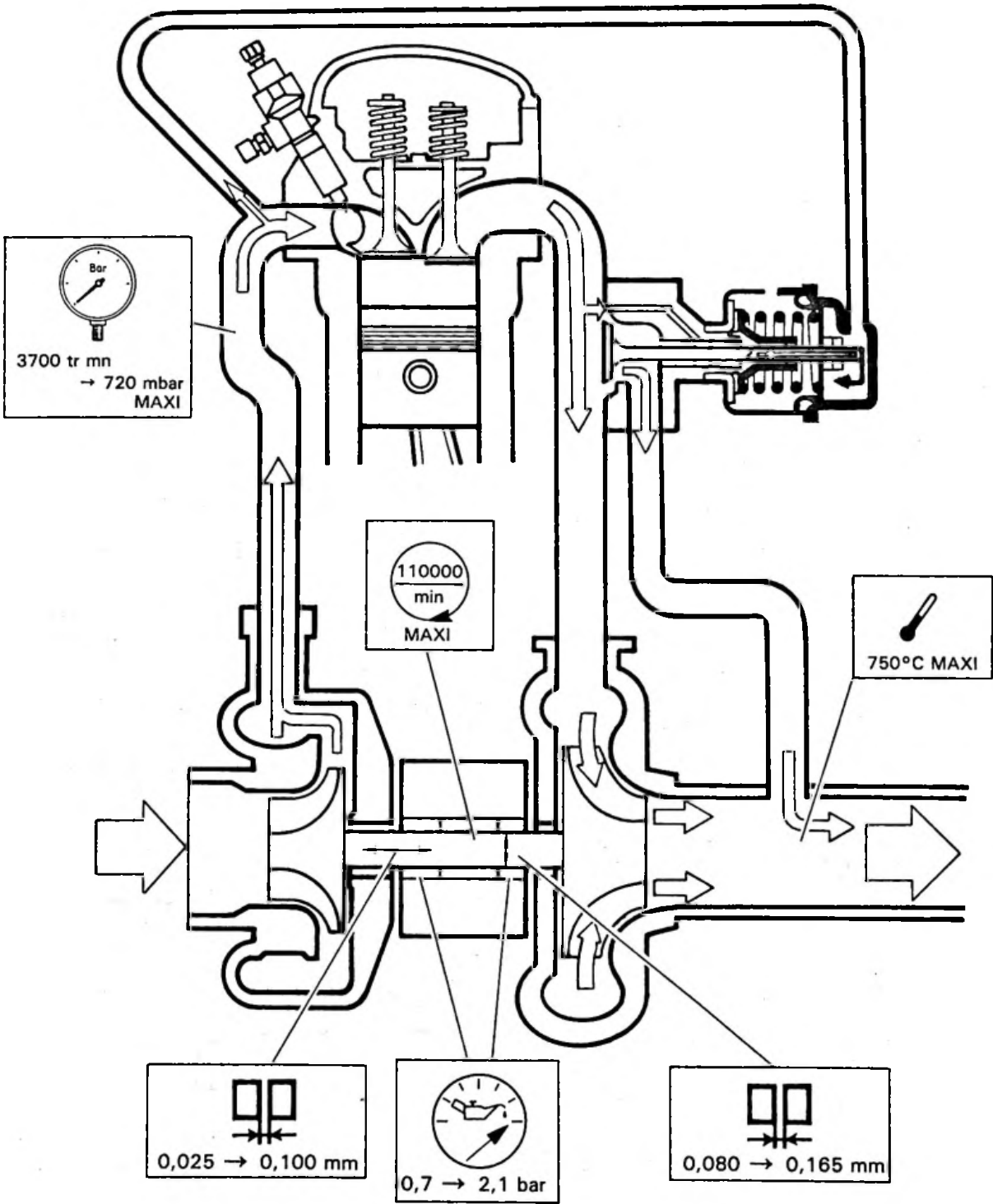
1

Garrett TA03 → M 25/662





Garrett TA03 → M 25/648







2

# CARBURATION

MA  
171.00/1

1

CARACTERISTIQUES ET POINTS  
PARTICULIERS DE L'ALIMENTATION EN AIR



Les moteurs type **829.A5** et **J6T.A500** sont équipés d'un système d'admission d'air tempéré.

Ce système est destiné à maintenir une température minimum de l'air d'admission au carburateur. Il se compose principalement d'un senseur thermique et d'une capsule actionnant un volet.

#### **Source thermique**

Le senseur thermique est logé dans le tube de liaison entre le filtre à air et la tubulure d'admission au carburateur.

C'est un thermostat de type bilame soumis à la température de l'air d'admission.

Il commande par un système de clapet le passage d'une dépression vers la capsule.

Cette dépression est prise par un raccord à orifice calibré sur le tube de liaison entre le reniflard d'huile et la tubulure d'admission au carburateur et à la base du carburateur par un raccord en T afin d'intervenir suivant la charge moteur.

Le senseur thermique laisse passer la dépression par une température inférieure à 15°C et l'arrête sous une température supérieure à 25°C.

Entre ces deux extrêmes, la dépression est modulée.

#### **Capsule à dépression.**

La capsule située à l'entrée du filtre à air est soumise à cette dépression. Excitée, elle actionne un volet permettant l'admission d'air rechauffé provenant d'un piquage sur l'écran d'échappement. Au repos, le volet admet l'air frais pris derrière la calandre.



2

# CARBURATION

MA  
173.0/1

1

CONTROLE DE L'ALIMENTATION  
EN ESSENCE



829.A5-J6T.A500

Pompe AC DELCO TYPE : PB3

#### CONTROLE DE LA PRESSION D'ESSENCE A L'AIDE DE L'APPAREIL 4005-T

- Mettre en place l'appareil **4005-T**. Fig. I.
  - Débrancher le tuyau de retour au réservoir, du carburateur et placer le bouchon (2).
  - Dévisser le robinet (1) d'un tour environ.
  - Mettre le moteur en marche.
- a) **Contrôler la pression d'essence à débit nul :**
- Visser à fond le robinet (1) et lire sur le manomètre la pression stabilisée qui doit être de : **325 mbars maxi.**
- b) **Contrôler l'étanchéité du clapet de refoulement de pompe :**
- Arrêter le moteur. **La pression ne doit pas chuter brutalement.**
- c) **Contrôler l'étanchéité du pointeau du carburateur :**
- Desserrer le robinet (1) et démarrer le moteur. Le laisser tourner quelques minutes.
  - Arrêter le moteur. **La pression ne doit pas chuter brutalement.**
  - Déposer l'appareil **4005-T** et brancher sur le carburateur les tuyaux d'arrivée et de retour au réservoir (après avoir déposé le bouchon (2)).

#### CONTROLE DE L'ETANCHEITE DE LA POMPE

Obturer le tube de refoulement de pompe. Souffler de l'air comprimé sous 800 mbars dans le tube d'aspiration. Immerger la pompe dans un récipient contenant du Whit Spirite propre - aucune fuite ne doit être décelée.

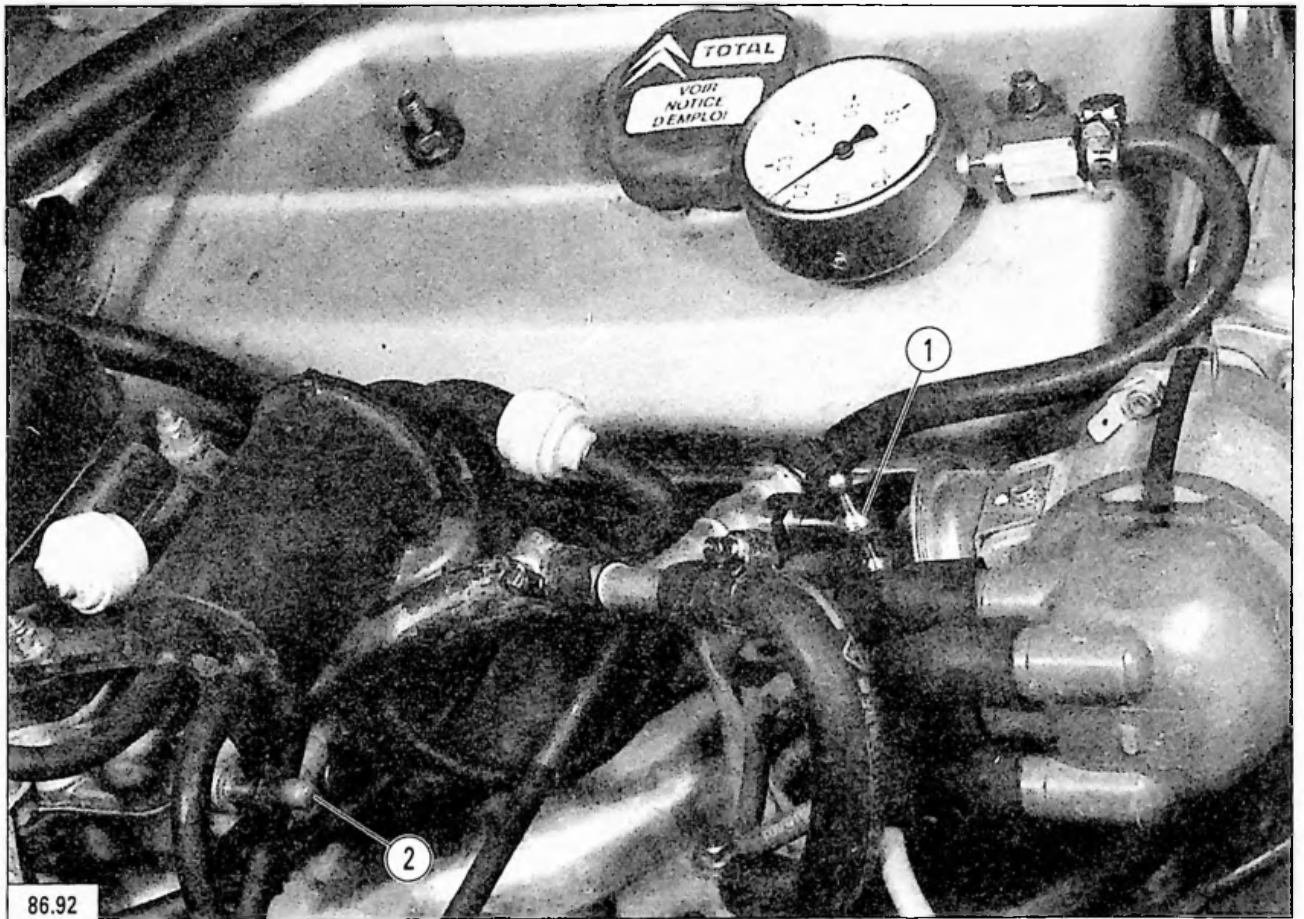




2

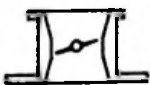
MA  
173.0/1

3





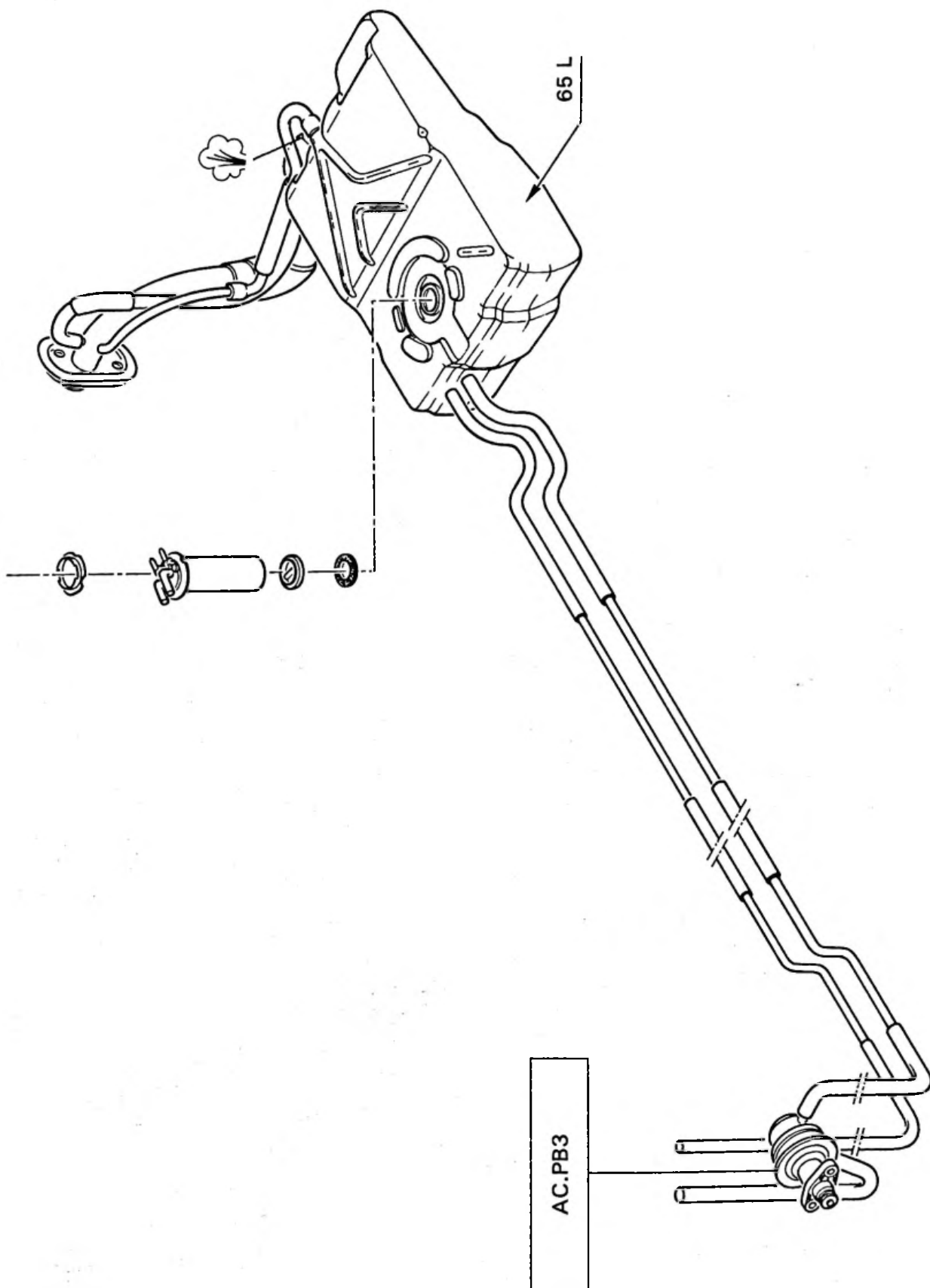
2

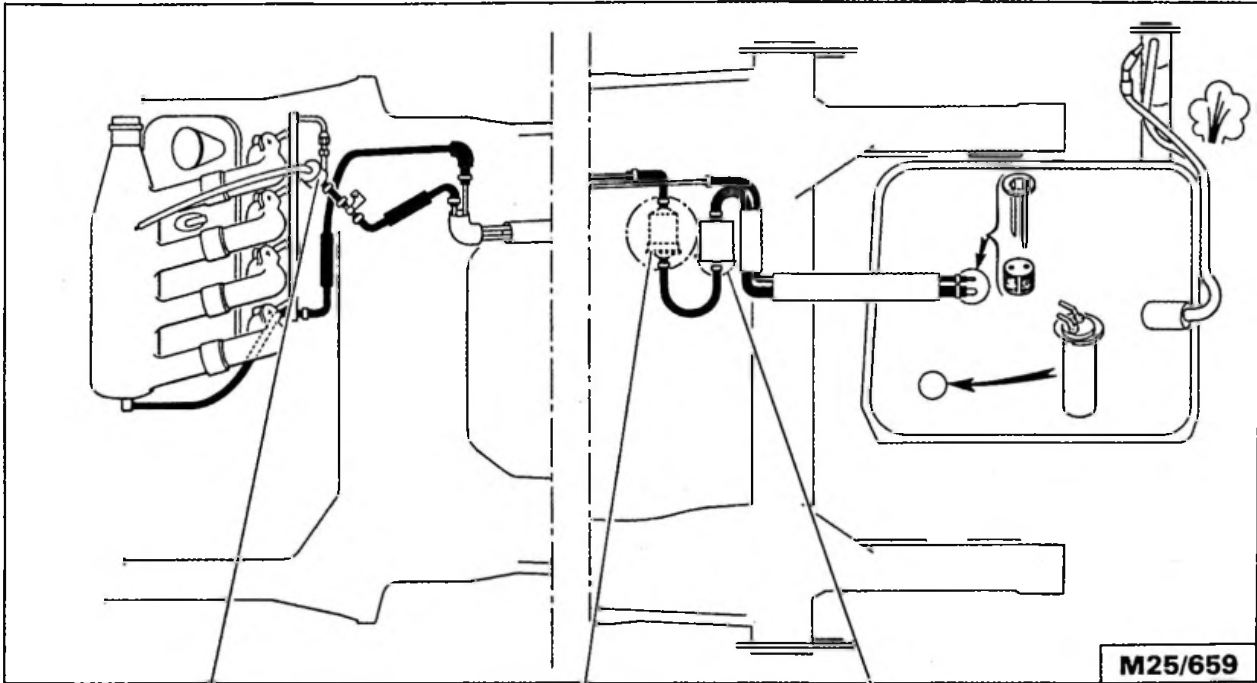
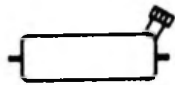


829/A5  
J6T A 500

MA  
175.00/1

1



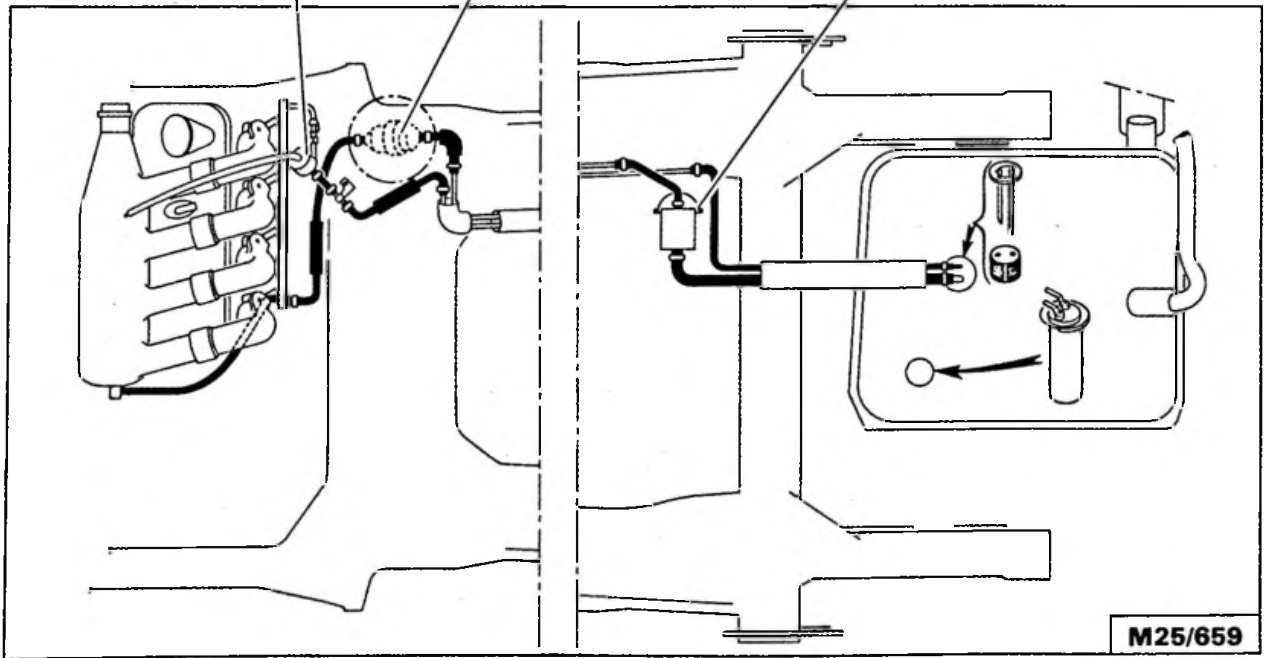


BOSCH A 280 500 141

BOSCH A 450 024 108

BOSCH A 580 112 368

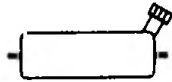
BOSCH A 280 500 160



M25/659



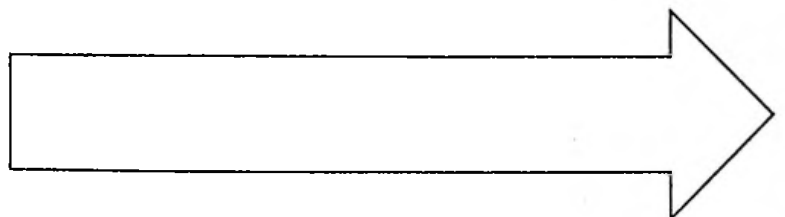
2



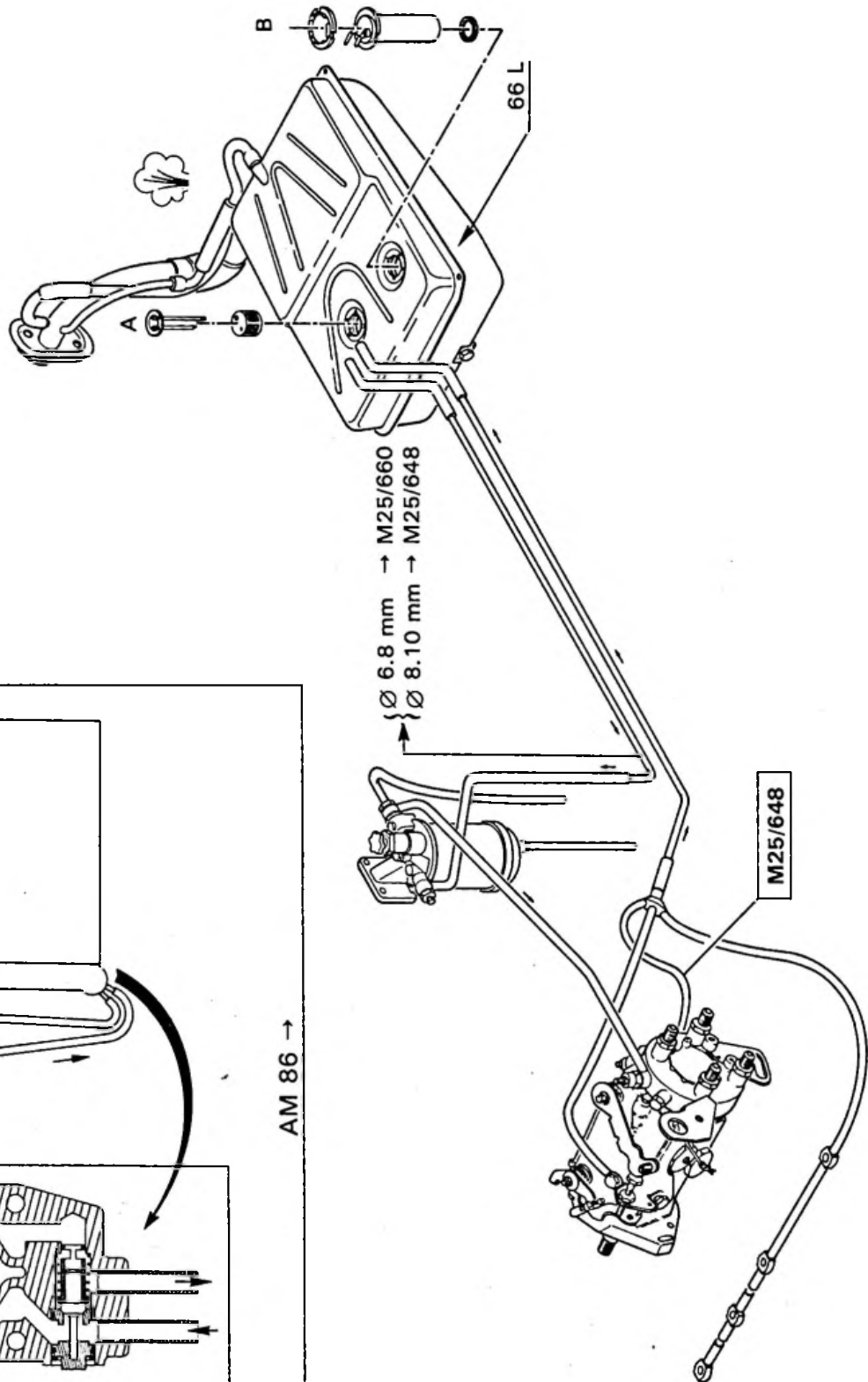
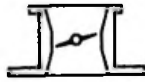
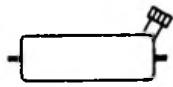
M25/660  
M25/648

MA  
175.00/3

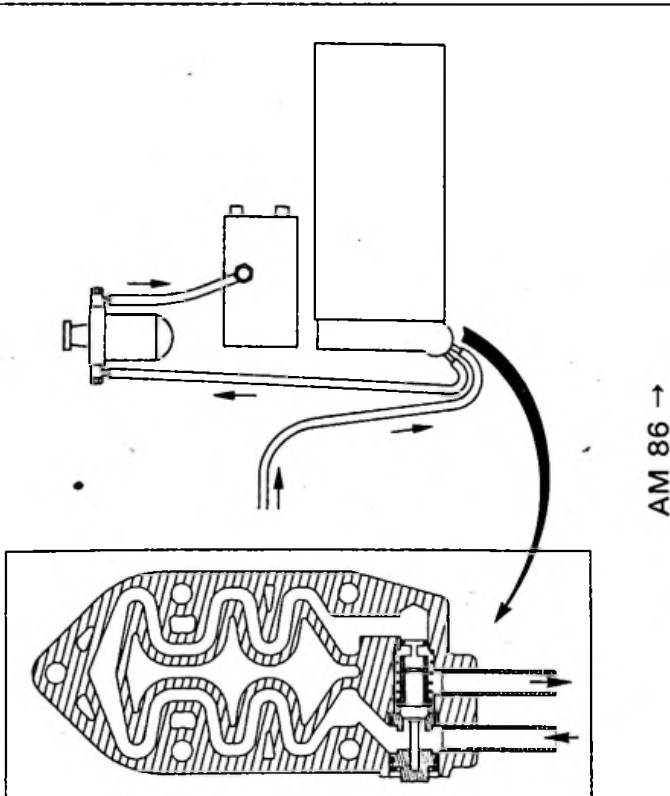
1







AM 86 →



**3**

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
ALLUMAGE

VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

**1**

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance		
		TEXTES △	SYMBOLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo	829 A 5 ou 25/660		
<b>MA 210.000/1</b>	Généralités sur l'allumage transistorisé	△		X	X								X				X		
<b>MA 210.000/2</b>	Généralités sur l'allumage électronique intégral	△				X	X	X	X					X					
<b>MA 210.00/1</b>	Caractéristiques de l'allumage transistorisé	△		X	X								X				X		
<b>MA 210.00/2</b>	Caractéristiques de l'AEI 2400 (→ 7/83)		○																
<b>MA 210.00/3</b>	Caractéristiques de l'AEI 2500 (7/83 → 7/85)		○			X	X							X					
<b>MA 210.00/3a</b>	Caractéristiques de l'AEI 2500 (7/85 → 7/86)		○			X	X							X					
<b>MA 210.00/3b</b>	Caractéristiques de l'AEI monocapteur 2500 (7/86 →)		○			X	X							X					
<b>MA 210.00/4</b>	Caractéristiques de l'AEI 2,500 litres Turbo (→ 7/85)		○					X	X										
<b>MA 210.00/4a</b>	Caractéristiques de l'AEI 2,500 litres Turbo (→ 7/85)		○					X	X										
<b>MA 210.00/4b</b>	Caractéristiques de l'AEI monocapteur 2,500 litres Turbo (7/86 →)		○					X	X										
<b>MA 210.0/1</b>	Contrôles et réglages de l'allumage transistorisé	△		X	X								X				X		
<b>MA 210.0/2</b>	Contrôles de l'AEI	△				X	X	X	X					X			X		



3

# ALLUMAGE

MA  
210.000/1

1

GENERALITES SUR L'ALLUMAGE TRANSISTORISE



## ALLUMAGE TRANSISTORISE

### PRINCIPE

L'étincelle aux bougies est provoquée par l'allumeur (1). Il comporte une bobine placée dans le champ d'un aimant permanent d'un circuit magnétique comportant quatre griffes fixes et quatre griffes mobiles entraînées par l'axe de l'allumeur.

Le passage en vis à vis des griffes, fait varier le flux et induit un courant dans la bobine (*capteur*).

Ce courant sert à déclencher le **module électronique (2)**. Celui-ci établit, puis coupe le courant dans le primaire de la **bobine d'allumage (3)** créant une haute tension au secondaire et provoquant une étincelle à la bougie choisie par le doigt de distribution (rotor) de l'allumeur.

### ALLUMEUR (1)

Courbes d'avance spécifiques suivant moteur

N = Vitesse allumeur en tr/mn

A = Avance en degrés

D = Dépression

D1 en millibars

D2 en mm. Hg.

Résistance de la bobine du capteur :  $1100 \Omega \pm 10 \% (990 \text{ à } 1210 \Omega)$ .

Le calage statique de l'allumeur sur moteur n'est pas possible, par conception.

Il faut une rotation de l'allumeur pour créer une variation de flux pour le signal au module. En conséquence, lors de la pose d'un allumeur, placer celui-ci en milieu de boutonnières ; démarrer le moteur et régler l'allumeur avec une lampe stroboscopique ou un pupitre diagnostic.

La durée et l'amplitude du signal sont variables avec la vitesse, en conséquence **le rapport DWELL** est non significatif.

L'entrefer entre les griffes n'est pas réglable et non mesurable.

### MODULE ELECTRONIQUE (2)

Conçu pour fonctionner avec l'allumeur à déclenchement magnétique.

Ne pas effectuer de contrôle à l'ohmmètre : résultats non significatifs.

Ne pas faire fonctionner le module sans refroidissement : radiateur à plaque en aluminium avec graisse conductrice calorifique.

Le fonctionnement du système d'allumage peut être réalisé moteur arrêté : - connecter au fil HT bobine, une bougie à la masse ; de brèves impulsions « + 12 volts » sur le fil rouge (voie 5) du module (ensemble des câbleries connectées, capuchon relevé), provoquent une étincelle à la bougie : simulation d'un signal du capteur de l'allumeur.

Ne pas faire fonctionner le module et la bobine sans bougie et fil H T (risque de destruction du module).

### BOBINE D'ALLUMAGE (3)

Ne pas laisser la bobine sous tension 12 volts, sans son module (échauffement).

Le module établit le courant de remplissage de la bobine puis le limite avant de le couper au point d'allumage.

**Utiliser uniquement un compte-tours à pince d'induction haute-tension.**



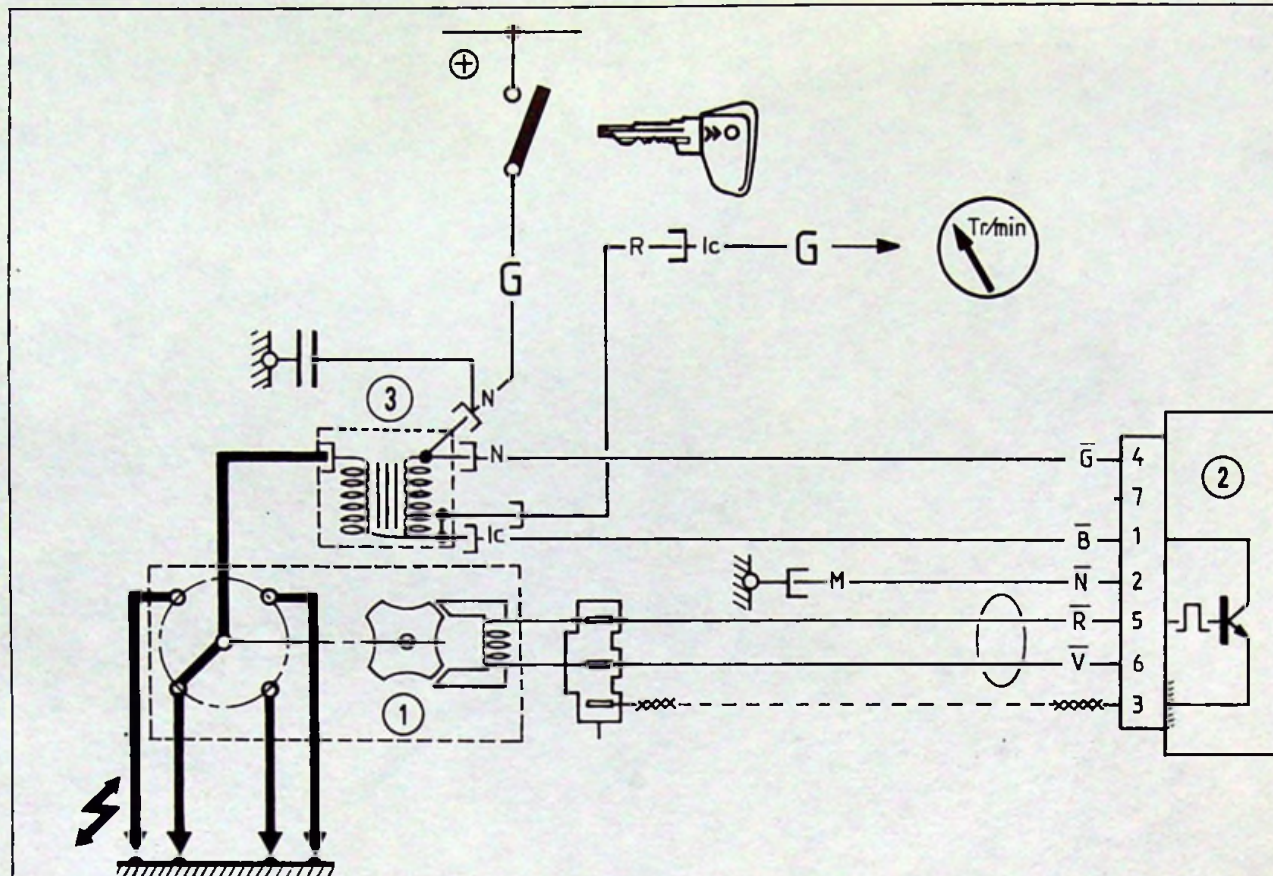


3



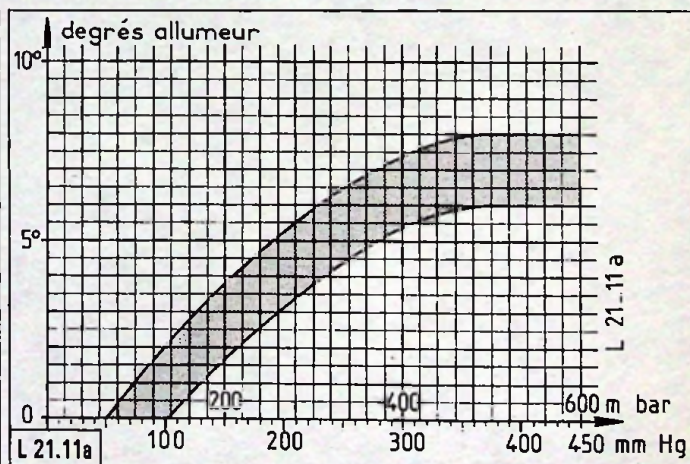
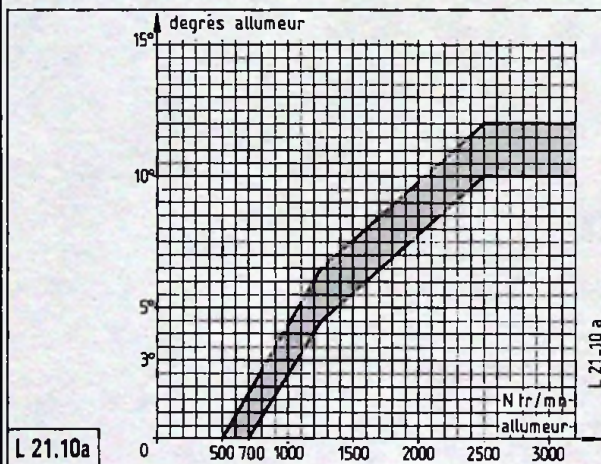
MA  
210.000/1

3

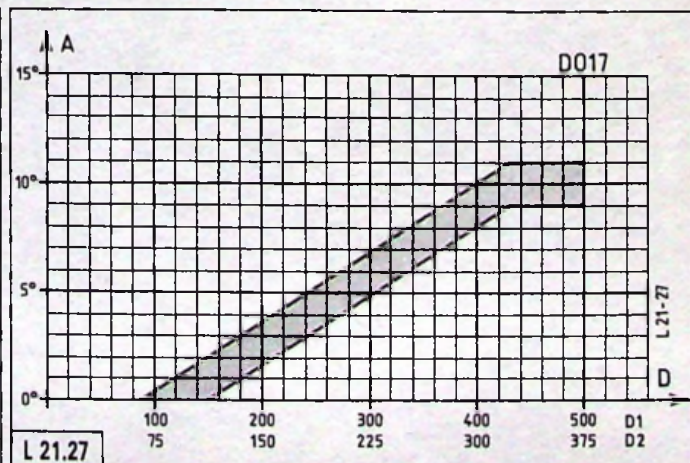
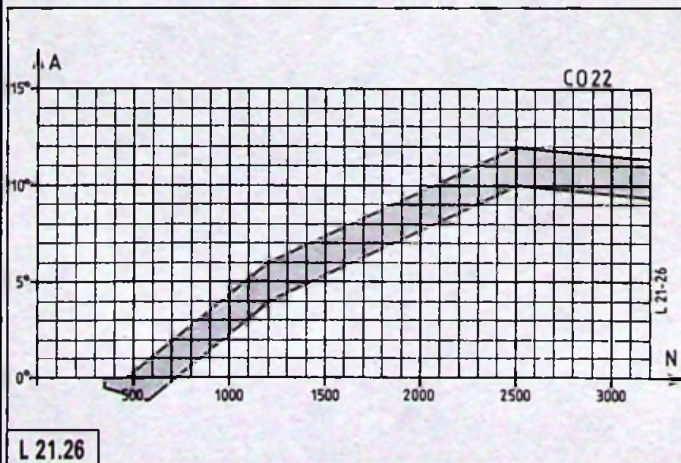


L 21.31

### CX 20 829 A5



### CX 22 J6T A 500





3



MA  
210.00/1

1

→ 784 829A5

6/84 → 7/85 829A5

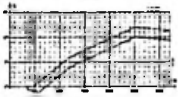
7/85 → 829A5

7/85 → J6TA500



DUCELLIER : 525 368

DUCELLIER : 525 541



R 303  
D 59

C 022  
D 017



AC 42 LTS  
CHAMPION BN9Y  
EYQUEM 755 LJS

BOSCH H7 DC  
EYQUEM 755 LJS

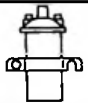
CHAMPION S 281 YC

CHAMPION S279 YC  
EYQUEM C72 LJS



BOSCH : 0227 100 111  
DUCELLIER : 520 007

BOSCH : 227 190 111  
DUCELLIER : 521 013  
MARELLI : 6 F \$ 750 92 AE  
SOLEX : 18 10 001

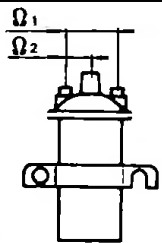


BOSCH : 0221 122 317  
DUCELLIER : 5200 15

BOSCH : D 221 100 352  
DUCELLIER : 520 015



1 - 3 - 4 - 2



Ω<sub>1</sub>

Ω<sub>2</sub>

DUCELLIER

BOSCH

DUCELLIER

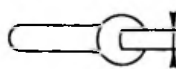
BOSCH

0,8 Ω ± 5 %

0,82 Ω ± 10 %

6000 Ω ± 5 %

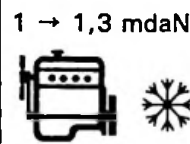
8250 Ω ± 10 %



M 14 × 1,25

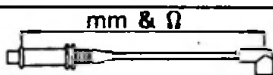
16 mm

0,6 → 0,7 mm



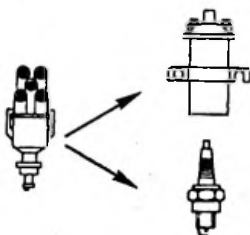
1 → 1,3 mdaN

8301-T  
+  
8302-T



829 A5

J6T A 500



480 mm	615 Ω
270 mm	310 Ω
300 mm	350 Ω
425 mm	825 Ω
500 mm	900 Ω



3

# ALLUMAGE

MA  
210.000/2

1

GENERALITES SUR L'ALLUMAGE  
ELECTRONIQUE INTEGRAL





3

GENERALITES SUR L'AEI

MA  
210.000/2

2

### NOMENCLATURE DES PIECES

45 : Batterie	229 : Contacteur d'allumage (antivol)
46 : Tableau de bord	279 : Eclaireurs de commande de chauffage
51 : Bobine d'allumage 1 & 4	280 : Commande d'air additionnel
52 : Bobine d'allumage 2 & 3	285 : Condensateur antiparasite
59 : Boîtier électronique de cliquetis	300 : Démarreur
90 : Boîtier de verrouillage des portes	302 : Débitmètre
114 : Bougies d'allumage	576 : Injecteurs
131 : Capteur pion	683 : Pompe carburant
132 : Capteur (dents de) couronne	731 : Relais d'injection (tachymétrique)
136 : Capteur pression (et dépression : Turbo)	784 : Résistances d'injecteurs
137 : Capteur de cliquetis (accéléromètre)	795 : Rhéostat d'éclairage
141 : Calculateur d'allumage	841 : Sonde de température d'eau (injection)
142 : Calculateur d'injection	
192 : Contacteur sur axe de papillon	

### NOMENCLATURE DES FAISCEAUX

AV : Avant (→ 7/85)	FP : Fil alimentation pompe	R : Arrière
B : Boîtier	IC : Injection Caisse	SV : (S) Surveillance (Régulation) Vitesse
CD : Prolongateur Capteur dépression	IM : Injection Moteur	TB : (T) Tableau de bord
G : Avant gauche	MP: Fil de Masse de pompe	Z : (Z1 & Z2) Allumage AEI
H : Habitacle	O : Ordinateur	

3

MA  
210.000/2

GENERALITES SUR L'AEI

3



### PRINCIPE de L'ALLUMAGE ELECTRONIQUE INTEGRAL

appliqué sur CX en 4 cylindres

L'allumage doit produire une étincelle à un moment précis dans un cylindre déterminé. Pour se faire on dispose de plusieurs éléments :

**Un capteur pion (1) :** C'est une bobine autour d'un noyau magnétique qui produit un courant lors du passage d'un pion (3) fixé sur le volant moteur (ce qui fait varier le flux magnétique).

**Un capteur dents ou couronne (2) :** identique au précédent mais situé en regard de la couronne du volant moteur enregistre le passage des dents; depuis l'année modèle 87 (7/86) ce capteur assure seul toutes les fonctions du capteur pion : La couronne comportant une dent singulière moins haute que les autres. A partir de ces deux éléments, **le calculateur** en déduit la vitesse du moteur (capteur couronne) et la position à un moment précis de l'attelage piston bielle vilebrequin, permettant de déterminer l'instant de coupure du courant dans une des deux bobines.

**Deux bobines (5)** sont ainsi alternativement commandées par le calculateur. La coupure du courant dans le primaire engendre un courant «haute tension» aux bornes du secondaire dont chacune est reliée à une **bougie** (4) où se produit une étincelle dans un cylindre ; Un de ces deux cylindres est en fin d'échappement et l'étincelle est perdue, par contre dans l'autre cylindre en fin de compression, elle provoque l'allumage du mélange carburé assurant le fonctionnement du moteur. Le calculateur reçoit également à partir d'un **capteur de dépression** dans la tubulure, une information de la charge du moteur.

Enfin, si le moteur est turbocompressé, un **accéléromètre (6)** (ou capteur de vibrations moteur) détecte une zone de fréquences engendrée par le cliquetis et la transmet au calculateur.

Ainsi en fonction des paramètres vitesse, dépression et cliquetis le calculateur détermine le point d'avance optimum; C'est également le calculateur qui transmet au tableau de bord les indications de vitesse (**Compte-tours**), **pression de turbo** et de **cliquetis**.



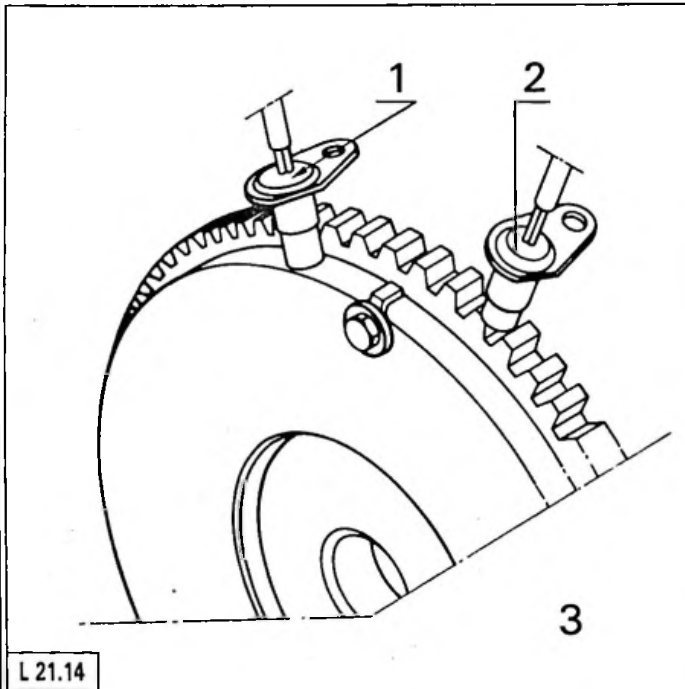


3

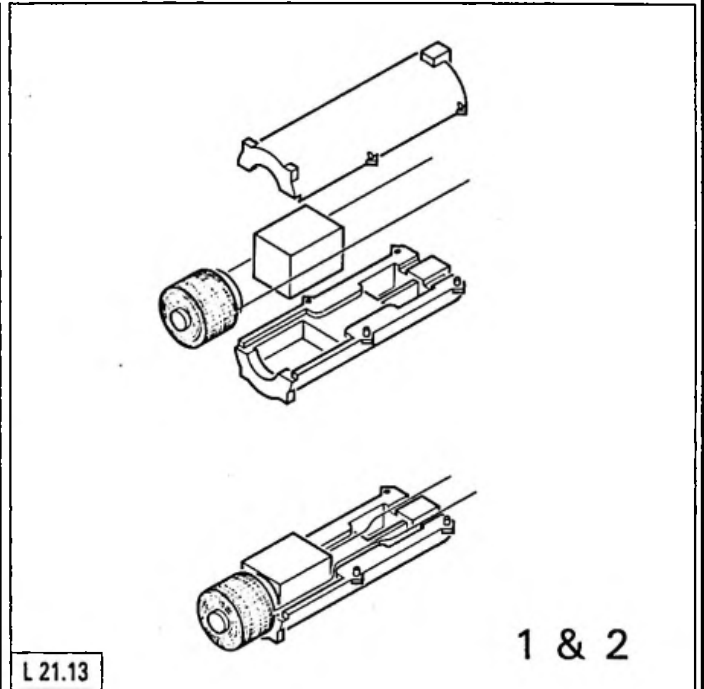


MA  
210.000/2

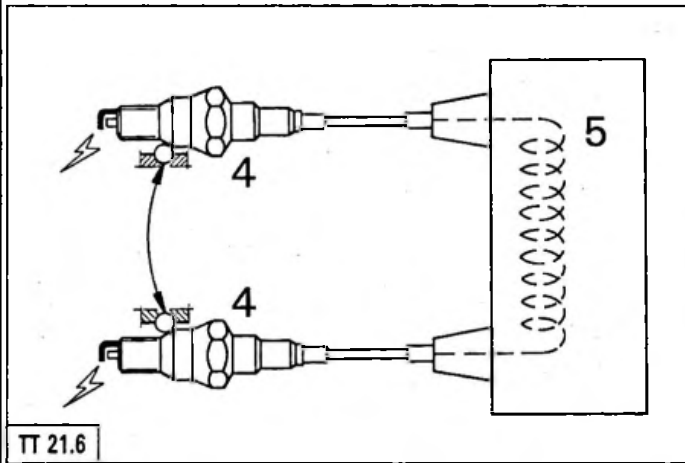
4



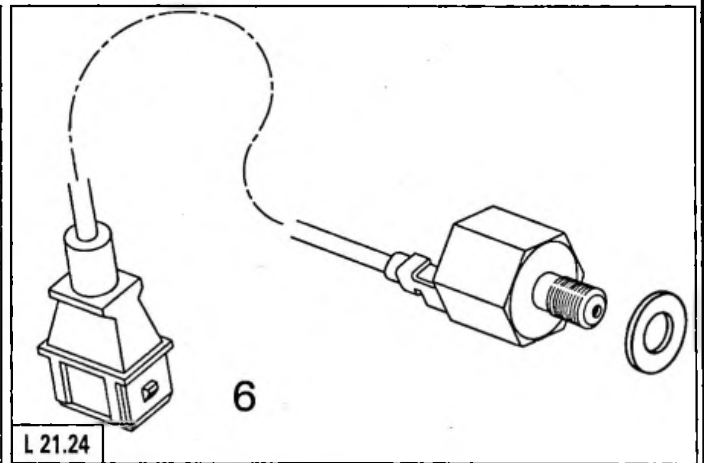
L 21.14



L 21.13



TT 21.6



L 21.24

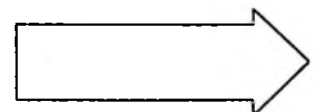


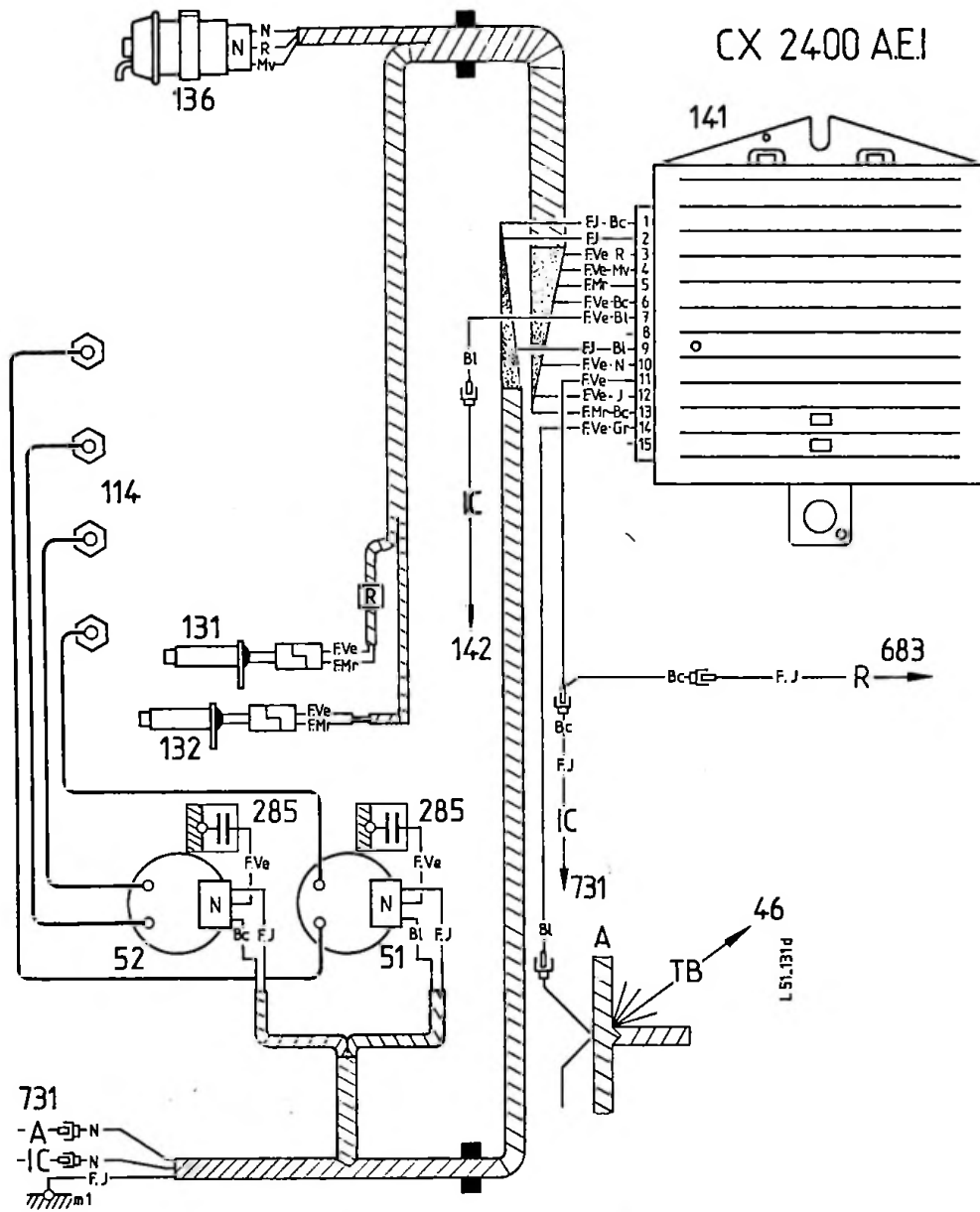
3



MA  
210.00/2

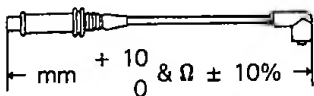
1





- 51 & 52 : Delco Remy 3 474220
- 131 & 132 : Thomson 20 165 521
- 136 : Ducellier 16 038 177
- 141 : Thomson 20 165 562 LA5 LD3

AC 42 FS  
 114 Champion L87 Y     $\varnothing$  M14 x 1,25    > 0,6 → 0,7 mm <     $\odot$  2 → 2,5 mdaN  
 Equem 705 S



- 1 : 500 mm 2300  $\Omega$
- 2 : 700 mm 3450  $\Omega$
- 3 : 825 mm 4150  $\Omega$
- 4 : 4550  $\Omega$

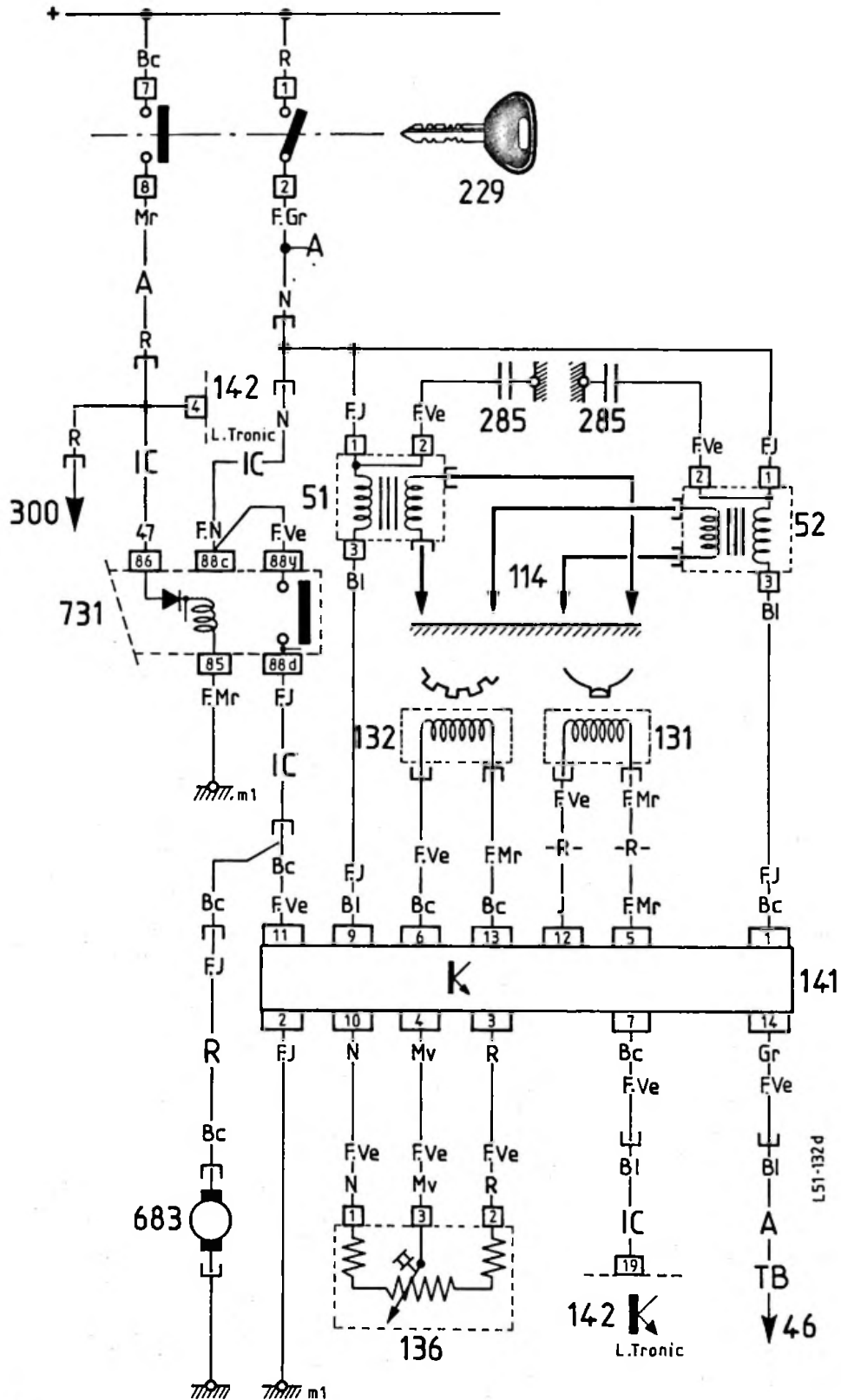


3

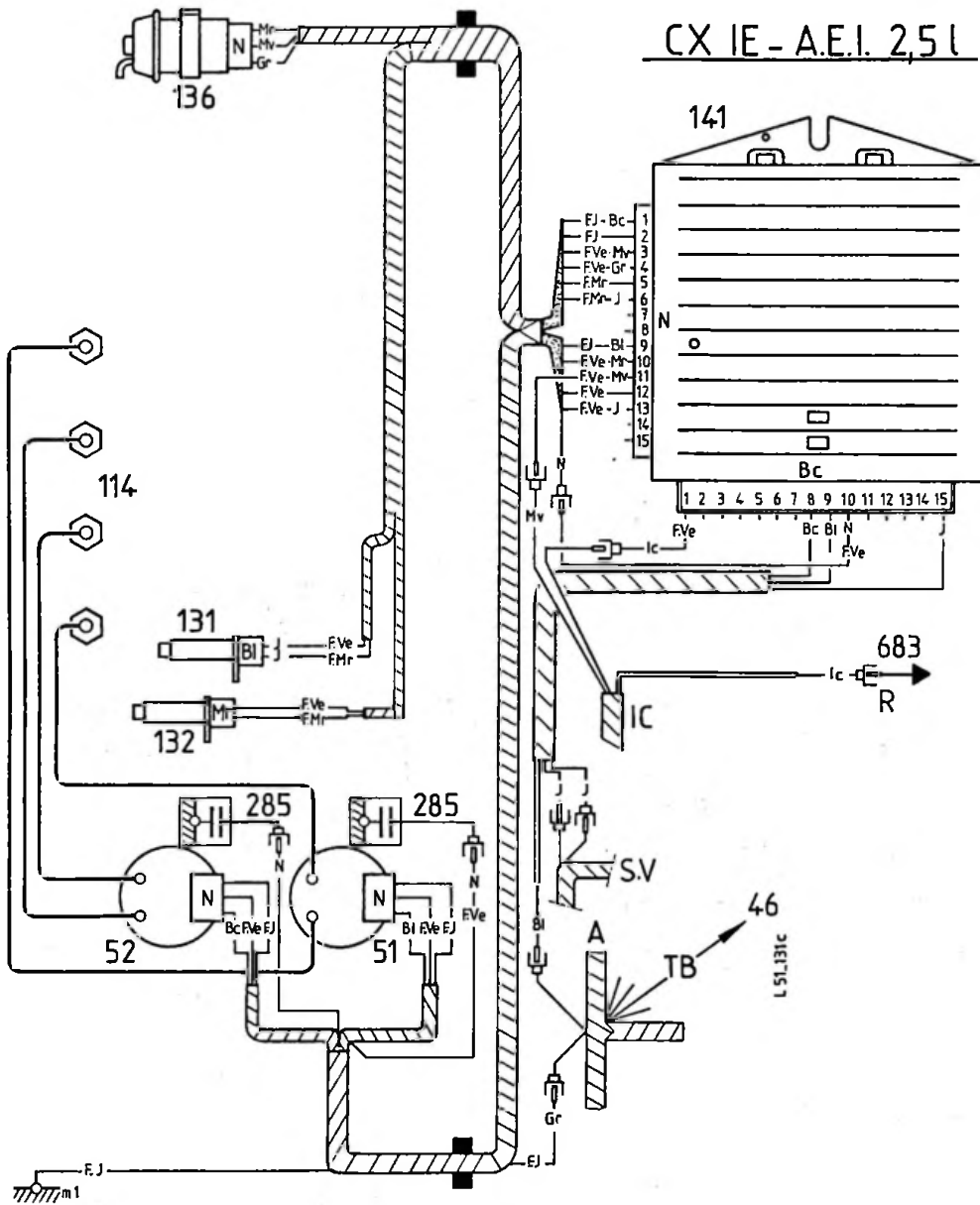


MA  
210.00/2

3

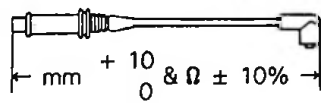






- 51 & 52 : Delco Remy 3 474 220
- 131 & 132 : Thomson (EA) 20 165 653
- 136 : Ducellier 527 005 A
- 141 : Thomson EA 20 165 646 LA8 LD4

114 Champion L82 Y  $\varnothing$  M14 x 1,25 > 0,8 → 0,9 mm <  $\odot$  1,5a → 2 mdaN  
Eyquem 755 SX



- 1 : 500 mm 2300  $\Omega$
- 2 : 700 mm 3450  $\Omega$
- 3 : 825 mm 4150  $\Omega$
- 4 : 4550  $\Omega$



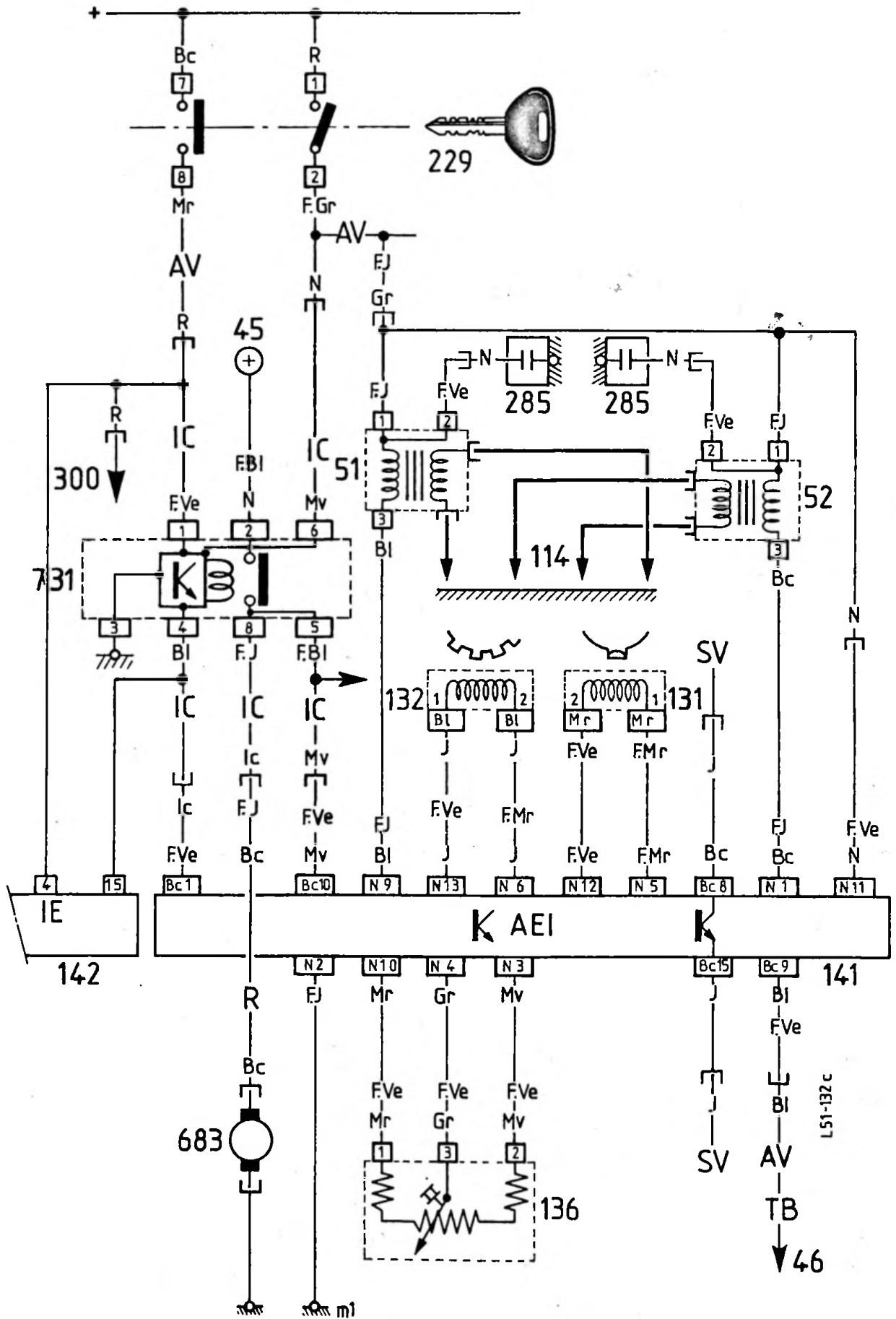
3

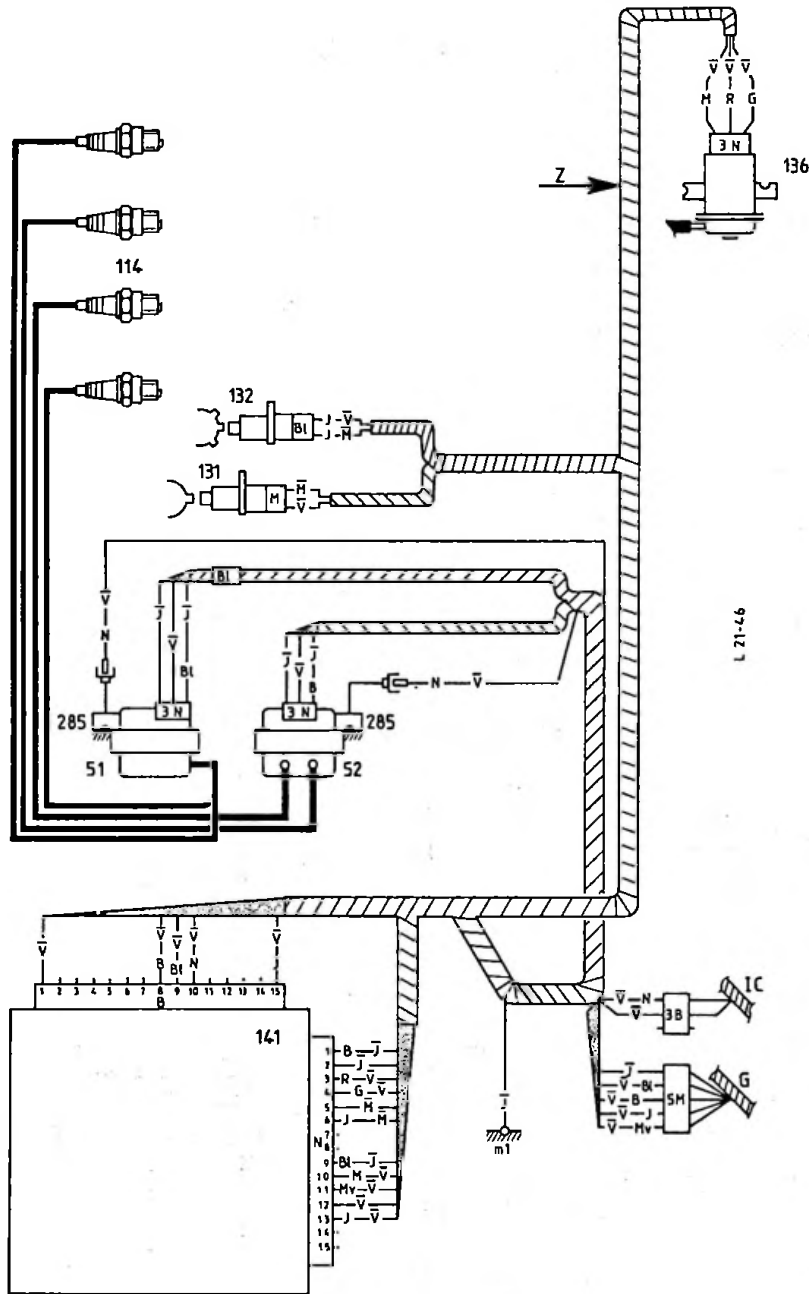


MA  
210.00/3

2

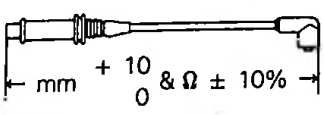
### CX-IE AEI 2,5 l





- 51 & 52 : Delco Remy 3 474 220
- 131 & 132 : Thomson (EA) 20 165 653
- 136 : Ducellier 527 005 A
- 141 : Thomson EA 20 165 970 D LA8 LD4

114 } Champion L82 Y    Ø M14 x 1,25    > 0,8 → 0,9 mm <    1,5a → 2 mdaN  
 Eyquem 755 SX



- 1 : 500 mm 2300 Ω
- 2 : 700 mm 3450 Ω
- 3 : 825 mm 4150 Ω
- 4 : 900 mm 4550 Ω

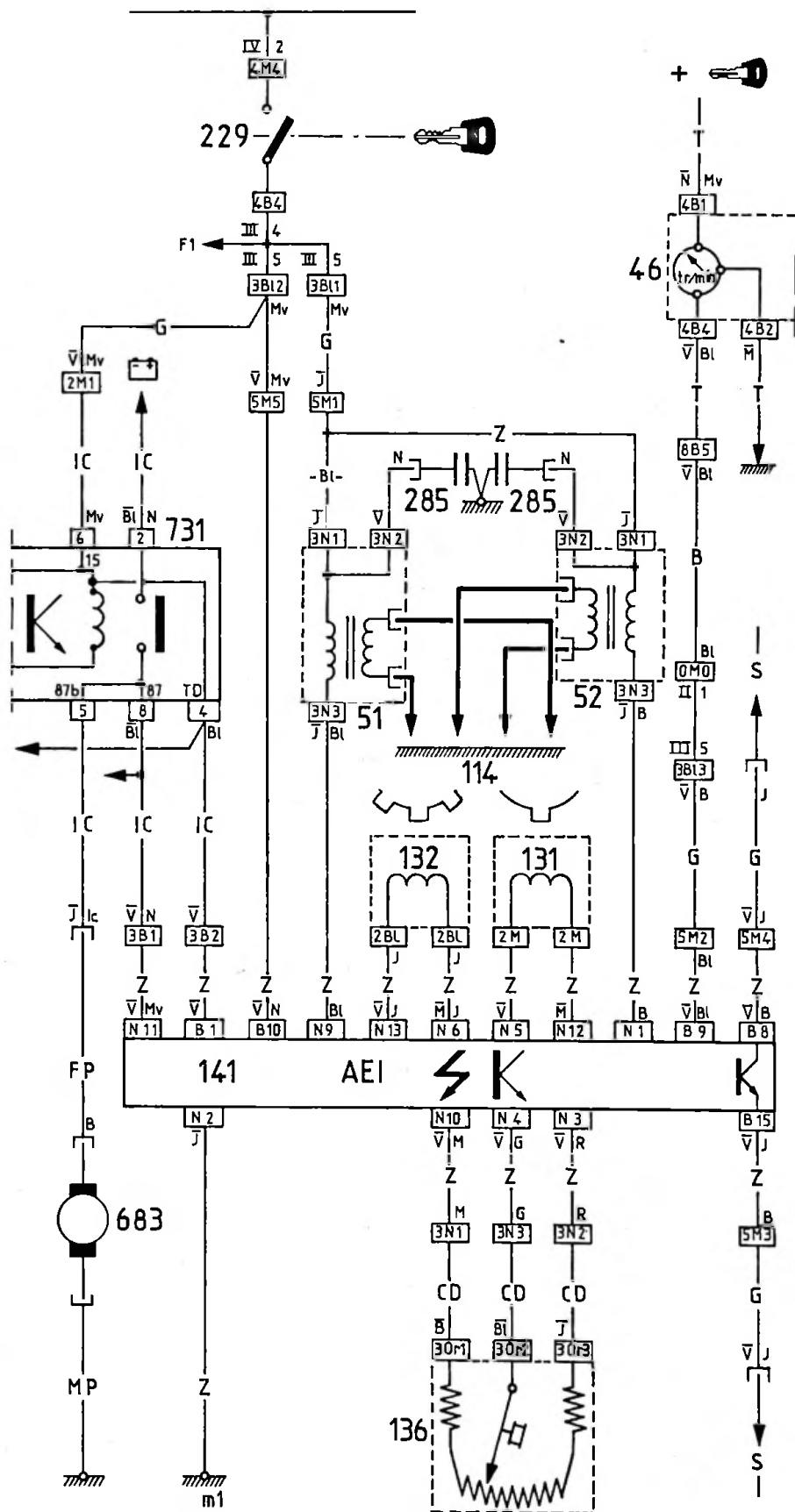


3

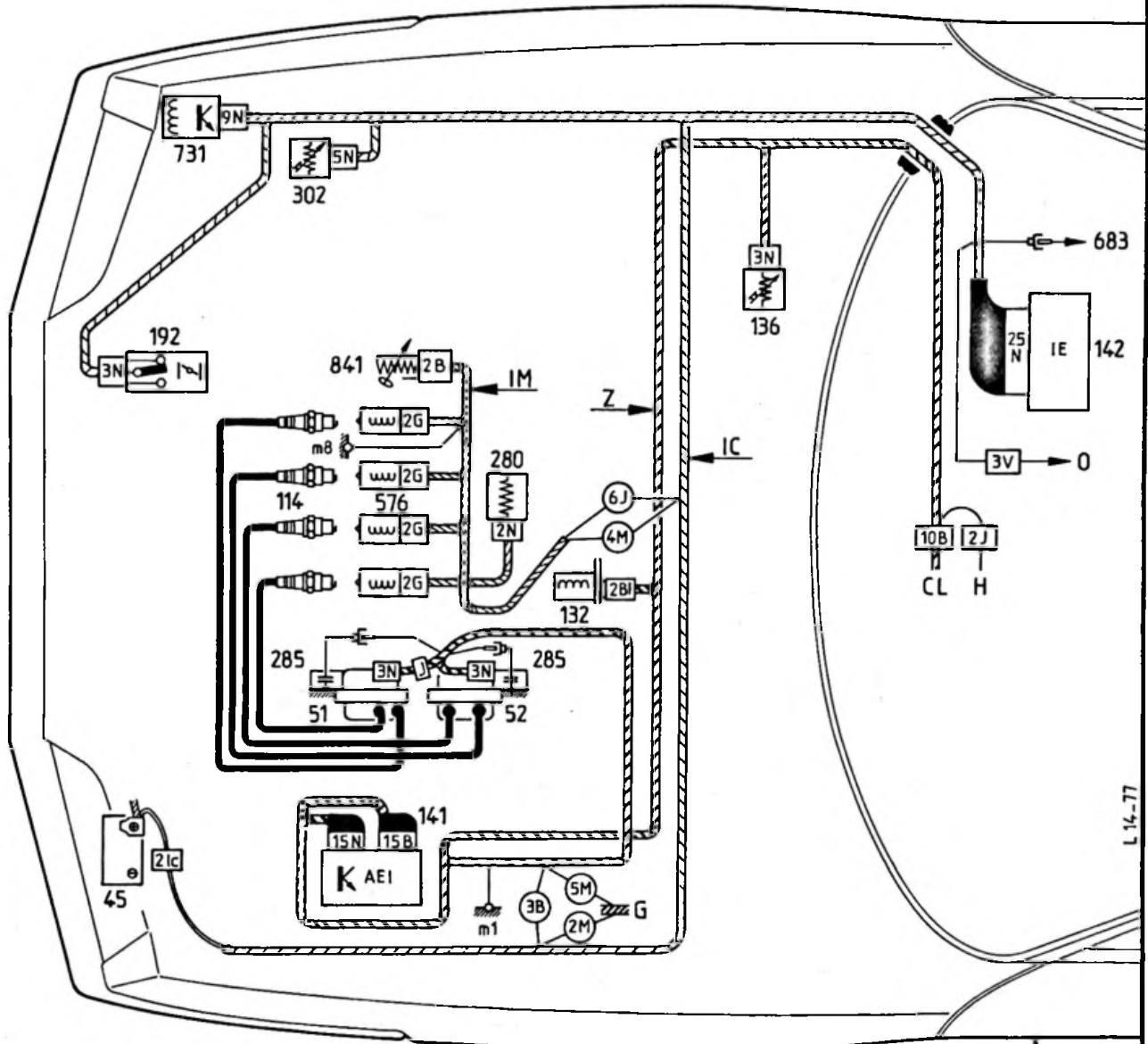


MA  
210.00/3a

2



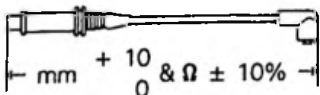




L 14-77

- 51 & 52 : Delco Remy 3 474 220
- 132 : Thomson (EA) 20 165 653
- 136 : Ducellier 527 005 A
- 141 : Thomson EA 85 102 F LA8 LD4

114 } Champion L82 Y    Ø M14 x 1,25    > 0,8 → 0,9 mm <    1,5 → 2 mdaN  
 Eyquem 755 SX



- Bougicord 403    1 : 500 mm 2300 Ω    3 : 825 mm 4150 Ω
- 2 : 700 mm 3450 Ω    4 : 900 mm 4550 Ω

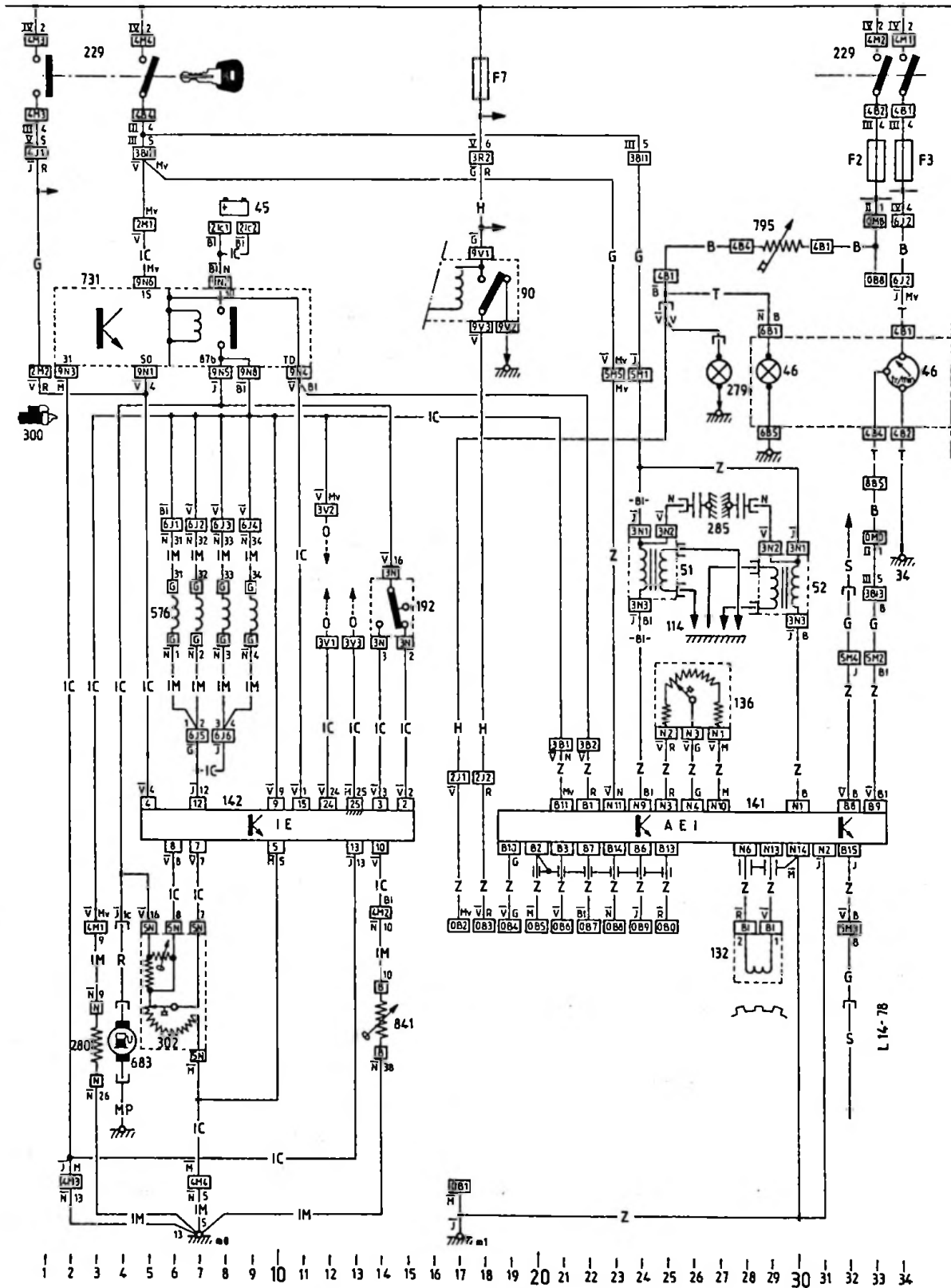


3

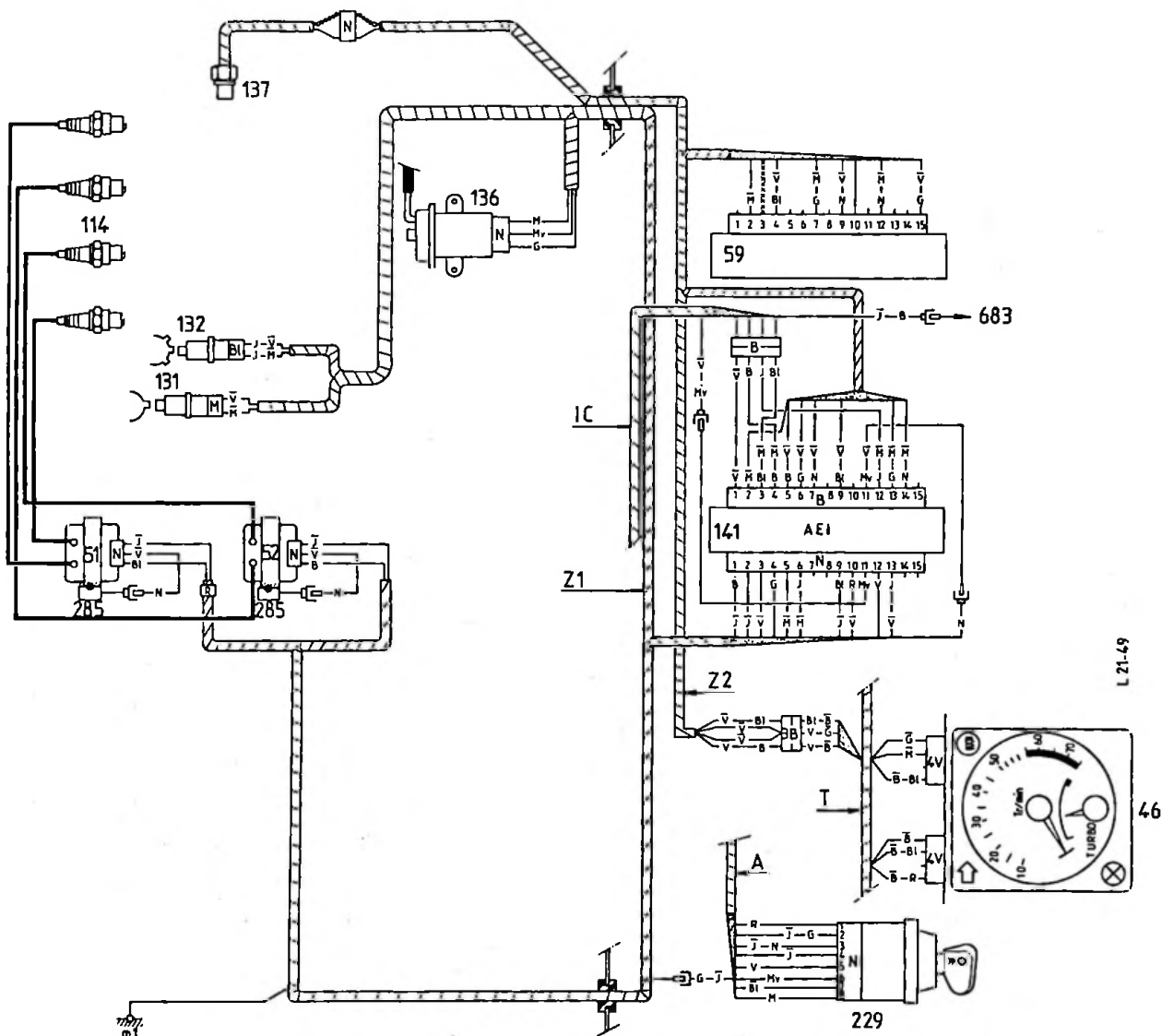


MA  
210.00/3b

2



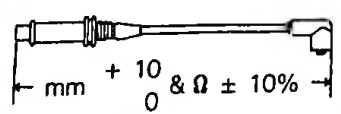
\*



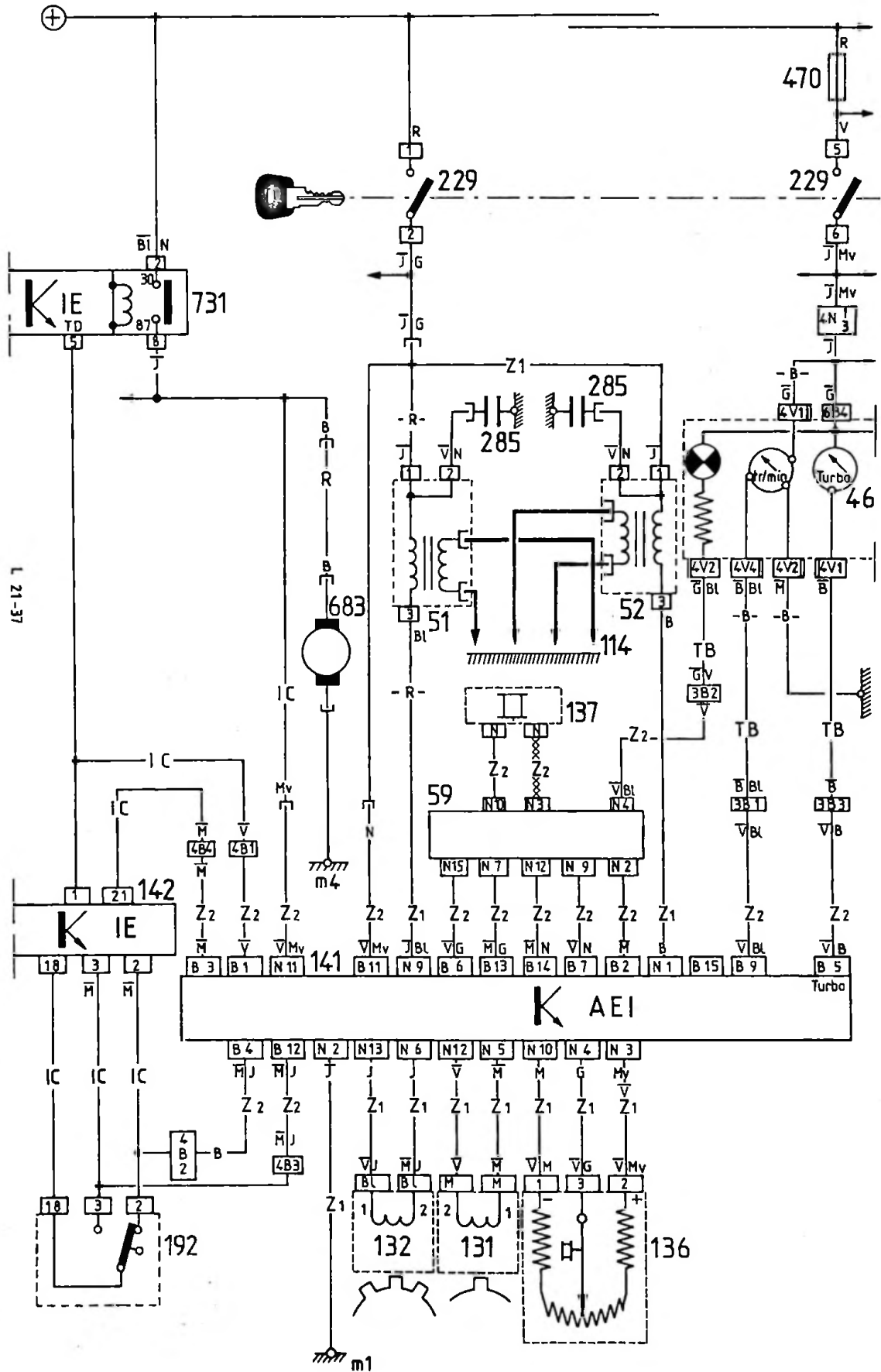
- 51 & 52 : Delco Remy 3 474 220
- 59 : Melco E 002 B90 131
- 131 & 132 : EA Thomson 20 165 653
- 136 : General Motors 16 038 177
- 137 : Melco E 001 T90 272
- 141 : (EA) Thomson 20 165 865 - B - LA 11 - LD6

2 → 2,5 mdaN

114 } Champion L82  
 Eyquem 755 X     $\varnothing$  M14 x 1,25    > 0,8 → 0,9 mm <

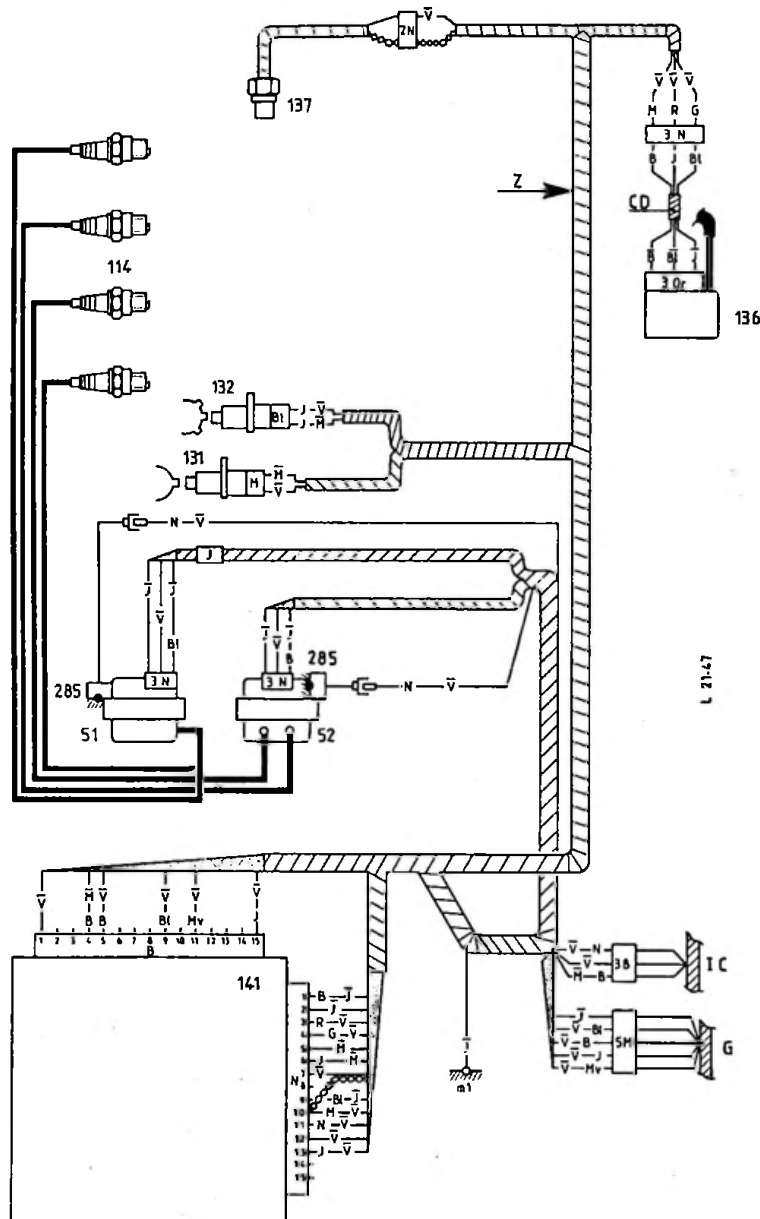


- Bougiocord 403    1 : 500 mm 2300 Ω    3 : 825 mm 4150 Ω
- 2 : 700 mm 3450 Ω    4 : 900 mm 4550 Ω



L 21-37

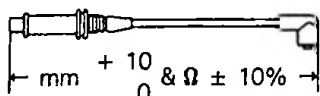




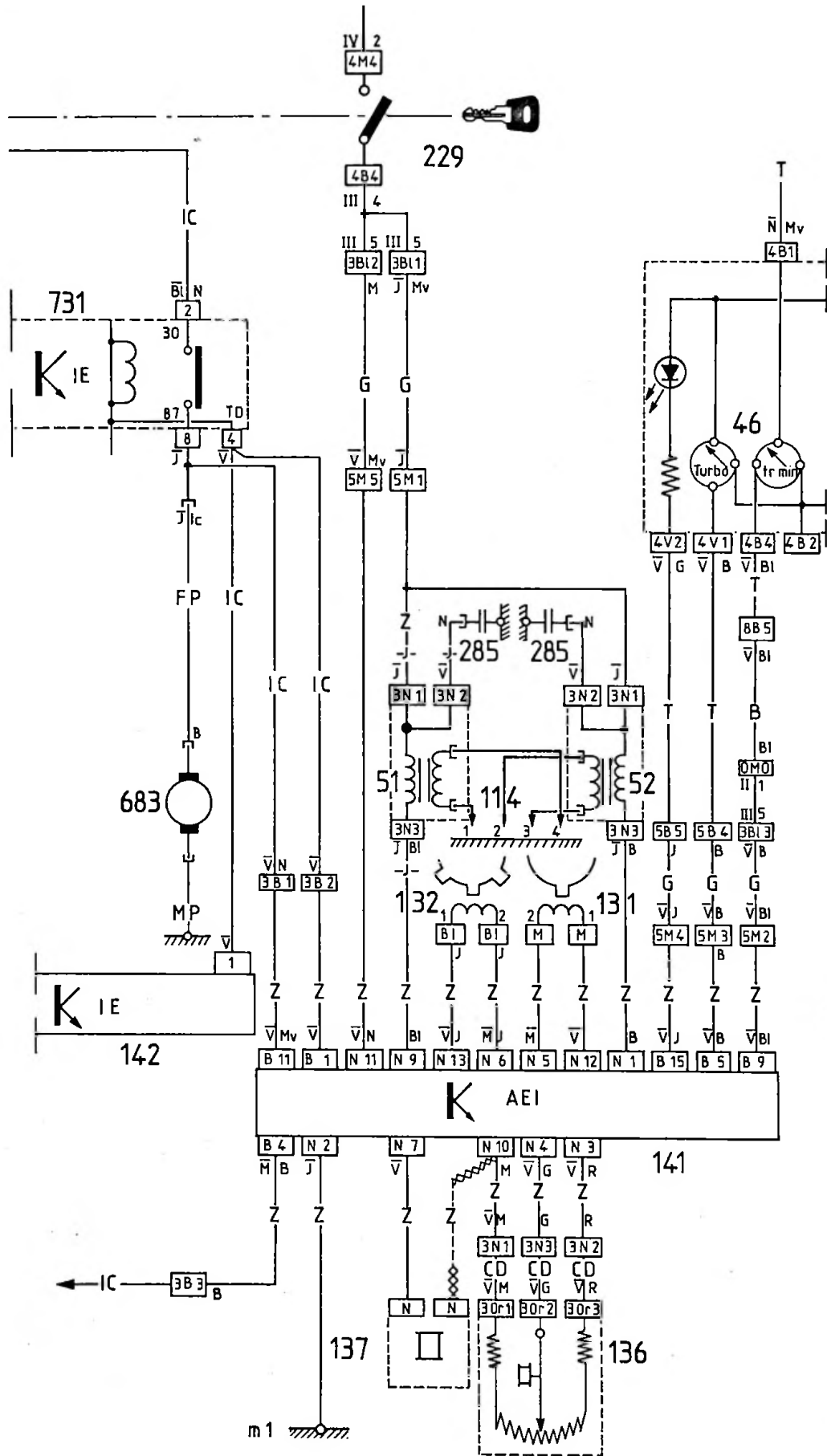
- 51 & 52 : Delco Remy 3 474 220
- 131 & 132 : EA (Thomson) 20 165 653
- 136 : General Motors 16 038 177
- 137 : Melco E 001 T90 272
- 141 : EA (Thomson) 20 165 951 - C - LA11 - LD6

2 → 2,5 mdaN

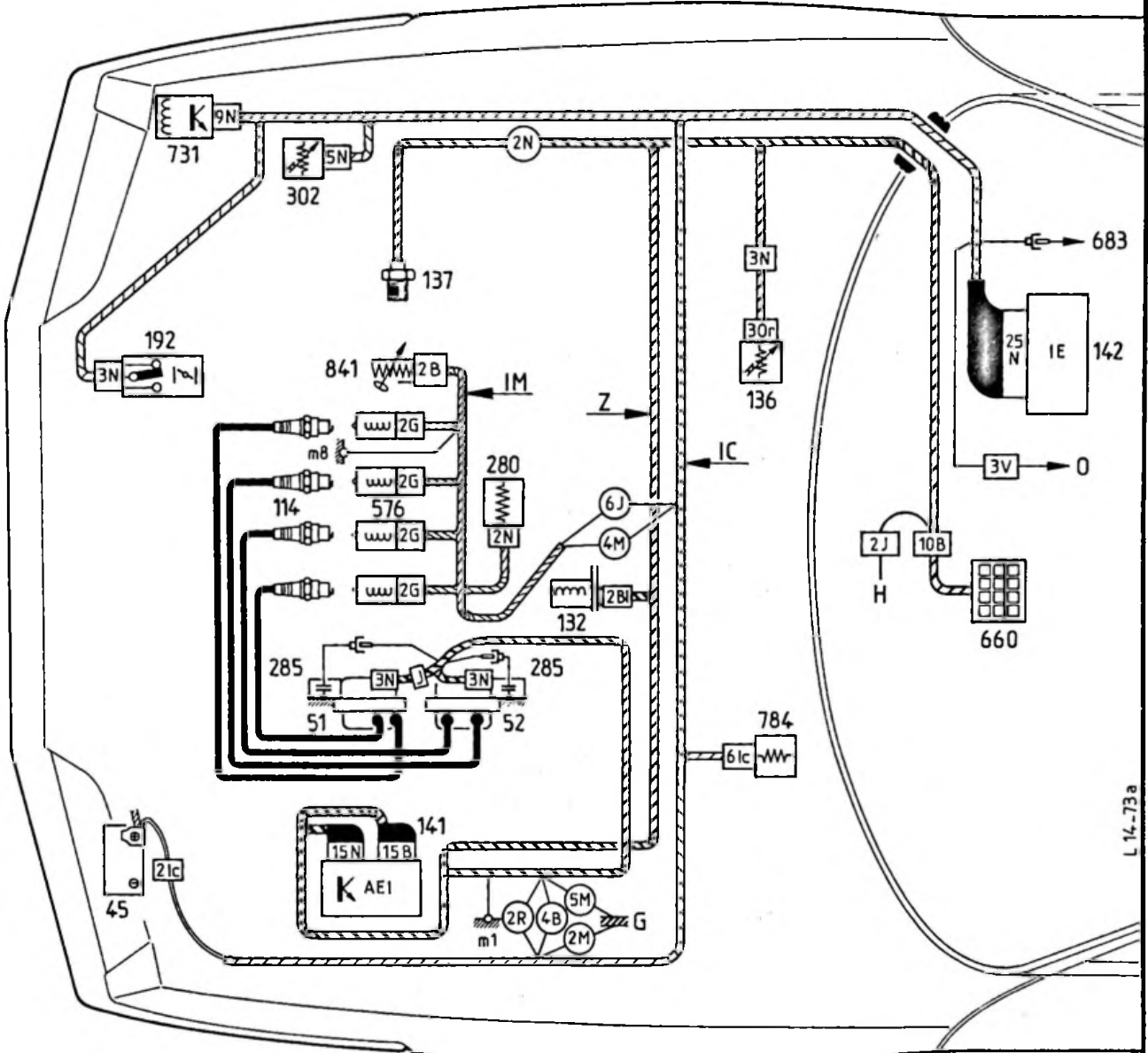
114 } Champion L82  
Eyquem 755 X     $\varnothing$  M14 x 1,25     $> 0,8 \rightarrow 0,9 \text{ mm} <$  1,5 → 2 mdaN



- Boujicord 403 1 : 500 mm 2300  $\Omega$       3 : 825 mm 4150  $\Omega$
- 2 : 700 mm 3450  $\Omega$                               4 : 900 mm 4550  $\Omega$



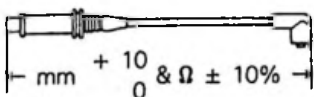
L21.36



- 51 & 52 : Delco Remy 3 474 220
- 132 : EA (Thomson) 20 165 653
- 136 : General Motor 16 038 177
- 137 : Melco E 001 T90 272
- 141 : EA (Thomson) 85 095 - H - EC 002 ED 003

2 → 2,5 mdaN

114 } Champion L82  
 Eyquem 755 X    ∅ M14 x 1,25    > 0,8 → 0,9 mm < 1,5 → 2 mdaN



- Bougicord 1 : 500 mm 2300 Ω      3 : 825 mm 4150 Ω
- 2 : 700 mm 3450 Ω                    4 : 900 mm 4550 Ω





3

# ALLUMAGE

MA  
210.0/1

1

CONTROLE DE L'ALLUMAGE TRANSISTORISE





### ALLUMAGE TRANSISTORISE A COMMANDE ELECTROMAGNETIQUE

#### CONTROLE PRELIMINAIRE :

Vérifier :

- le branchement des différents faisceaux (en particulier à la bobine : une fiche n'assurant pas un bon contact provoque une chute de tension trop importante pour laisser passer le courant dans le primaire de la bobine, (15 A environ),
- le bon état des conducteurs (coupures, court-circuit sur blindage, etc.)
- le bon état des bougies (encrassement, fêlures par serrage trop important),
- le bon état de la tête d'allumeur (frotteur, fêlures) et du doigt de distribution (fou).

Eliminer le condensateur antiparasite et le faisceau diagnostic du circuit.

Effectuer les « test d'étincelles » au démarreur avec une bougie à la masse.

ATTENTION : Risque de destruction du module, si un fil du secondaire est trop éloigné de la masse.

#### CONTROLE DE LA BOBINE (3) (module et alimentation bobine débranchés)

MESURE	Ohmmètre entre voies n°	Valeur en $\Omega$
Résistance primaire	1 et 4	DUCELLIER 0,76 à 0,84 BOSCH 0,74 à 0,90
Résistance secondaire	1 ou 4 et plot HT bobine	DUCELLIER 5700 à 6300 BOSCH 7425 à 9075
Isolement	1 ou 4 et masse	$\infty$

Contrôle de l'alimentation de la bobine (avec lampe témoin ou voltmètre) :

Mettre le contact, une tension de 12 V doit exister entre la borne « BAT » de la bobine et la masse. Couper le contact.

#### CONTROLE DU MODULE (2)

Il est prévu pour fonctionner avec l'allumeur et la bobine

- Ne pas faire fonctionner le module sans son radiateur de refroidissement (plaque alu.) ou sans ventilation.
- Ne pas effectuer de contrôle du module à l'ohmmètre : résultats non significatifs.

Contrôle de l'alimentation du module (avec lampe témoin ou voltmètre) :

- Débrancher le connecteur du module
- Mettre le contact, une tension de 12 V doit exister entre la voie 4 du connecteur et la masse.
- Couper le contact.

Circuit d'allumage basse tension connecté (en état de marche), déconnecter le fil HT bobine-Allumeur du côté allumeur et le connecter à une bougie à la masse. En effectuant de brèves impulsions (+ 12 V) sur la voie 5 (fil rouge) du module, on doit constater des étincelles à la bougie (simulation d'un signal allumeur.)

#### CONTROLE DE L'ALLUMEUR (1)

Contrôle du générateur d'impulsion - (connecteur du module débranché) :

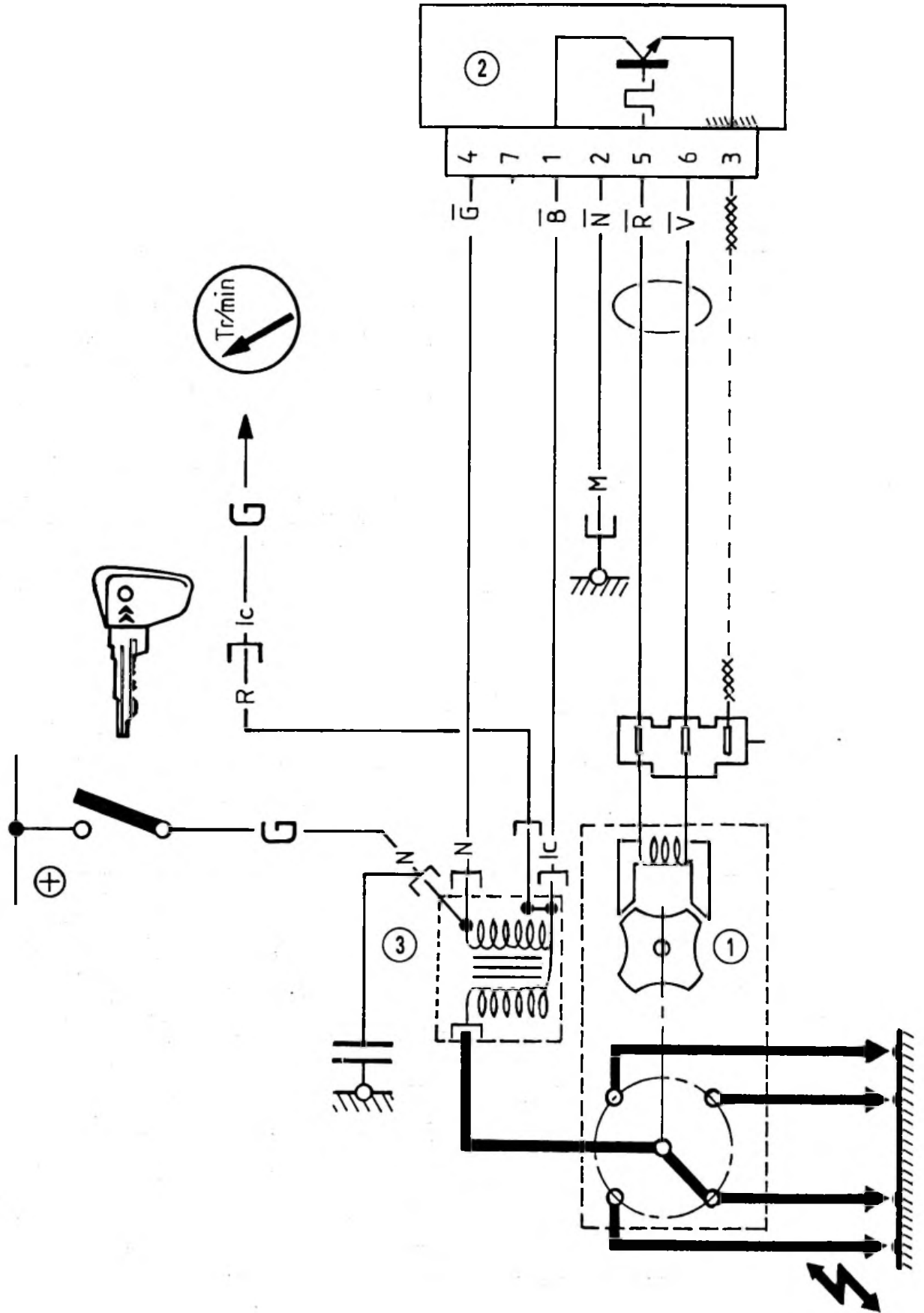
MESURE	Ohmmètre entre voies n°	Valeur en $\Omega$
Résistance	5 et 6	950 à 1250 environ
Masse	2 et masse moteur	0
Isolement	5 et 2 puis 5 et 3	$\infty$



3

MA  
210.0/1

3



\*

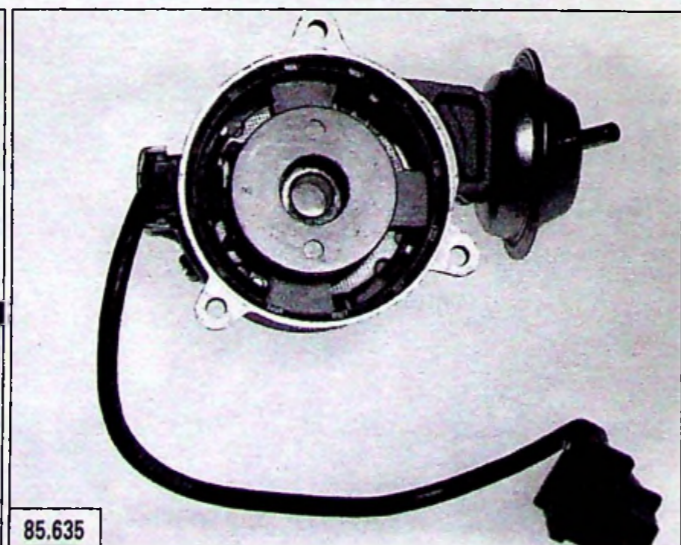
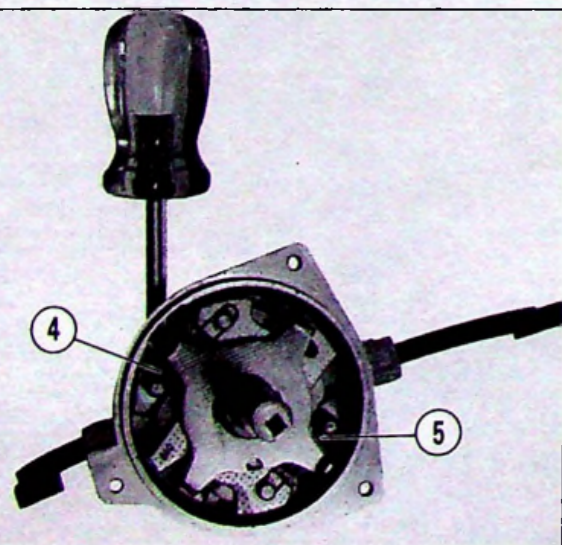
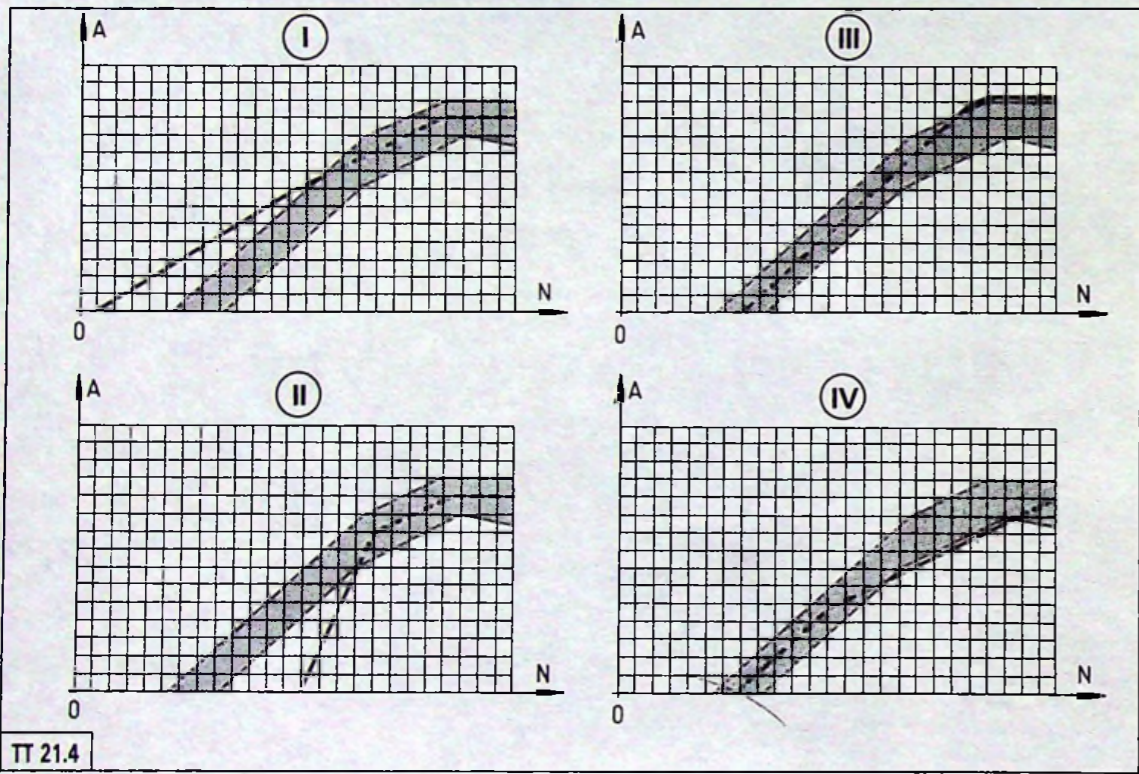
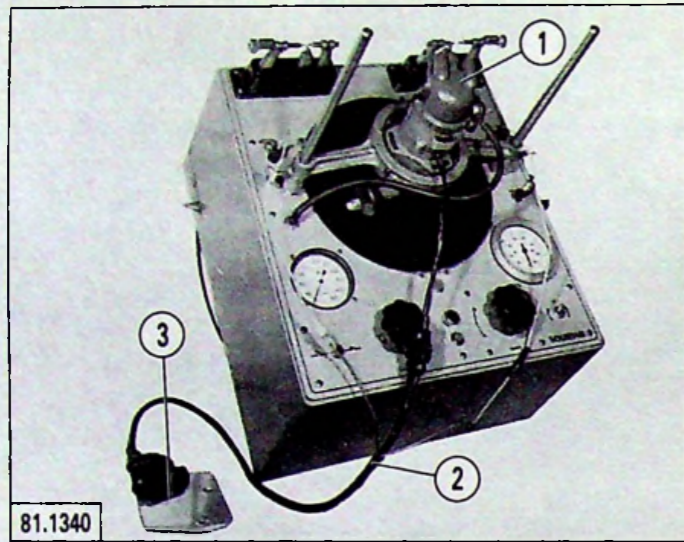




3

MA  
210.0/1

5



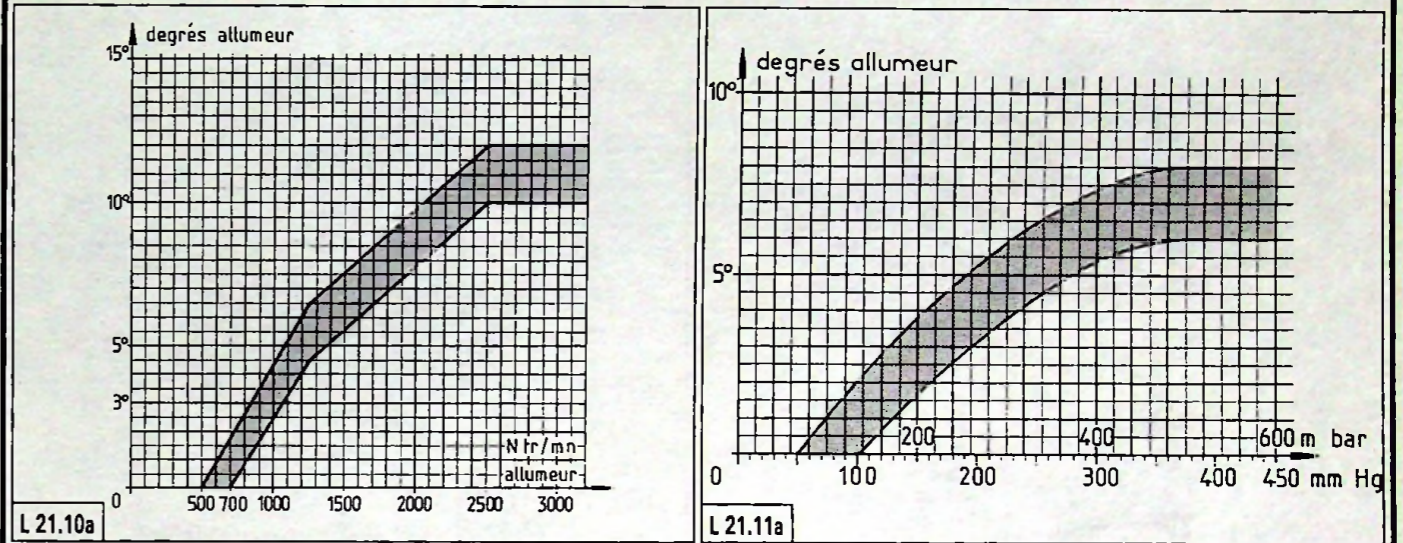
6

MA  
210.0/1

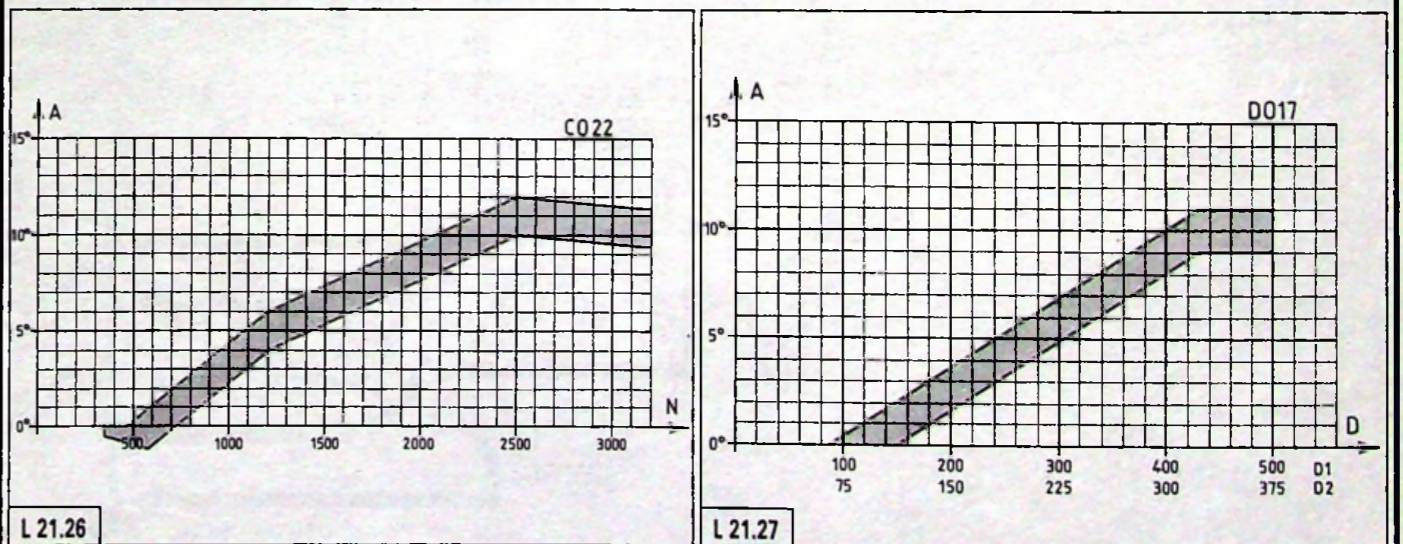
3



CX 20                      829 A5



CX 22                      J6T A 500







3

### CONTROLE AU BANC DE L'ALLUMEUR, Fig. I

Pour contrôler un allumeur à déclenchement magnétique au banc, un module transistorisé en bon état est indispensable. Utiliser le module et le faisceau du véhicule si le banc n'en est pas équipé, la bobine d'allumage n'est pas nécessaire.

### CONTROLE DE L'AVANCE CENTRIFUGE

Monter l'allumeur sur le banc :

Connecter le module (3) et l'allumeur (1) au faisceau (2)

Connecter les fiches du faisceau (2) au banc :

Contrôler l'allumeur **Fig. II et III.**

Comparer la courbe d'avance centrifuge de l'allumeur avec la courbe théorique :

- Si la courbe relevée ne correspond pas à la courbe théorique, modifier la tension des ressorts en pliant la tôle support des points d'accrochage de ressort.

Pour cela, déposer le bouchon de fermeture et agir sur la tension des ressorts en pliant la patte d'accrochage **Fig. III et IV.** (**D** : détendre le ressort, **T** : tendre le ressort)

Courbe relevée	Ressort à considérer	Sens de pliage
I	5	T
II	5	D
III	4 non sollicité	T
IV	4 au repos	D

### CONTROLE DE L'AVANCE A DEPRESSION

Comparer la courbe d'avance à dépression de l'allumeur avec la courbe théorique.

NOTA : Le dispositif d'avance à dépression ne possède pas de réglage : si la courbe relevée est hors tolérance, changer la capsule.

### REGLAGE SUR VEHICULE

Calage de l'allumeur :

- Monter l'allumeur en le positionnant approximativement au milieu des boutonnières.

- Démarrer le moteur.

- A l'aide d'une lampe stroboscopique, caler l'allumeur (capsule à dépression débranchée) à :

	CX20	CX22
Avance (degrès) avant le P.M.H.)	10°	10°
Vitesse moteur (tr/mn.)	750	800

- Brancher la capsule à dépression



3

**CONTROLES A L'AIDE D'APPAREILS CLASSIQUES**

**CX.2500 AEI (M25-659)**

**I • Vérifier la tension secondaire (sur chaque bobine) :**

- ① { *Moyen de contrôle* : Déconnecter une bougie et approcher à  $\approx 1$  cm du carter moteur l'extrémité du fil ainsi libéré. (L'opération sera à répéter pour chaque groupe de cylindres).
- Actionner le démarreur.

si étincelle	L'origine de l'incident n'est pas imputable à l'allumage (AEI) voir l'injection, la distribution, la culbuterie etc... - vérifier les bougies du moteur - vérifier la continuité de la ligne calculateur AEI (borne 1 Blanc) au calculateur injection (borne 15) : lire 0 $\Omega$ (connecteurs sur calculateurs débranchés).
si rien	l'incident provient de l'allumage → passer aux tests suivants

**• Travaux sur le circuit primaire (sur chaque bobine) :**

- ② { *Moyen de contrôle* : lampe témoin type Wedge base 12V connectée entre le - et le + bobine (soit entre la borne 1 et la borne 3, connecteurs sur bobine en place)
- Actionner le démarreur

si pas de coupure régulière	incident sur le circuit primaire bobine ou incident sur le circuit de commande du calculateur
si coupures régulières	incident sur le secondaire

Tous les contrôles suivants se font connecteurs sur calculateurs AEI et injection débranchés.

**• Vérification des circuits primaires bobine :**

- ③ { *Moyen de contrôle* : Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 9 du connecteur Noir du calculateur AEI : calculateur lire  $\approx 2,5 \Omega$ .  
Attention : le contact doit être coupé.  
si la mesure est mauvaise, rechercher la panne sur ce circuit.

**• Vérification du circuit de commande du calculateur (capteurs de position):**

- ④ { *Moyen de contrôle* : Mesurer la résistance entre les bornes 5 et 12 puis 6 et 13 du connecteur Noir de calculateur AEI : lire  $\approx 50 \Omega$

**• Vérification de la masse et de l'alimentation du calculateur : contact établi.**

- ⑤ { *Moyen de contrôle* : Mesurer la tension entre les bornes 10 connecteur Blanc et 2 connecteur Noir (masse) du calculateur AEI : lire la tension de la batterie.  
Même contrôle entre les bornes 2 (masse) et 11 du connecteur Noir : contact mis-démarreur en action, lire la tension démarrage.

⑥ • **Vérification de la distance capteur à cible ou couronne : 1 mm  $\pm$  0,5.**

- ⑦ • **Incident sur le secondaire du circuit d'allumage** : vérification de la résistance de l'enroulement de chaque bobine : 3500/4000 $\Omega$ .





### CONTROLES A L'AIDE D'APPAREILS CLASSIQUES

#### CX.2500 Turbo AEI (M25-662)

#### 1 • Vérifier la tension secondaire (sur chaque bobine) :

- ① { *Moyen de contrôle* : Déconnecter une bougie et approcher à  $\approx 1$  cm du carter moteur l'extrémité du fil ainsi libéré. (L'opération sera à répéter pour chaque groupe de cylindres).
- Actionner le démarreur.

si étincelle	L'origine de l'incident n'est pas imputable à l'allumage (AEI) voir l'injection, la distribution, la culbuterie etc... - vérifier les bougies du moteur - vérifier la continuité de la ligne calculateur AEI (borne 1 Blanc) au calculateur injection (borne 15) : lire $0 \Omega$ (connecteurs sur calculateurs débranchés).
si rien	l'incident provient de l'allumage → passer aux tests suivants

#### • Travaux sur le circuit primaire (sur chaque bobine) :

- ② { *Moyen de contrôle* : lampe témoin type Wedge base 12V connectée entre le — et le + bobine (soit entre la borne 1 et la borne 3, connecteurs sur bobine en place)
- Actionner le démarreur

si pas de coupure régulière	incident sur le circuit primaire bobine ou incident sur le circuit de commande du calculateur
si coupures régulières	incident sur le secondaire

Tous les contrôles suivants se font connecteurs sur calculateurs AEI et injection débranchés.

#### • Vérification des circuits primaires bobine :

- ③ { *Moyen de contrôle* : Mesurer la résistance entre les bornes 1 et 9 du connecteur Noir du calculateur AEI : calculateur lire  $\approx 2,5 \Omega$ .  
Attention : le contact doit être coupé.  
si la mesure est mauvaise, rechercher la panne sur ce circuit.

#### • Vérification du circuit de commande du calculateur (capteurs de position):

- ④ { *Moyen de contrôle* : Mesurer la résistance entre les bornes 5 et 12 puis 6 et 13 du connecteur Noir de calculateur AEI : lire  $\approx 50 \Omega$

#### • Vérification de la masse et de l'alimentation du calculateur : contact établi.

- ⑤ { *Moyen de contrôle* : Mesurer la tension entre les bornes 10 connecteur Blanc et 2 connecteur Noir (masse) du calculateur AEI : lire la tension de la batterie.  
Même contrôle entre les bornes 2 (masse) et 11 du connecteur Noir : contact mis-démarrage en action, lire la tension démarrage.

- ⑥ • Vérification de la distance capteur à cible ou couronne :  $1 \text{ mm} \pm 0,5$ .

- ⑦ • Incident sur le secondaire du circuit d'allumage : vérification de la résistance de l'enroulement de chaque bobine :  $3500/4000 \Omega$ .

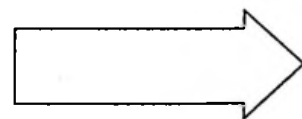


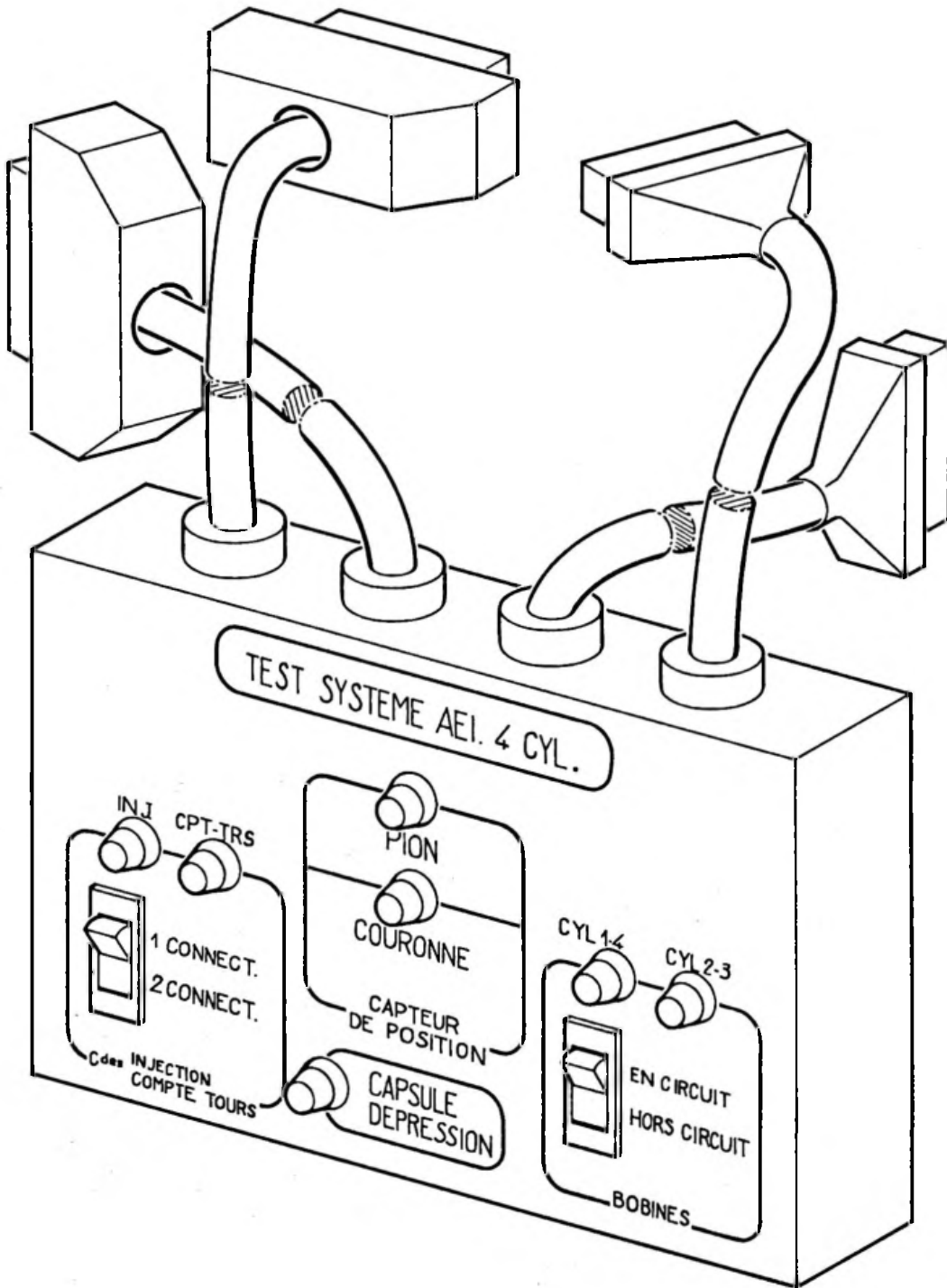
3



MA  
210.0/2

3







3

### UTILISATION DE L'APPAREIL DE CONTROLE OUT 106 029 T

L'appareil est utilisable pour les véhicules 2400 I.E «atmosphérique» et 2500 I.E «TURBO». Toutefois, pour les véhicules **2400 I.E** (équipés d'un A.E.I. avec un seul connecteur sur le calculateur) effectuer le branchement sur le connecteur noir de l'appareil et **positionner l'interrupteur sur : «1 connecteur»**. Cet appareil est utilisable pour AEI 1 ou 2 capteurs.

#### a) Contrôle du circuit primaire «bobine»

- Les voyants, associés aux bobines, **clignotent au rythme des impulsions** émises dans leur circuit primaire respectif. Lorsque le clignotement est régulier, cela signifie que le niveau de courant dans le circuit primaire est suffisant pour générer une étincelle dans le circuit secondaire.
- L'interrupteur placé sous ces voyants permet d'isoler le circuit primaire des deux bobines. Il écarte en position «Hors-circuit», les interférences ou parasites possibles provenant du circuit haute tension lors du contrôle de la fréquence d'allumage des voyants des capteurs.
- Lorsque le clignotement des voyants «Bobines» est correct, la panne peut avoir comme origine :
  - la sortie signal injection du calculateur d'allumage (alinéa c).
  - le circuit secondaire (fils de bougies, bougies).
  - tout autre élément nécessaire à la bonne marche du moteur (injection, distribution, culbuterie...)
- Lorsque le clignotement des voyants «Bobines» est incorrect, vérifier le clignotement des voyants du boîtier de contrôle (capteur «Pion», capteur «Couronne») (alinéa b)

#### b) Contrôle des capteurs

- Le voyant associé au capteur «Pion» clignote au rythme des impulsions émises par le pion, soit **un clignotement par tour moteur (montage 2 capteurs)**.
- Le voyant associé au capteur «Couronne» clignote au rythme des impulsions émises par les dents de la couronne. La fréquence des clignotements est telle que ceux-ci sont à peine visibles **Visuellement la lampe reste allumée (montage 1 ou 2 capteurs)**.

Sur CX 2400 I.E et 2500 I.E «atmosphérique».

Le voyant de dépression **s'allume momentanément** après une accélération brusque : ce voyant n'est plus utilisable en CX 2500 I.E «TURBO».

#### c) Contrôle associés au calculateur:

Fonctions calculateur :

- Le voyant compte-tours **clignote au rythme des impulsions** envoyées au compte-tours.
- Le voyant injection **clignote au rythme des impulsions** envoyées au calculateur d'injection.

**CONTROLE DE L'AVANCE A L'ALLUMAGE****sur CX équipé d'un système AEI**

Ces véhicules comportant des capteurs fixes ne sont pas équipés de capteur de point mort haut

**1) Repérer le point mort haut**

Dans l'ouverture située à côté du capteur couronne, marquer un repère sur le carter

- Déposer la bougie du 1<sup>er</sup> ou 4<sup>e</sup> cylindre
- avec une pige repérer le PMH. (Mettre le véhicule sur cric d'un côté et passer une vitesse). Faire tourner la roue dans un sens et repérer un enfoncement de la pige ; repérer provisoirement ce point sur la couronne. Faire tourner la roue dans l'autre sens pour un même enfoncement de la pige repérer le point sur la couronne. Faire la moyenne entre ces deux points et marquer le PMH - Marque blanche en regard de celle sur carter
- Remettre en place la bougie

**2) Contrôler le développement de l'avance tachymétrique**

- Brancher une lampe stroboscopique à déphasage : + masse, fil HT surtout
- Mettre la lampe sur la position 2 cyl. 4 temps ou 1 cylindre 2 temps
- Débrancher le tuyau de la capsule pneumatique de correction de charge de la tubulure d'admission, boucher l'orifice
- Faire tourner le moteur et contrôler le développement de la courbe d'avance.

**3) Contrôler le fonctionnement de la commande pneumatique sur moteur atmosphérique**

- Obturer l'orifice de mise à l'air libre de la capsule à dépression
- Brancher une pompe à dépression sur le tuyau de la capsule
- Faire tourner le moteur à 2000 tr/min, relever l'avance
- Soumettre la capsule à une dépression de 400 mbar
- L'avance augmente de 15° environ et le moteur s'accélère (200 tr/min environ)

**sur Moteur Turbo**

- Brancher une pompe à pression-dépression sur le tuyau de la capsule
- Faire tourner le moteur à 200 tr/min et relever l'avance
- Soumettre la capsule à une dépression de 500 mbar
  - L'avance augmente de 22° environ et le moteur s'accélère (500 tr/min environ)
- Soumettre la capsule à une pression de 500 mbar
  - L'avance diminue de 11° environ et le moteur ralentit (500 tr/min environ)
- Cliquetis : n'intervient qu'à un régime supérieur à 1000 tr/min le voyant doit s'allumer en cas de :
  - circuit d'accéléromètre coupé ou en court circuit
  - Accéléromètre coupé ou en court circuit
  - Mauvaise masse assurée par l'accéléromètre
  - Contrôle avec la lampe stroboscopique à 200 tr/min (relever le point d'avance)
  - Débrancher électriquement l'accéléromètre (connecteur)
  - L'avance diminue de 10° environ.





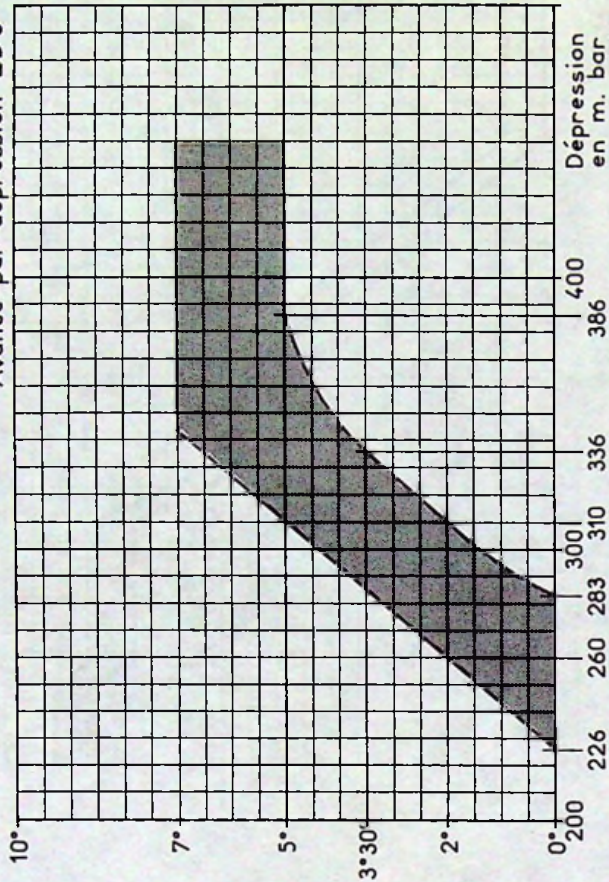
3



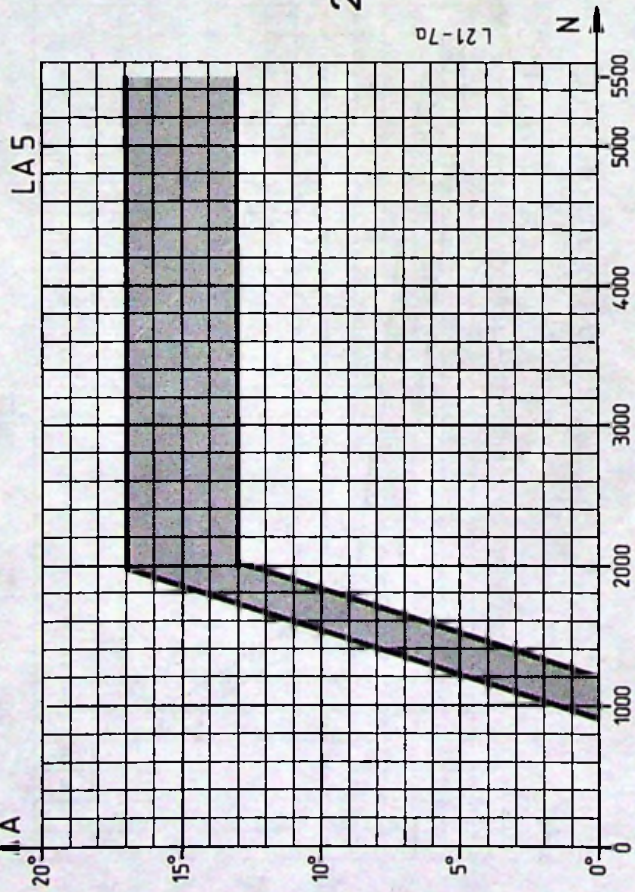
MA  
210.0/2

7

Avance par dépression LD3



CX  
2400

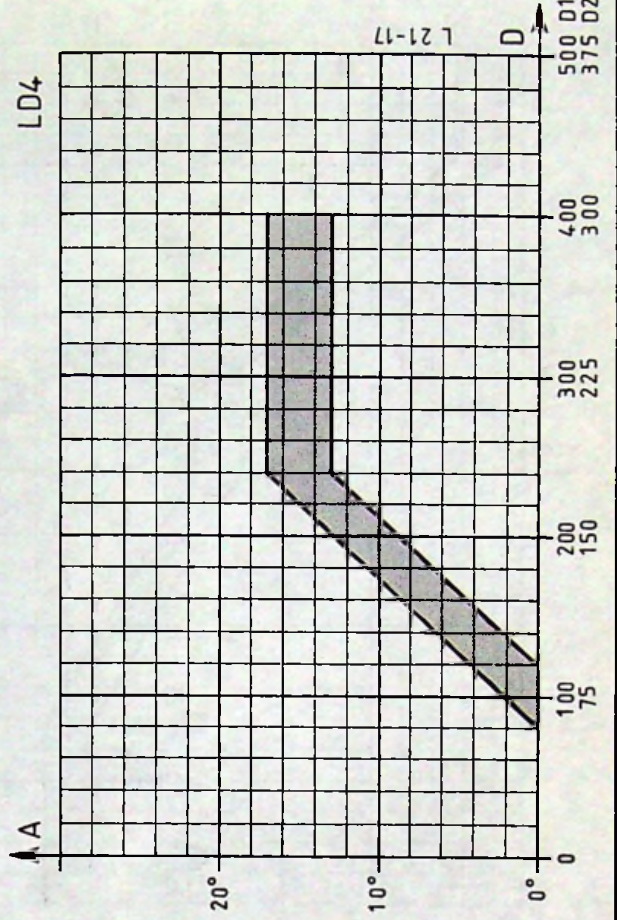


LA 5

L 21-7a

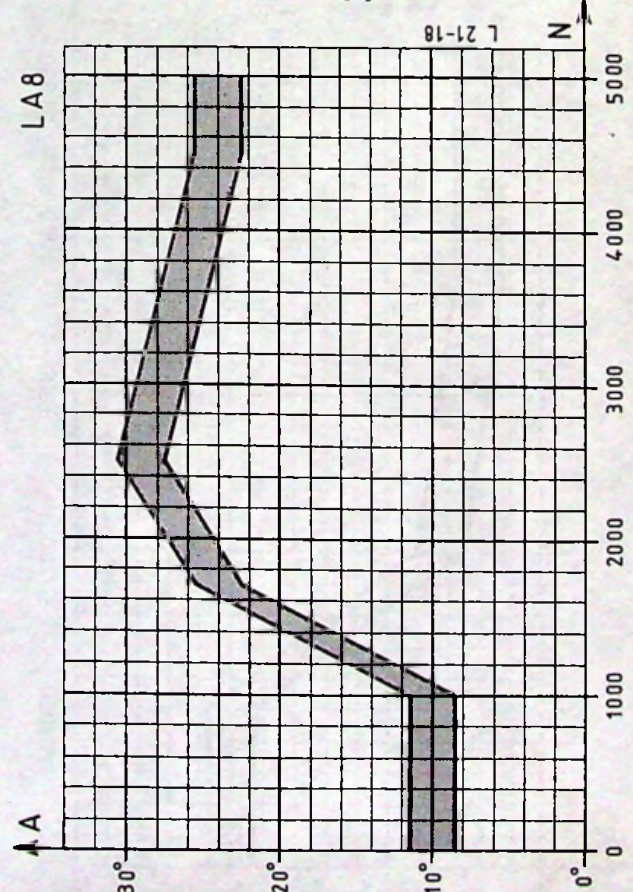
N

LD4



CX  
2500

LA 8

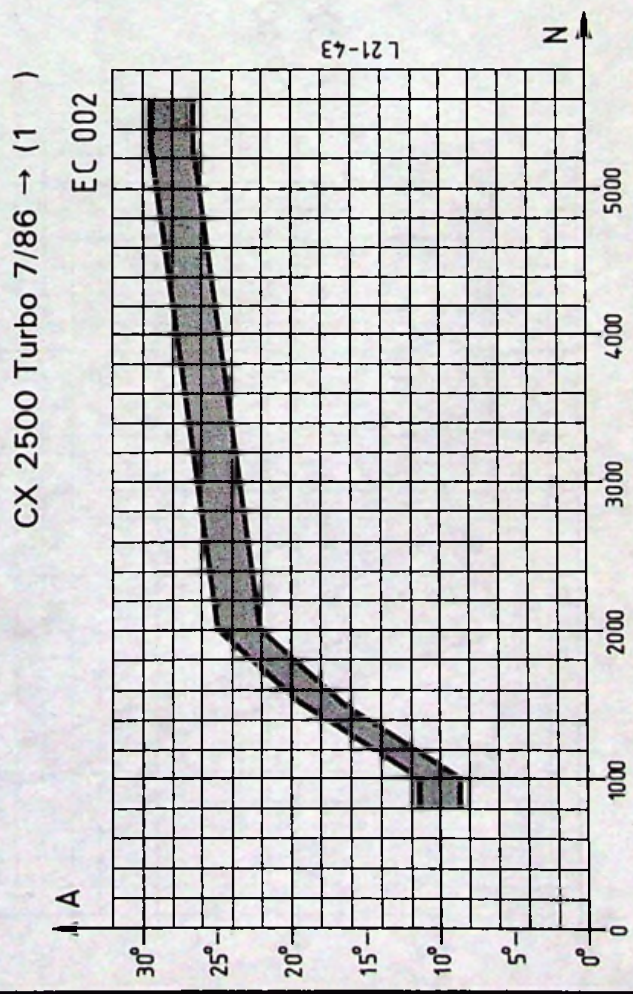
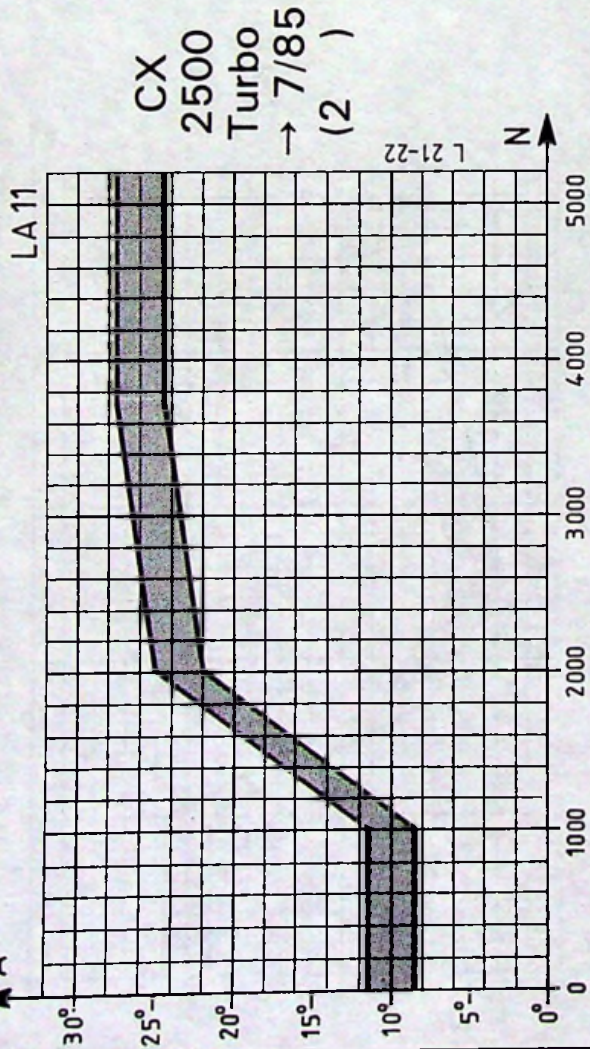
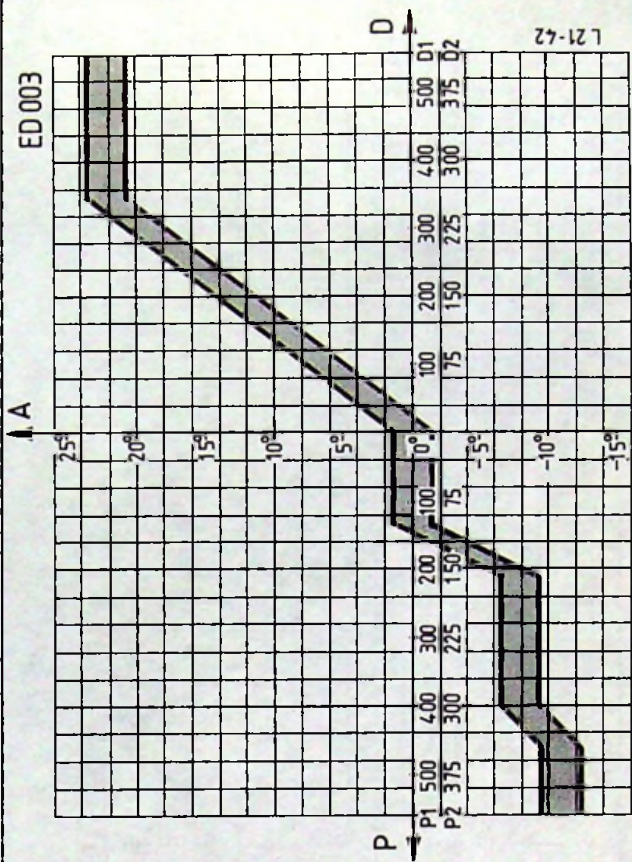
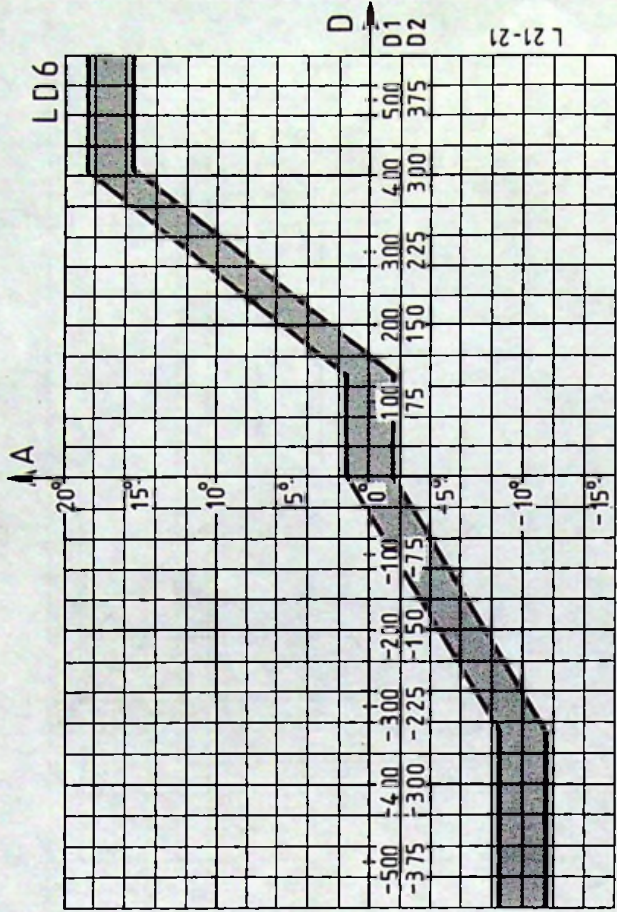


L 21-18

N

\*







4

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
EMBRAYAGE

VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

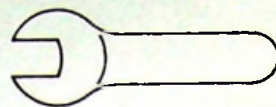
1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	Ambulance			
		△ TEXTES	○ SYMBOLES	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Break 20 Essence + Familiale	Break 25 Essence Injection	Break 25 Diesel + Familiale	Break 25 Diesel Turbo	829 A 5 ou 25/660		
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648		
<b>MA 312/1</b>	Outillage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 312.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers de l'embrayage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 312.0/1</b>	Réglage du câble d'embrayage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		





4



MA  
312/1

1

OUT 20 6017 T



79.260

OUT 30 4062 T



81.813



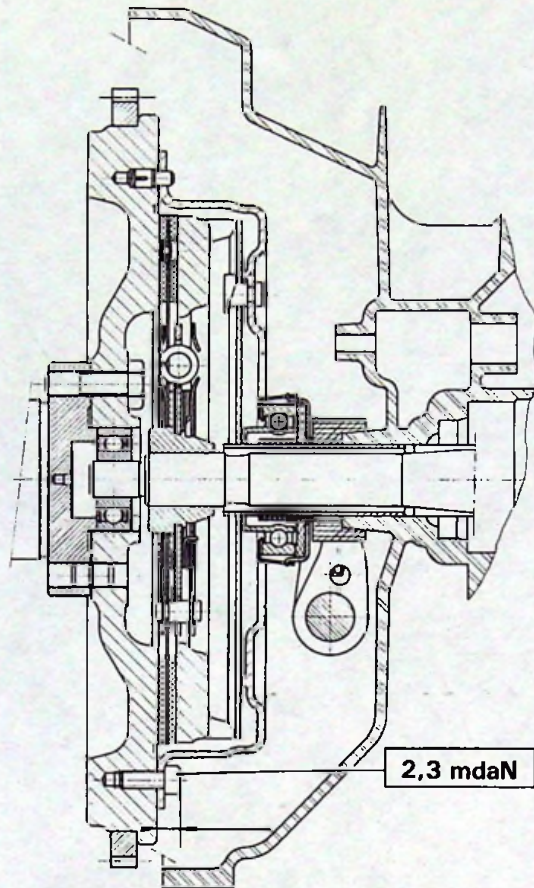


4



MA  
312.00/1

1



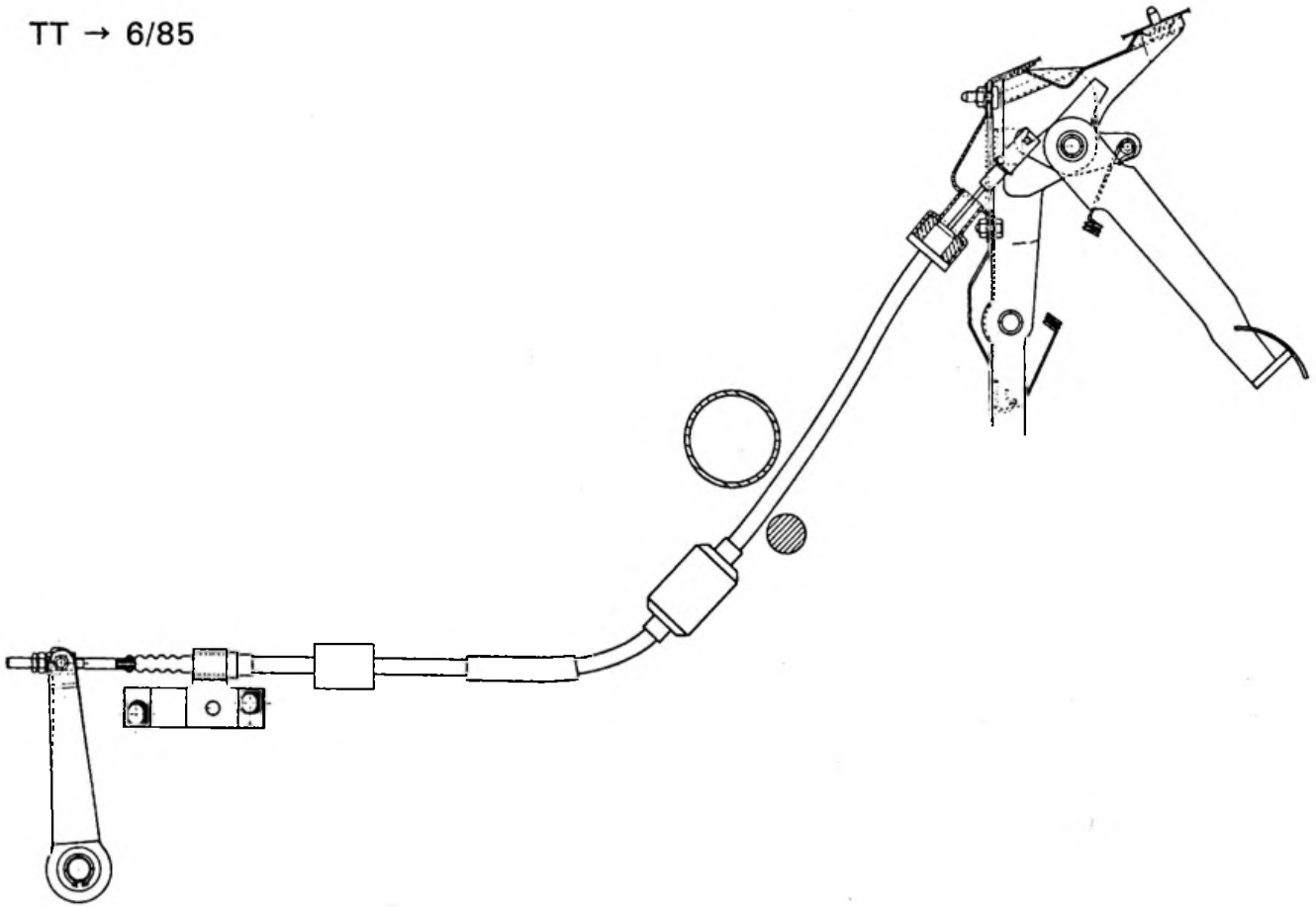
2,3 mdaN

→ 10/85	829.A5	215 mm	8	21	215 CP 450
	J6T A 500				215 CP 510
10/85 →	829.A5	228,6 mm	8	21	235 DBR 450
	J6T A 500				235 DBR 525
	M25/660	228,6 mm	8	21	235 DBR 575
	M25/648				
	M25/659				
	M25/662				

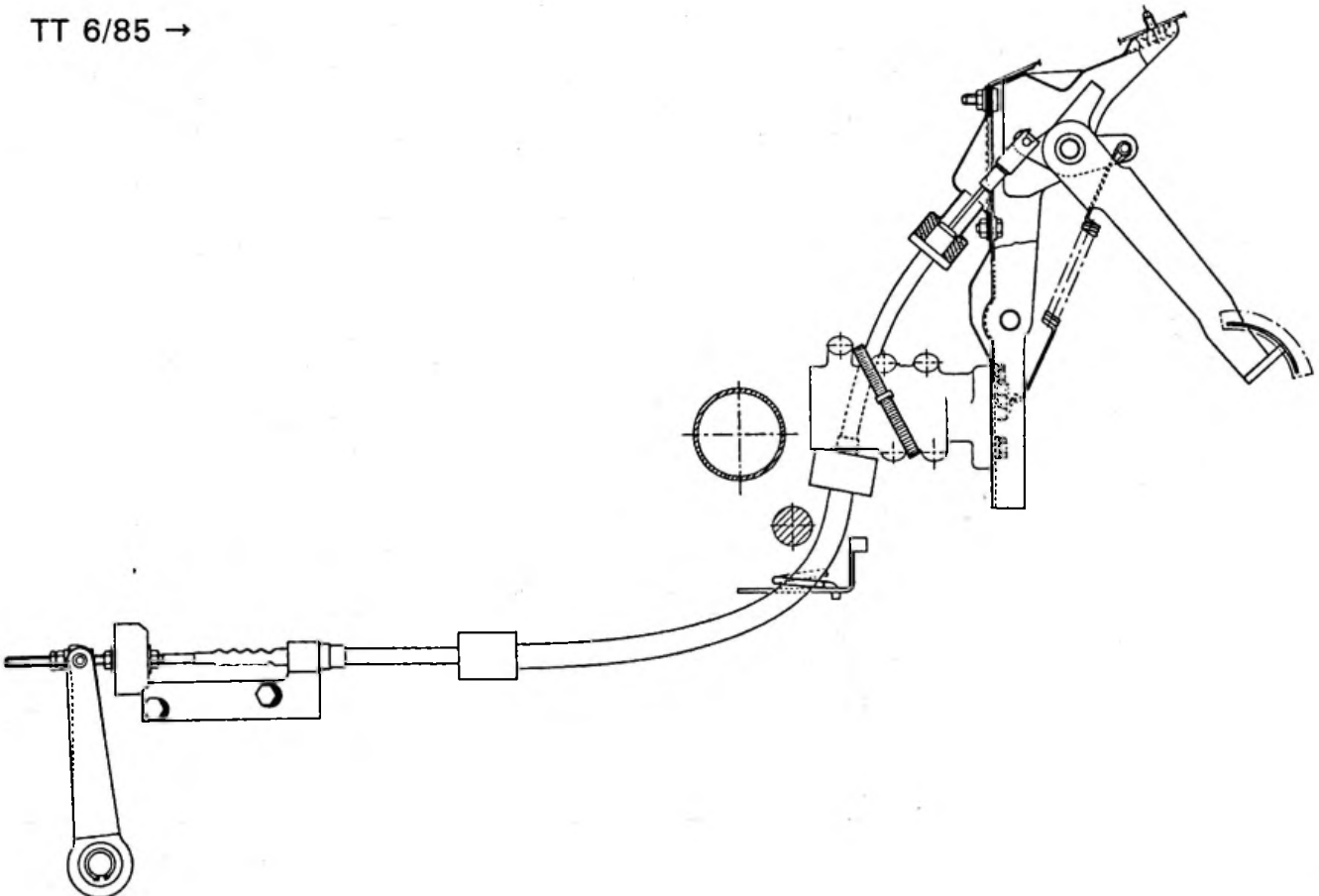




TT → 6/85



TT 6/85 →



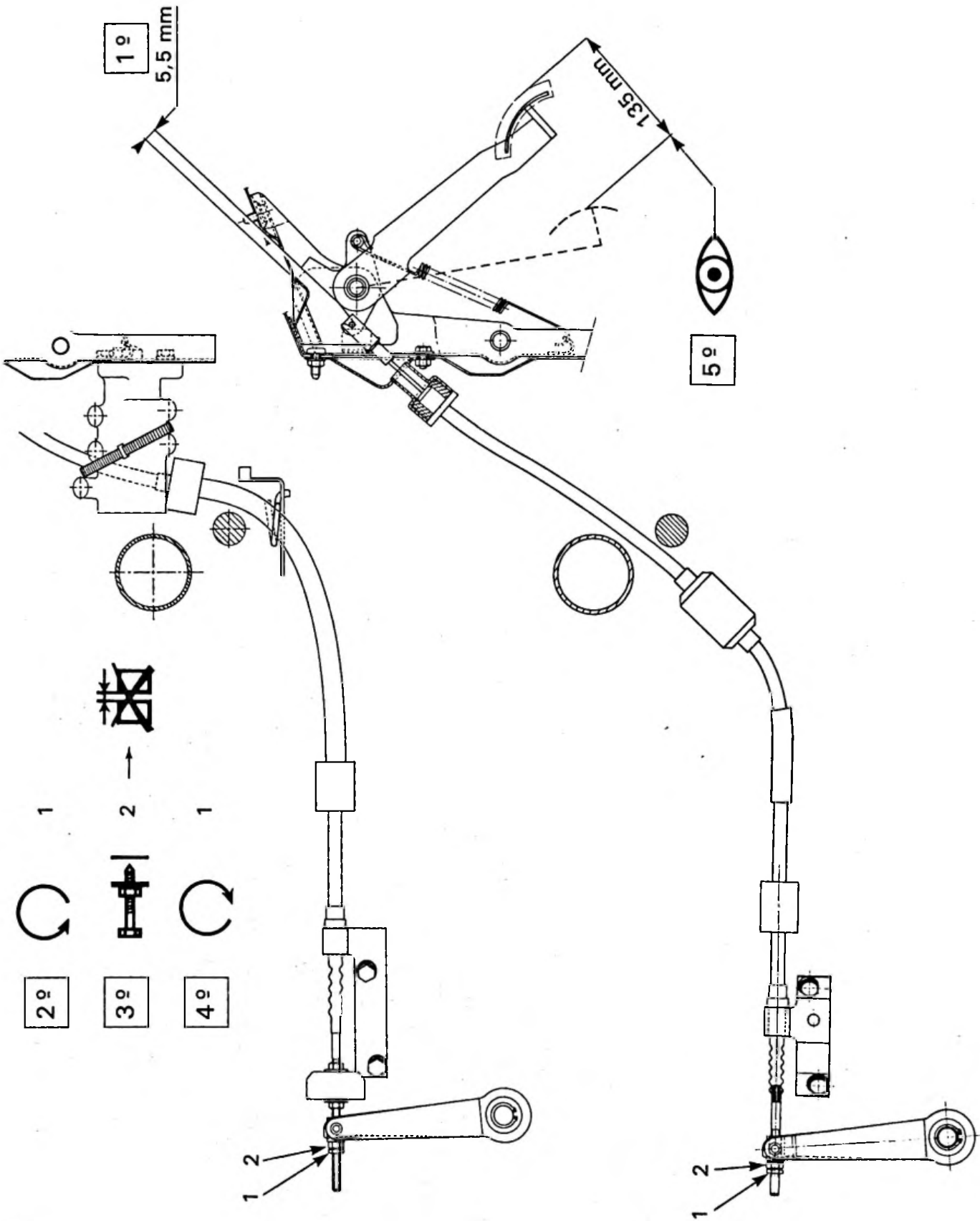


4



MA  
312.0/1

1



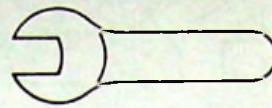
**5**
**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
BOITES DE VITESSES - TRANSMISSIONS**
**VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR**
**1**

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance			
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo				
				825 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 ou 25/660			
<b>MA 330/1</b>	Outillage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 330.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers des boîtes à 4 vitesses		○	X						X							X			
<b>MA 330.00/2</b>	Caractéristiques et points particuliers des boîtes à 5 vitesses		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 350.00/3</b>	Caractéristiques et points particuliers des boîtes automatiques		○			X	X							X						
<b>MA 372.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers des transmissions		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 372.1/1</b>	Dépose et pose des transmissions	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 372.3/1</b>	Remise en état des transmissions		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			





5



MA  
330/1

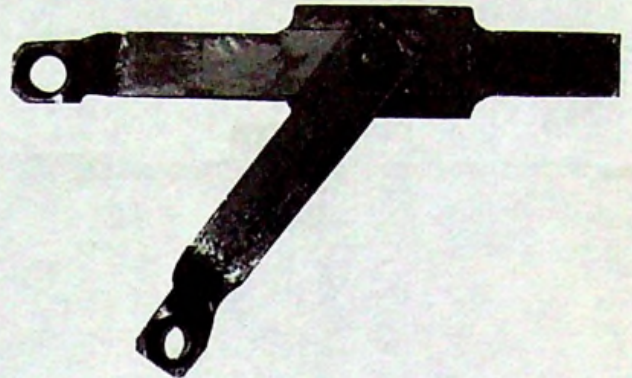
1

3312 T



79.959

OUT 20 6310 T



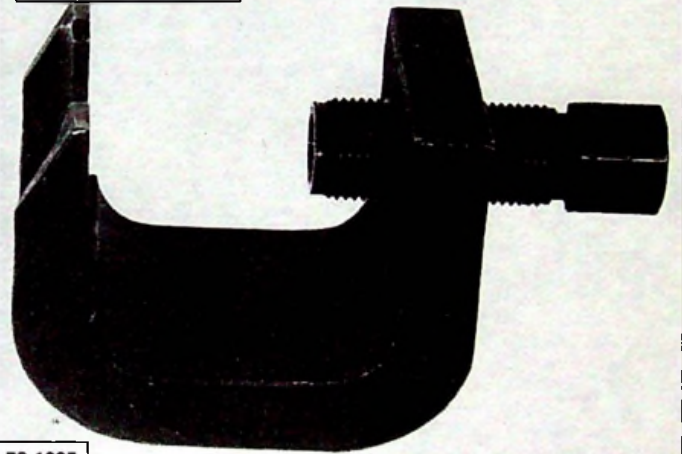
13.723

OUT 20 6320 T



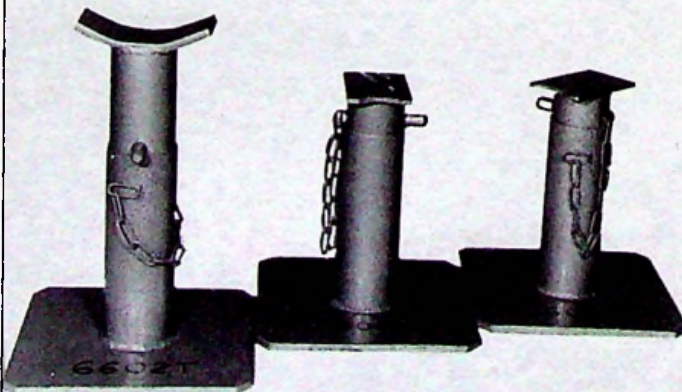
85.333

OUT 20 6323 T



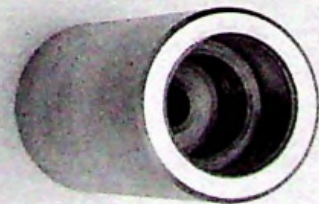
78.1285

OUT 50 6602 T



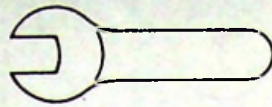
13.815

OUT 30 4083 T



84.795



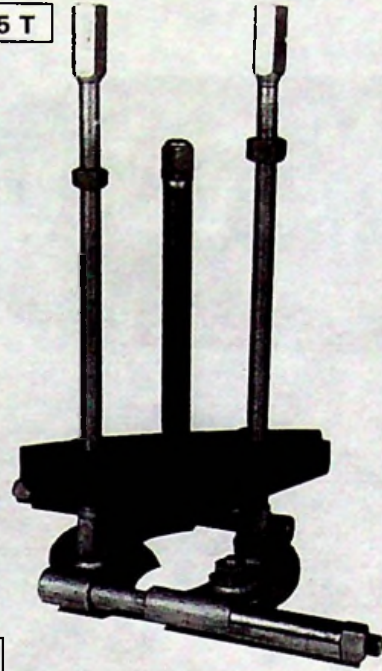


1671 T



13.551

2405 T



12.429



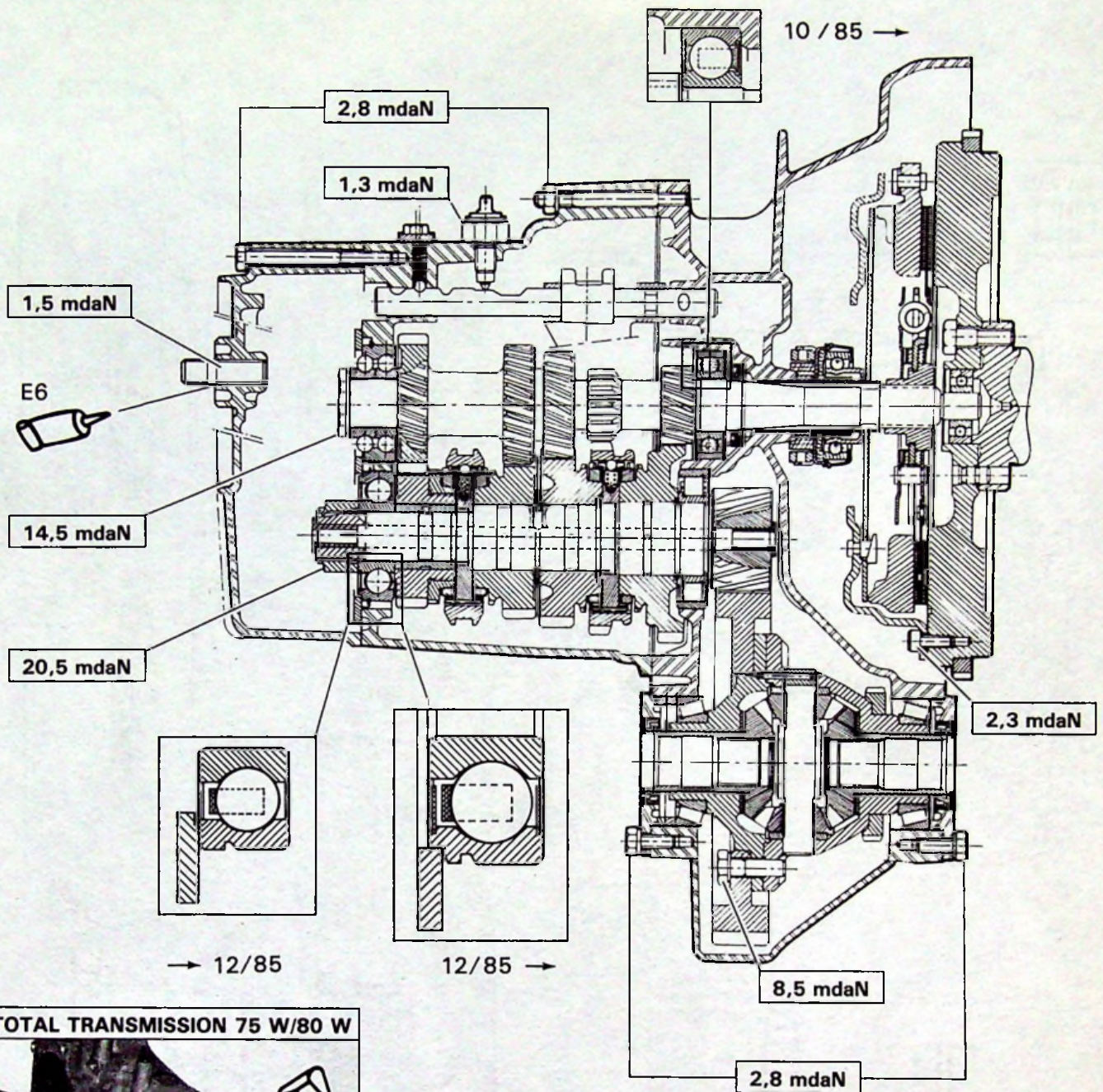


5

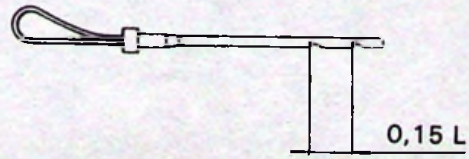
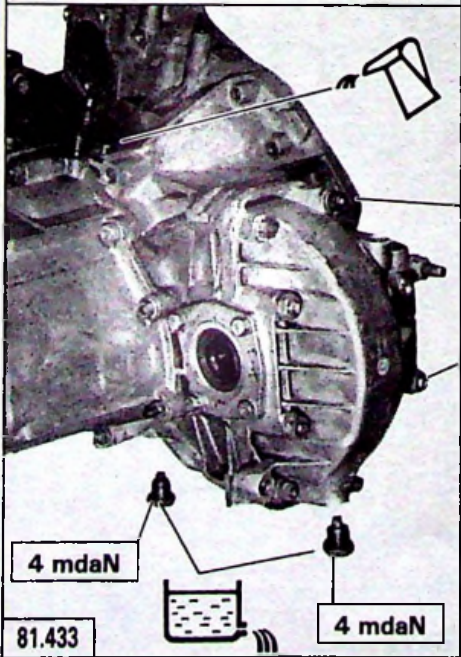


MA  
330.00/1

1

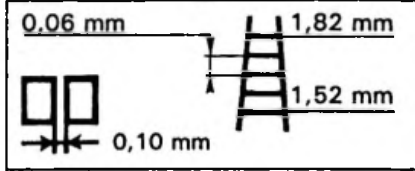
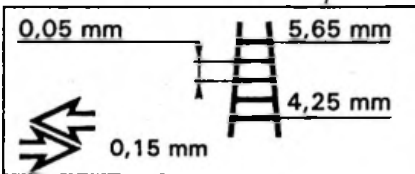
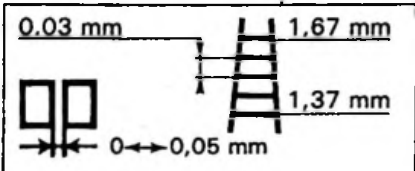
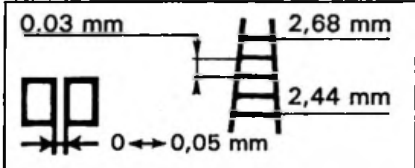
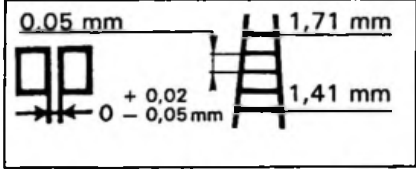
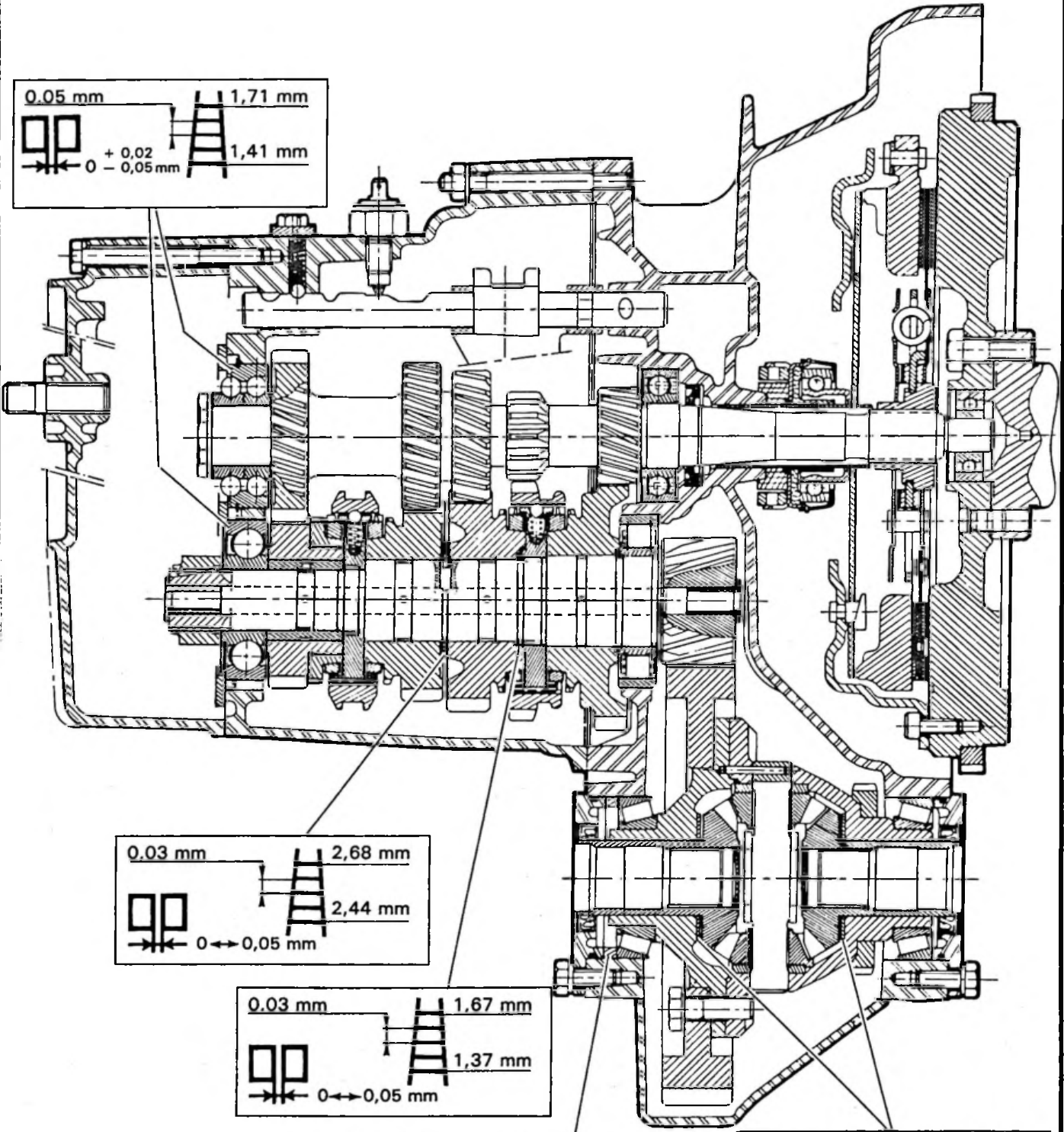


TOTAL TRANSMISSION 75 W/80 W



\*





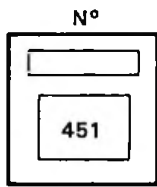


5



MA  
330.00/1

3



→ CX 20



→ CX 25 D

→ 7/84

				KM/h 
1	12/38	13/59	0,0695	8,21
2	18/33		0,1201	14,19
3	30/34		0,1944	22,97
4	35/28		0,2754	32,55
R	13/41		0,0698	8,25



10/20



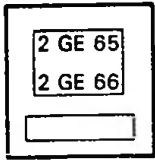
CX 20 : MICHELIN 185 HR 14 XVS

CX 25 D : MICHELIN 185 SR 14 ZX

= 1,970 mètre

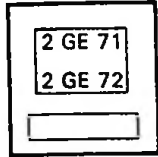


N°



→ CX 20

7/84 ⇨



→ CX 25 D

			x	KM/h 1000/min 
1	12/38	14/61	0,0726	8,39
2	18/33		0,1253	14,49
3	30/34		0,2024	23,44
4	35/28		0,2875	33,21
R	13/41		0,0729	8,42



15/29



MICHELIN  
195/70 R14 MXL  
= 1,930 mètre



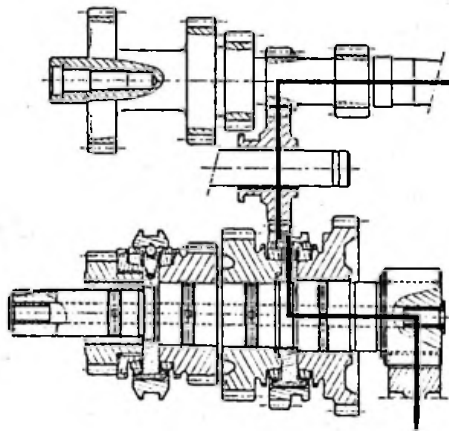
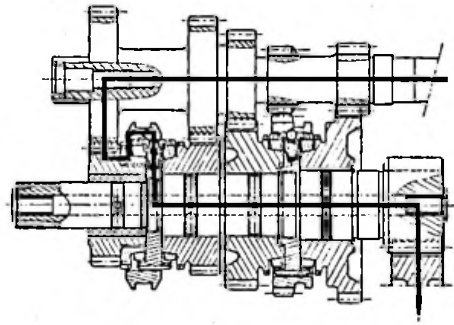
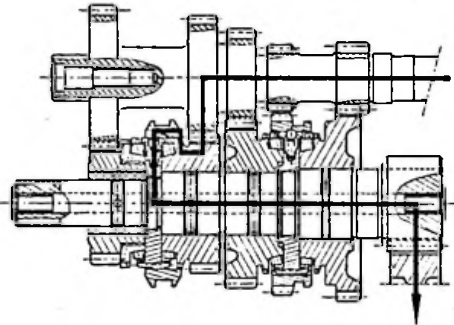
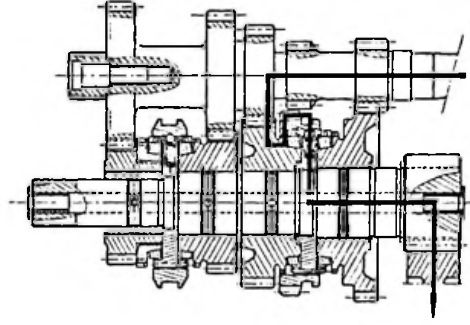
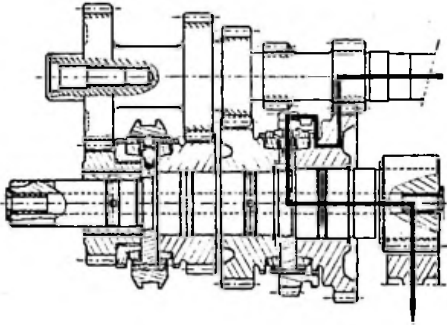


5



MA  
330.00/1

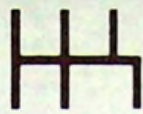
5





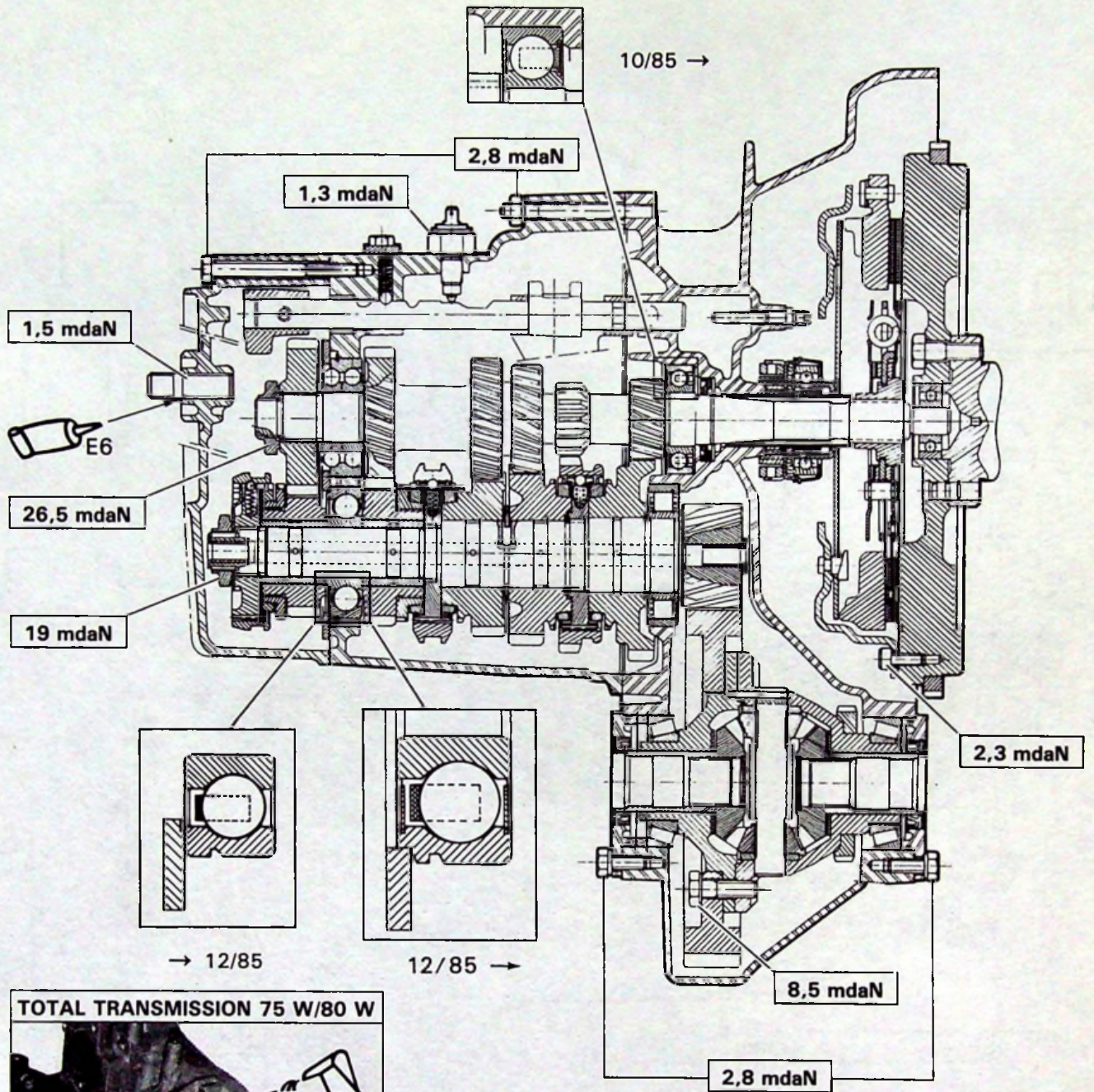


5

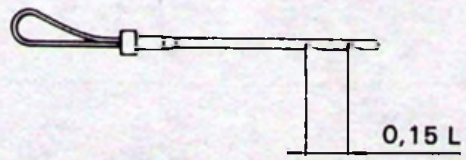
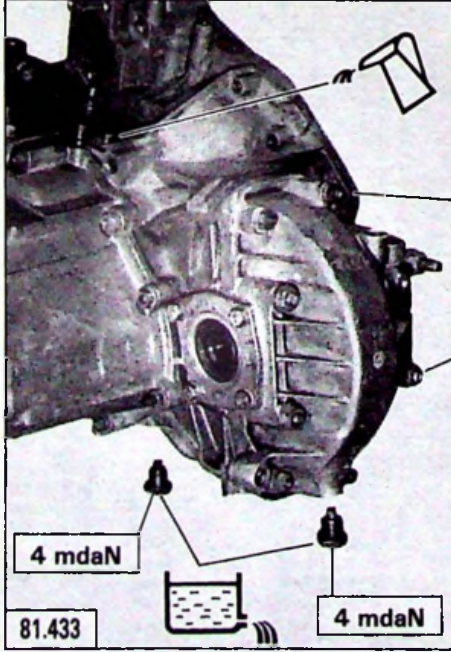


MA  
330.00/2

1

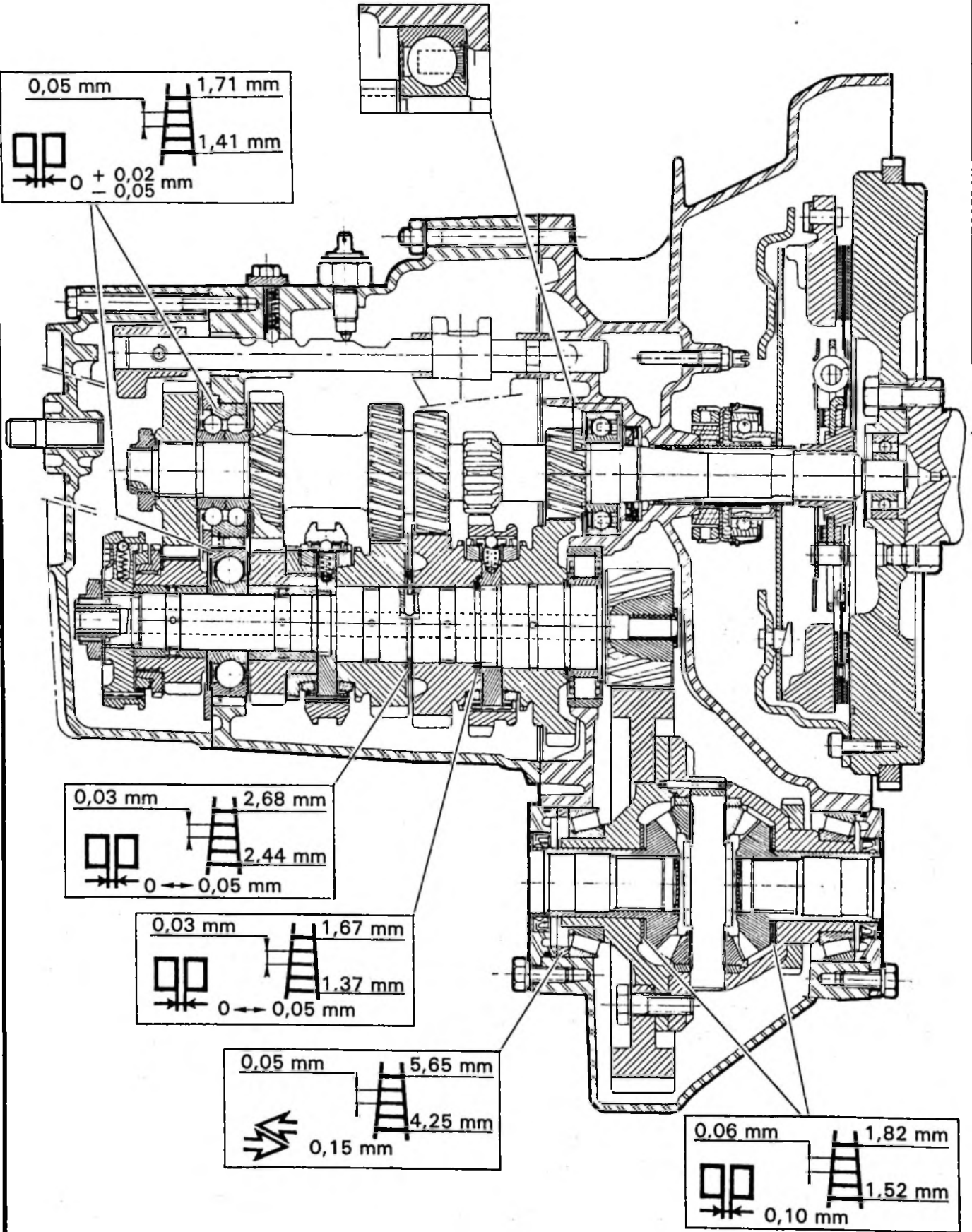


TOTAL TRANSMISSION 75 W/80 W



\*





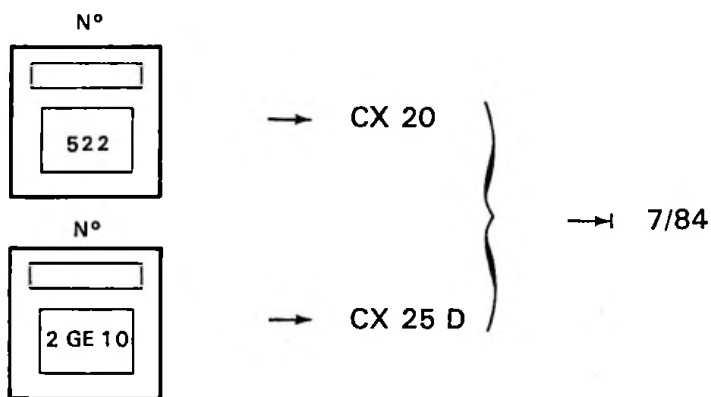


5



MA  
330.00/2

3



				Km/h 
1	12/38	13/59	0,0695	8,21
2	18/33		0,1201	14,19
3	28/35		0,1762	20,82
4	33/31		0,2345	27,71
5	45/33		0,3004	35,50
R	13/41		0,0698	8,25

10/20



CX 20 : MICHELIN 185 HR 14 XVS

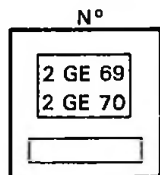
CX 25 D : MICHELIN 185 SR 14 XZX

= 1,970 mètre

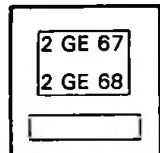


4

MA  
330.00/2

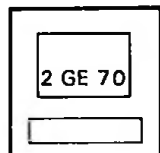


→ CX 20



→ CX 25 D

} 7/84 ⇨



→ CX 22 TRS

} 7/85 ⇨

1	12/38	14/61	0,0786	8,3
2	18/33		0,1253	14,49
3	28/35		0,1840	21,26
4	33/31		0,2438	28,29
5	45/33		0,3128	36,23
R	13/41		0,0729	8,42



15/29



MICHELIN  
195/70 R14 MXL  
= 1,930 mètre



5



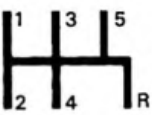
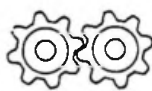
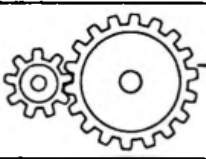
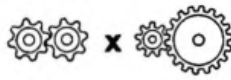
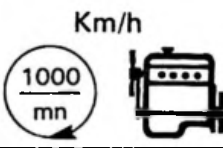
MA  
330.00/2

5

N°



→ CX Limousine TURBO → 7/84

				
1	12/38	16/61	0,0822	9,8
2	18/33		0,143	16,9
3	29/35		0,2158	25,7
4	33/31		0,2756	35,1
5	46/31		0,3848	46
R	13/41		0,0824	9,8



10/20



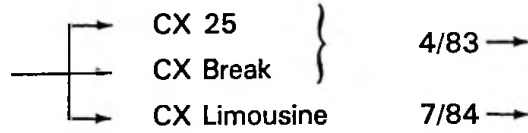
MICHELIN  
185/70 SR 14 XZX  
= 1,97 mètre

6

MA  
330.00/2

## DIESEL TURBO

N°



4/83 → 7/84

7/84 →

CX 25

CX Break

CX25

CX Break

CX Limousine

				Km/h	
1	12/38	16/61	0,0822	9,49	9,59
2	18/33		0,143	16,40	16,56
3	29/35		0,2158	24,91	25,16
4	34/30		0,2938	34,07	34,42
5	46/31		0,3848	44,60	45,06
R	13/41		0,0824	9,52	9,62



15/29



MICHELIN  
190/65 HR 390 TRX

= 1,91 mètre

4/83 → 7/84

{ CX 25  
{ CX BREAK



MICHELIN  
190/66 HR 390 TRX

= 1,93 mètre

7/84 → CX Break



MICHELIN  
195/70 HR 14 MXV

= 1,93 mètre

7/84 → { CX 25  
{ CX Limousine



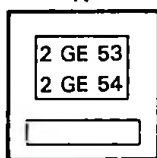
5



MA  
330.00/2

7

N°



CX 25 GTI 7/83 →  
→ CX 25 RI 7/84 →

7/83 → 7/84	7/84 →
CX 25 GTI	CX 25 GTI CX 25 RI

Gear	Ratio	Main Ratio	Gear Ratio	Km/h	
				1000/min	Tractor Icon
1	12/38	14/59	0,0727	8,6	8,67
2	18/33		0,1265	14,8	14,98
3	28/35		0,184	21,75	21,98
4	33/31		0,2438	28,95	29,24
5	45/33		0,3128	37,1	37,46
R	13/41		0,0729	8,61	8,71



15/29



MICHELIN  
190/65 HR 390 TRX

= 1,91 mètre

7/83 → 7/84 CX 25 GTI



MICHELIN  
195/70 HR 14 MXV

= 1,93 mètre

7/84 → CX 25 RI

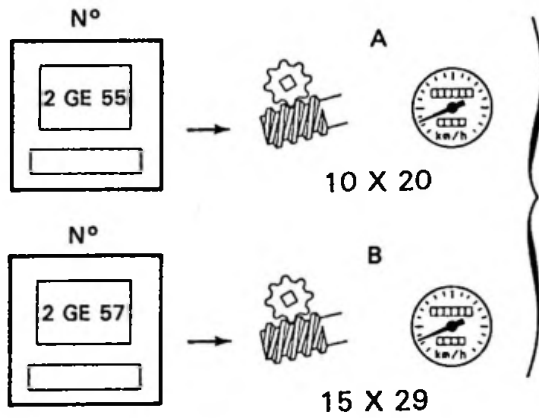


MICHELIN  
190/65 HR 390 TRX

= 1,93 mètre

7/84 → CX 25 GTI





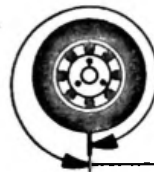
CX 25 Pallas IE  
 CX 25 Prestige  
 CX 25 Break TRI  
 → 7/84

XVS	TRX
A	B

				Km/h	
1	12/38	15/61	0,0758	9,2	8,9
2	18/33		0,132	15,9	15,4
3	28/35		0,192	23,3	22,5
4	33/31		0,2544	30,9	30,
5	45/33		0,3264	39,6	38,4
R	13/41		0,0760	9,2	8,9



MICHELIN  
 185 HR 14 XVS  
 = 1,97 mètre



MICHELIN  
 190/65 HR 390 TRX  
 = 1,97 mètre

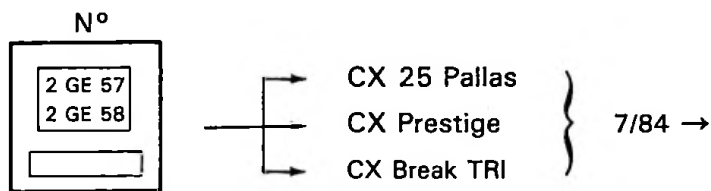


5



MA  
330.00/2

9



1	12/38	15/61	0,0758	8,99
2	18/33		0,132	15,53
3	28/35		0,192	22,78
4	33/31		0,2544	30,30
5	45/33		0,3264	38,83
R	13/41		0,0760	9,02

15/29



MICHELIN  
190/65 HR 390 TRX  
= 1,93 mètre



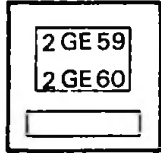
MICHELIN  
195/70 HR 14 MXV  
= 1,93 mètre

10

MA  
330.00/2



N°



→ CX GTI TURBO  
9/84 →

1	12/38	14/59	0,0749	8,63
2	18/33		0,1294	14,90
3	29/35		0,1866	22,64
4	34/30		0,2689	30,98
5	46/31		0,3521	40,55
R	13/41		0,0752	8,66

		15/29
--	--	-------

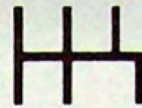


MICHELIN  
210/55 VR 390 TRX  
= 1,92 mètre



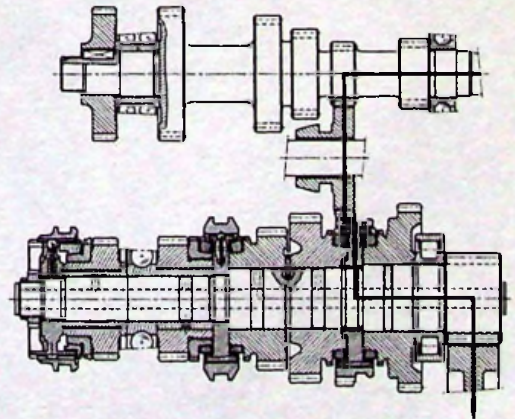
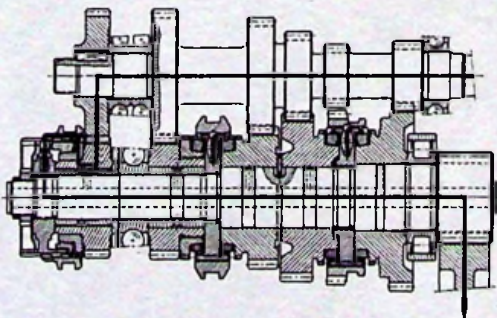
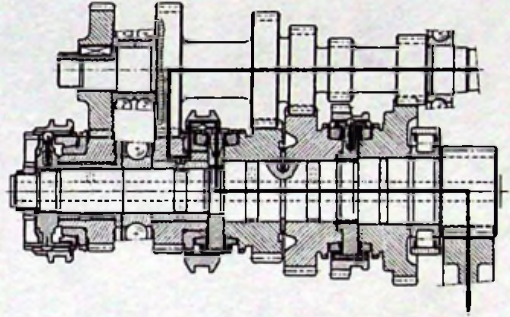
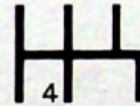
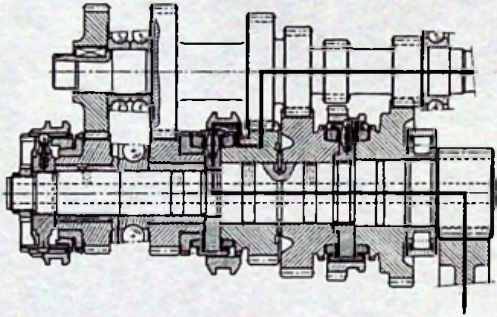
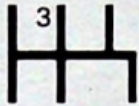
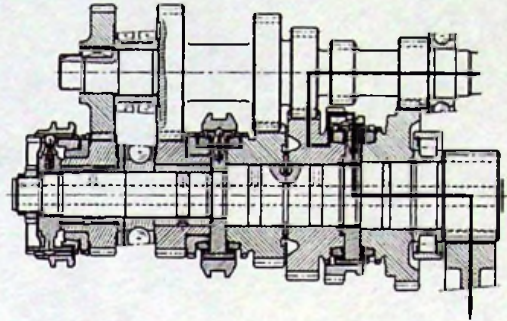
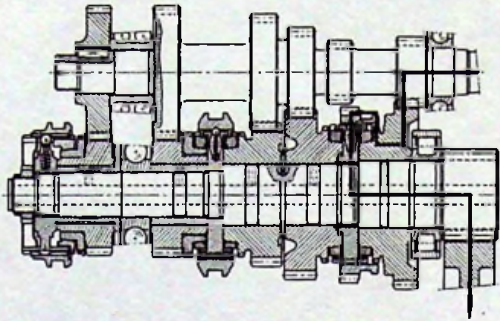


5



MA  
330.00/2

11







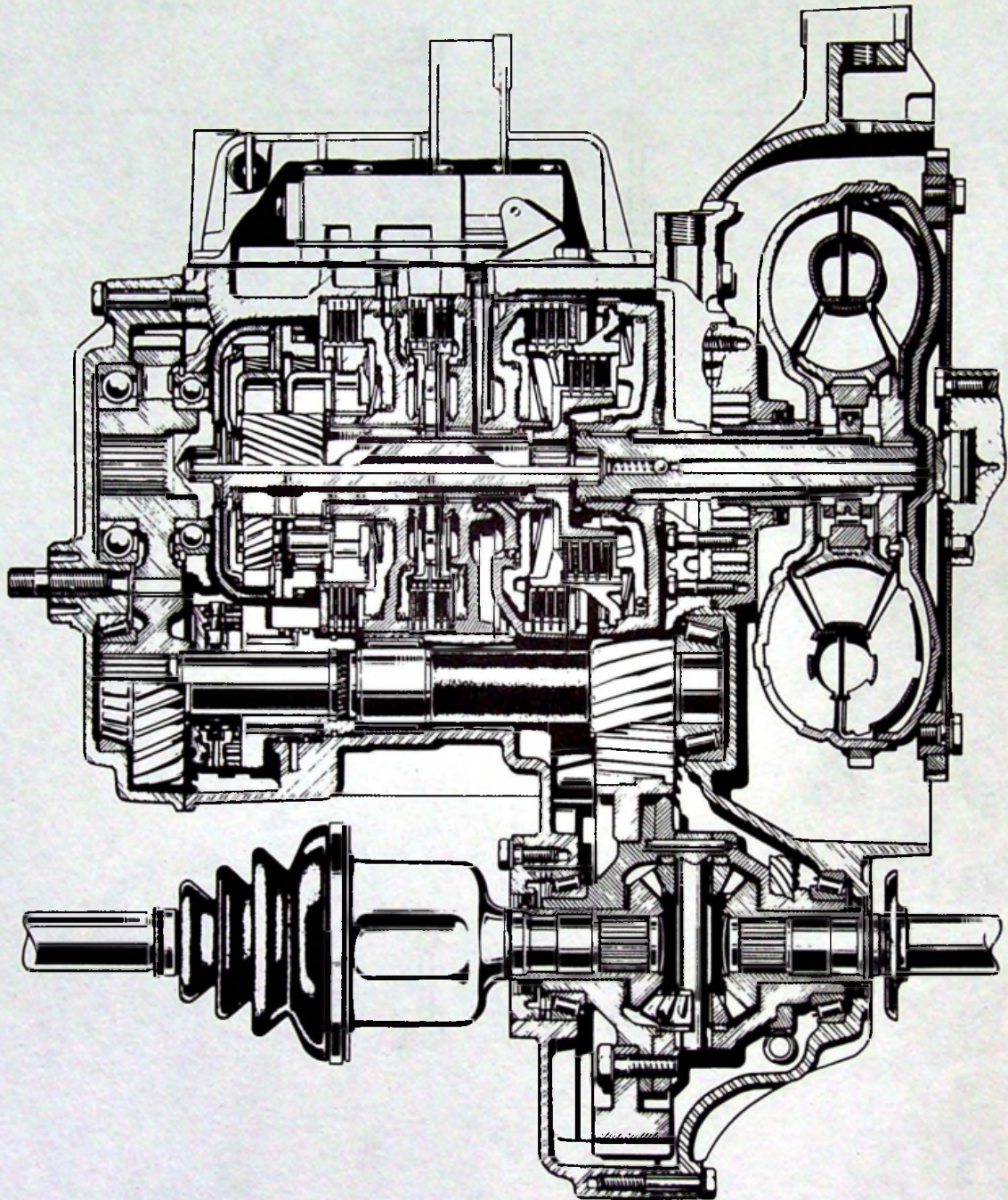
5



ZF 3HP 22

MA  
350.00/1

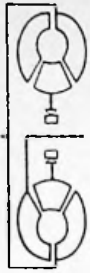
1



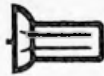




TOTAL DEXTRON D20-356



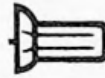
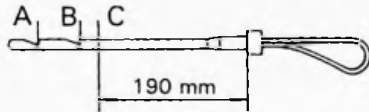
+



=



6,5 L



A ↔ B = 0,5 L



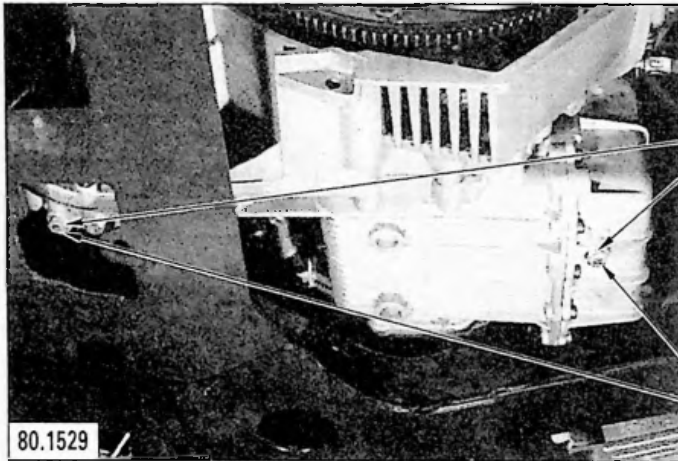
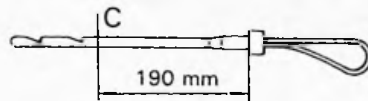
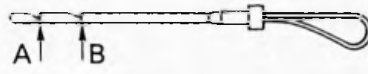
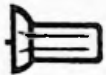
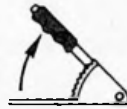
= C



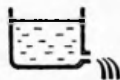
800 min



P



1°

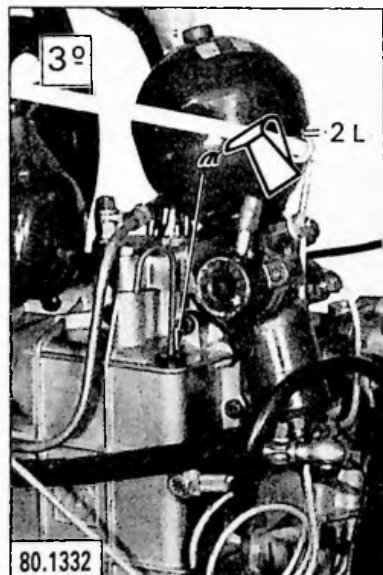


≈ 2,5 L

2°



4 mdaN



3°

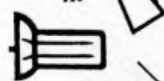
≈ 2 L



800 min



P





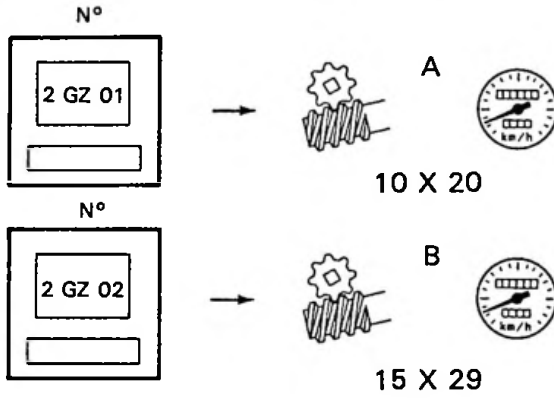
5



ZF 3 HP 22

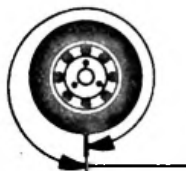
MA  
350.00/1

3



CX 25 Pallas IE  
 CX 25 Prestige  
 CX 25 Break TRI  
 → 7/84

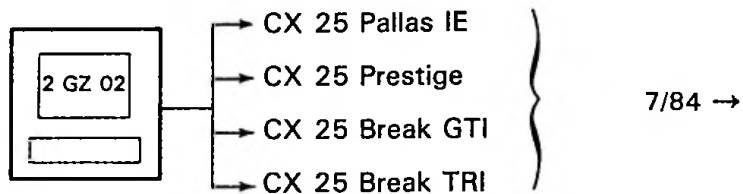
Automatic				Km/h	
				XVS	TRX
1	$\frac{1 \times 42}{2,478 \times 29}$	13/62		14,5	14
2	$\frac{1 \times 42}{1,478 \times 29}$			24,3	23,5
3	$\frac{1 \times 42}{1 \times 29}$			35,9	34,8
R	$\frac{1 \times 42}{2,085 \times 29}$			17,2	16,7



MICHELIN  
 185 HR 14 XVS  
 = 1,97 mètre



MICHELIN  
 190/65 HR 390 TRX  
 = 1,91 mètre



Automatic				Km/h 
1	$\frac{1 \times 42}{2,478 \times 29}$	13/62	0,1169	14,18
2	$\frac{1 \times 42}{1,478 \times 29}$		0,1960	23,76
3	$\frac{1 \times 42}{1 \times 29}$		0,2897	36,16
R	$\frac{1 \times 42}{2,085 \times 29}$		0,1389	16,85



15/29



MICHELIN  
190/65 HR 390 TRX  
= 1,93 mètre



MICHELIN  
195/70 HR 14 MVX  
= 1,93 mètre





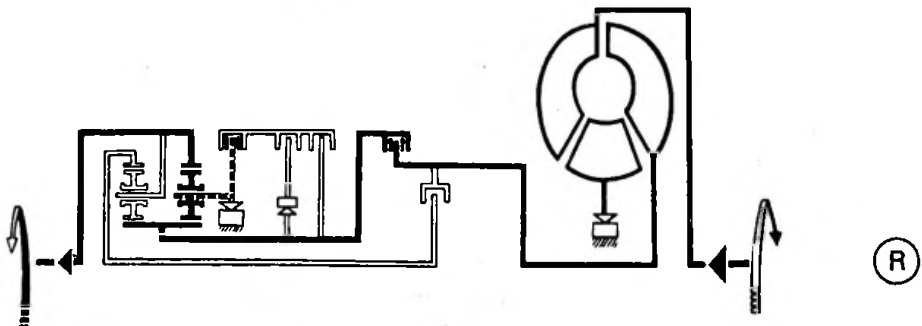
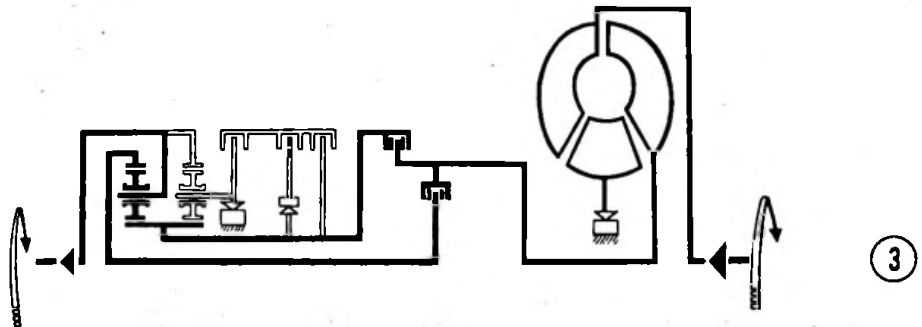
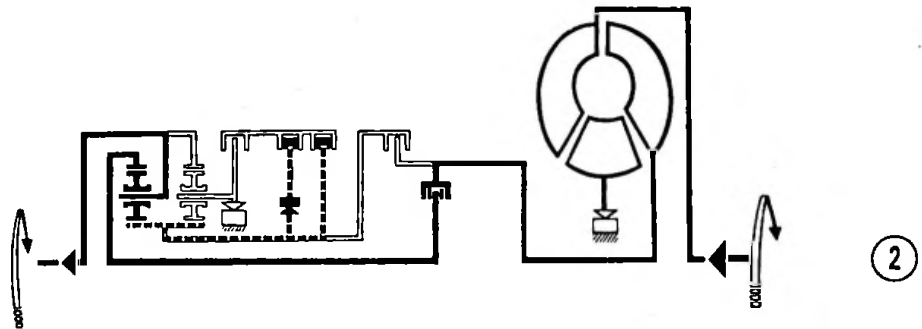
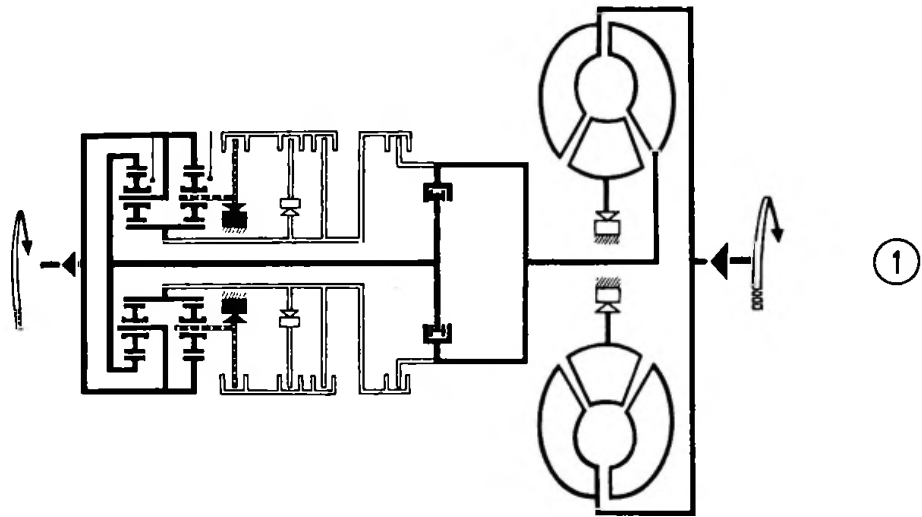
5



ZF 3 HP 22

MA  
350.00/1

5



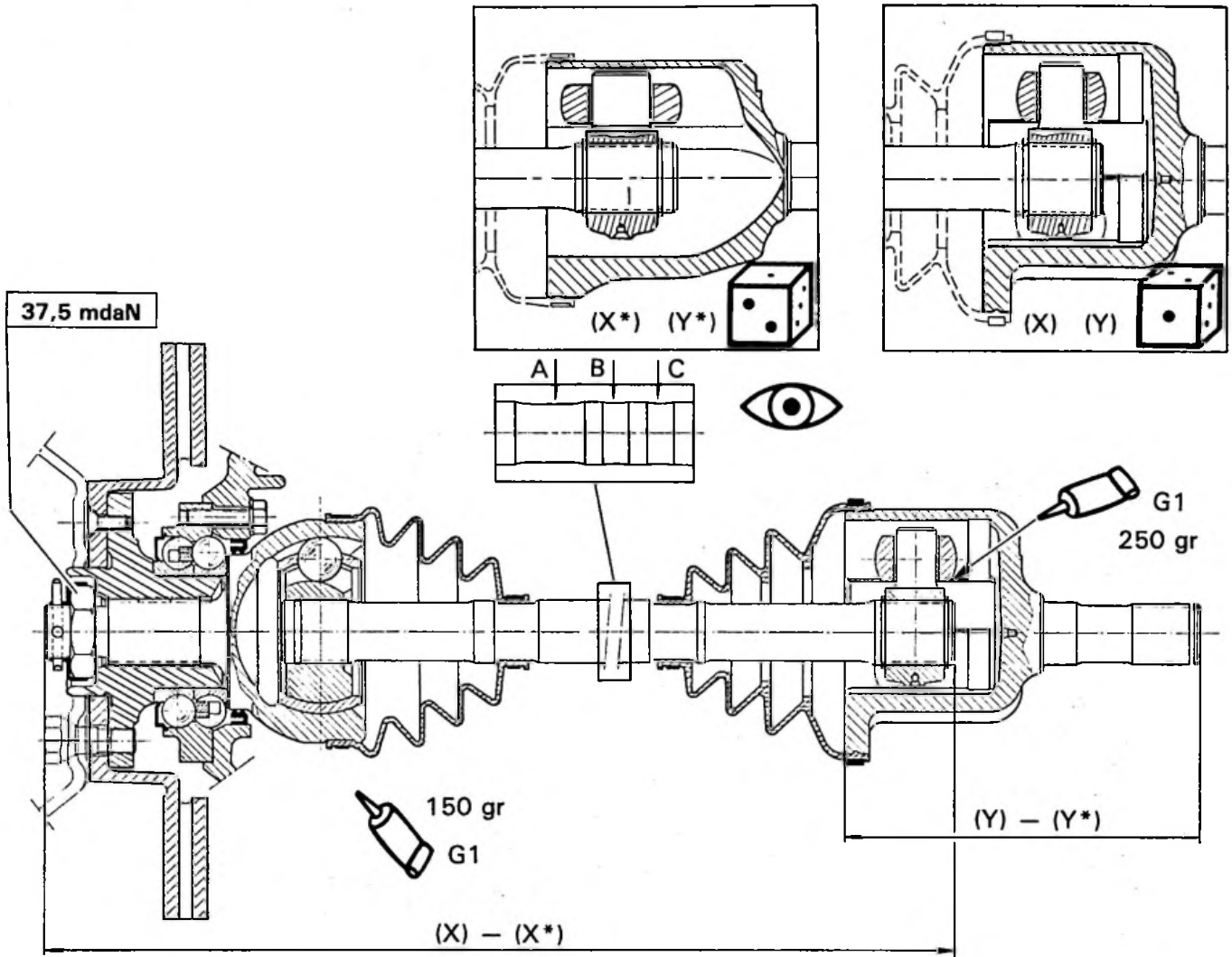


5

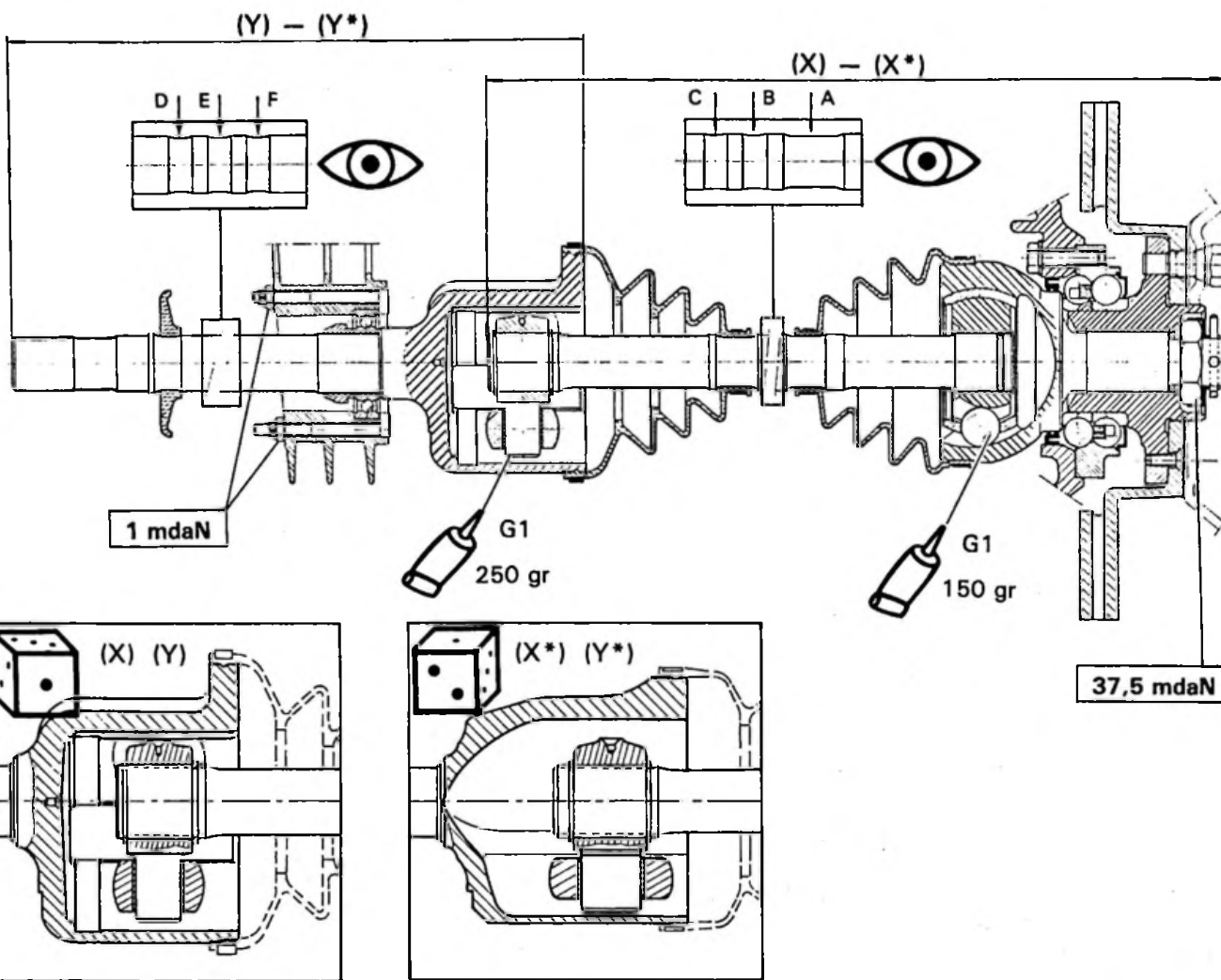


MA  
372.00/1

1



		X	X*	$\begin{matrix} X \\ X^* \end{matrix}$	Y	Y*
4. V → 6/84 829 A5	516 mm	508 mm	A	161,5 mm	174 mm	
4. V 7/84 → 829 A5 5 V	551 mm	543 mm	AB			
Automatique	527 mm	519 mm	ABC			
M 25/662		543 mm	AB		174 mm	



	Y	Y*	Y Y*	X	X*	X X*
 4. V → 6/84 829 A5	525,5 mm	538 mm	D			
4. V 7/84 → 829 A5 5 V	490,5 mm	503 mm	DE	516 mm	508 mm	A
Automatique	516 mm	528,5 mm	DEF			
M 25/662		503 mm	DE		508 mm	A



5

# BOITE DE VITESSES TRANSMISSIONS

MA  
372.1/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

- 3312-T**      Extracteur de rotule de bras inférieur  
avec bossages.  
ou
- 6323-T**      Extracteur de rotule de bras inférieur  
avec ou sans bossages.
- 6310-T**      Appareil d'immobilisation de moyeu.
- 6320-T**      Extracteur de biellette de barre anti-dévers.
- 6602-T**      Jeu de trois chandelles  
— Clé dynamométrique (40 mdaN)  
— Douille de 35 mm sur plat

*DEPOSE ET POSE  
DES TRANSMISSIONS*





**DEPOSE**

**Caler** l'avant du véhicule (chandelles **6602-T**)

Faire chuter la pression du circuit hydraulique.  
Placer la commande de hauteur à la position « basse ».

**Déposer :**

- la roue,
- la goupille et le frein d'écrou,
- l'écrou (35 mm sur plat). Immobiliser le moyeu avec l'outil **6310-T Fig. I**

**Déposer : Fig. II**

- la goupille (1) de maintien de l'articulation de cylindre de suspension,
- l'écrou (2) de la biellette de barre anti-devers.

**Désaccoupler** la rotule (3) de la biellette anti-devers. **Fig. III** à l'aide de l'extracteur **6320-T** : (Visser l'écrou sur la queue de rotule, poser l'étrier et l'axe).

Déconnecter le faisceau témoin d'usure des plaquettes de frein.

Déposer les vis de fixation de la tôle de refroidissement du disque de frein.

**Déposer** l'écrou de la rotule inférieure de pivot.

**Désaccoupler** la rotule inférieure de pivot à l'aide de l'extracteur **3312-T** ou **6323-T** (*ne pas blesser le caoutchouc de la rotule*).

**Déposer la transmission gauche**

**Ecarter** l'entraîneur (5) de transmission gauche **Fig. V** à l'aide d'un burin (6), en prenant appui sur l'une des têtes de vis de la sortie de boîte de vitesses.

**Important** : Si quelques coups de marteau ne suffisent pas pour écarter l'entraîneur (5), le jonc d'arrêt est bloqué à l'intérieur du planétaire. Dans ce cas, déposer le collier (4) et déposer la transmission sans l'entraîneur (*récupérer les galets*).

Braquer la direction à gauche.

Suspendre le pivot.

Dégager la transmission gauche du moyeu et la déposer.

**Déposer la transmission droite**

Desserrer les écrous (7) du relais de transmission **Fig. VI**

Faire pivoter, d'un demi-tour, les tirants (8), afin de dégager la cage extérieure du roulement.

Dégager l'entraîneur (9) du planétaire (déposer de l'arbre, le joint, la bague et le pare-poussière).

Braquer la direction à droite.

Suspendre le pivot.

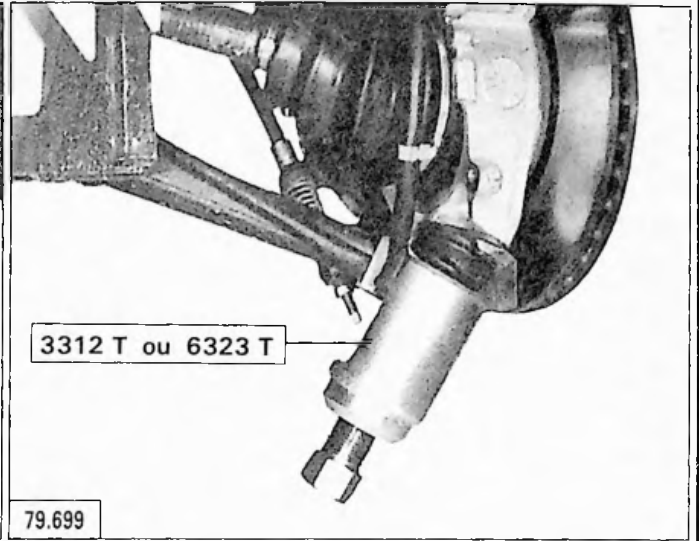
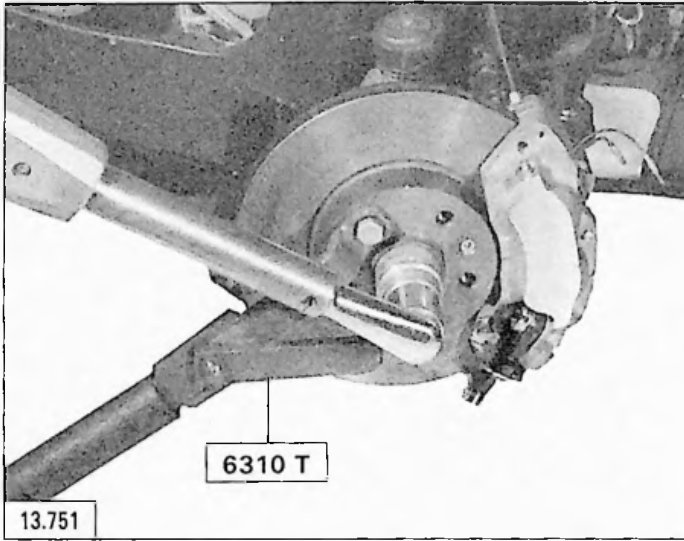
Dégager la transmission droite du moyeu et la déposer.



5

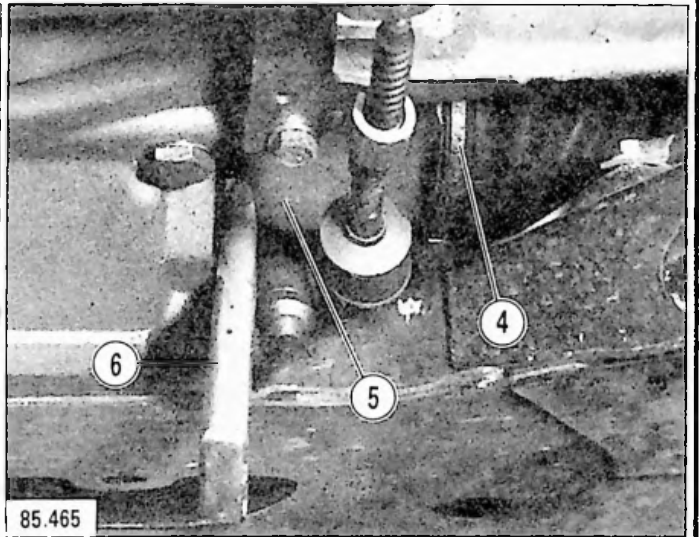
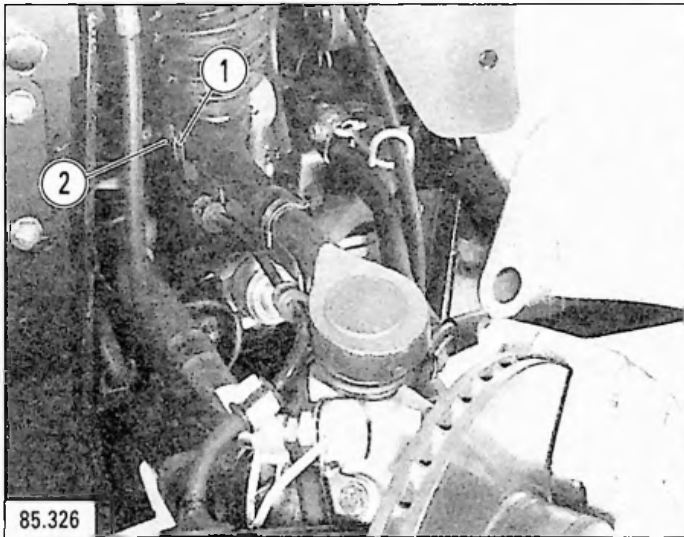
MA  
372.1/1

3



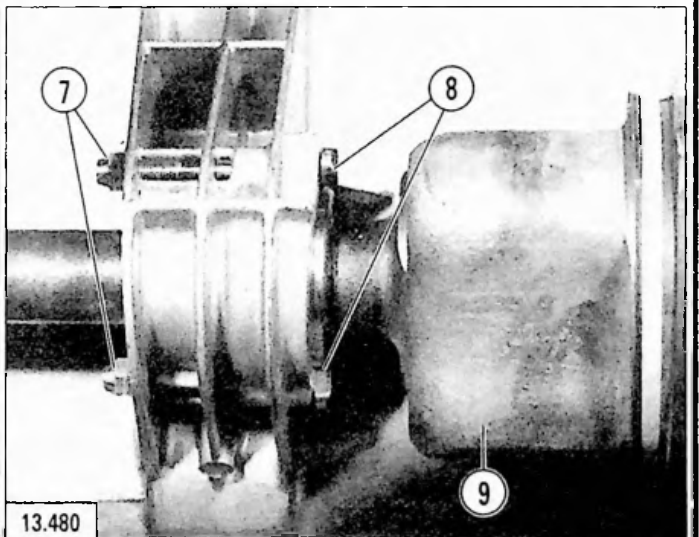
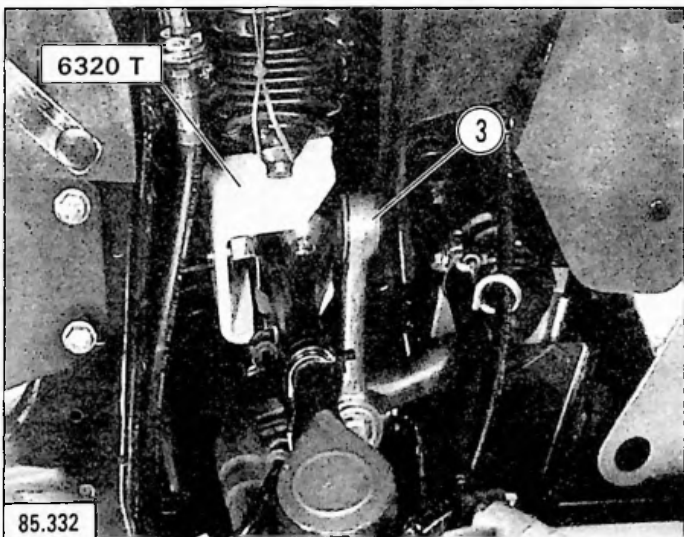
I

IV



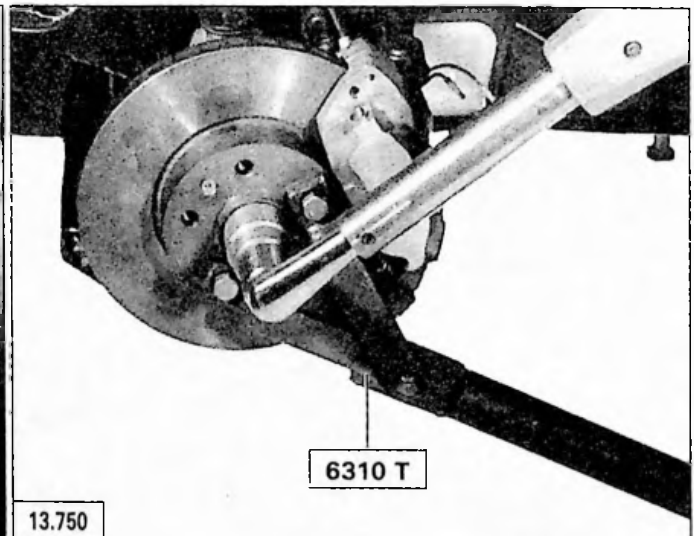
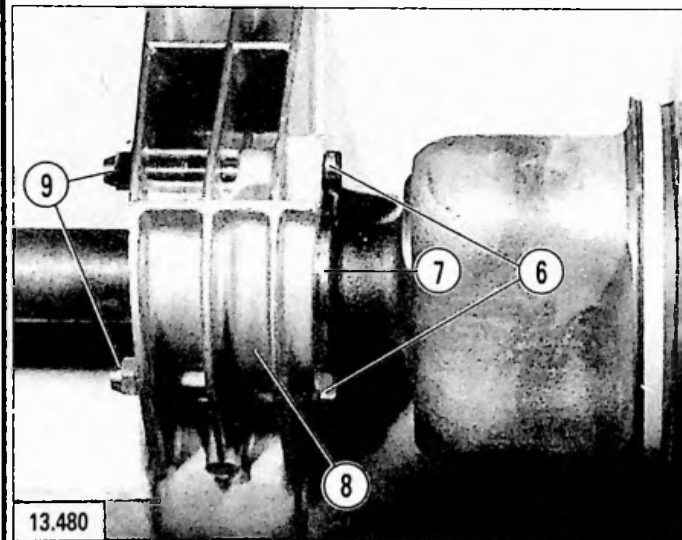
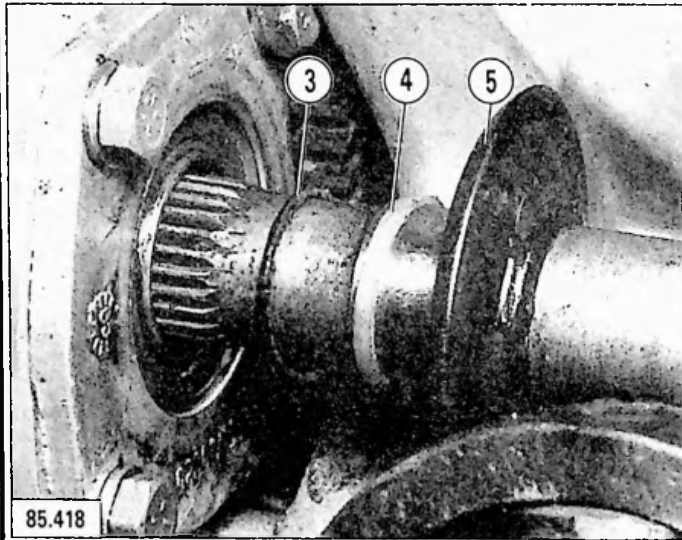
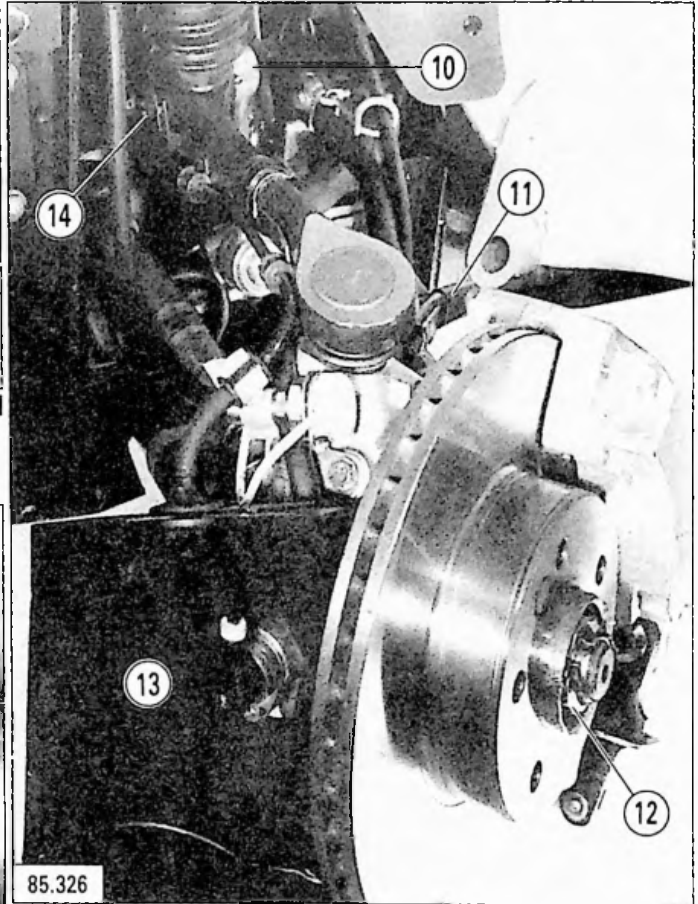
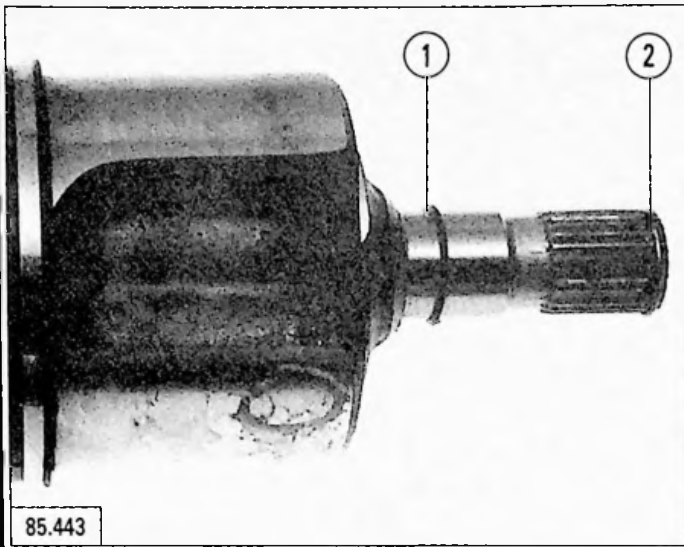
II

V



III

VI



IV

III

V



5

DEPOSE ET POSE  
DES TRANSMISSIONS

MA  
372.1/1

5

**POSE**

**Graisser** les lèvres du joint d'étanchéité du moyeu.

**Poser la transmission gauche**

Monter sur l'entraîneur : **Fig. I**

- un jonc (2) NEUF
- le joint torique (1)

Braquer la direction côté gauche.

Engager les cannelures de l'entraîneur à fond dans le planétaire

S'assurer par une traction, que le jonc est bien engagé dans le planétaire.

Engager la transmission dans le moyeu

**Poser la transmission droite**

Braquer la direction à droite

Engager l'entraîneur dans le palier (3)

Monter sur l'arbre entraîneur : **Fig. II**

- le pare-poussière (5),
- la bague (4),
- le joint torique (3).

Graisser légèrement la bague extérieure du roulement (7) avant de l'engager dans le palier (8) **Fig. III**.

Engager la transmission dans le moyeu.

Faire pivoter les tirants (6) d'un demi-tour pour venir serrer la bague extérieure du roulement.

Serrer les écrous (9) à : **1 mdaN**.

**Accoupler** la rotule inférieure (*essuyer le cône de la rotule, ne pas utiliser de solvant*).

Serrer à **6 mdaN** (NYLSTOP NEUF).

**Accoupler** la biellette (10) de barre anti-devers (*Essuyer le cône de la rotule, ne pas utiliser de solvant*).

Serrer à : **4,7 mdaN** (NYLSTOP NEUF).

**Poser** l'articulation du cylindre de suspension et la goupille (14).

Connecter le faisceau témoin d'usure de plaquettes de frein (11).

Monter la tôle de refroidissement (13) du disque de frein.

**Poser** l'écrou de transmission (*faces et filets graissés*).

Immobiliser le moyeu à l'aide de l'outil **6310-T**.

Serrage : **37,5 mdaN**.

**Poser :**

- le frein d'écrou (12),
- la goupille,
- la roue.

Mettre le véhicule au sol



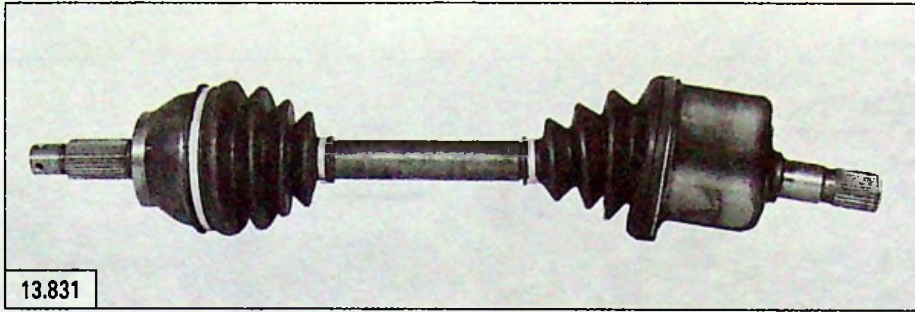


5

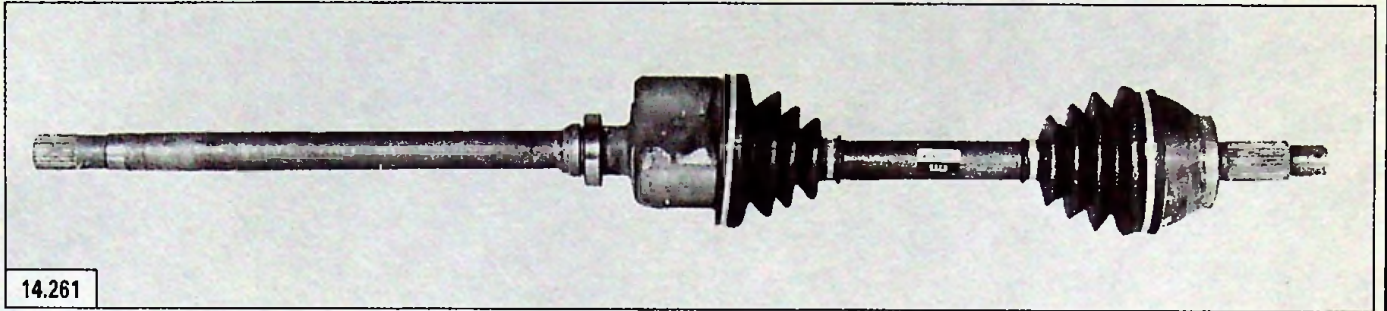


MA  
372.3/1

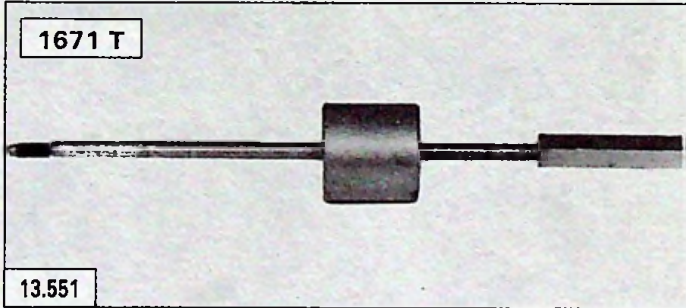
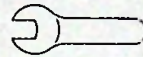
1



13.831

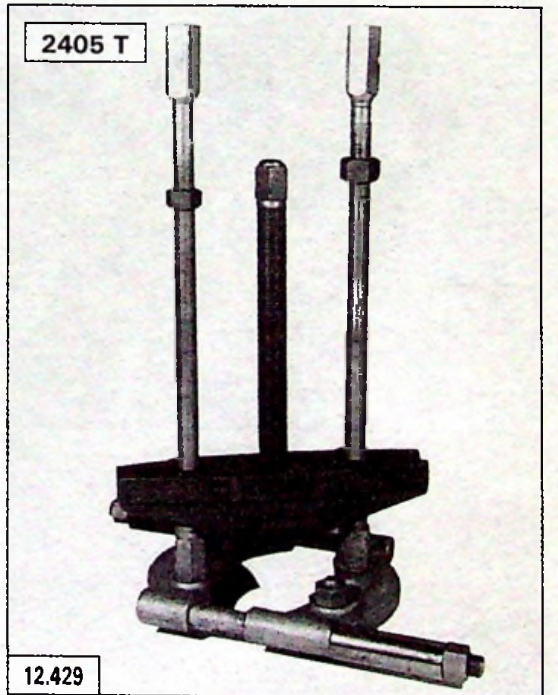


14.261



1671 T

13.551



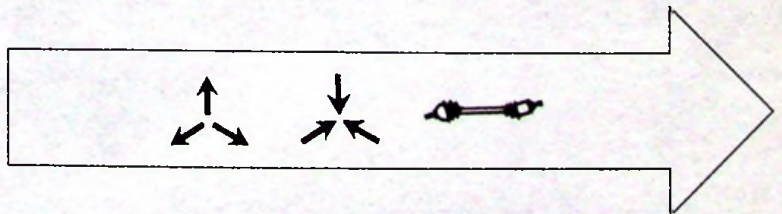
2405 T

12.429



4083 T

84.795



\*

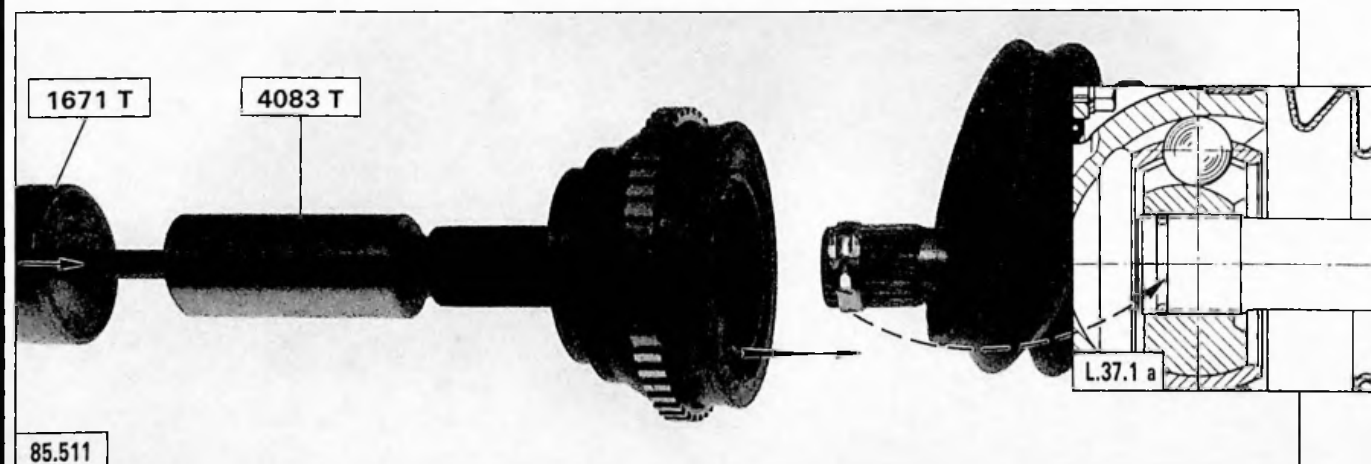
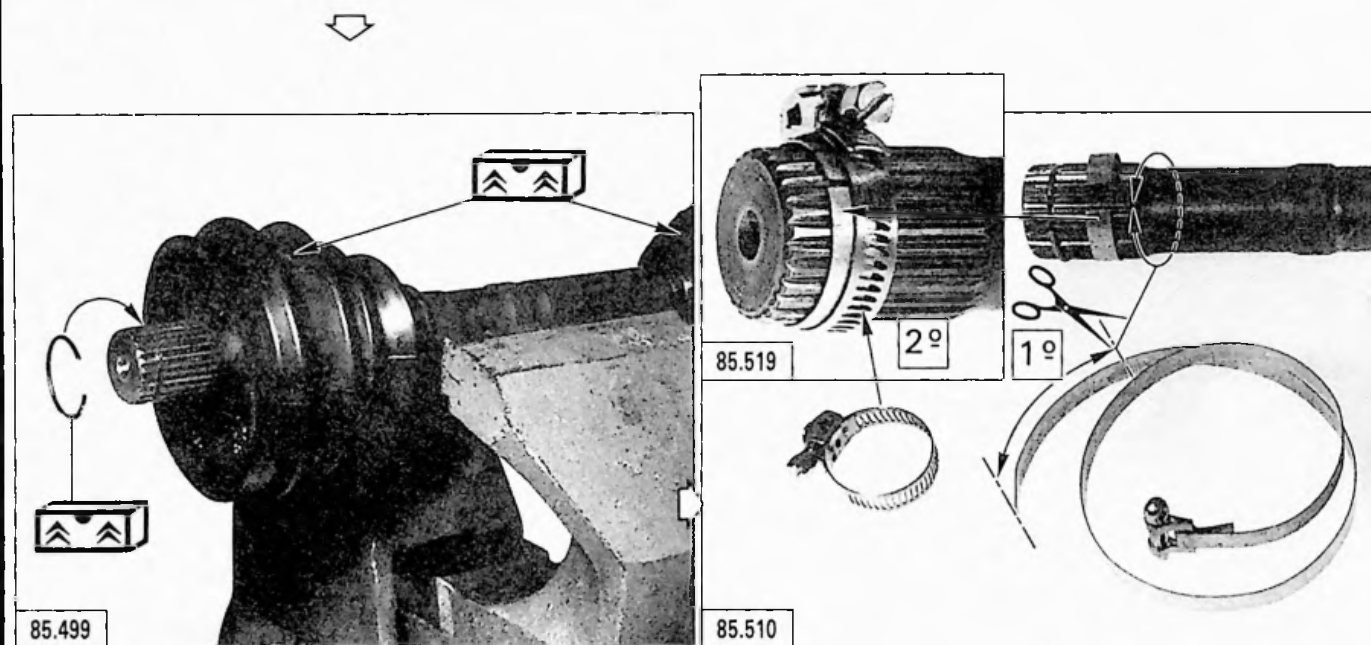
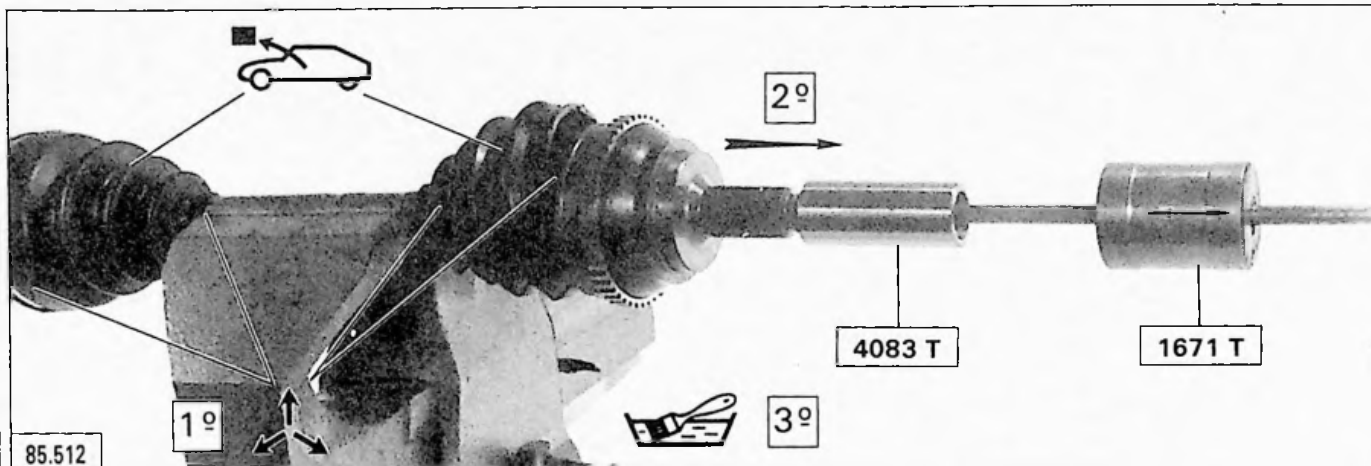


2

MA  
372.3/1



5





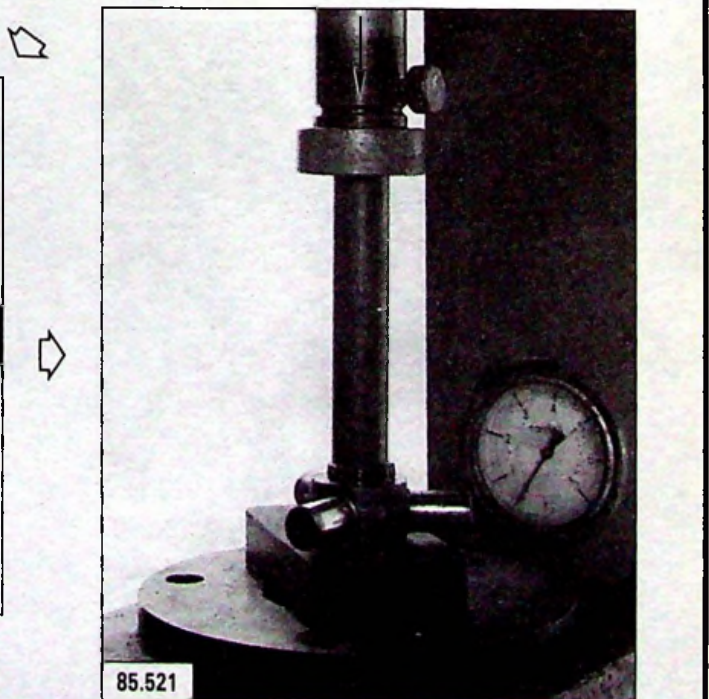
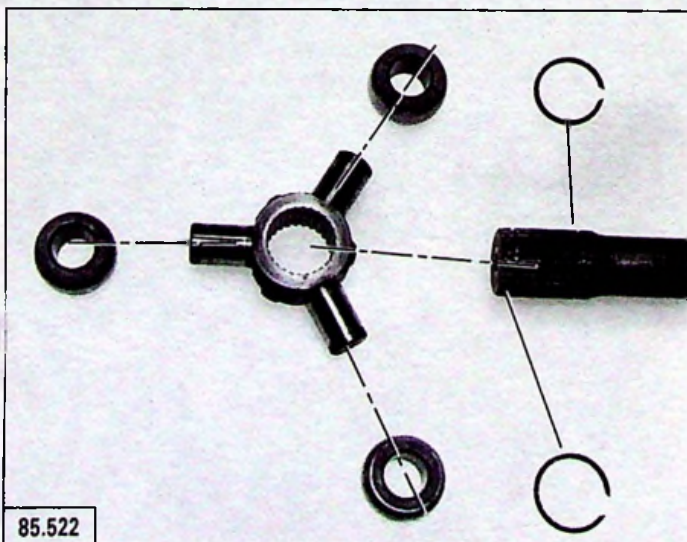
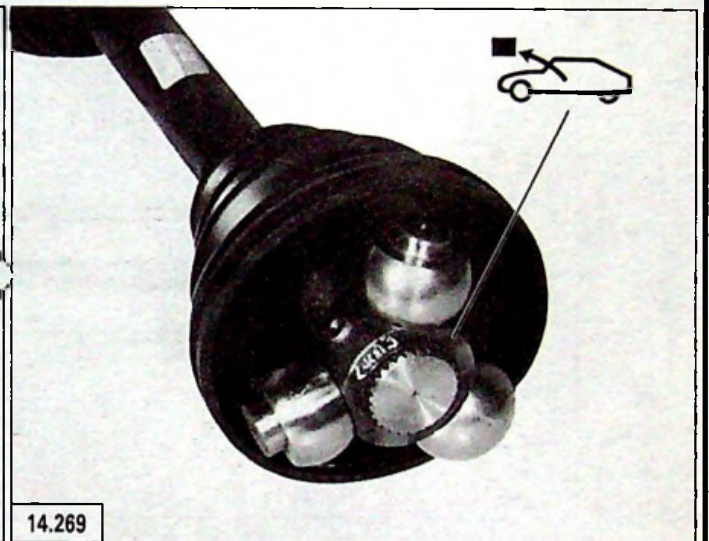
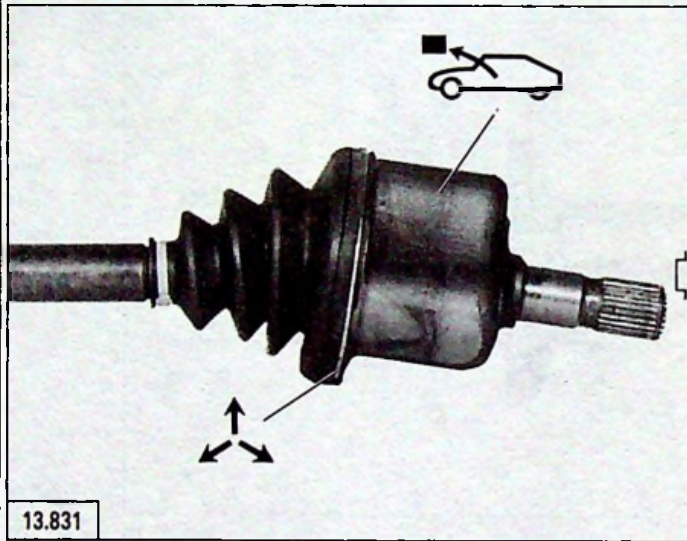
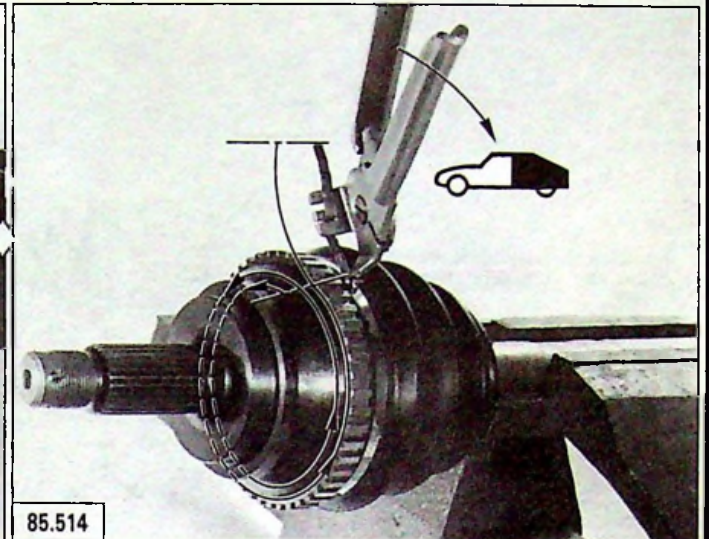
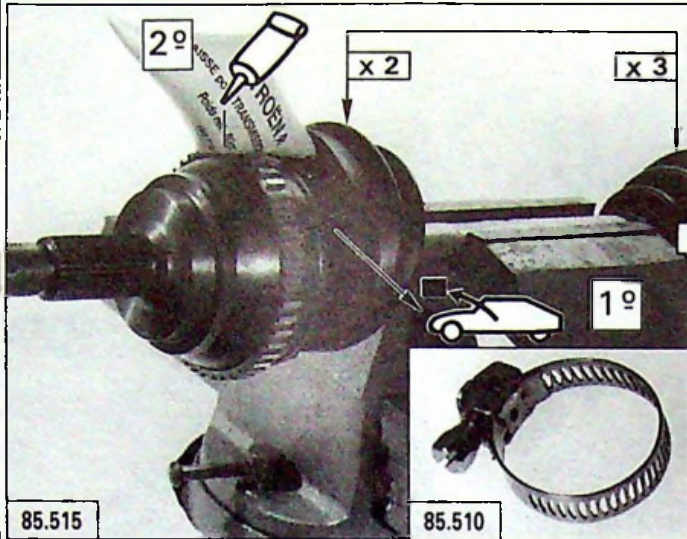


5

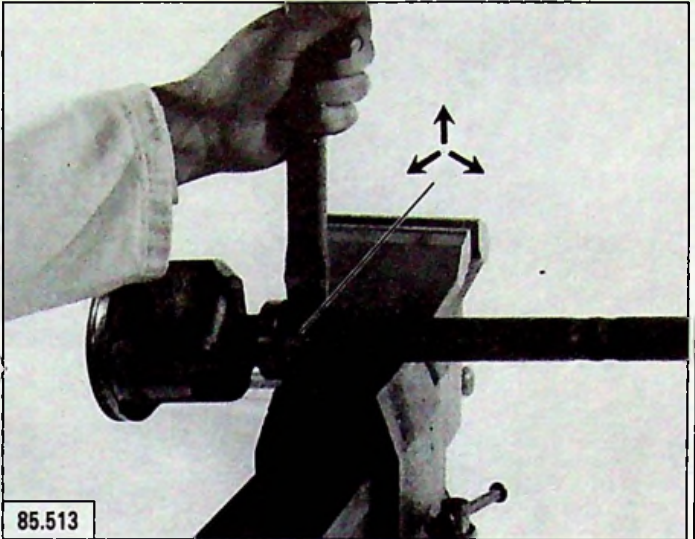
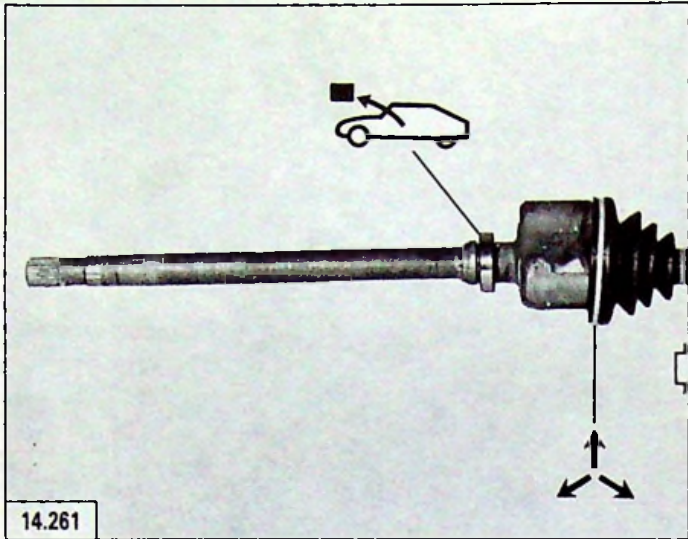


MA  
372.3/1

3

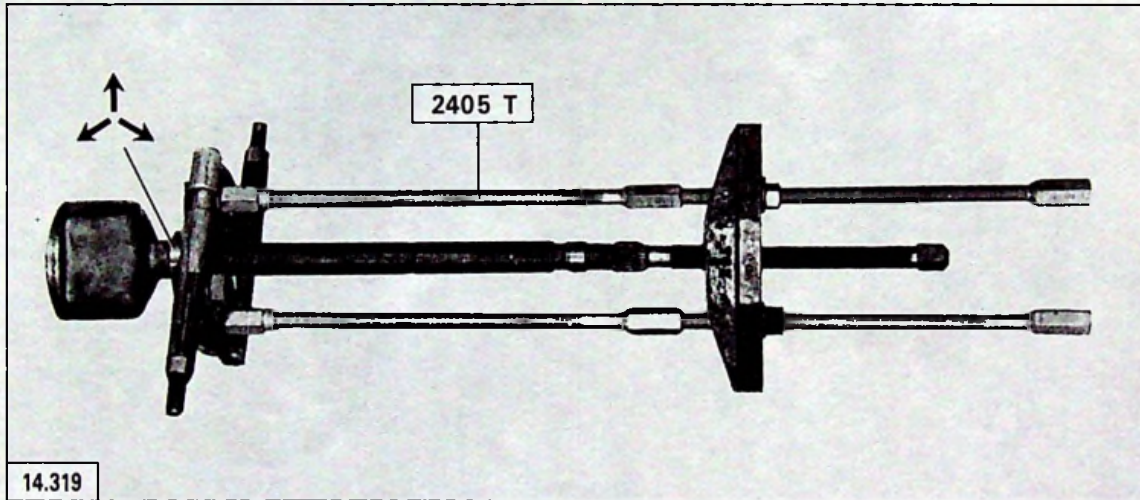




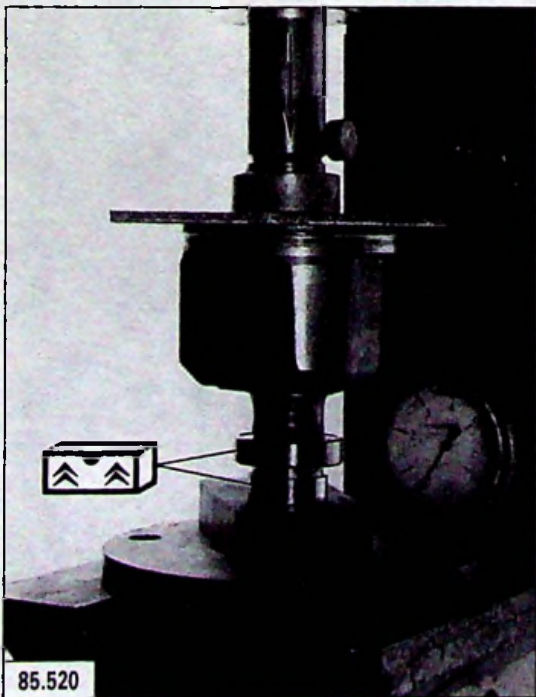


I

II



III



IV





6

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

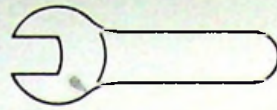
VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	Ambulance	
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Break 20 Essence + Familiale	Break 25 Essence Injection	Break 25 Diesel + Familiale	Break 25 Diesel Turbo		
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 ou 25/660
<b>MA 390/1</b>	Outillage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>MA 390.000/1</b>	Travaux hydrauliques, précautions de montage	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>MA 390.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers de la source et réserve de pression	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



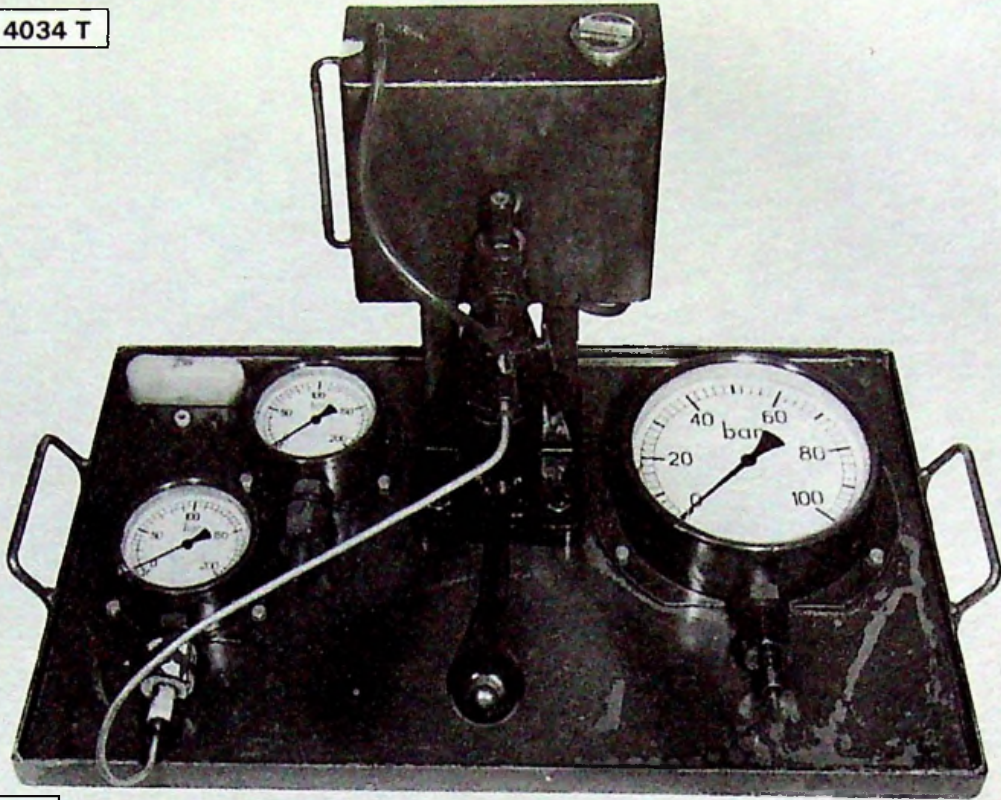
6



MA  
390/1

1

4034 T



82.1297



82.827



6

# SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

MA  
390.000/1

1

TRAVAUX HYDRAULIQUES  
PRECAUTIONS DE MONTAGE



**PRECAUTIONS A PRENDRE LORS DES TRAVAUX SUR ORGANES  
ET CIRCUITS HYDRAULIQUES DU VEHICULE**

*Le fonctionnement correct de toute l'installation hydraulique exige une propreté parfaite du liquide et des organes hydrauliques. Il y a donc lieu de prendre des précautions méticuleuses pendant le travail et pour le magasinage du liquide et des pièces de rechange.*

**1. LIQUIDE HYDRAULIQUE.**

*Le liquide hydraulique minéral (LHM) est le seul liquide qui convient et qui doit être impérativement utilisé pour le circuit hydraulique de ce véhicule.*

*Le liquide LHM de couleur verte est de même nature que l'huile de graissage du moteur.*

*L'utilisation de tout autre liquide entraînerait la détérioration complète des caoutchoucs et joints d'étanchéité.*

**2. ORGANES ET PIÈCES CAOUTCHOUC**

Les organes appropriés sont peints ou repérés en vert et ne doivent être remplacés que par des *organes d'origine* également peints ou repérés en vert.

Toutes les pièces en caoutchouc (joints, tubes, membranes, etc.) sont de *qualité spéciale pour le liquide LHM* et sont repérées en vert ou en blanc.

**3. MAGASINAGE.**

Les organes doivent être stockés, *pleins de liquide et bouchonnés*. Comme les tuyauteries, ils doivent être mis à l'abri des chocs et de la poussière.

Les tuyauteries caoutchouc et les joints doivent être conservés à l'abri de la poussière, de l'air, de la lumière et de la chaleur. Le liquide hydraulique LHM doit être conservé dans les bidons d'origine soigneusement bouchés. Nous conseillons l'emploi de bidons d'un litre (pour les compléments) ou de cinq litres (dans le cas de vidange) pour éviter de conserver des bidons entamés.

**4. VERIFICATION AVANT TRAVAUX.**

Si un incident de fonctionnement se produit, il faut, avant toute intervention, s'assurer :

*a) Qu'il n'existe pas une contrainte dans les commandes et les articulations mécaniques des organes ou groupe d'organes hydrauliques incriminés.*

*b) Que le circuit haute pression (H.P.) est en charge. Pour cela :*

*Le moteur tournant au ralenti :*

*- Dévisser d'un tour à un tour et demi la vis de détente du joncteur-disjoncteur : on doit entendre dans le joncteur-disjoncteur un bruit de fuite.*

*- Resserrer la vis de détente ; on doit constater la disjonction ce qui se traduit par une diminution du bruit de fonctionnement de la pompe H.P.*

*Dans le cas contraire vérifier dans l'ordre :*

*- qu'il y a du liquide en quantité suffisante dans le réservoir,*

*- que le filtre du réservoir est parfaitement propre et en bon état,*

*- que la pompe H.P. est amorcée et qu'il n'y a pas d'entrée d'air sur le circuit d'aspiration de la pompe,*

*- que la vis de détente du joncteur-disjoncteur est serrée correctement,*

*- que la bille d'étanchéité (2) est en place (voir Fig. I et II, page 5).*





6

TRAVAUX HYDRAULIQUES  
PRECAUTIONS DE MONTAGE

MA  
390.000/1

3

### 5. PRECAUTIONS A PRENDRE AVANT TOUTE INTERVENTION SUR LE CIRCUIT HYDRAULIQUE

- a) *Nettoyer soigneusement* la zone de travail, les raccords, l'organe à déposer.
- Déconnecter le câble de la borne négative de la batterie.
  - Utiliser de l'essence ou de l'essence « C » à l'exclusion de tout autre produit.
- b) *Faire chuter la pression dans les circuits :*
- Mettre le véhicule en position basse.
  - Desserrer la vis de détente du joncteur-disjoncteur (un tour à un tour et demi, **ne pas déposer la vis**, risque de perte de la bille d'étanchéité (2) voir Fig. I et II, page 5).
  - Attendre l'affaissement complet de la suspension.

### 6. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE DEMONTAGE.

- a) Obturer les canalisations métalliques à l'aide de bouchons et les tubes caoutchouc à l'aide de goupilles cylindriques de diamètre approprié.
- b) Obturer les orifices des organes à l'aide de bouchons appropriés.

REMARQUE : Tous les bouchons ou goupilles devront être soigneusement nettoyés avant utilisation.

### 7. CONTROLE OU ESSAI D'ORGANES HYDRAULIQUES

- Utiliser le banc d'essai 4034-T qui est équipé et prévu pour le liquide LHM.
  - Ce banc est peint en vert et ses accessoires portent un repère vert.
  - Ne jamais l'utiliser avec un autre liquide que celui d'origine ou pour contrôler des organes fonctionnant avec un autre liquide (organes d'un véhicule « D » fonctionnant au LHS 2 par exemple).
- NOTA : La pompe « Le Bozec » utilisée sur les bancs de contrôle d'injecteurs des moteurs DIESEL peut être employée, après nettoyage, pour le contrôle des organes fonctionnant au liquide minéral LHM.

### 8. PRECAUTIONS A PRENDRE EN COURS DE MONTAGE.

- a) Nettoyage :
- les tubes acier doivent être soufflés à l'air comprimé,
  - les tubes caoutchouc et les joints caoutchouc doivent être lavés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé.
  - les organes hydrauliques doivent être nettoyés à l'essence ou à l'essence « C » et soufflés à l'air comprimé.
- NOTA : A chaque intervention, il est nécessaire de changer les joints d'étanchéité.
- b) Lubrification :
- Suivre les indications des gammes du Manuel.
  - Les joints et pièces internes doivent être humectés avant montage. (Utiliser uniquement du liquide minéral LHM).
  - Si les pièces en contact avec les organes hydrauliques doivent être graissées, utiliser exclusivement une graisse minérale (graisse à cardan ou graisse à roulement)

c) *Montage* :

N'utiliser que des joints dont la qualité correspond au liquide minéral LHM.

Pour accoupler un raccord procéder comme suit : **Fig. III**

- Mettre en place la garniture « a » humectée avec du liquide LHM, sur le tube. Cette garniture doit être en retrait de l'extrémité « b » du tube.
- Centrer le tube dans l'alésage en le présentant suivant l'axe du trou en évitant toute contrainte. (S'assurer que l'extrémité « b » du tube pénètre dans le petit alésage « c »).
- **Faire prendre l'écrou-raccord à la main**, si nécessaire desserrer la fixation de l'organe, pour faciliter cette opération.
- Serrer modérément l'écrou : un excès de serrage occasionnerait une fuite par déformation du tube.

**Couples de serrage :**

Tube de $\varnothing = 3,5$ mm	}	0,8 à 0,9 m.daN
Tube de $\varnothing = 4,5$ mm		
Tube de $\varnothing = 6$ mm		0,9 à 1,1 m.daN

Par construction les différents joints sont d'autant plus étanches que la pression est plus élevée. **En cas de fuite, vérifier le couple de serrage de l'écrou-raccord. Si la fuite persiste, changer la garniture-joint.**

Pour accoupler un tube caoutchouc, il est nécessaire d'interposer entre ce tube et le collier de serrage une bague caoutchouc de diamètre approprié.

**9. VERIFICATION APRES TRAVAUX.**

Après tout travaux sur les organes ou le circuit hydraulique, vérifier :

a) *l'étanchéité des raccords.*

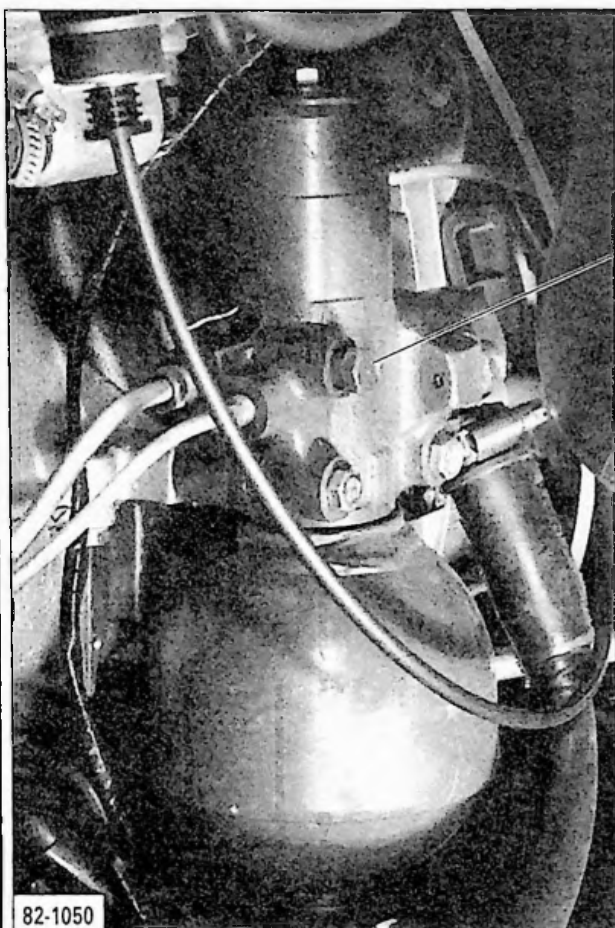
b) **la garantie existant entre les tubes : les tubes ne doivent pas se toucher entre eux et ne doivent pas toucher ou être en contrainte sur un autre organe fixe ou mobile.**



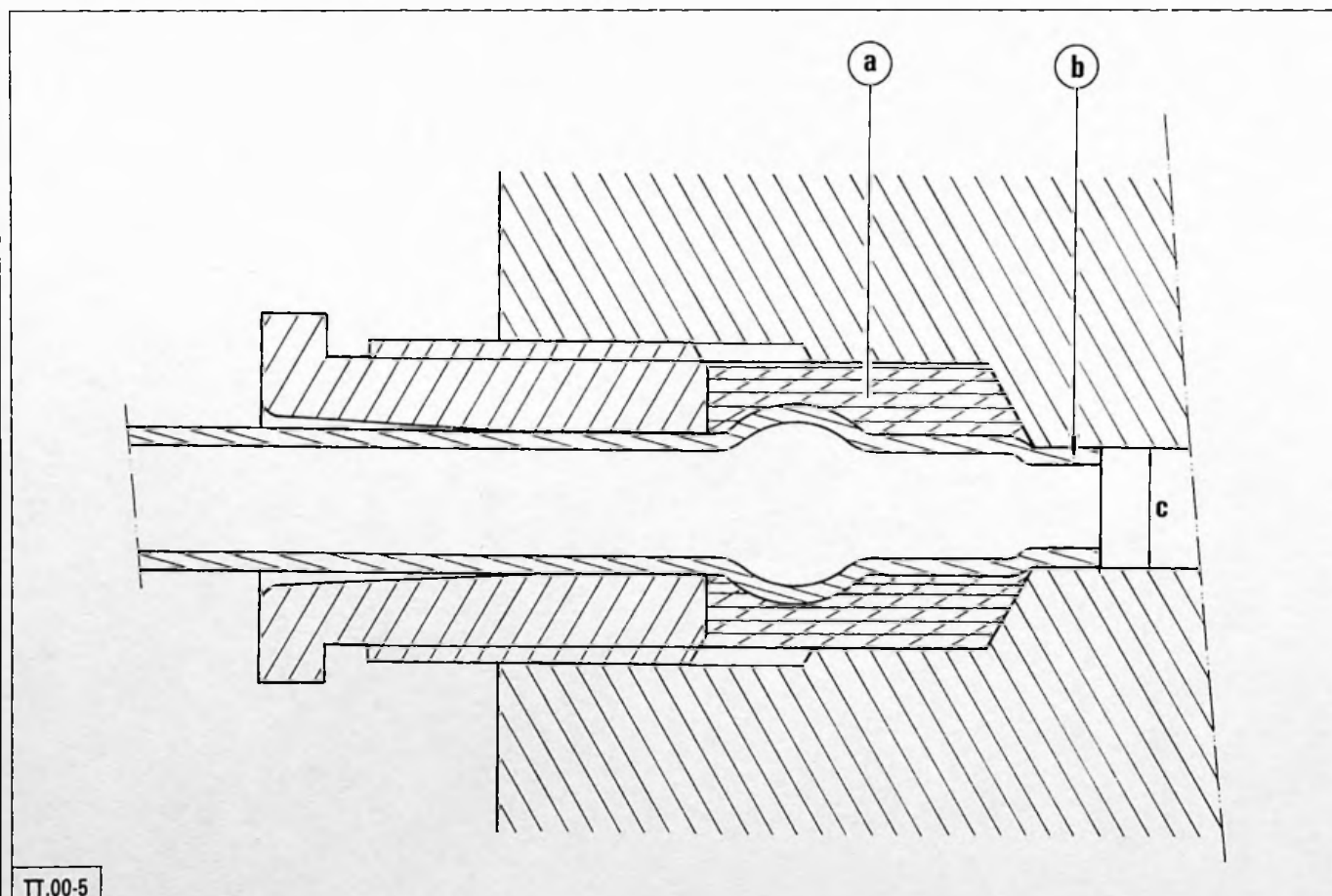
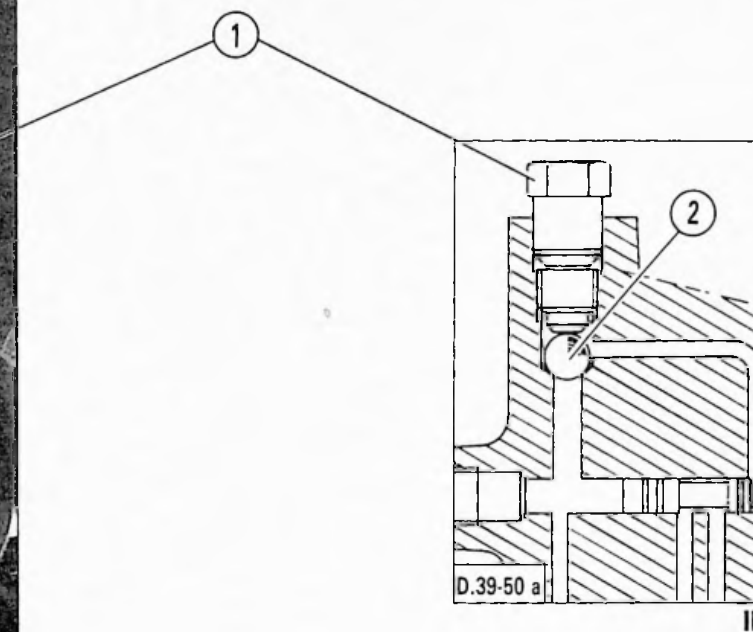
6

MA  
390.000/1

5



82-1050



TT.00-5

III

\*

8531-8532



6

# SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

MA  
390.00/1

1

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS  
DE LA SOURCE ET RESERVE DE PRESSION



**Réservoir :**

Le réservoir est situé à la partie arrière gauche du compartiment moteur, sa mise à l'air libre située sur le bouchon de remplissage est reliée à une capsule filtre placée dans le passage d'aile gauche.

**Indicateur de niveau : Fig. I :**

**A** : repère maxi.

**B** : repère mini.

**Légende réservoir : Fig. I et II.**

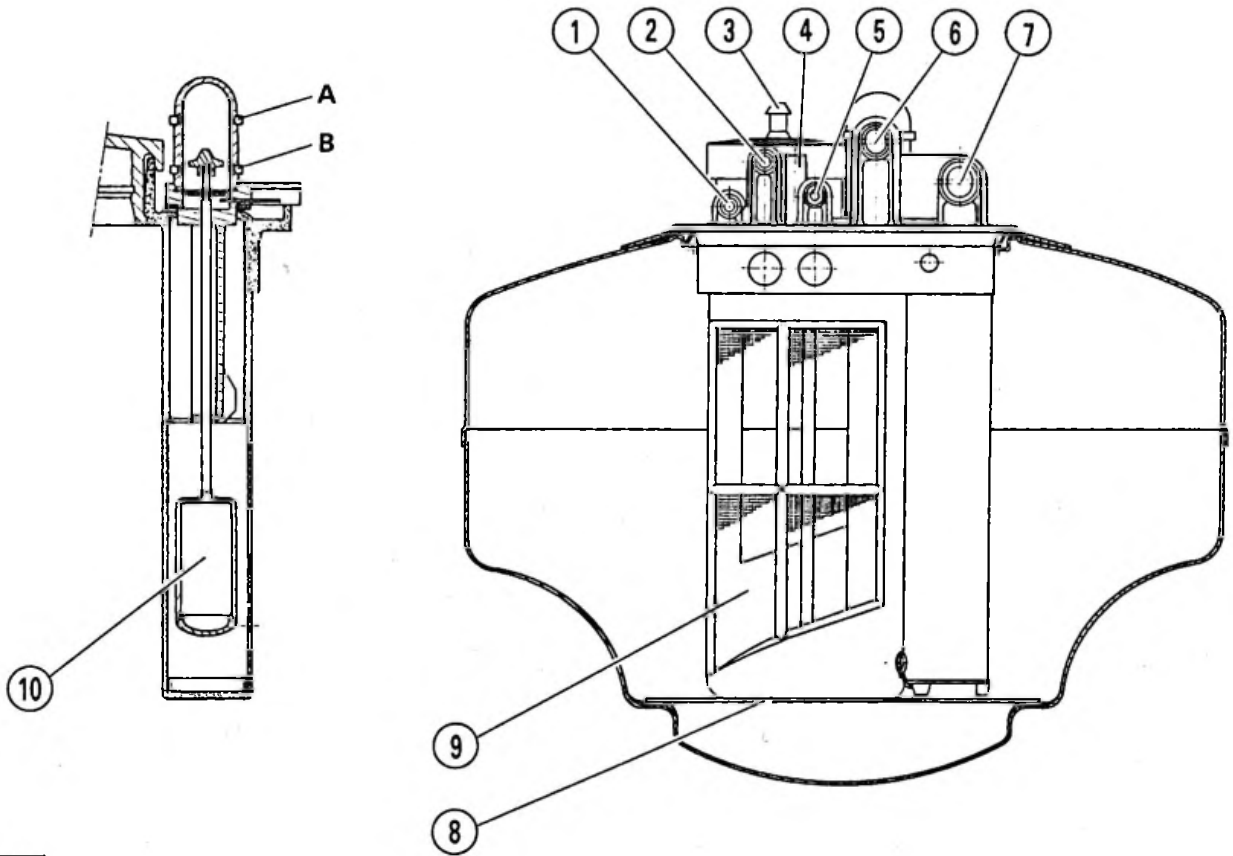
- 1 - Retour de fuites des cylindres avant et arrière.
- 2 - Retour de fuites de la vanne de sécurité et des correcteurs de hauteur avant et arrière.
- 3 - Mise à l'air libre du réservoir avec filtre dans le passage de roue.
- 4 - Retour du bloc hydraulique (ABS)
- 5 - Retour d'utilisation et retour de fuites du doseur compensateur de freins.
- 6 - Retour d'utilisation du conjoncteur-disjoncteur et des correcteurs avant et arrière.
- 7 - Aspiration de la pompe H.P.
- 8 - Déflecteur.
- 9 - Filtre sur retour de fuites et d'utilisation.
- 10 - Flotteur de l'indicateur de niveau.
- 11 - Filtre sur aspiration de la pompe H.P.



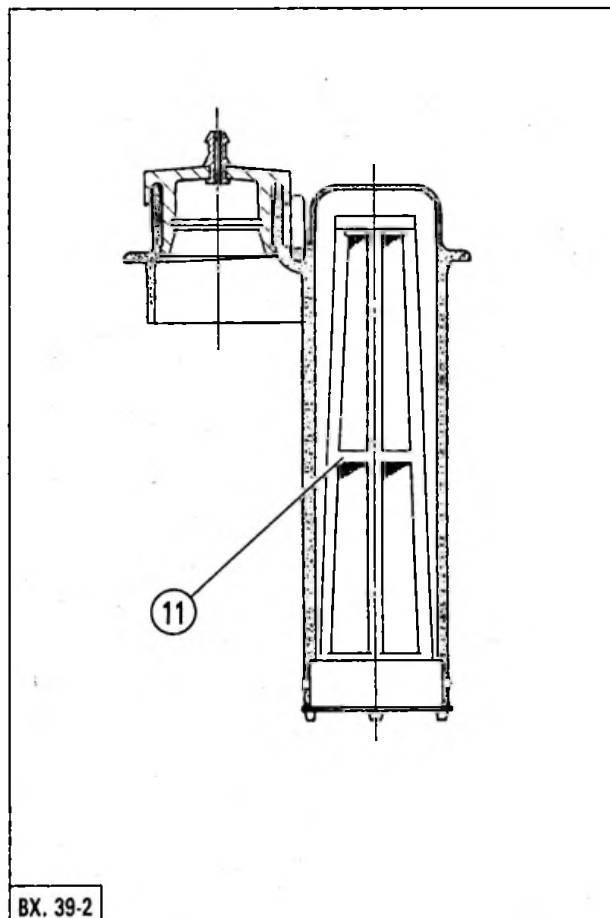
6

MA  
390.00/1

3



BX. 39-2

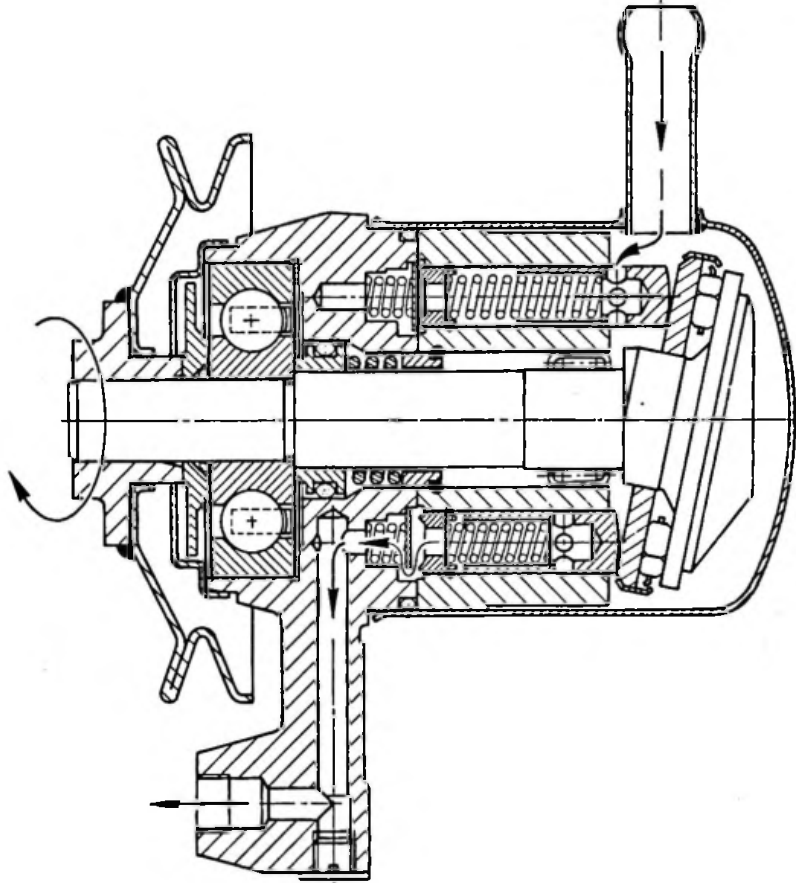


BX. 39-2

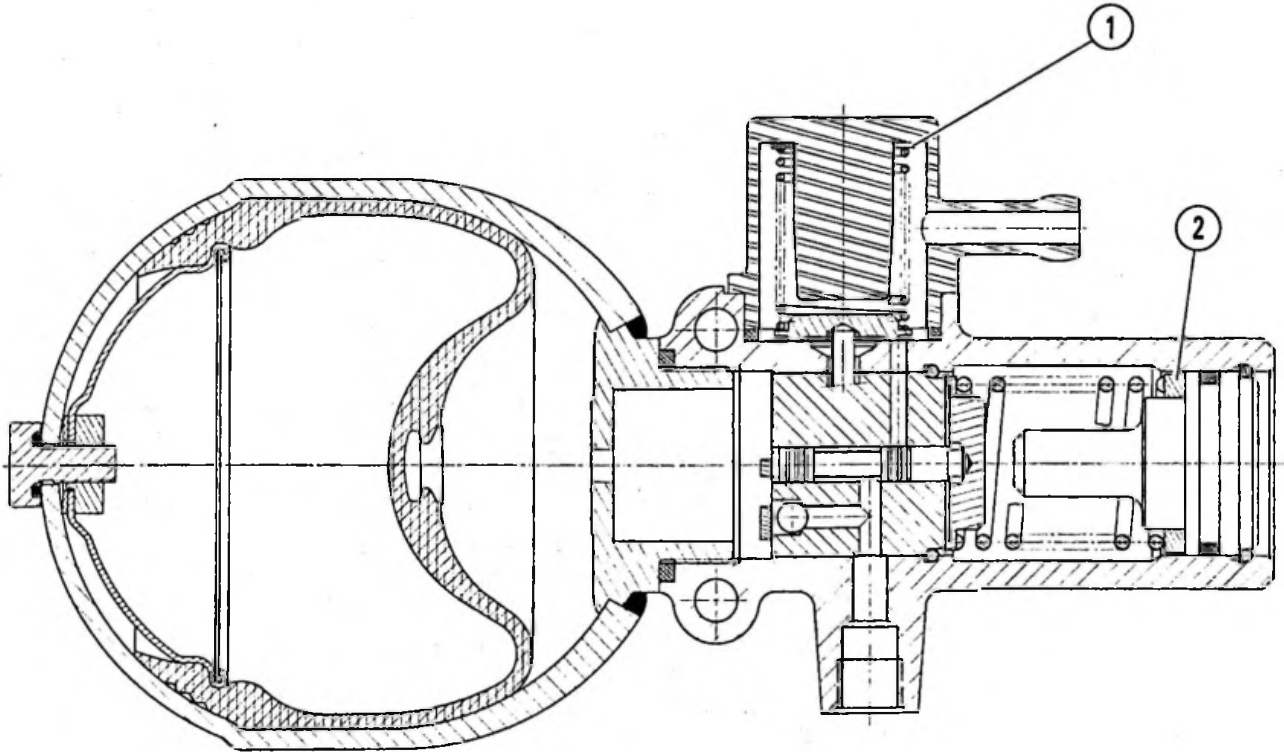
II

\*

8531-8532



L.39-20



G. 39-9



6

**CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DE  
LA SOURCE ET RESERVE DE PRESSION**

**MA  
390.00/1**

5

**Pompe haute pression : Fig. I**

- Pompe volumétrique à cinq pistons.
- La pompe tourne à demi-vitesse du moteur.
- Débit par tour de pompe (*à titre indicatif*) : ..... **4 cm<sup>3</sup>**
- Pression maximum : il n'y a pas de limite théorique à la pression maximum, en pratique la pression maximum est limitée par le conjoncteur-disjoncteur. L'amorçage de la pompe haute pression à cinq pistons ne peut s'effectuer qu'avec la vis de détente du conjoncteur-disjoncteur **ouverte**.

**Conjoncteur-disjoncteur à tiroir pilote : Fig. II**

- Pression de disjonction ..... **170 ± 5 bars**
- Pression de conjonction ..... **145 ± 5 bars**
- Epaisseur des cales (1) de réglage de disjonction : ..... **0,3 mm**
- Epaisseur des cales (2) de réglage de conjonction ..... **0,3 et 0,7 mm**
- Une cale de 0,3 mm fait varier la pression de ..... **3 bars environ**
- Une cale de 0,7 mm fait varier la pression de ..... **7 bars environ**

**Accumulateur principal : Fig. II**

- Contenance : ..... **0,4 litre**
- Pression de tarage : ..... **62 ±  $\frac{2}{32}$  bars**



**Vanne de sécurité : Fig. I**

Pressions de tarage du ressort de rappel de tiroir :

- Pression d'isolement (*pas d'alimentation suspension en A et D*) ..... 110 bars mini
- Pression d'alimentation suspension (*écoulement en A et D*) ..... 130 bars maxi

**Légende :****A** : Alimentation du correcteur avant**B** : Alimentation du vérin de direction, et du boîtier de direction.**C** : Arrivée H.P.**D** : Alimentation du correcteur arrière.**E** : Retour suintement vanne de sécurité.**(1)** : Rondelles de réglage (*tarage du ressort de rappel du tiroir*).

Epaisseur des rondelles de réglage ..... 0,9 mm

**(2)** : Tiroir.**(3)** : Détecteur d'incidents (**fonctionnement mécanique commandé par le déplacement du tiroir (2) de la vanne**).**Accumulateur de frein : Fig. II**

- Contenance ..... 0,4 litre

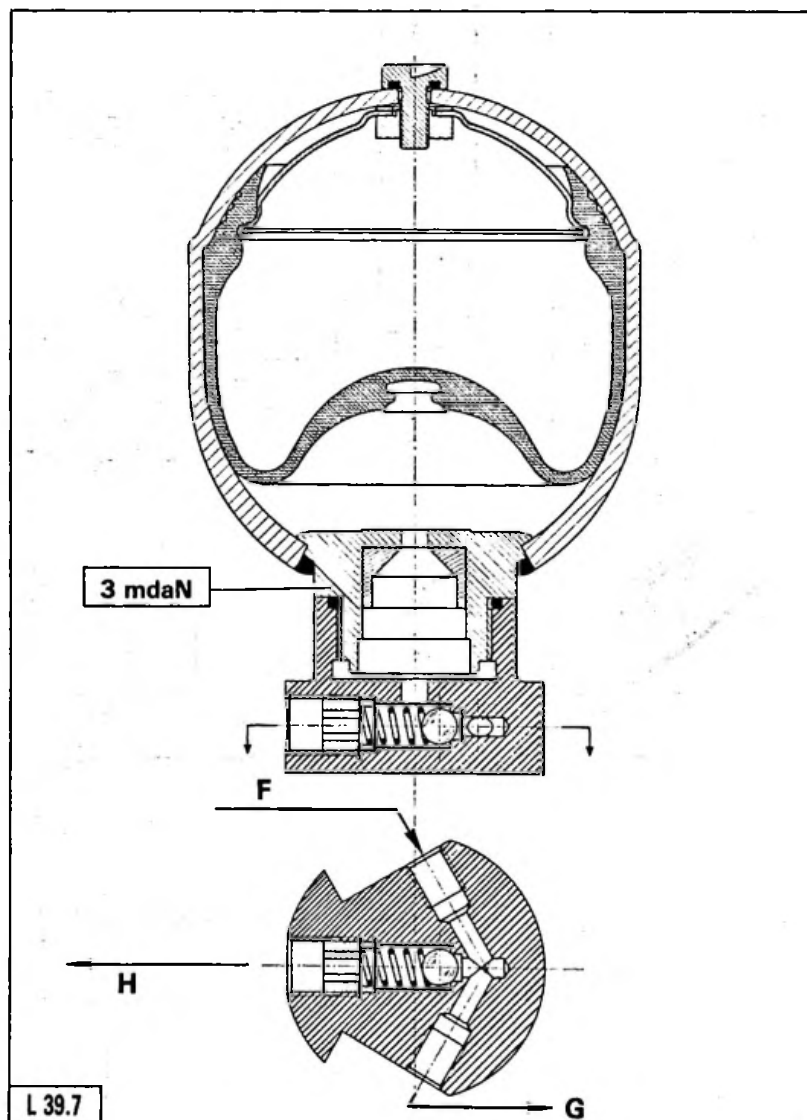
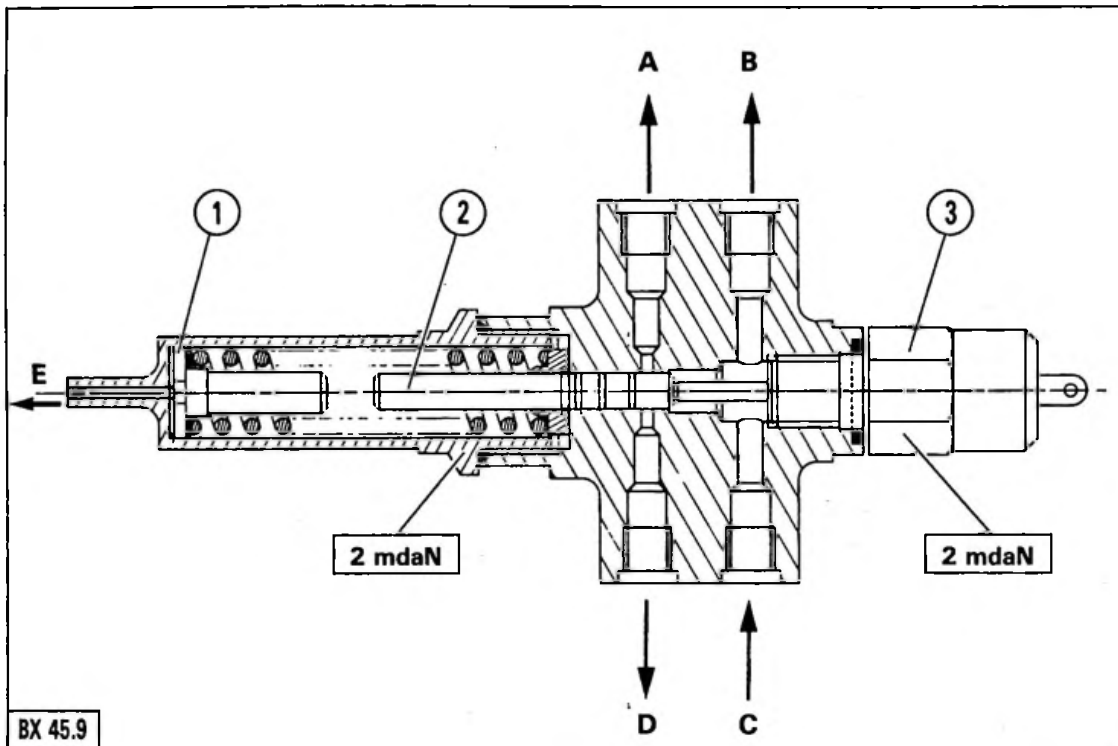
- Pression de tarage .....  $62 \pm 2$  bars  
32**F** : Arrivée HP**G** : Régulateur centrifuge, vanne de sécurité**H** : Doseur de frein.



6

MA  
390.00/1

7



II






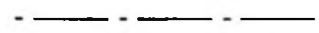

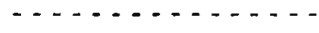
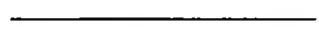
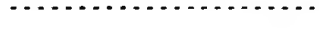
6

CARACTERISTIQUES ET POINTS PARTICULIERS DE LA SOURCE ET RESERVE DE PRESSION

MA 390.00/1

9

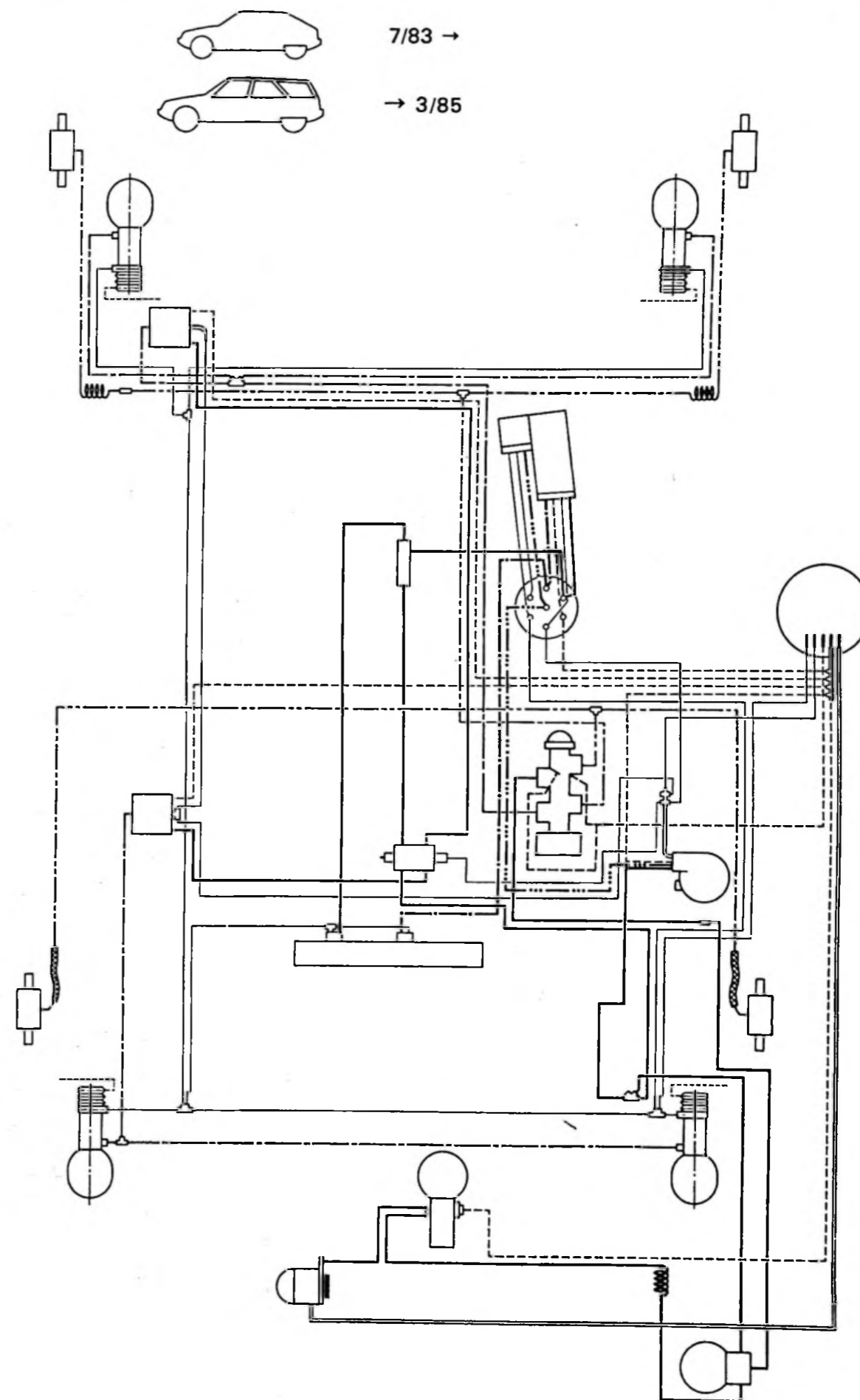
- LEGENDES DES CIRCUITS HYDRAULIQUES.

-  haute pression
-  HP/2 (alimentation du vérin de direction)
-  pression délivrée par le régulateur centrifuge
-  pression d'alimentation des cylindres de suspension
-  pression d'alimentation des freins.
-  retour au réservoir
-  retour de fuites
-  mise à l'air libre des cylindres de suspension.

10

MA 390.00/1

6

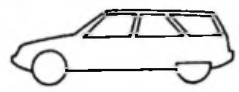




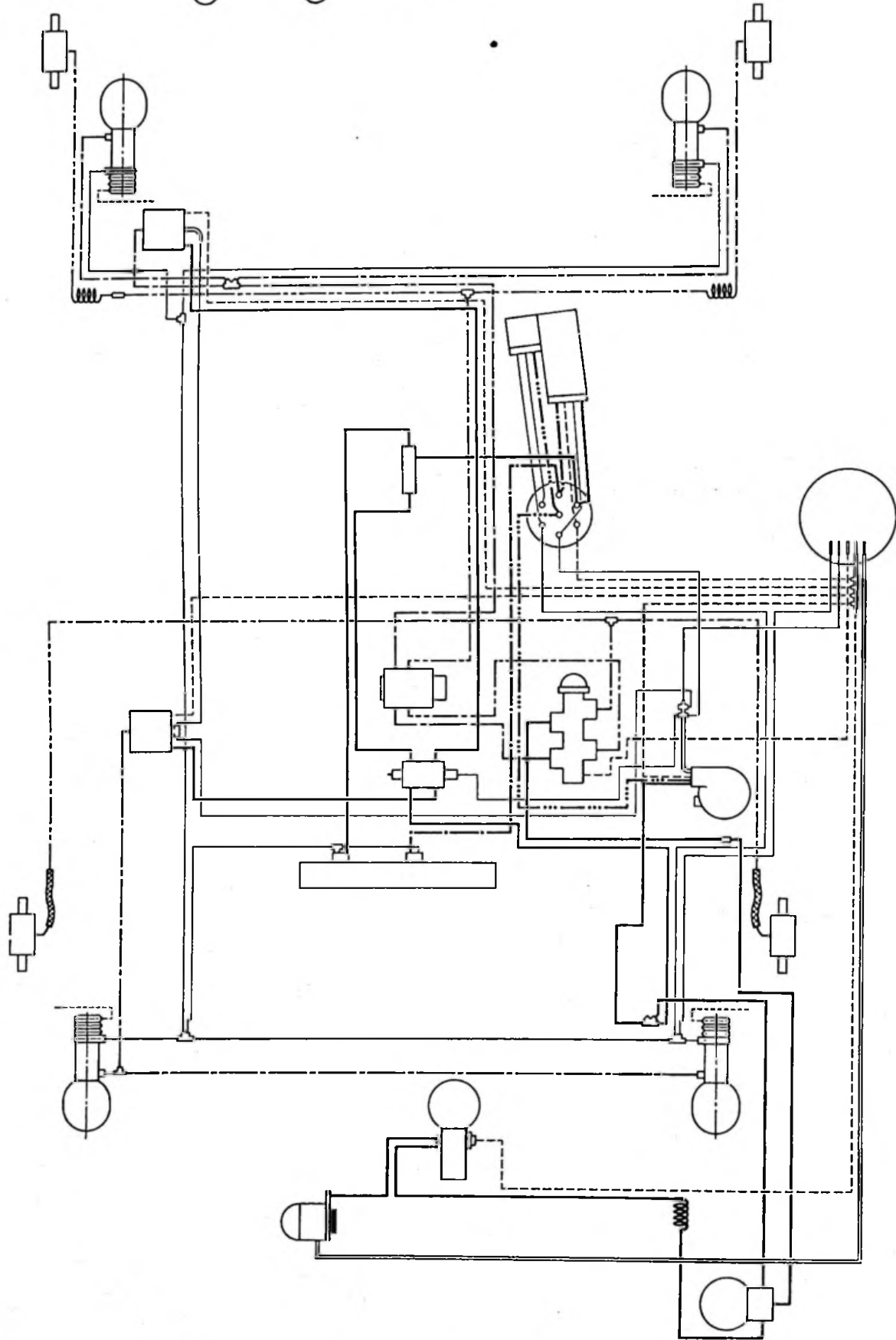
6

MA  
390.00/1

11



→ 3/85



L39.10 a

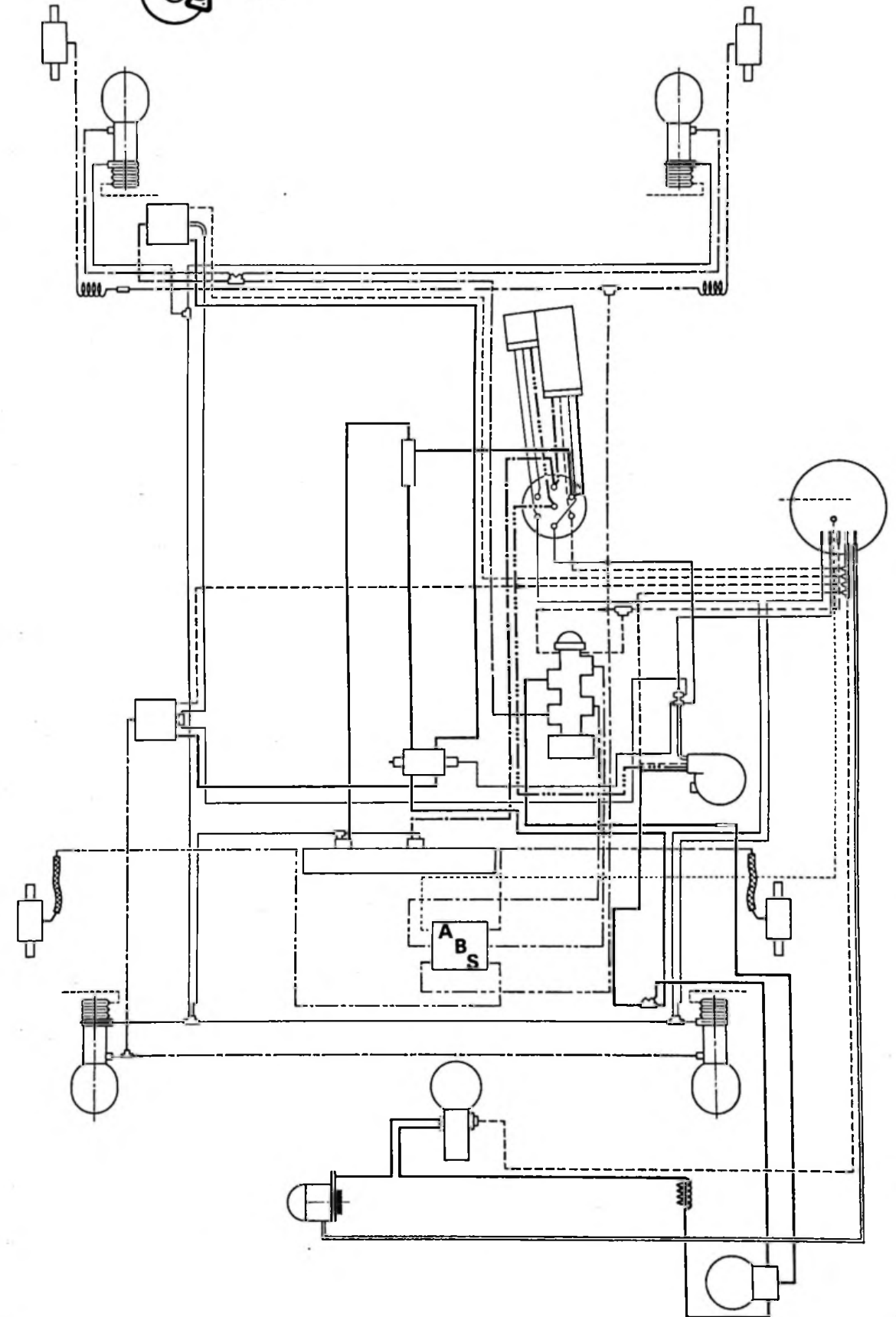
12

MA  
390.00/1

6



ABS



L 39.27





7

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
ESSIEU AVANT

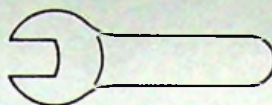
VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance		
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo	829 A 5 ou 25/660		
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 ou 25/660		
<b>MA 410/1</b>	Outillage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 410.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu avant		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 412.1/1</b>	Dépose-pose d'un bras supérieur	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 412.1/2</b>	Dépose pose d'un bras inférieur	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 412.3/1</b>	Remise en état d'un bras supérieur		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 412.3/2</b>	Remise en état d'un bras inférieur		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 413.1/1</b>	Dépose pose d'un pivot	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 426.1/1</b>	Dépose pose d'un moyeu avant	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		



7



MA  
410/1

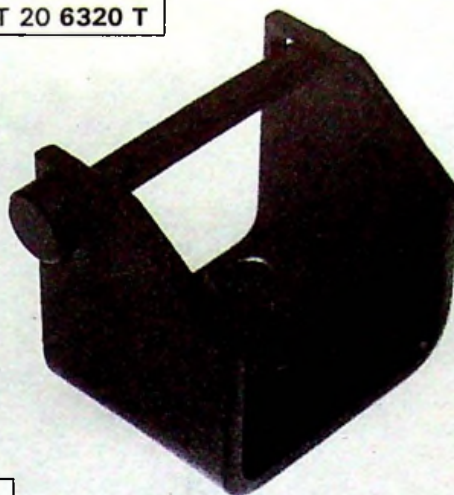
1

OUT 20 6303 T



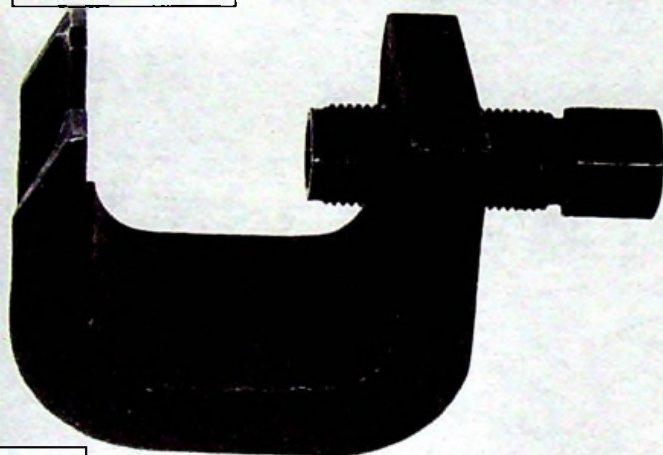
13.810

OUT 20 6320 T



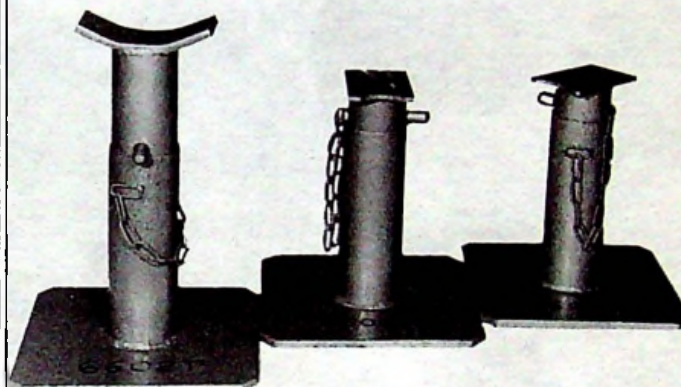
85.333

OUT 20 6323 T



78.1285

OUT 50 6602 T



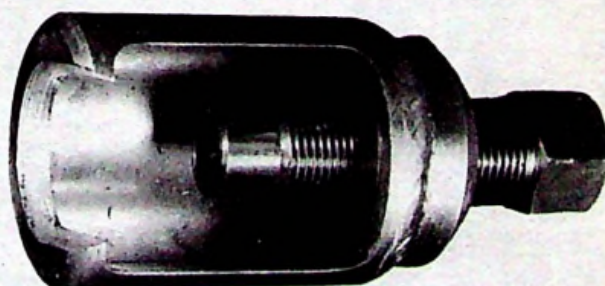
13.815

1671 T



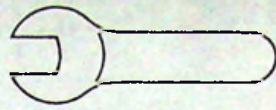
76.923

3312 T



79.959





OUT 20 6306 T



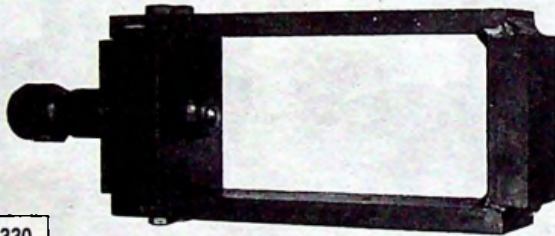
13.808

OUT 20 2063 12 T



13.809

OUT 32 6335 T



84.330

OUT 30 6322 T bis



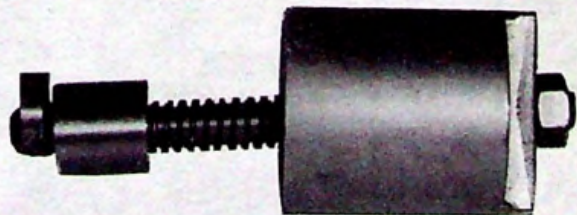
14.159

OUT 30 6308 T



80.1096

OUT 30 6314 T



14.122

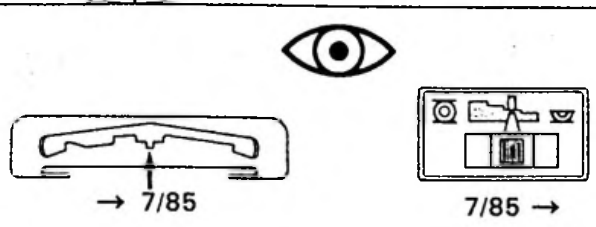
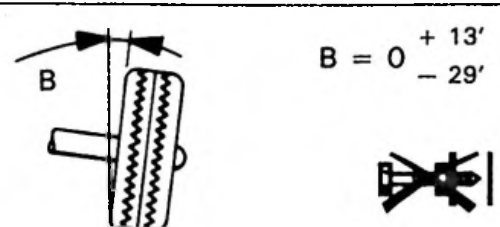
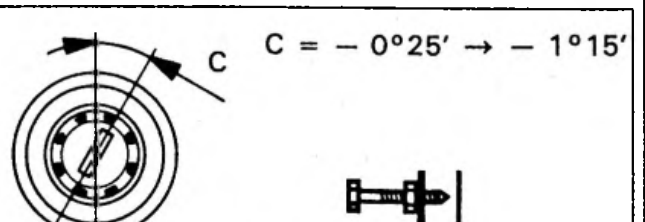
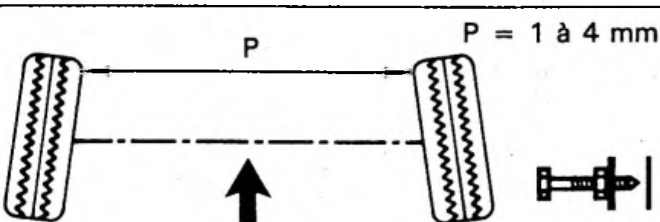
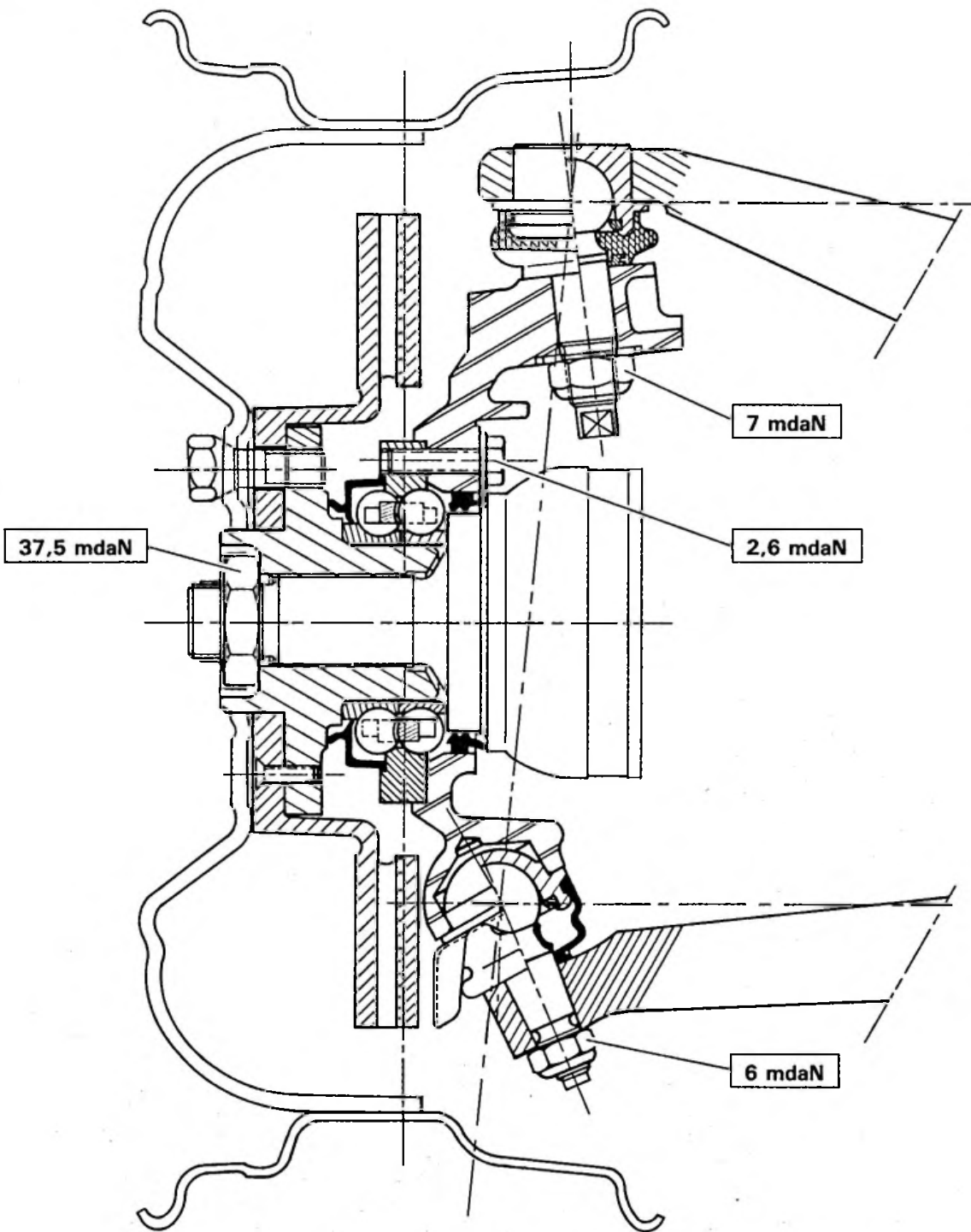


7



MA  
410.00/1

1

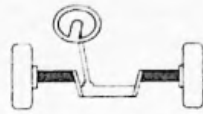


\*

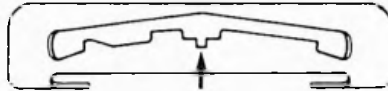
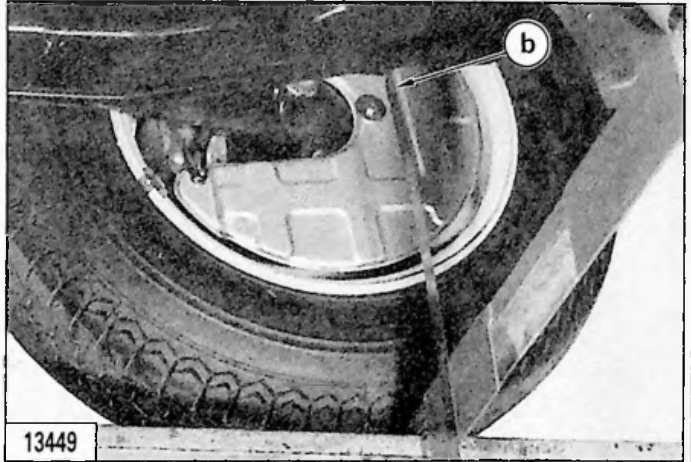
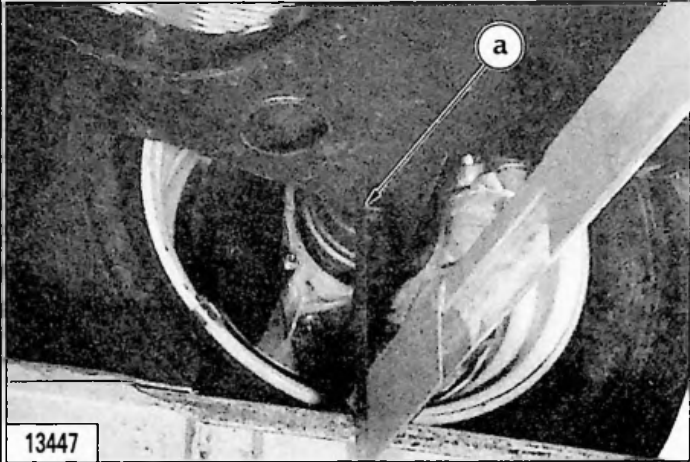


2

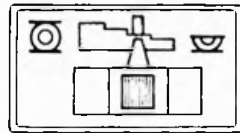
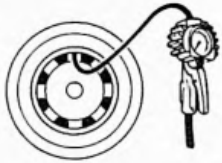
MA  
410.00/1



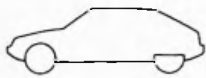
7



→ 7/85



→ 7/85



a

b

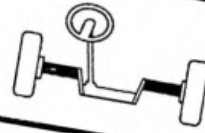
165 ± 8 mm

125 ± 8 mm

210 ± 8 mm

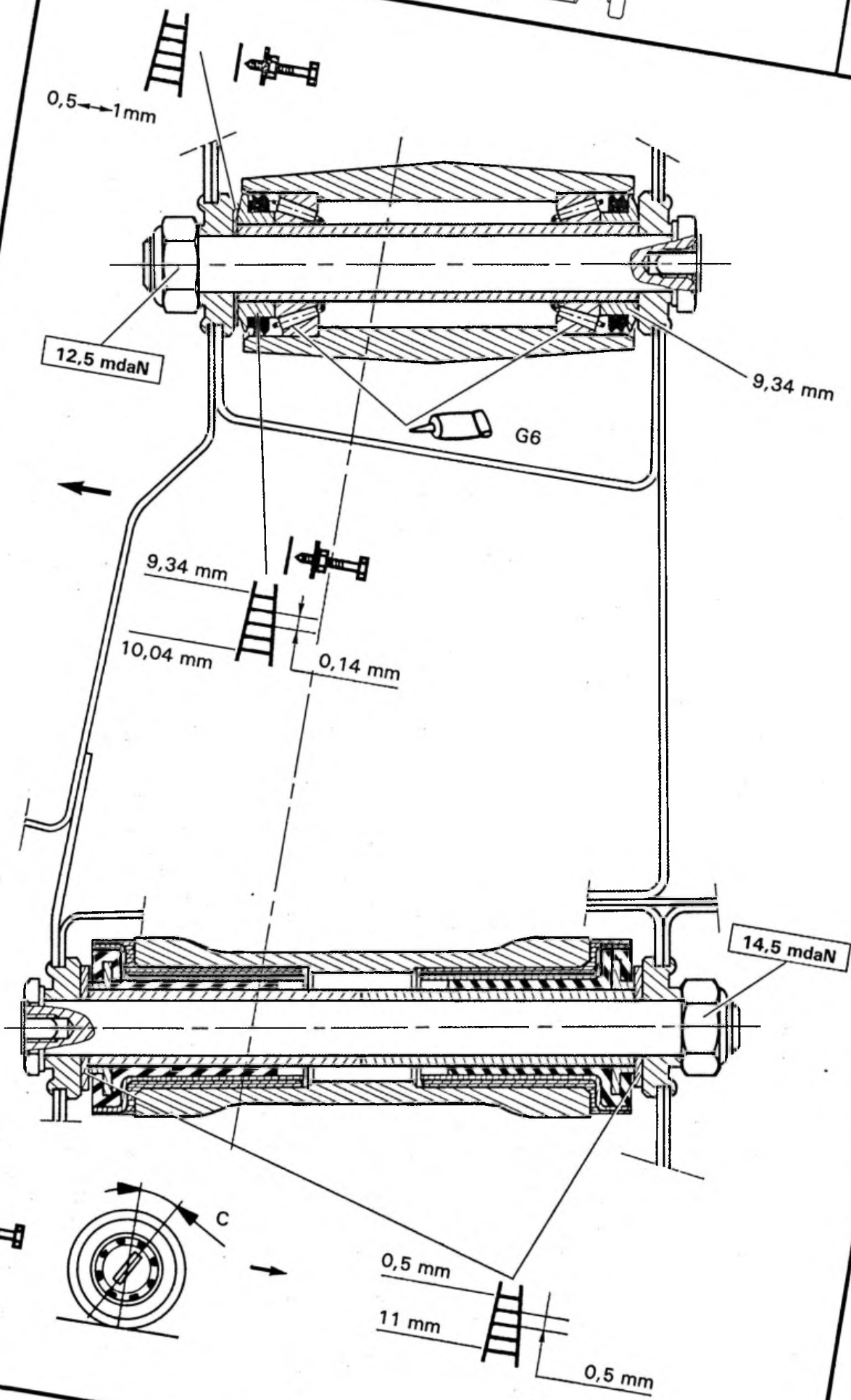


7



MA  
410.00/1

3



\*



7

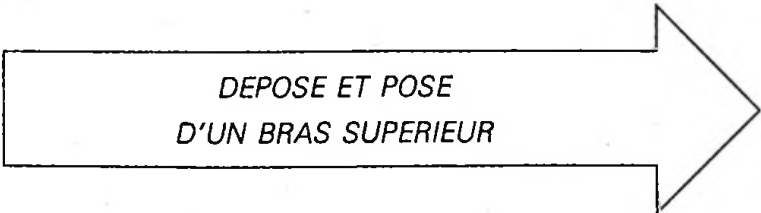
# ESSIEU AVANT

MA  
412.1/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

- 6303-T. Ectracteur d'axe de bras supérieur
- 6320-T. Extracteur de biellettes de bare anti-devers.
- 6602-T. Jeu de trois chandelles.



DEPOSE ET POSE  
D'UN BRAS SUPERIEUR

**DEPOSE**

**Caler** l'avant du véhicule  
(chandelles **6602T**)

Faire chuter la pression du circuit hydraulique.  
Placer la commande de hauteur à la position  
« basse ».

**Déposer : Fig. I**

- la roue,
- la goupille (1) de maintien de l'articulation du cylindre de suspension,
- l'écrou (2) de la biellette de barre anti-devers

**Désaccoupler** la rotule (3) de la biellette anti-devers.  
**Fig. II** à l'aide de l'extracteur **6320-T**.

*(Visser l'écrou sur la queue de rotule, poser l'étrier et l'axe.)*

**Déposer : Fig. III**

- l'écrou de la rotule supérieure (4).

**Désaccoupler** : la rotule supérieure

**NOTA**

**Sur véhicule équipé de l'ABS** pour déposer l'écrou de rotule supérieur, il est nécessaire de repousser la transmission.

**Déposer :**

- la goupille,
- le frein d'écrou,
- l'écrou de transmission.

**Déposer :**

- l'écrou (5) **Fig. IV**
- l'axe à l'aide de l'extracteur **6303-T Fig. V**.

*Nota : Une rondelle de calage peut se trouver entre le bras et la face avant de l'unit d'essieu.*

**POSE**

*Les bras gauche et droit sont différents. Le bossage « a » doit être dirigé vers l'arrière, lorsque le bras est en place sur le véhicule.*

**Poser : Fig. V**

- le bras muni de ses coupelles d'appui (7),

*(la moins épaisse étant montée vers l'arrière)*

- la rondelle de calage (6) trouvée au démontage vers l'avant.

**Engager** : l'axe et poser l'écrou.

**Serrer à** : **12,5 m.daN (NYLSTOP NEUF)**

**Accoupler** la rotule supérieure

**serrer à** **7 m.daN (NYLSTOP NEUF)**

**Accoupler** : la biellette de barre anti-dévers *(essuyer le cône de la rotule, ne pas utiliser de solvant).*

**Serrer à** : **4,7 m.daN (NYLSTOP NEUF)**

**Poser** l'articulation du cylindre de suspension et la goupille.

**Véhicule équipé de l'ABS**

**Poser** l'écrou de transmission,

*(Faces et filets graissés)*

**Serrer à** **37,5 m.daN**.

**Poser :**

- le frein d'écrou,
- la goupille,
- la roue.

Mettre le véhicule au sol

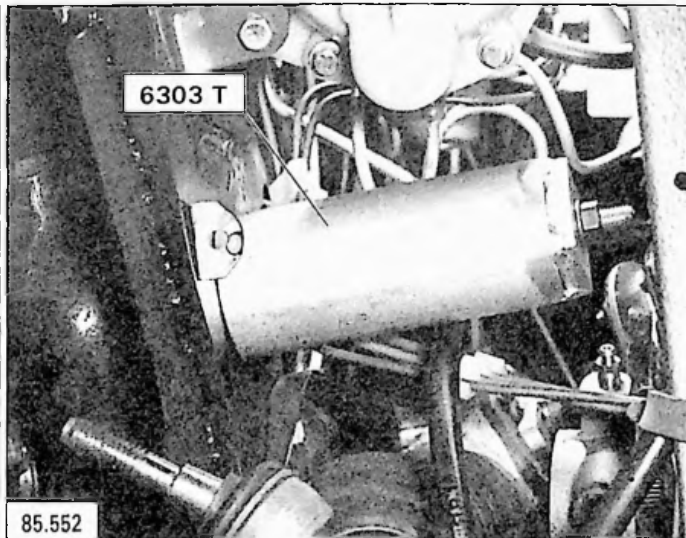
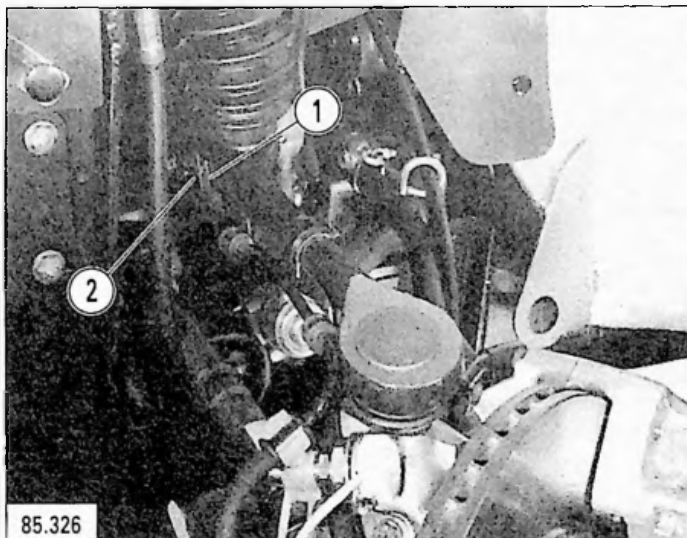




7

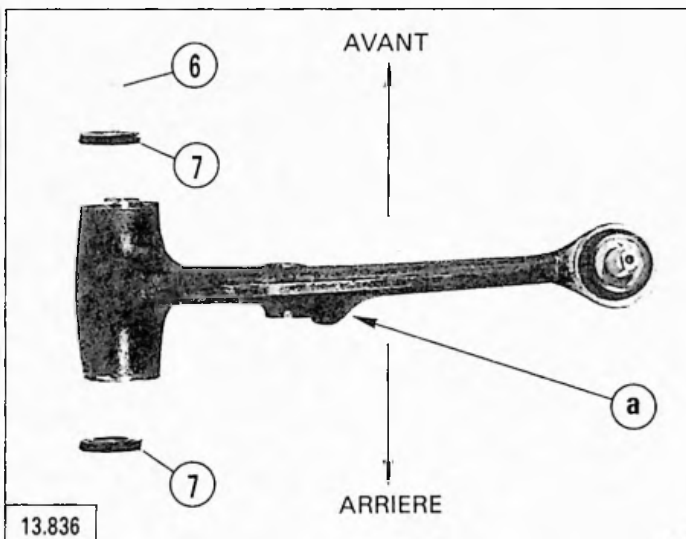
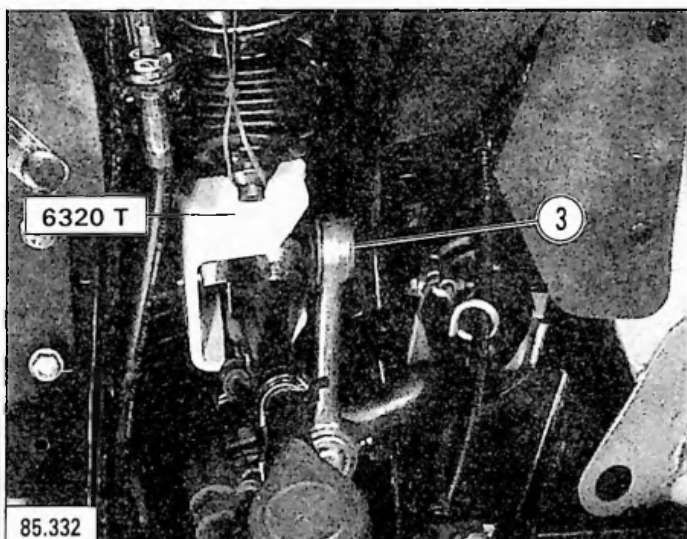
MA  
412.1/1

3



I

V

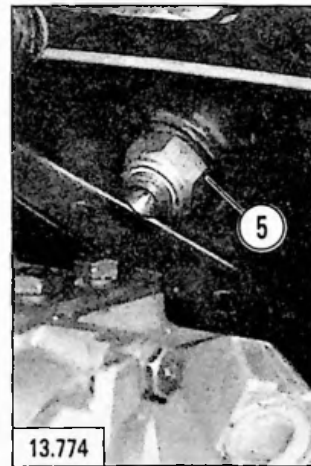


II

VI



III



IV



7

# ESSIEU AVANT

MA  
412.1/2

1

## OUTILLAGE PRECONISE

- |        |   |
|--------|---|
| 1671-T | Extracteur à inertie  |
| 3312-T | Extracteur de rotule de bras inférieur avec bossage.        |
| ou     |   |
| 6323-T | Extracteur de rotule de bras inférieur avec ou sans bossage |
| 6306-T | Embout intermédiaire  |
| 6312-T | Expansible pour maintien des fluid-blocs de bras inférieur  |
| 6602-T | Jeu de trois chandelles                                     |

DEPOSE ET POSE  
D'UN BRAS INFERIEUR

**DEPOSE**

**Amener :** les tubes (5) et (6) en contact **Fig. V** pour cela :

**Caler** l'avant du véhicule  
(chandelles **6602-T**)

**Serrer :** **Fig. VI**

Faire chuter la pression du circuit hydraulique.  
Placer la commande de hauteur à la position « basse »

- le bras à l'étau,
- l'expansible à l'aide de la clé **B** de l'outil **6312-T**.

**Déposer :**

- la roue,
- les colliers de maintien du faisceau de témoin d'usure des plaquettes de frein,
- l'écrou de la rotule inférieure.

**Désaccoupler** la rotule inférieure à l'aide de l'extracteur.

**3312-T ou 6323-T Fig. I**

**Déposer :**

- le cache en plastique,
- l'écrou (1) **Fig. II**,
- l'axe (2) à l'aide de l'extracteur à inertie **1671-T** et de l'embout intermédiaire **6306-T Fig. III**.

**Repérer la position des rondelles de réglage (3) et (4) Fig. IV.**

**Déposer** le bras.

**POSE**

**Remarque :** *les bras droit et gauche sont différents*

si la dépose du bras a été effectuée suite à un choc, il sera nécessaire de régler la chasse.

**Placer :** **Fig V**

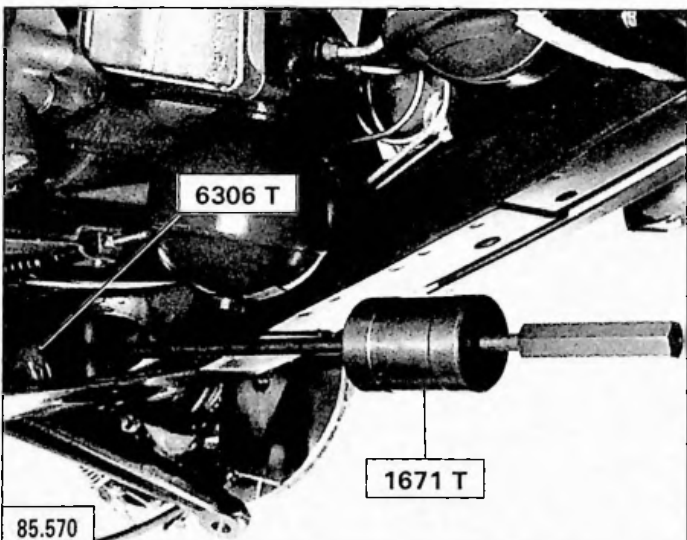
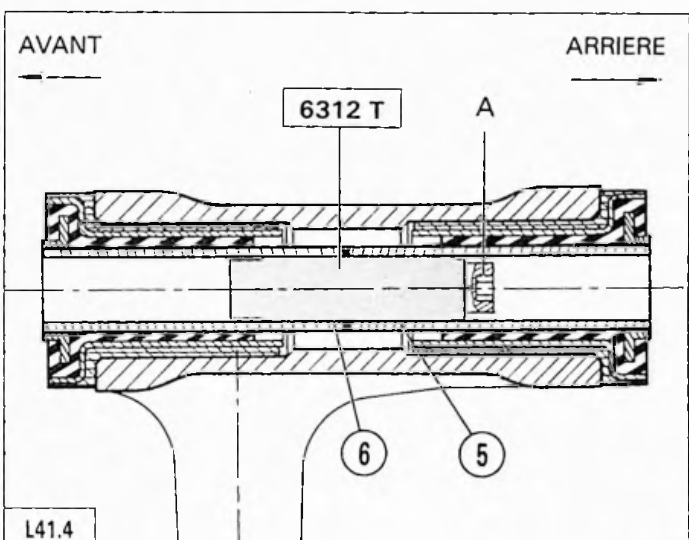
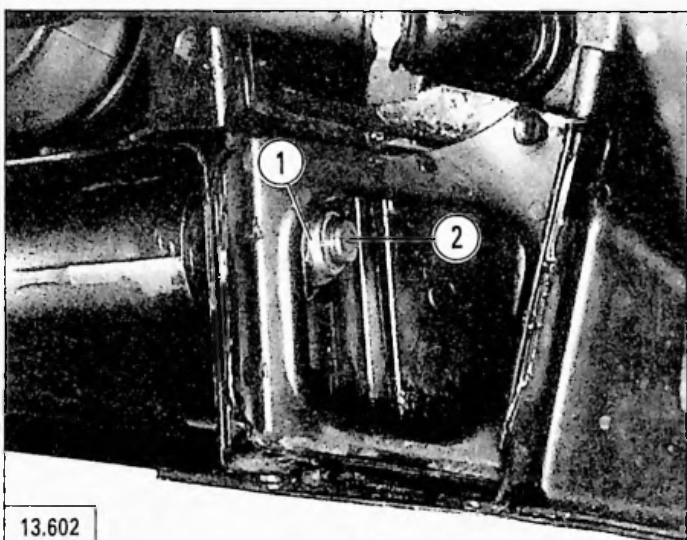
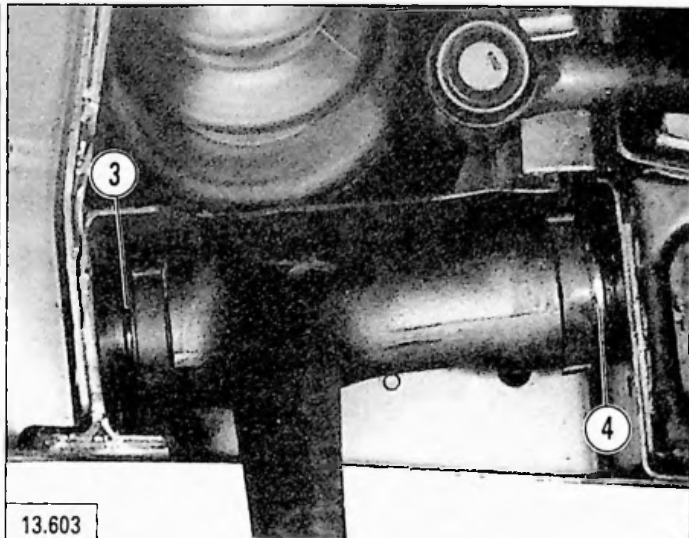
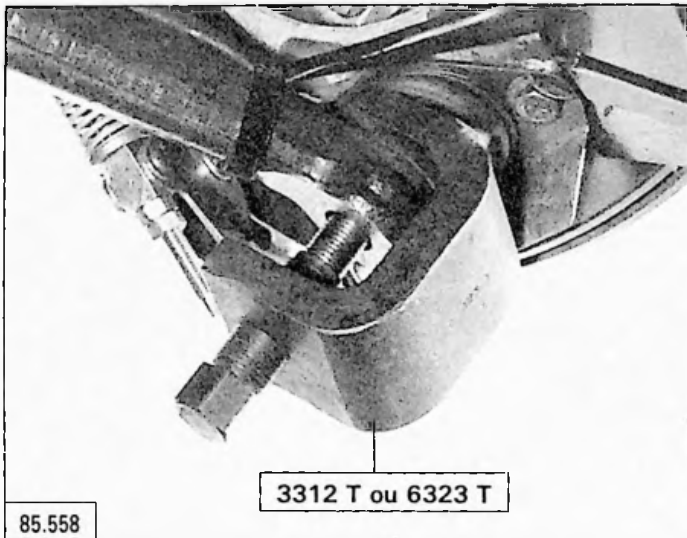
l'expansible de l'outil **6312-T** dans le bras,  
**la vis A dirigé vers l'arrière.**



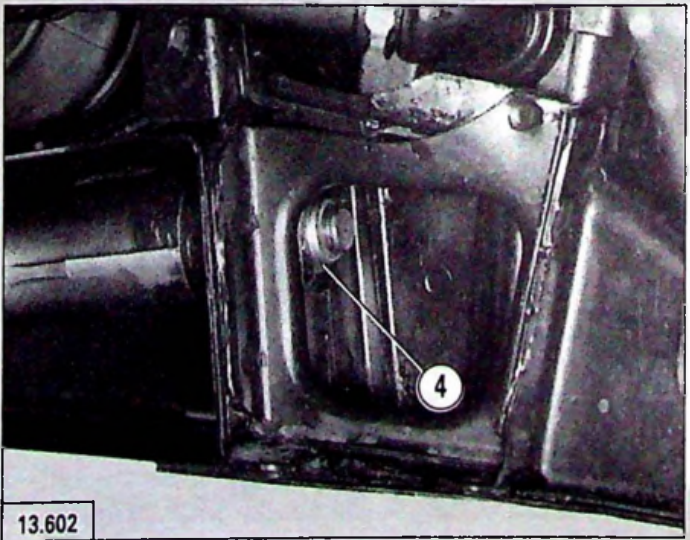
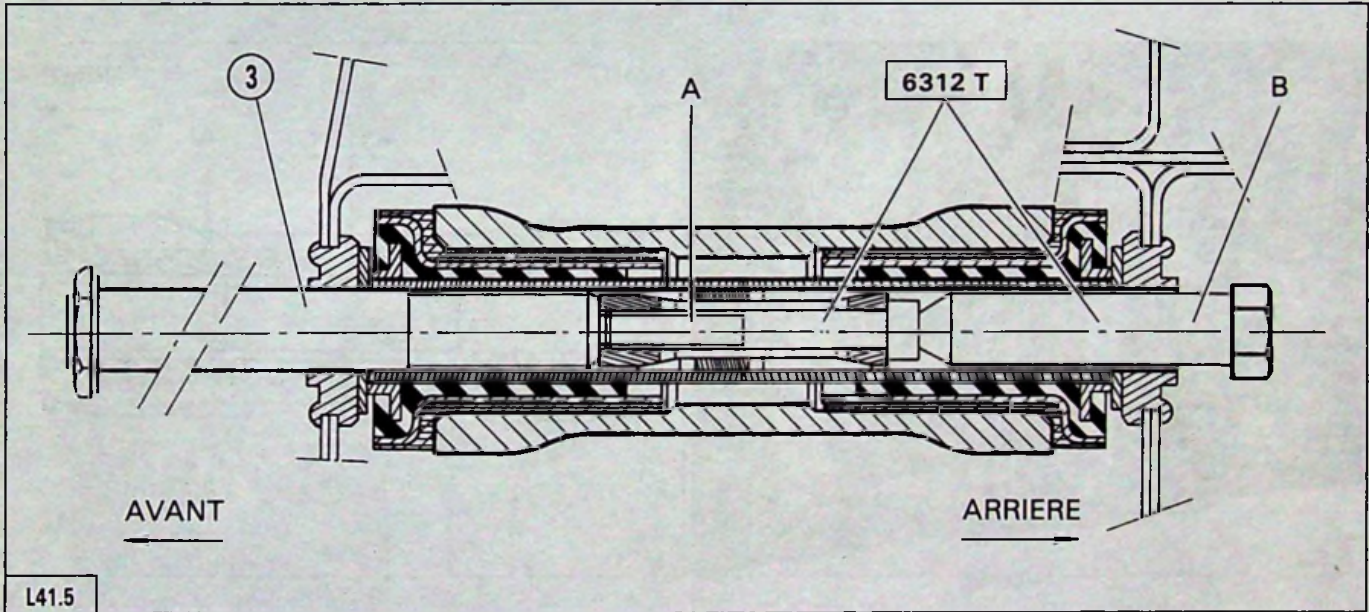
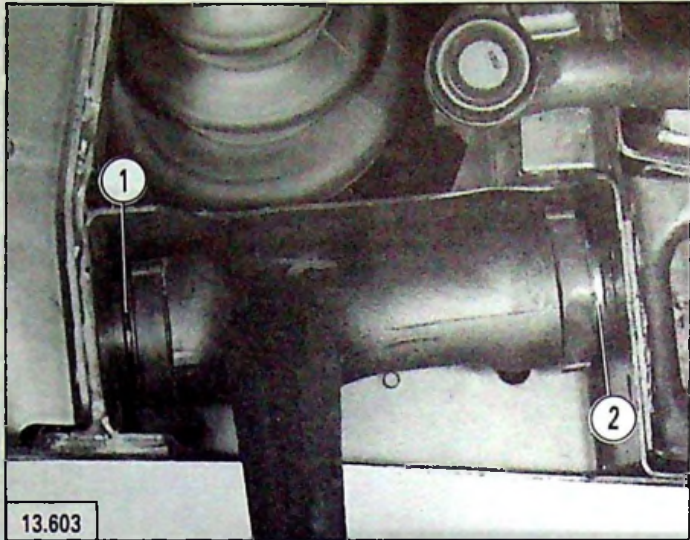
7

MA  
412.1/2

3









7

DEPOSE ET POSE  
D'UN BRAS INFERIEUR

MA  
412.1/2

5

**Poser** **Fig. I**  
le bras avec ses rondelles de réglage (1)  
et (2) **Placées dans la position trouvée  
au démontage.**

**Engager** **Fig. III**  
l'axe (3)

**Desserrer** l'expansible **A** à l'aide de la clé **B** de l'outil  
**6312-T**

**Chasser** l'ensemble à l'aide de l'axe (3)

**Serrer** **Fig. III**  
l'écrou (4) à **14,5 m.daN. (NYLSTOP  
NEUF)**

**Accoupler** la rotule inférieure (*essuyer le cône de la  
rotule, ne pas utiliser de solvant*)

**Serrer** l'écrou à **6 m.daN. (NYLSTOP NEUF)**

**Poser** - les colliers de maintien du faisceau de  
témoin d'usure des plaquettes de frein.  
- la roue

Mettre le véhicule au sol.



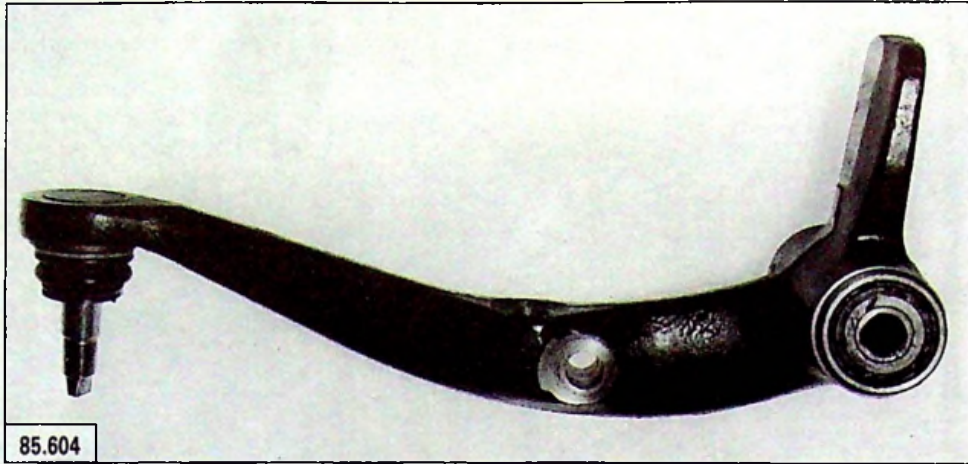


7

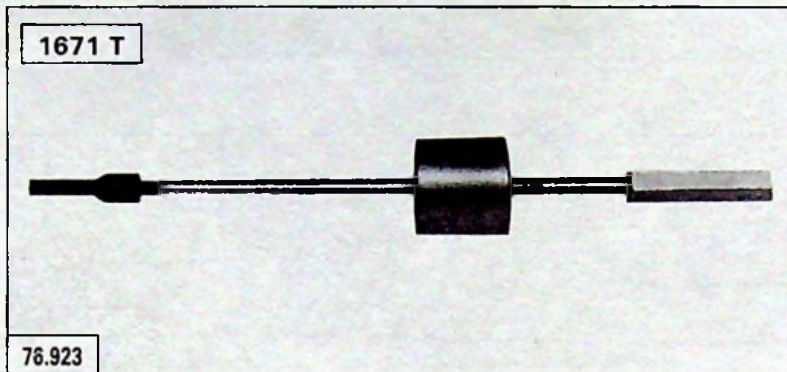
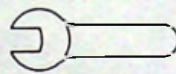


MA  
412.3/1

1

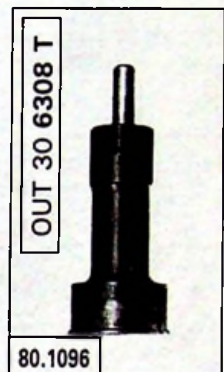


85.604



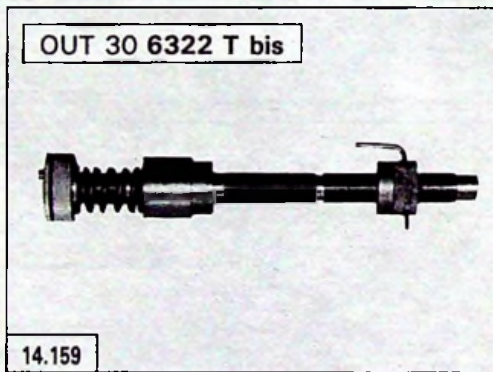
1671 T

76.923



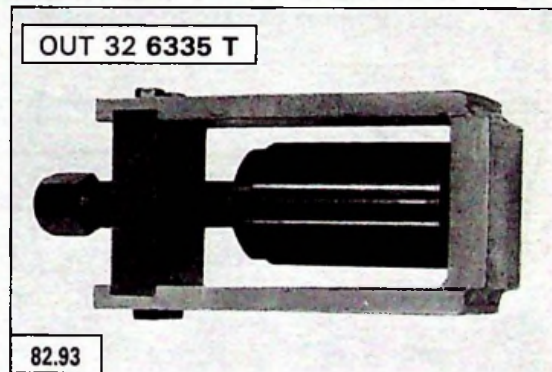
OUT 30 6308 T

80.1096



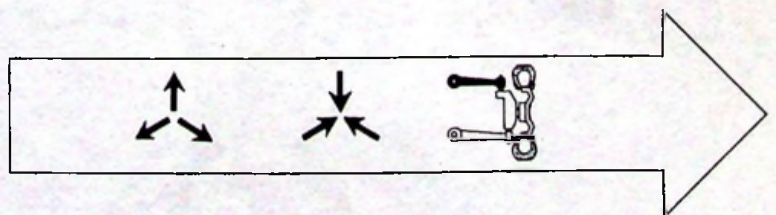
OUT 30 6322 T bis

14.159



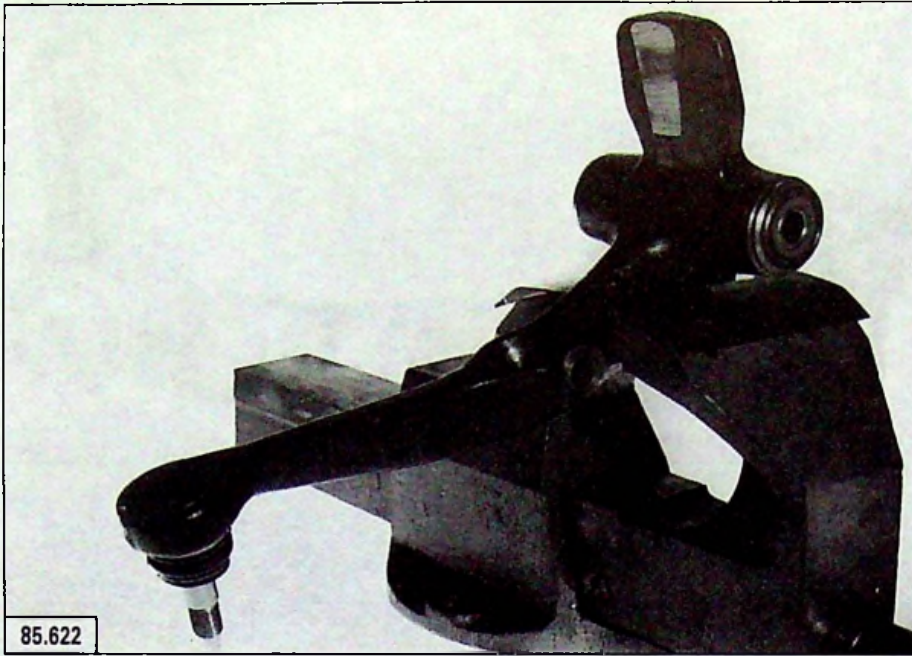
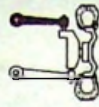
OUT 32 6335 T

82.93

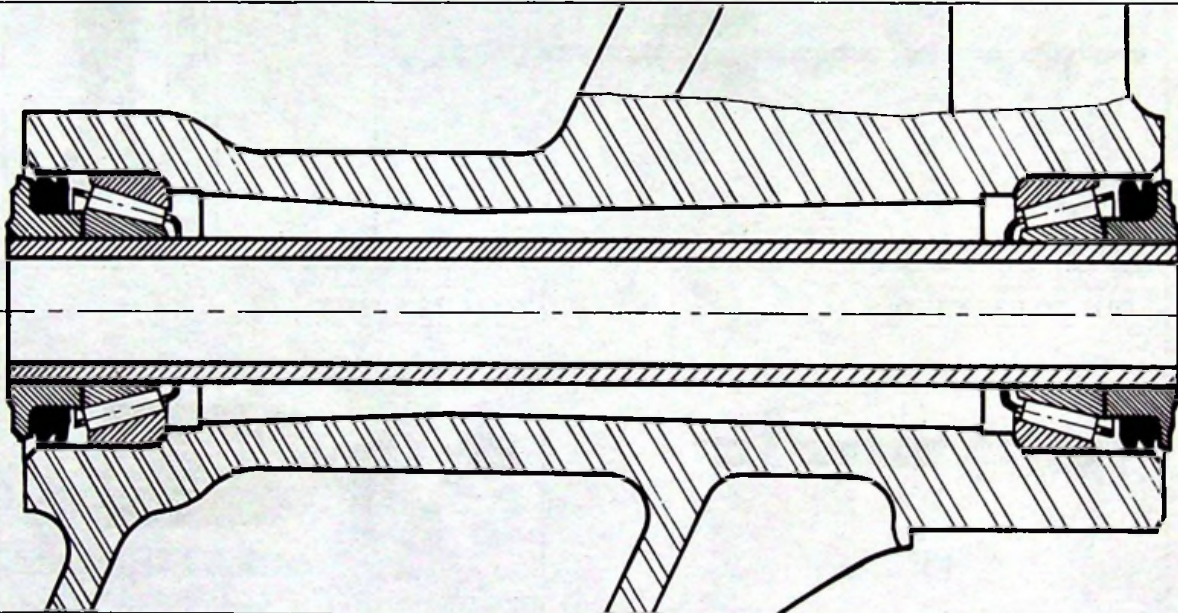


\*

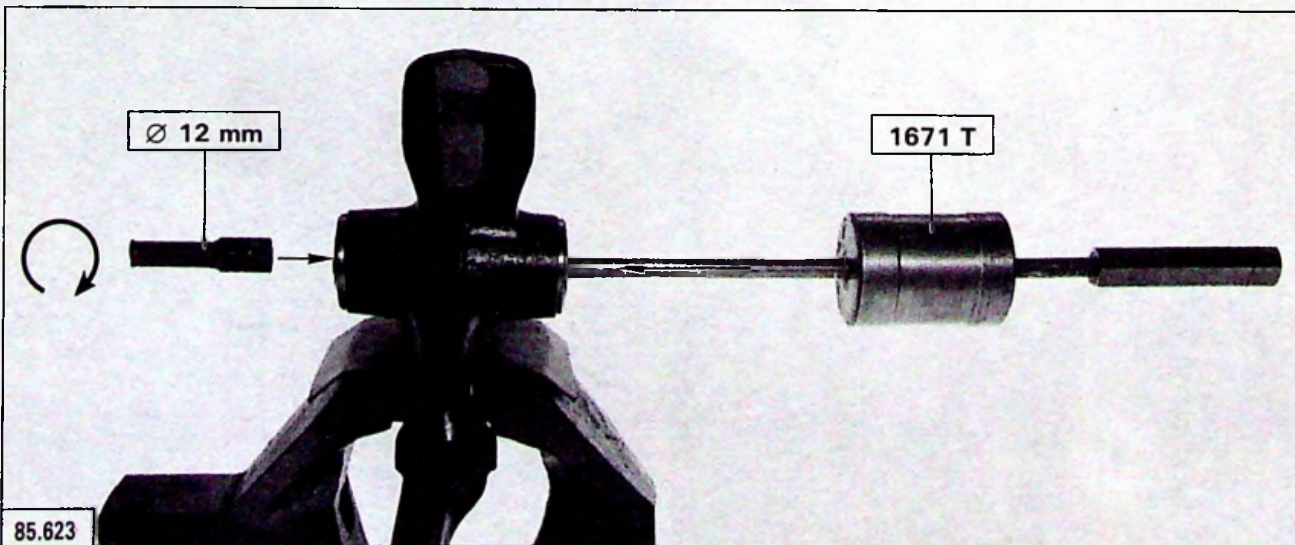




85.622



L42.3

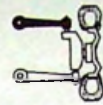


85.623



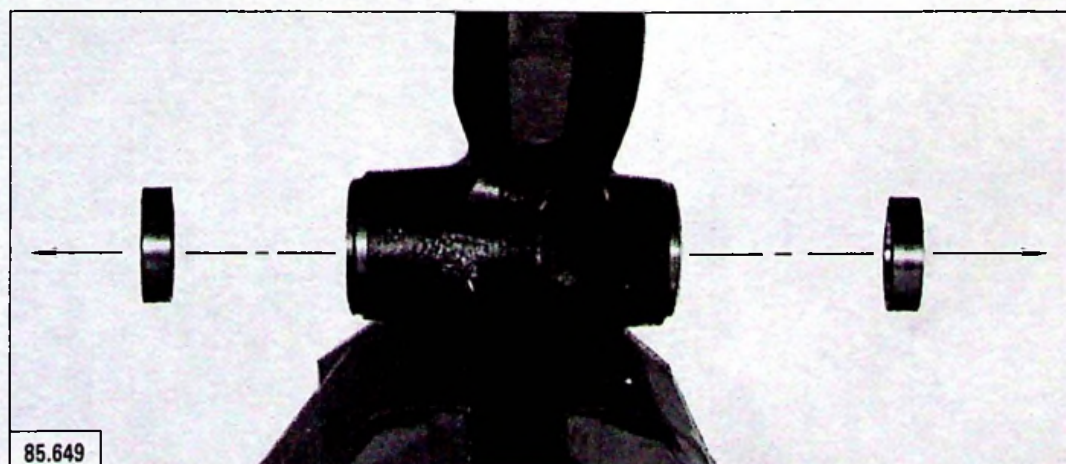
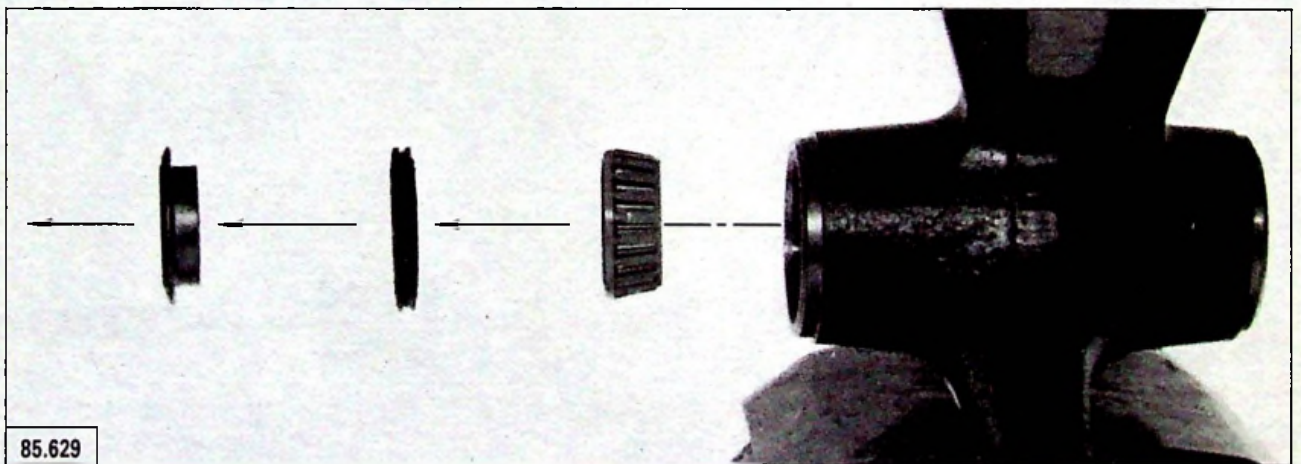
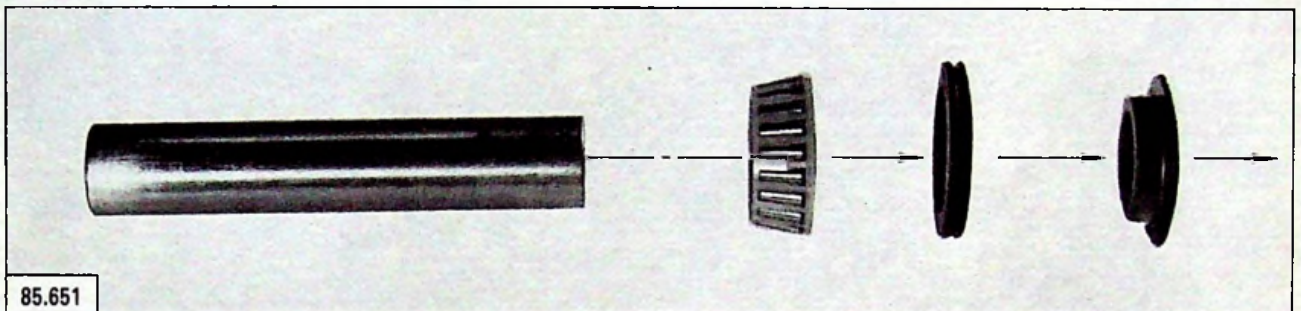
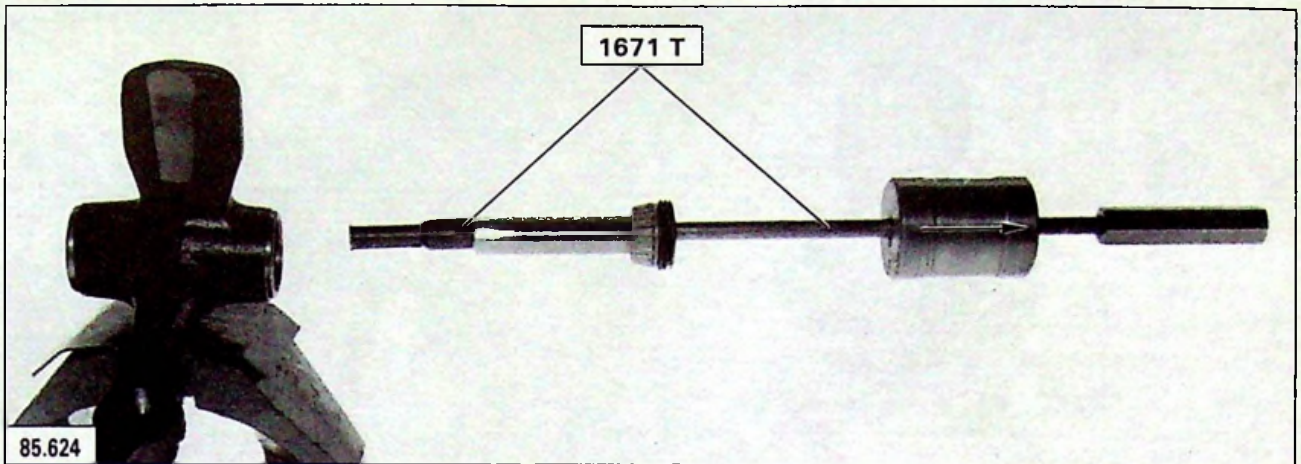


7

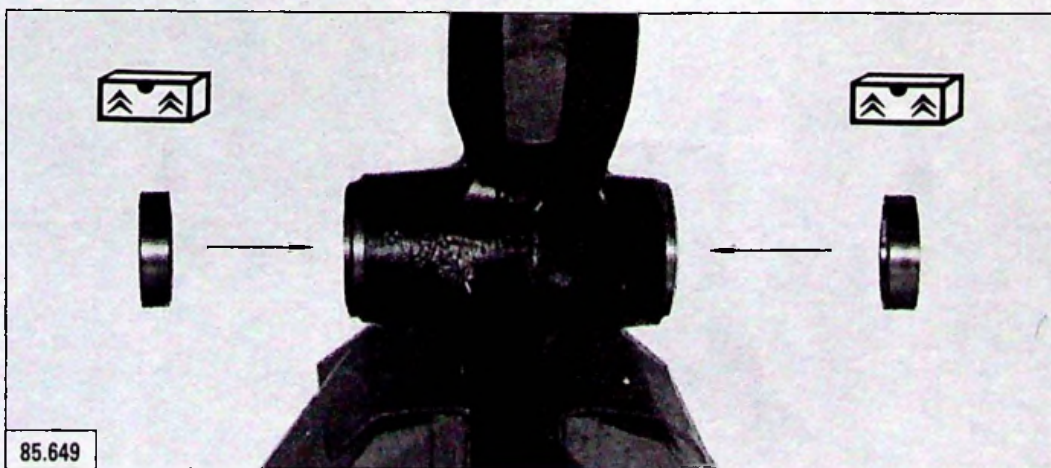
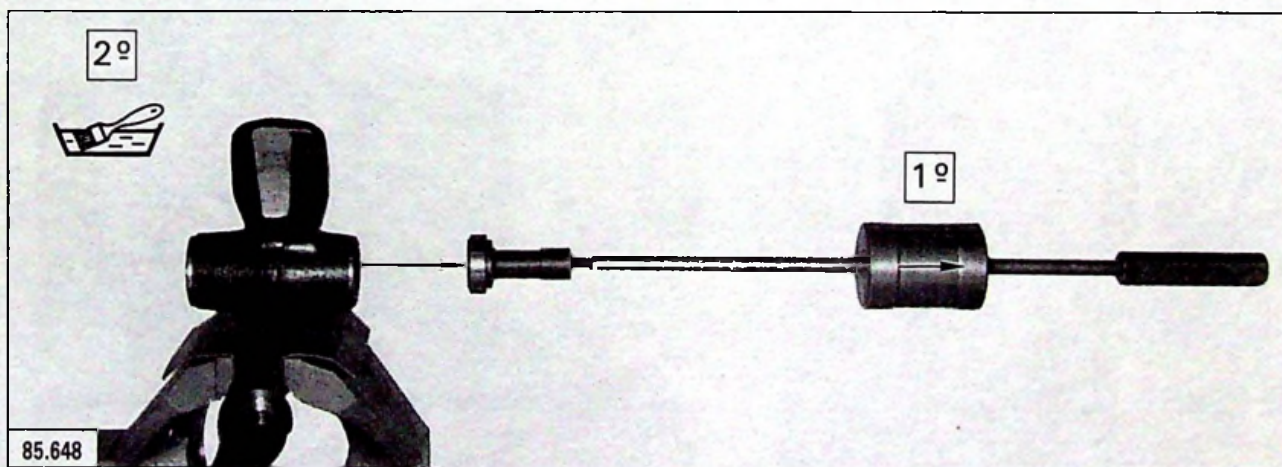
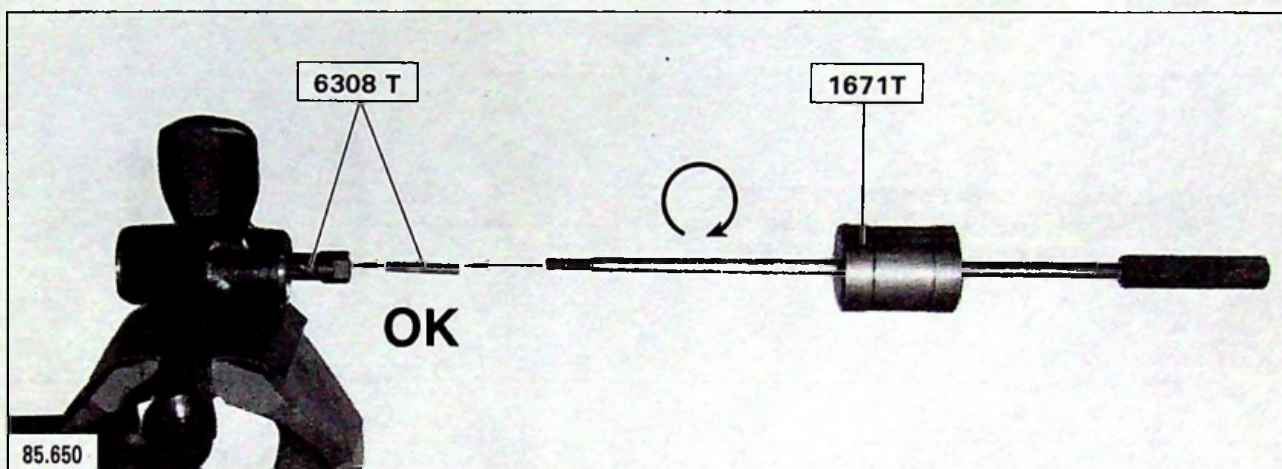
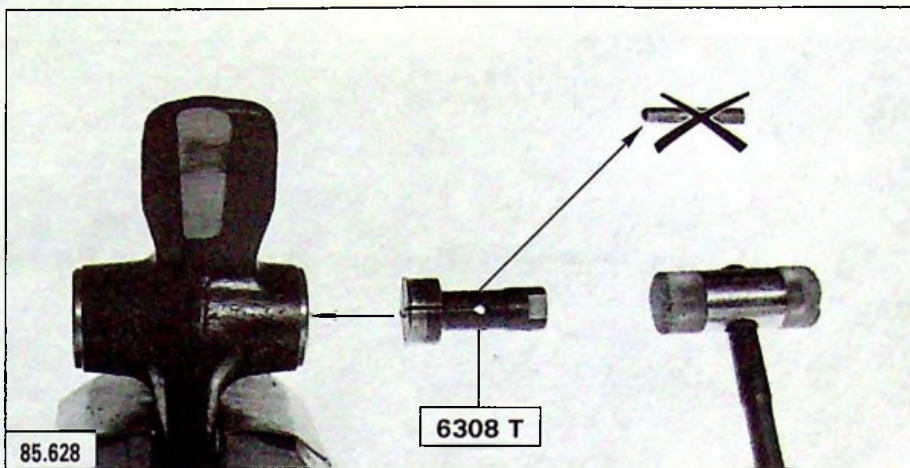


MA  
412.3/1

3

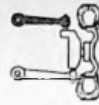






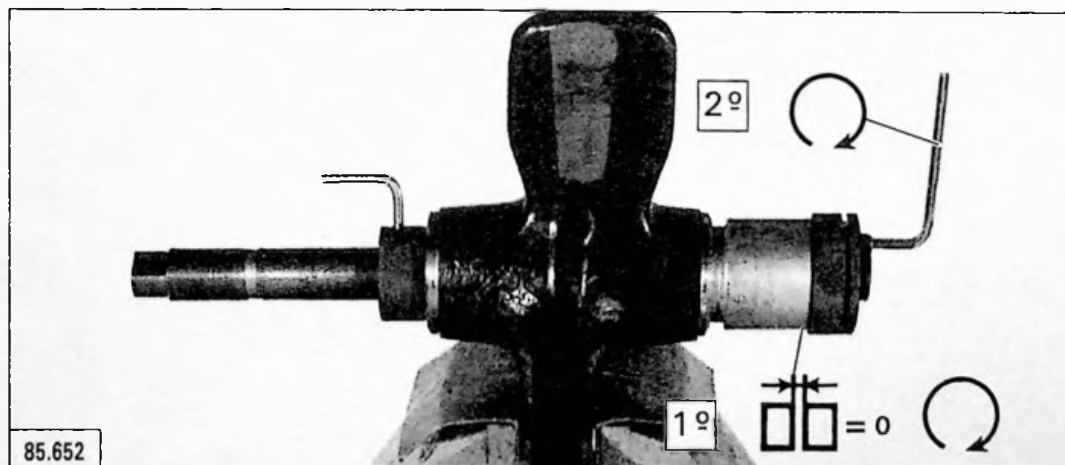
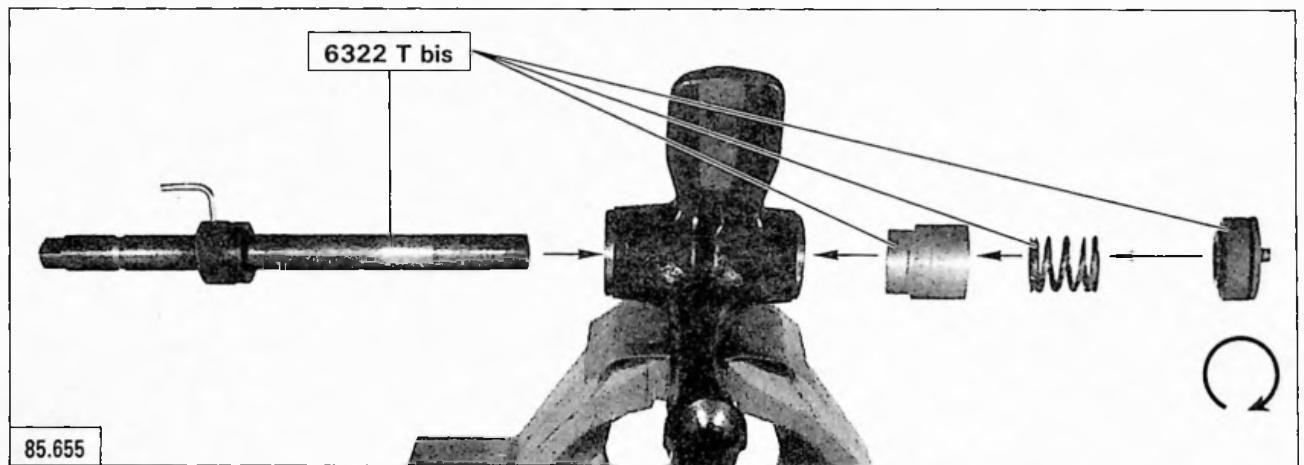
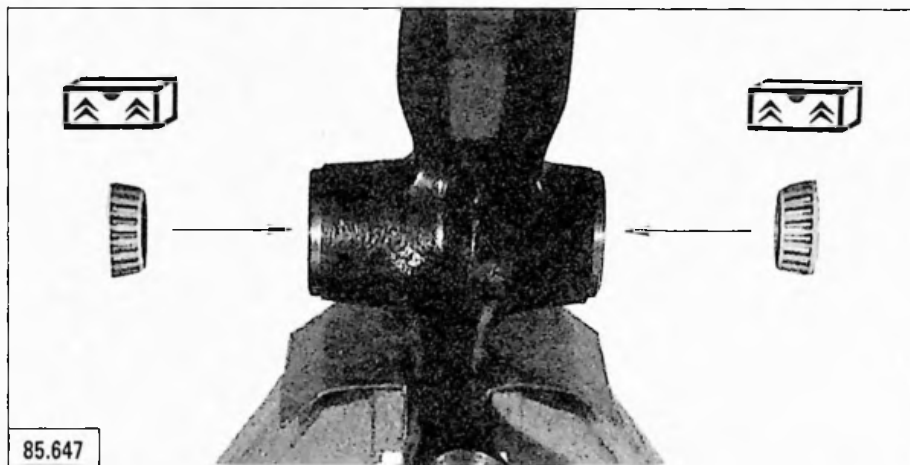
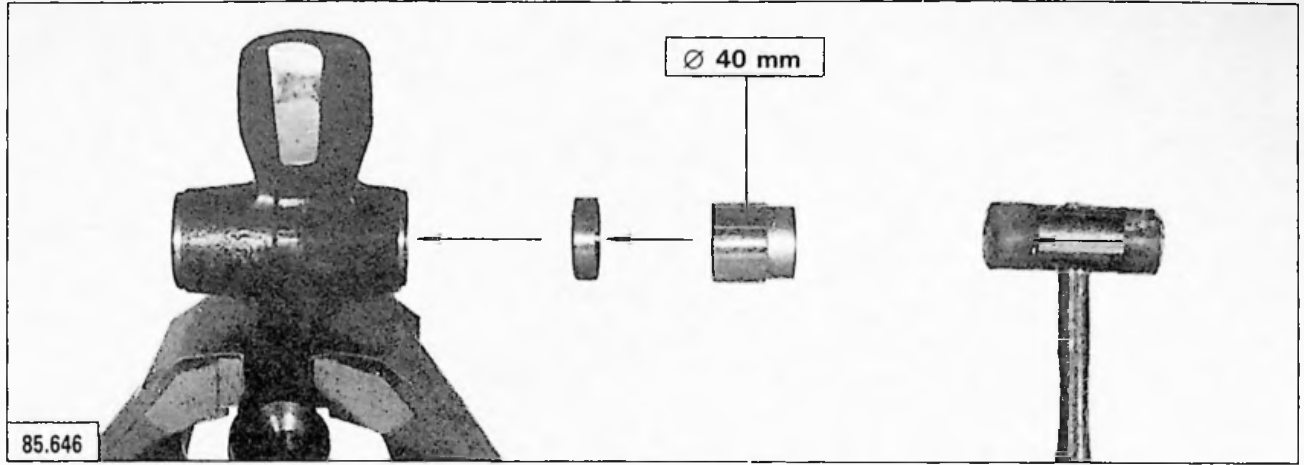


7

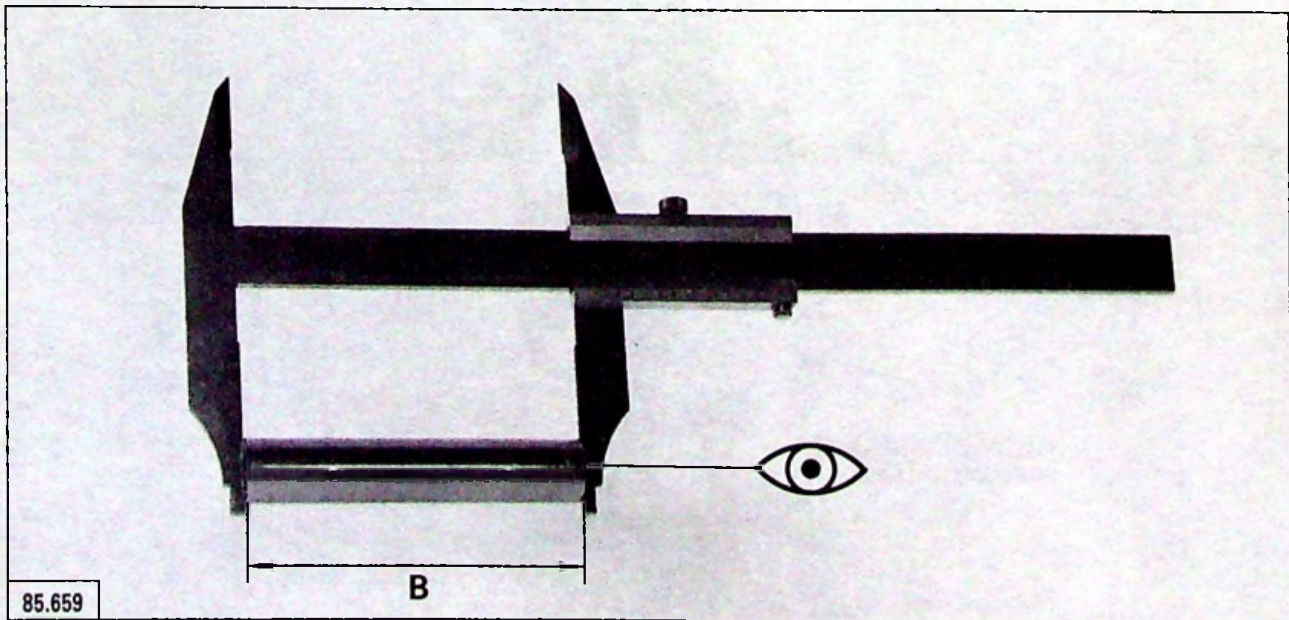
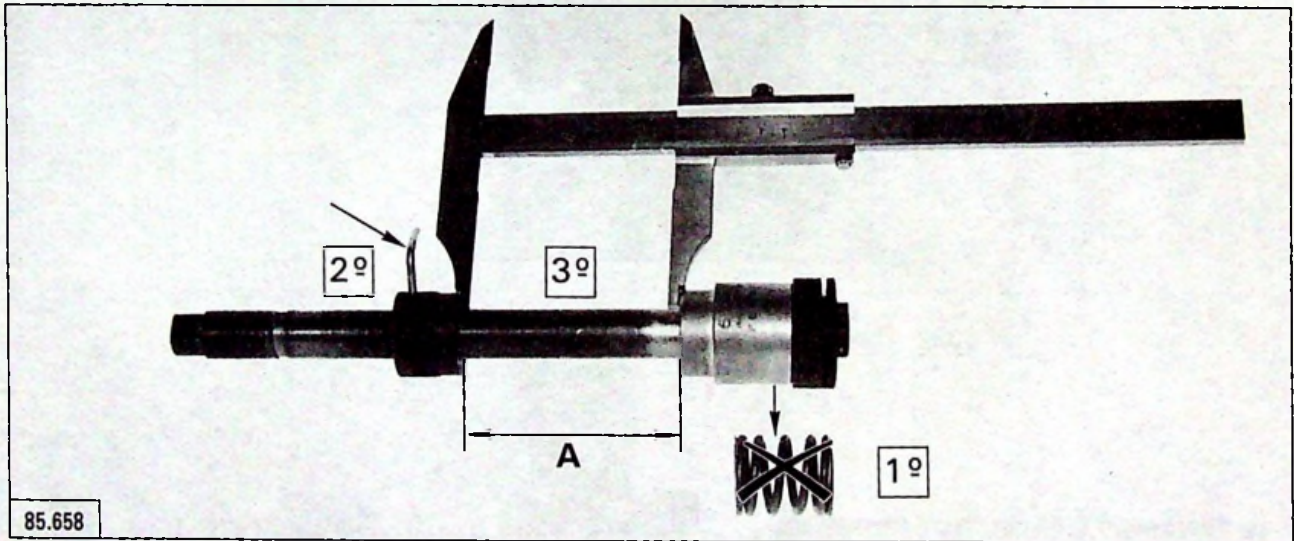
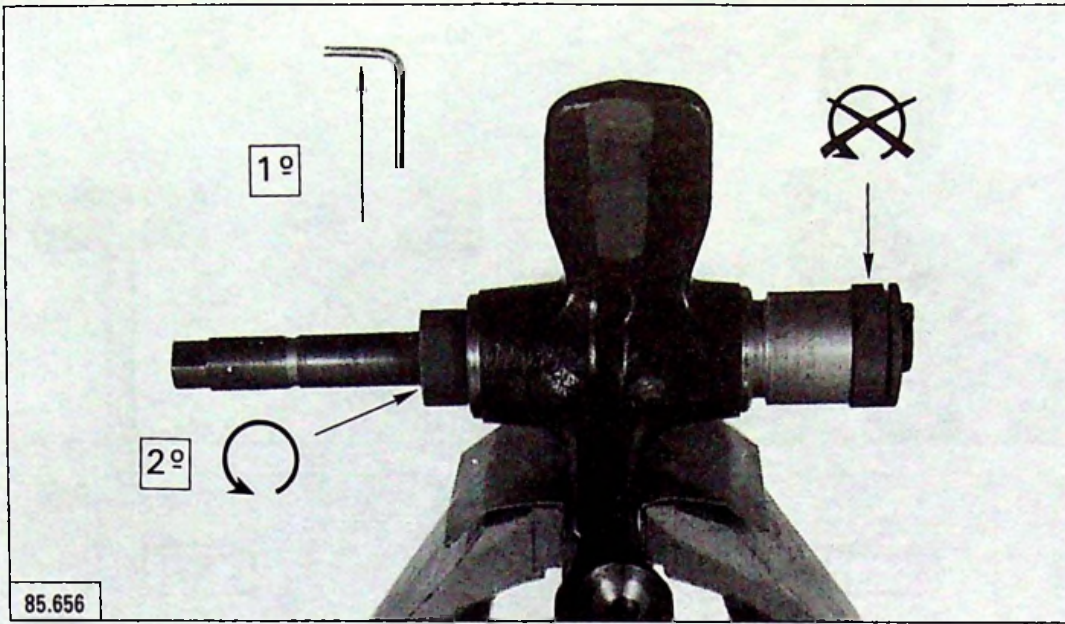


MA  
412.3/1

5











7

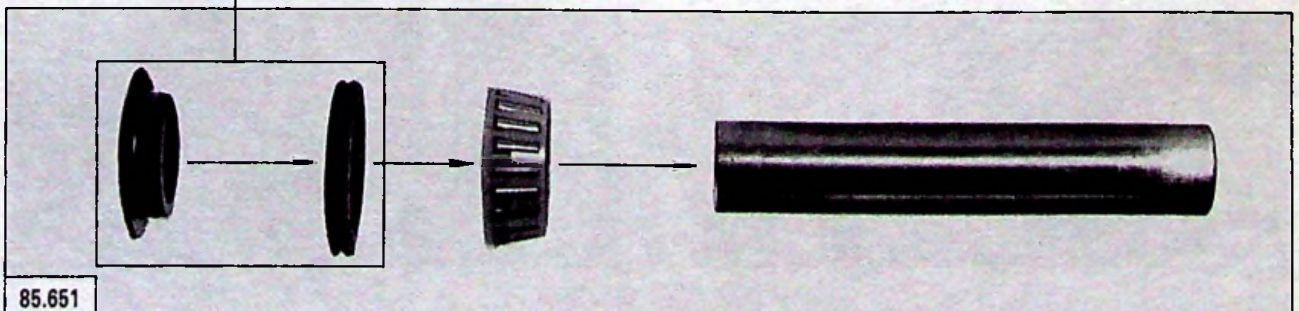
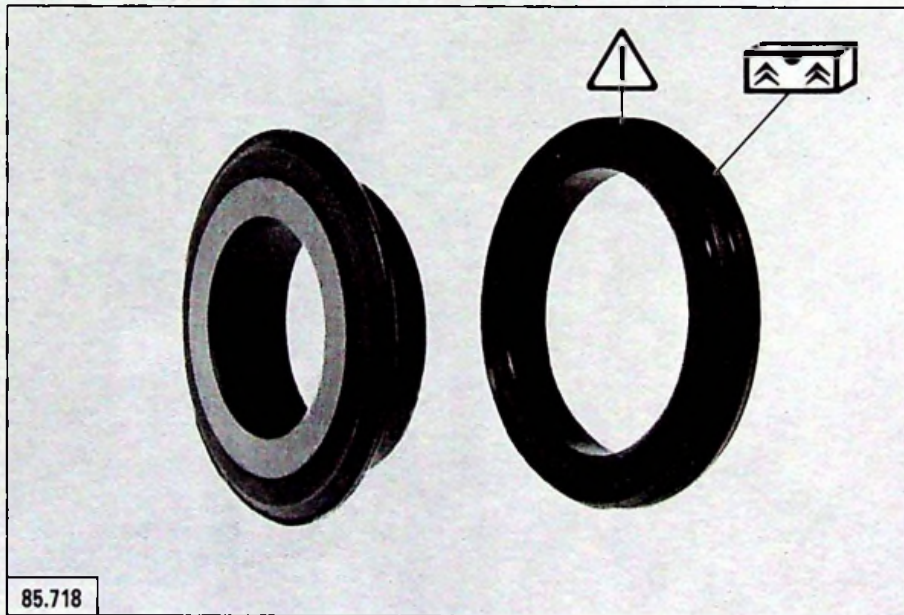
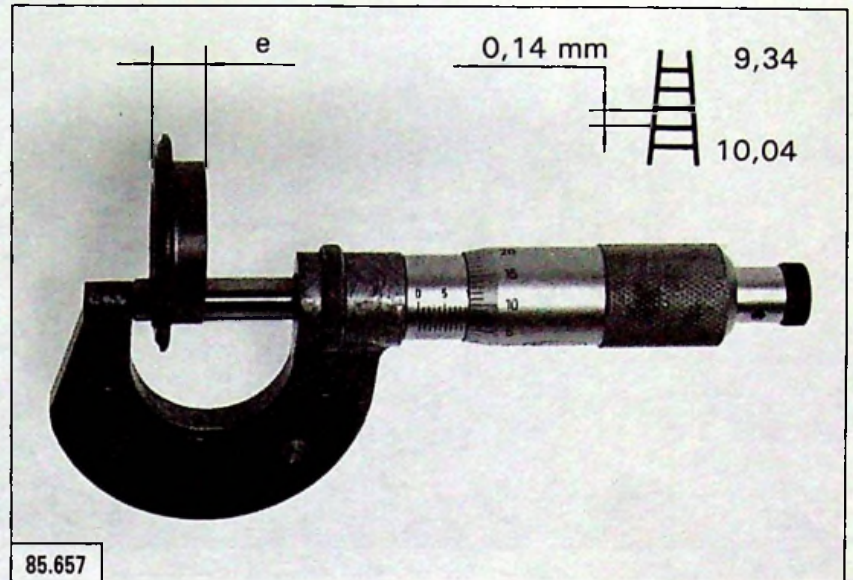


MA  
412.3/1

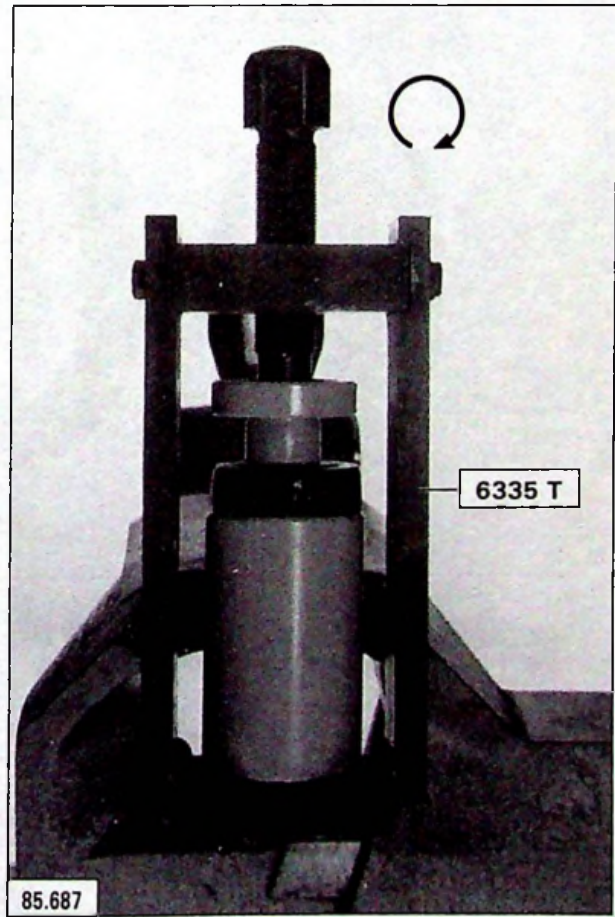
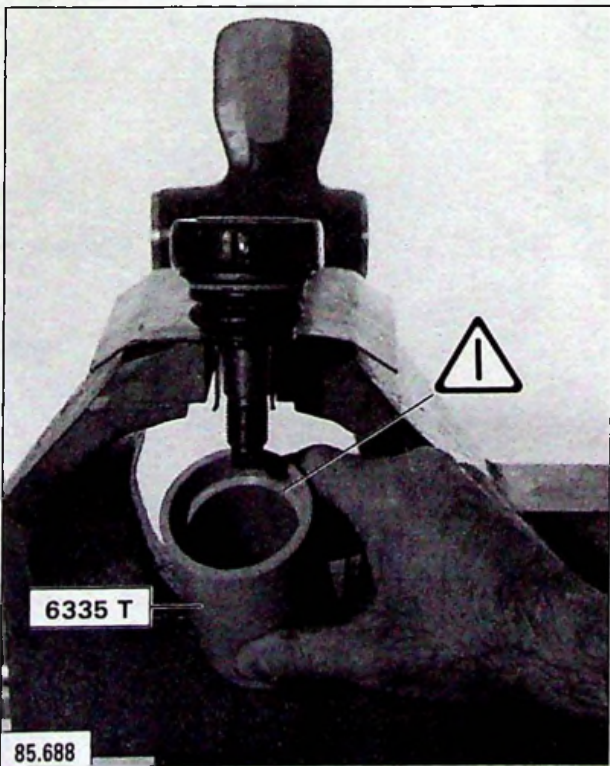
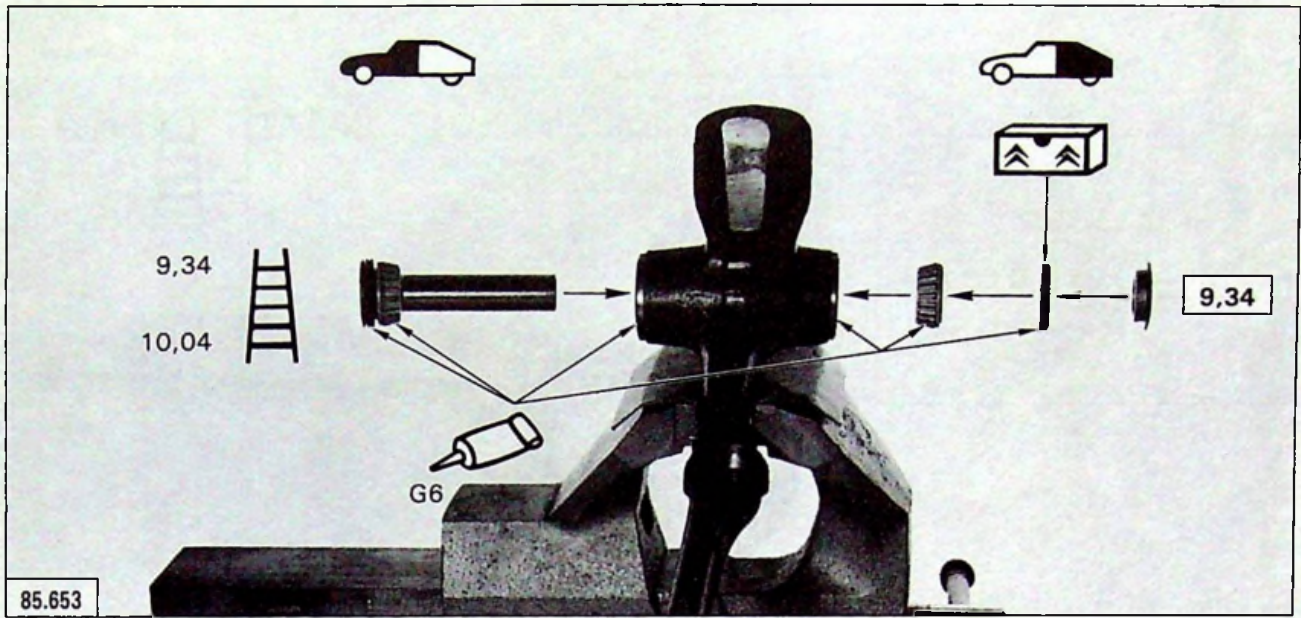
7



$$X = B - A$$
$$\frac{e}{AV} = \frac{X - 9,34 \pm 0,08 \text{ mm}}{AR}$$



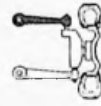






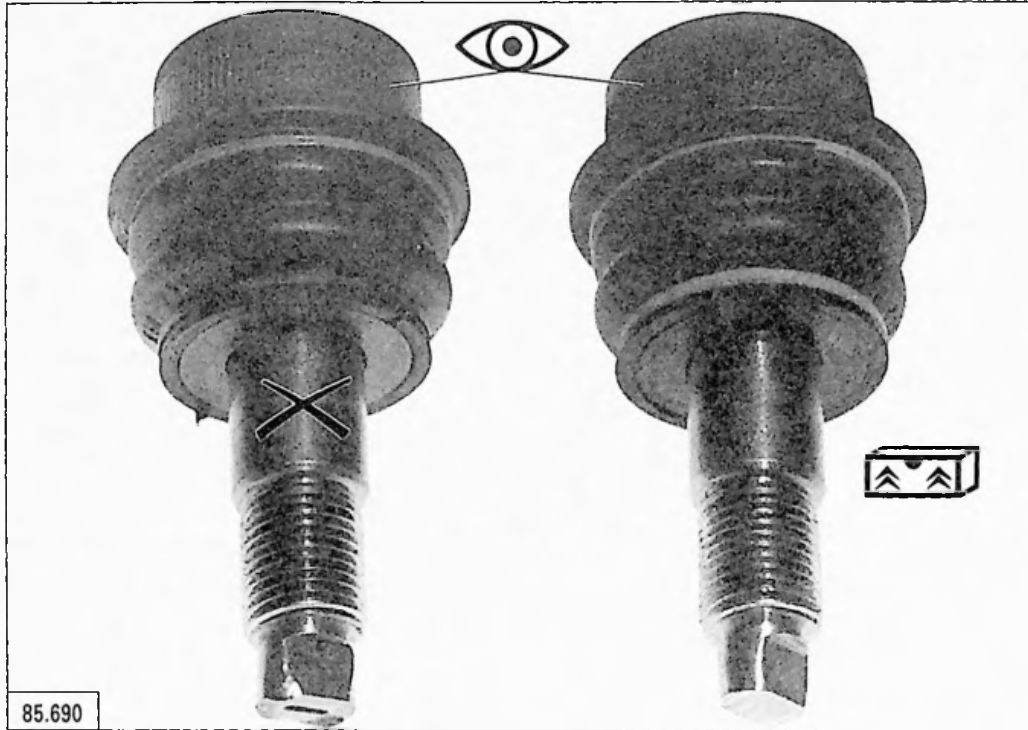


7

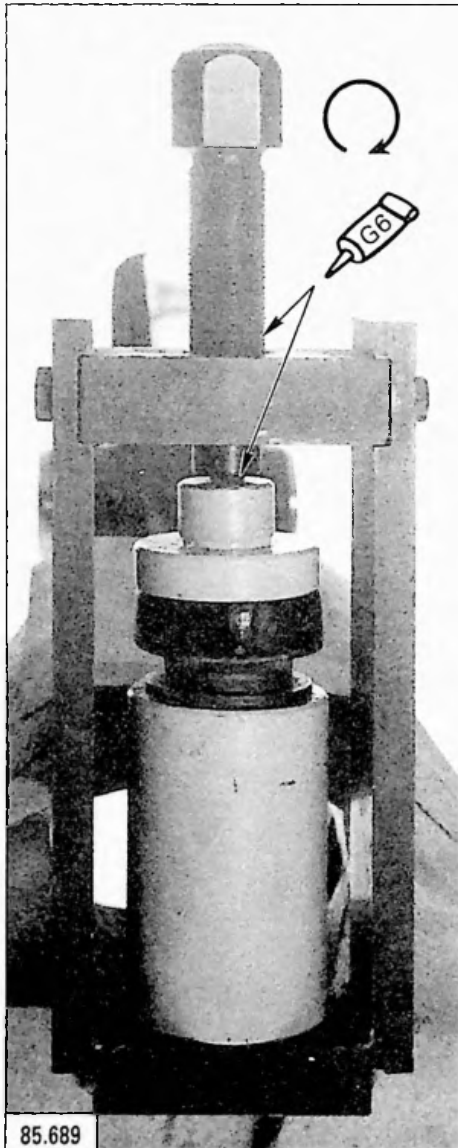


MA  
412.3/1

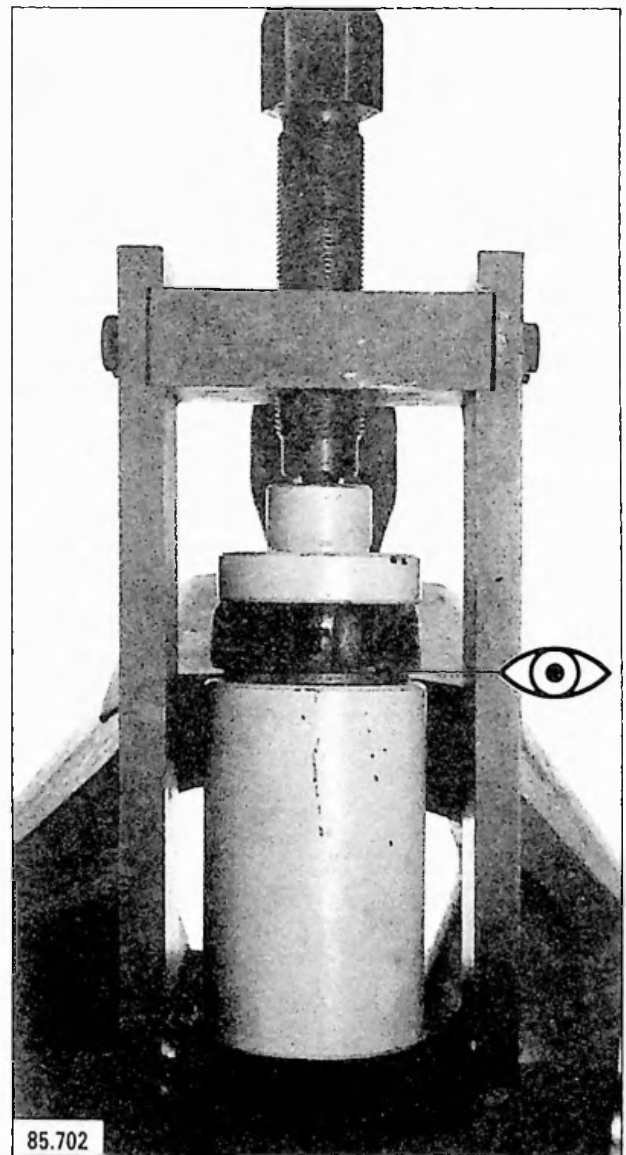
9



85.690



85.689



85.702

\*



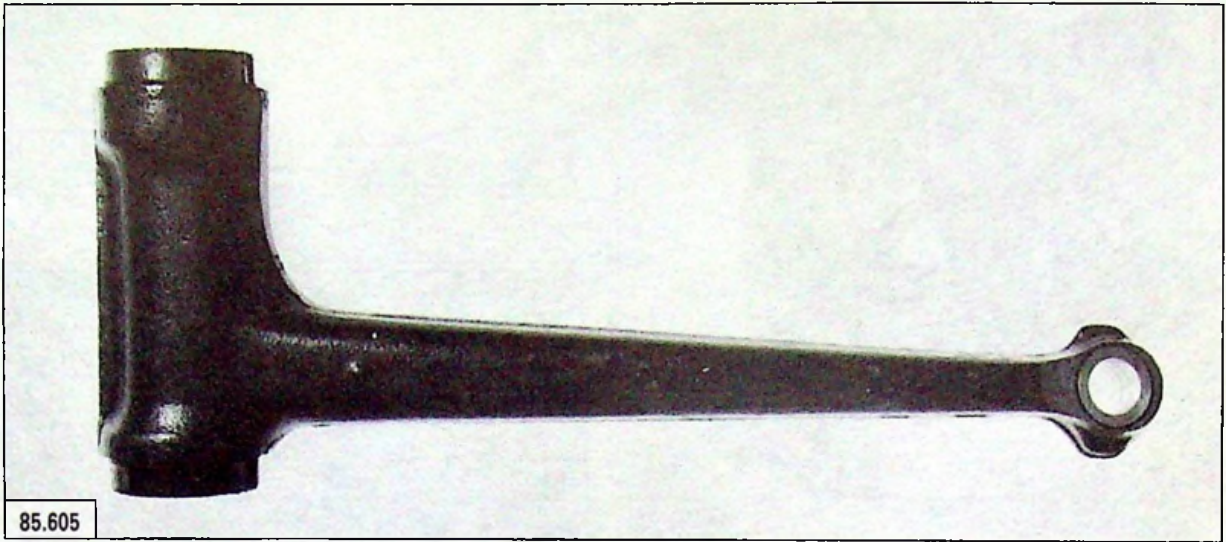


7

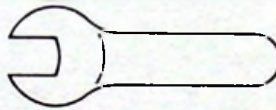


MA  
412.3/2

1



85.605

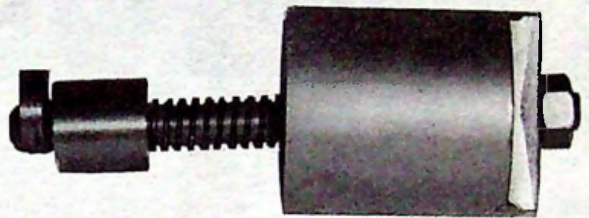


OUT 20 6312 T

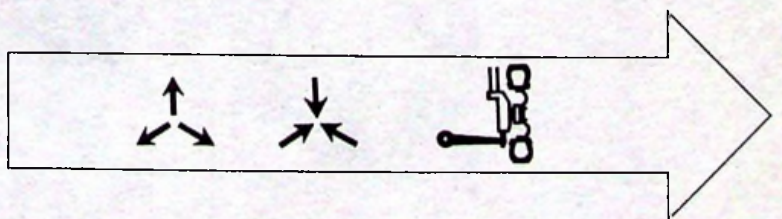


13.809

OUT 30 6314 T



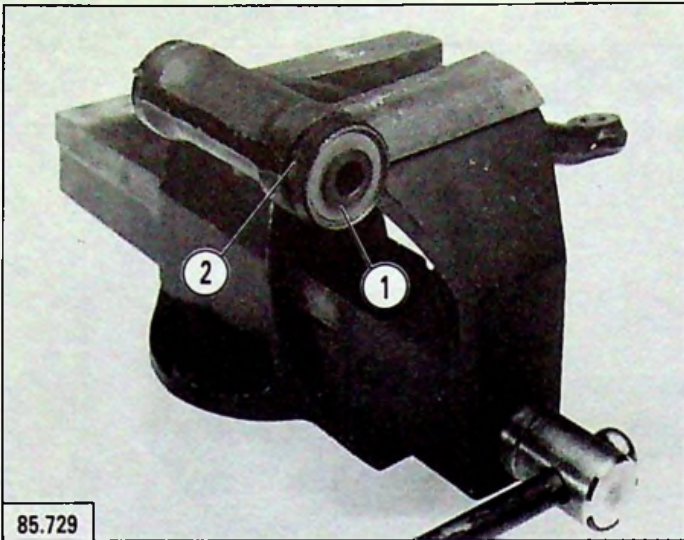
14-122



\*

8531-8532

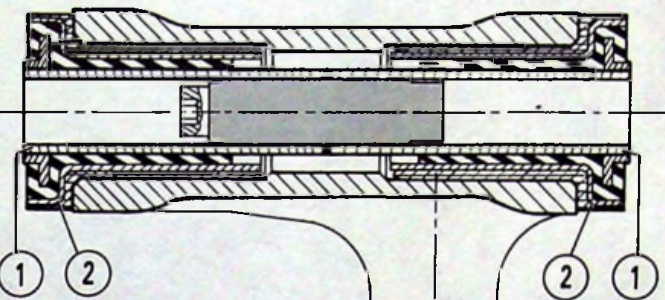




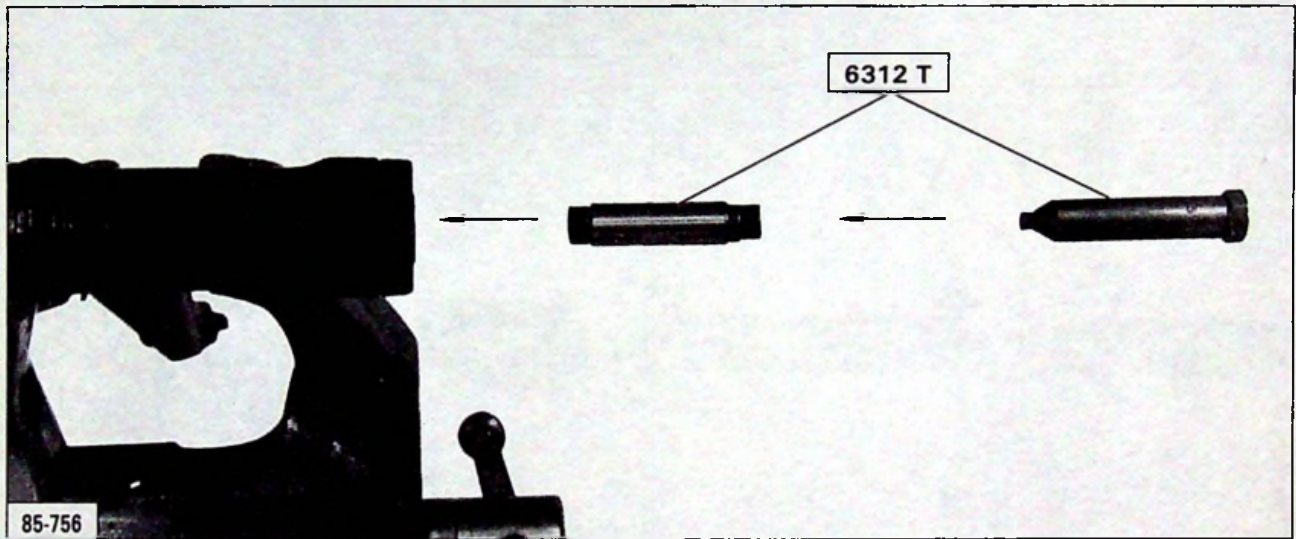
85.729

ARRIERE

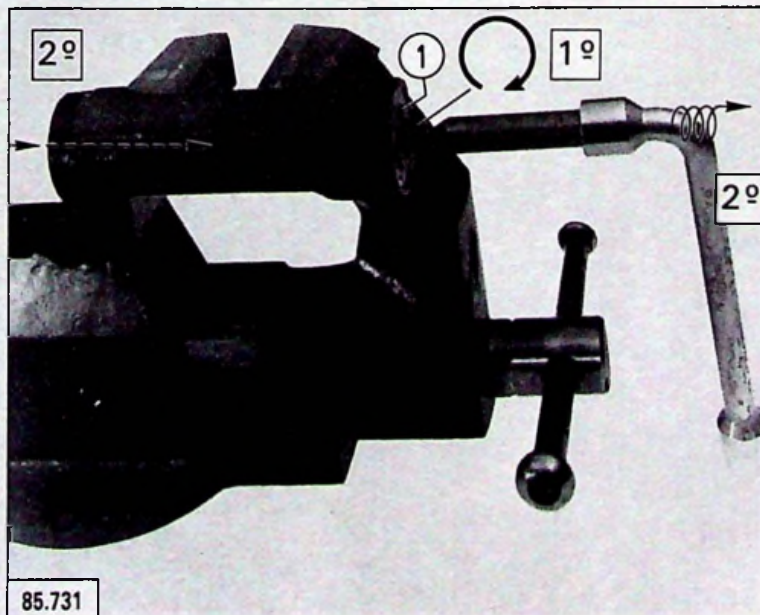
AVANT



L41.4



85-756



85.731

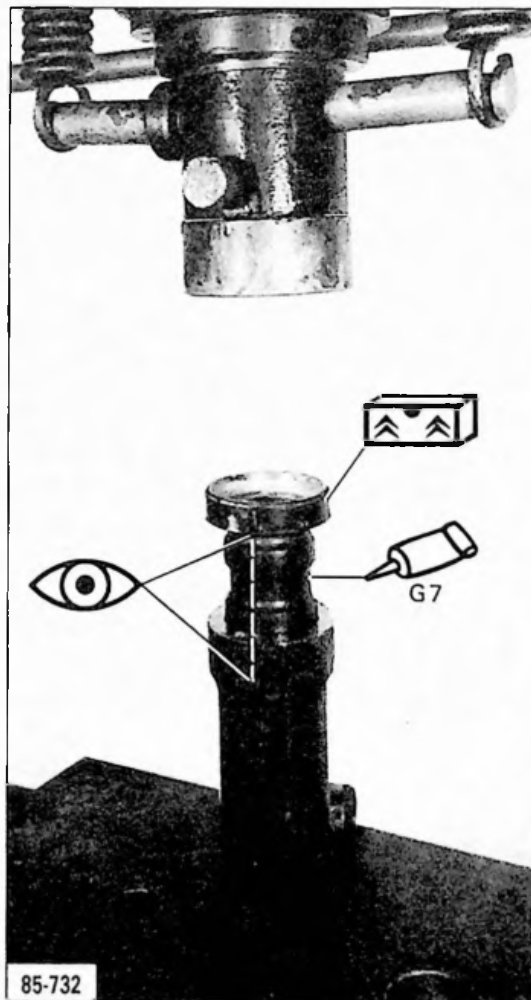
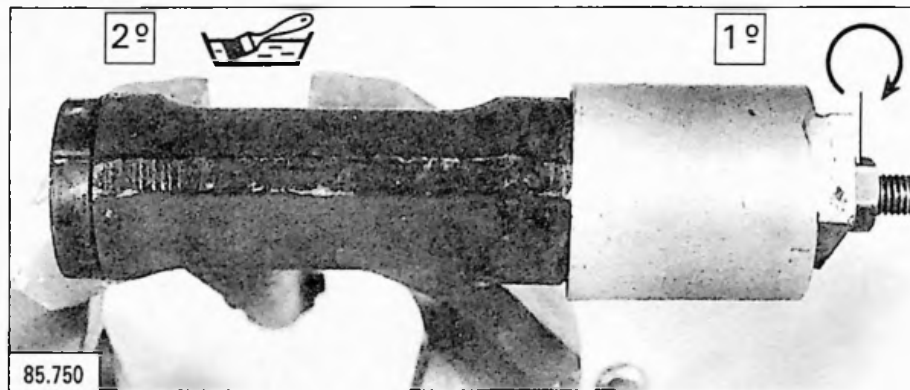
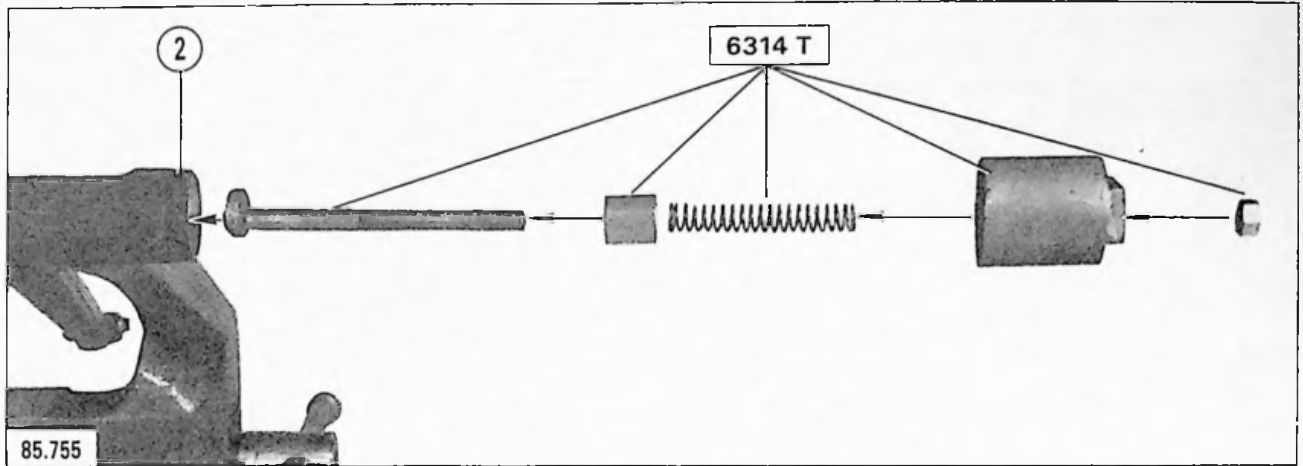


7

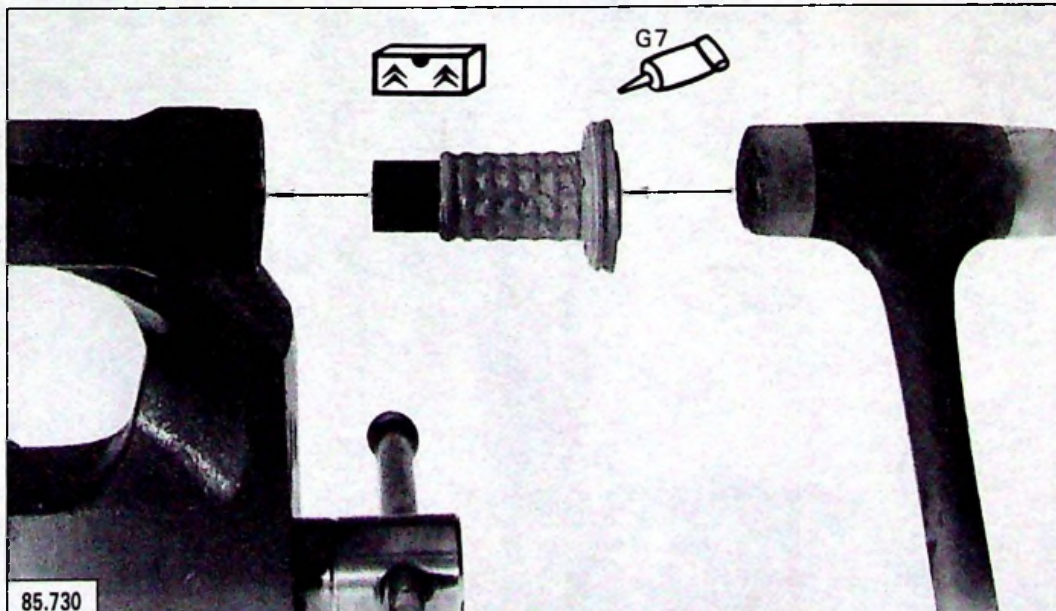
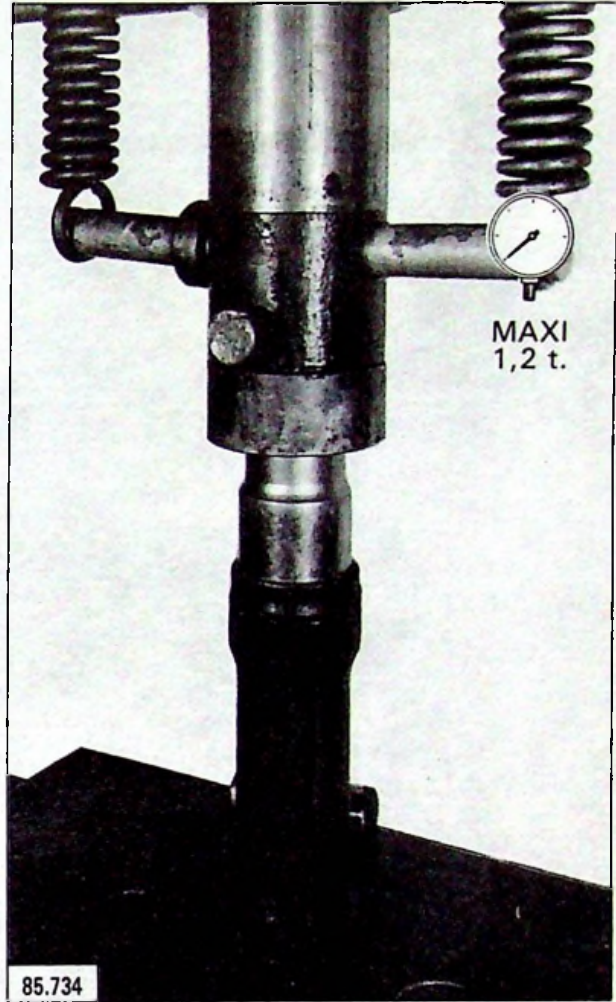
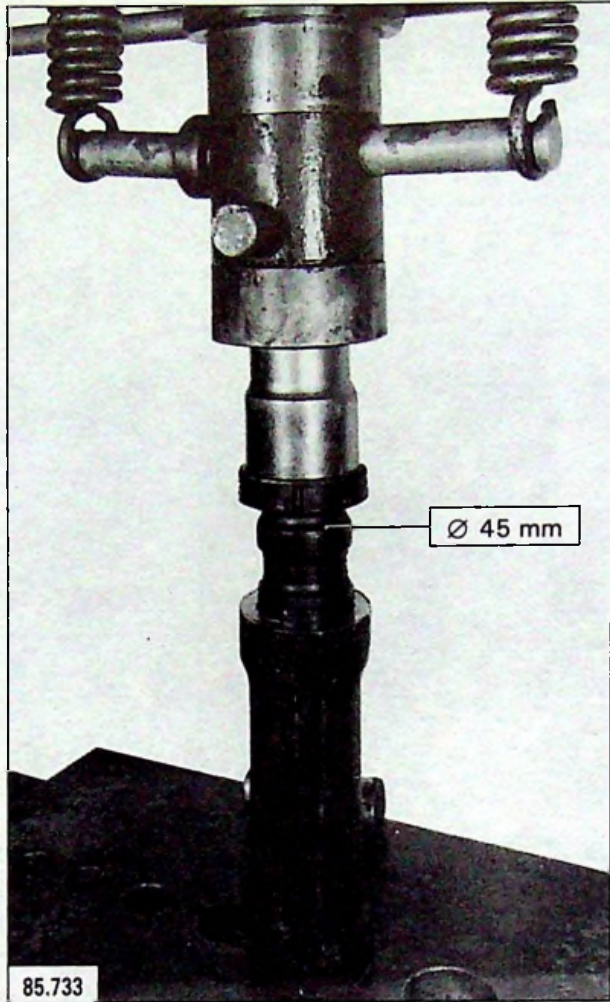


MA  
412.3/2

3









7

# ESSIEU AVANT

MA  
413.1/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

- 6310-T.**           Appareil d'immobilisation de moyeu
- 3312-T.**           Extracteur de rotule de bras inférieur avec bossages
- ou
- 6323-T.**           Extracteur de rotule de bras inférieur avec ou sans bossages
- Clé dynamométrique (40 mdaN)
- Douille de 35 mm sur plat

DEPOSE ET POSE D'UN PIVOT





**DEPOSE**

Caler l'avant du véhicule.  
Faire chuter la pression des circuits hydrauliques.

**Déposer :**

- la roue
- la goupille
- le frein d'écrou
- l'écrou (35 mm sur plat).

Immobiliser le moyeu avec l'outil **6310 T Fig. 1.**

**Déposer Fig. II :**

- l'écrou (1) et sa rondelle et dégager la rotule du pivot
- le contre-écrou (6)
- l'écrou (5).

**Désaccoupler Fig. II et III :**

- le câble (2) du levier de commande
- le ressort (3)
- la coupelle (4)
- le raccord (7).

**Déposer Fig. III l'écrou (8) et sa rondelle.**

**Dégager Fig. III le flexible (9) de sa patte de fixation.**

**Sur véhicule équipé de l'ABS Fig. IV**

**Déposer la vis (10) de fixation du capteur.**

**Déconnecter** le faisceau témoin d'usure des plaquettes de frein.

**Déposer :**

- la tôle de refroidissement du disque de frein
- la vis et la patte de maintien du faisceau et dégager celui-ci.

**Déposer l'écrou de rotule inférieure.**

**Désaccoupler Fig. V** la rotule inférieure de pivot à l'aide de l'extracteur **3312 T** ou **6323 T** (ne pas blesser le caoutchouc de la rotule).

**Dégager** la transmission.

**Déposer Fig. VI l'écrou (11) de la rotule supérieure.**

**Désaccoupler** la rotule supérieure.

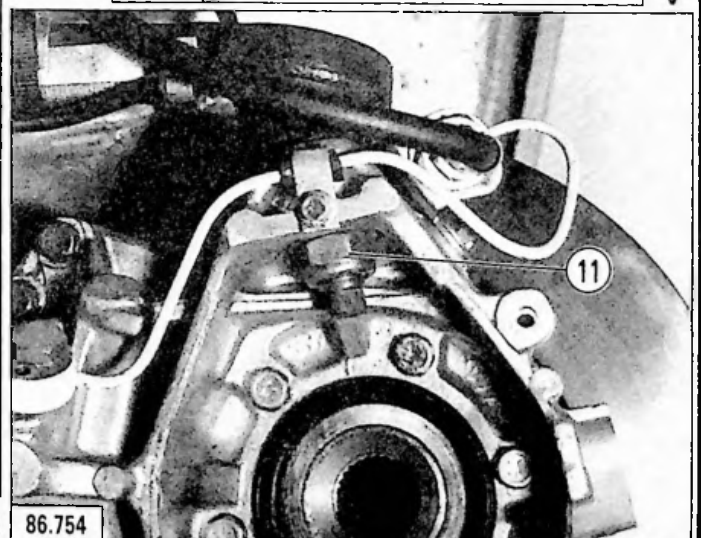
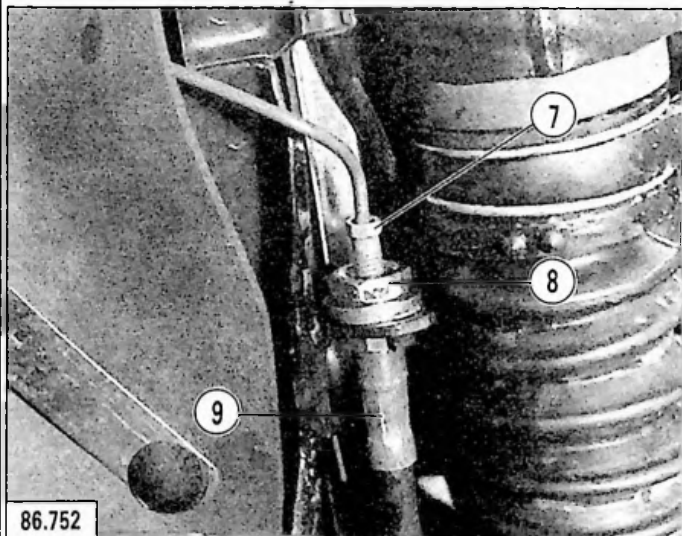
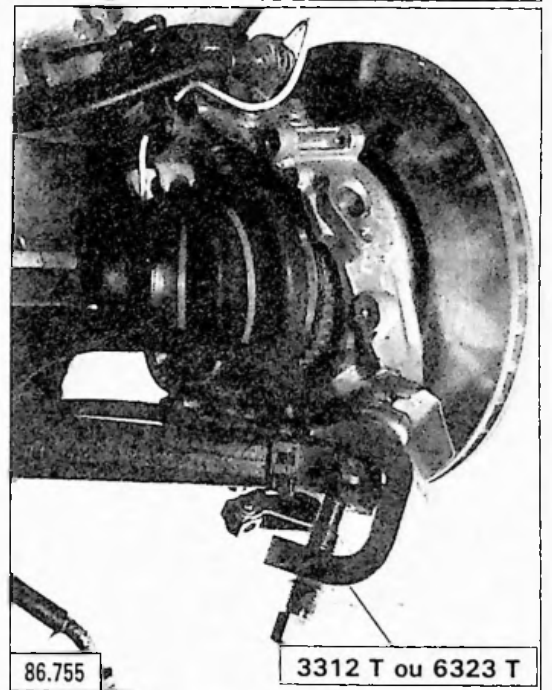
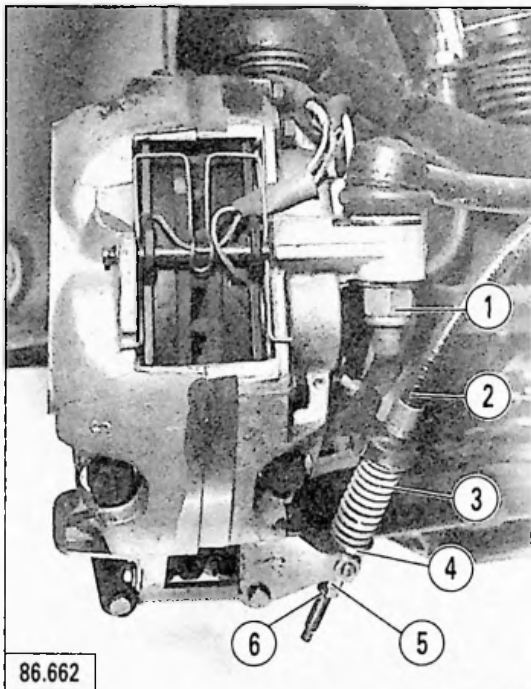
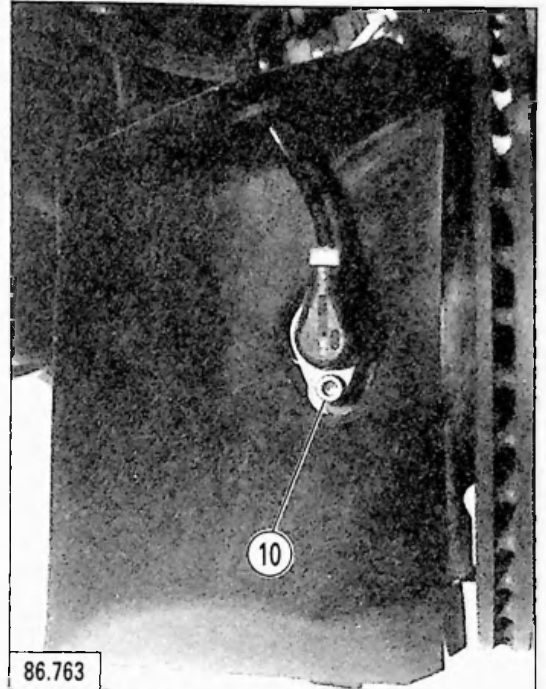
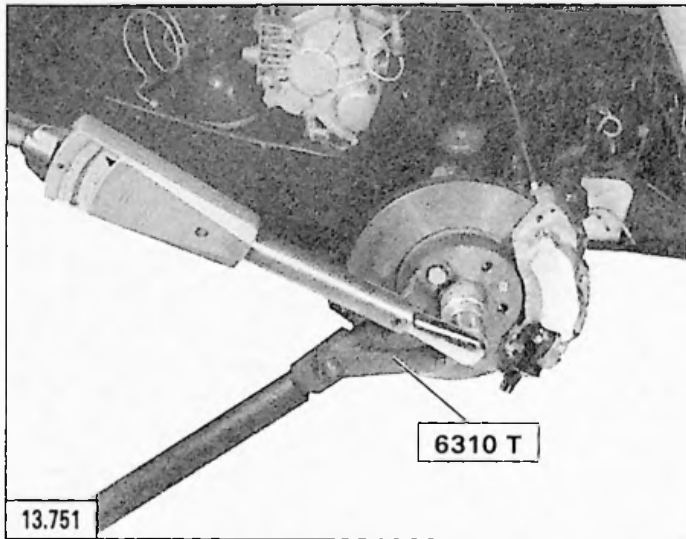
**Déposer** le pivot.



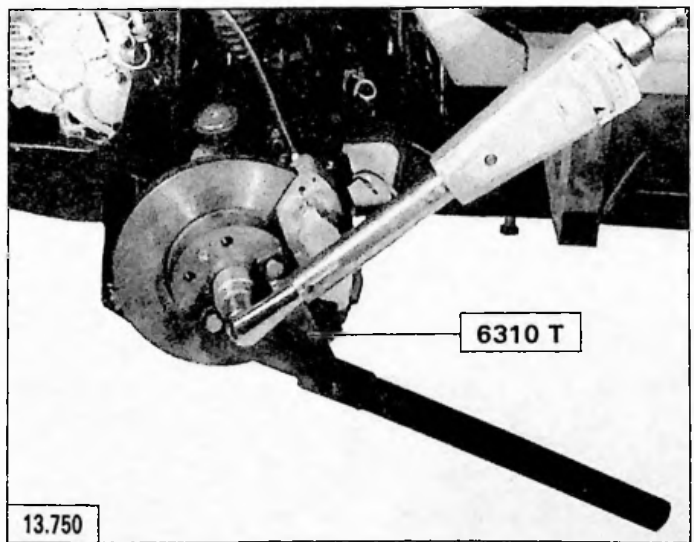
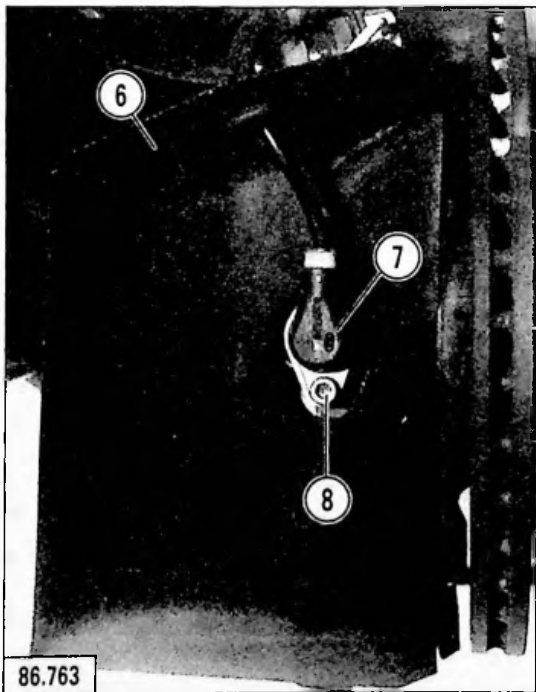
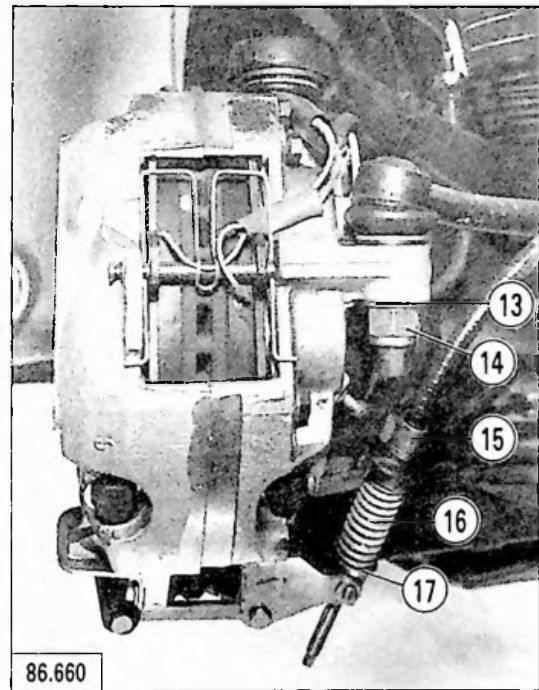
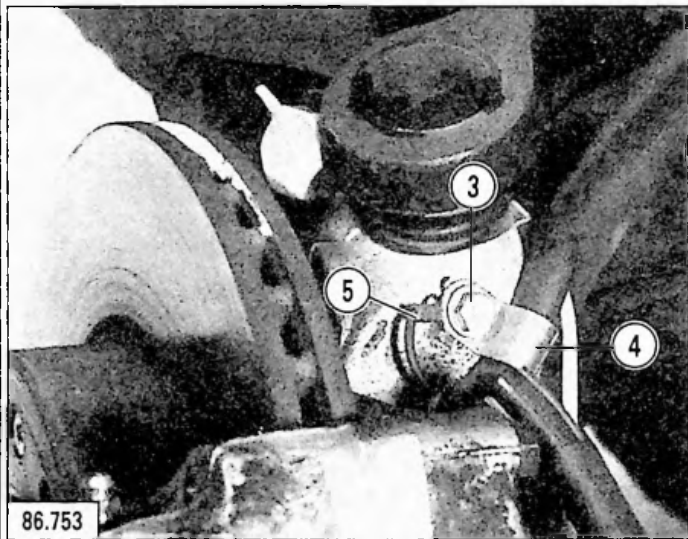
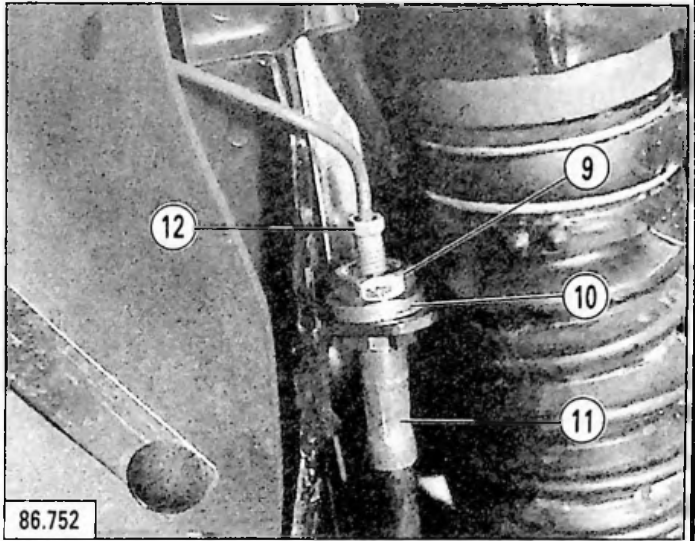
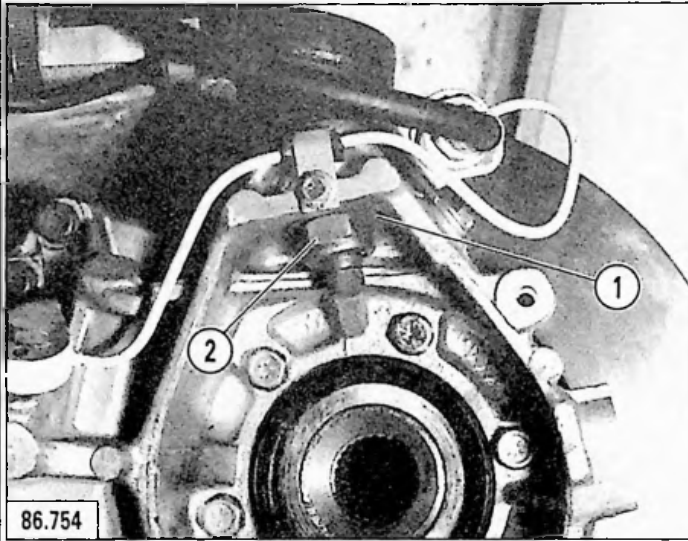
7

MA  
413.1/1

3



\*



I

IV

II

V

III

VI



7

## DEPOSE ET POSE D'UN PIVOT

MA  
413.1/1

5

### POSE

*Essuyer les cônes des rotules et leurs logements, ne pas utiliser de solvant.*

**Accoupler** la rotule supérieure au pivot.

#### Poser Fig. I :

- la rondelle (1)
- l'écrou (2).

Serrer à : **7 m.daN** (Nylstop NEUF).

**Engager** la transmission dans le moyeu (*graisser les lèvres du joint d'étanchéité de moyeu*).

**Accoupler** la rotule inférieure.

Serrer à : **6 m.daN** (Nylstop NEUF).

**Connecter** le faisceau témoin d'usure de plaquette de frein.

#### Poser Fig. II et III :

- la patte (4) de maintien du faisceau
- le fil de masse (5)
- la vis (3)
- la tôle (6).

#### Sur véhicule équipé de l'ABS Fig. III

**Poser** le capteur (7) (*enduire le corps du capteur de graisse MOBIL TEMP N° 1*).

Serrer la vis (8) à **1 m.daN**.

#### Poser Fig. IV :

- le flexible (11) dans sa patte de fixation
- la rondelle (10).

Serrer l'écrou (9) à 2,2 m.daN.

**Accoupler Fig. IV** le raccord (12) (*garniture joint neuve*).

**Accoupler Fig. V** la rotule de direction.

#### Poser :

- la rondelle (13)
- l'écrou (14).

Serrer à **6 m.daN** (Nylstop NEUF).

#### Accoupler :

- la coupelle (17)
- le ressort (16)
- le câble (15)

**Régler** le frein de sécurité (Voir ⑪ 454-0/1).

Poser l'écrou de transmission (**faces et filets graissés**).

Immobiliser le moyeu à l'aide de l'outil **6310 T Fig. VI**.

Serrer à : **37,5 m.daN**.

**Purger** les freins avant (Voir ⑪ 453-0/1).

Poser la roue.

Mettre le véhicule au sol.





7

# ESSIEU AVANT

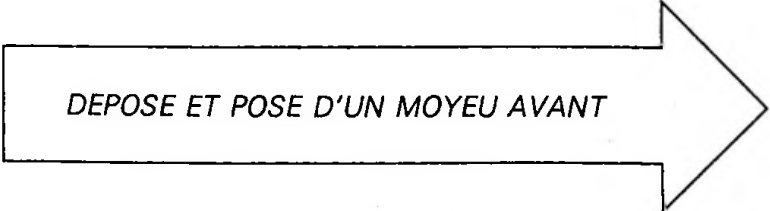
MA  
426.1/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

- 3312-T.**            Extracteur de rotule de bras inférieur avec bossages  
ou  
**6323-T.**            Extracteur de rotule de bras inférieur avec ou sans bossages
- 6310-T.**            Appareil d'immobilisation du moyeu  
Clé dynamométrique (**40 m.daN**)  
Douille de 35 mm sur plat

DEPOSE ET POSE D'UN MOYEU AVANT



**DEPOSE**

Caler l'avant du véhicule.

Déposer la roue.

**Déposer Fig. I :**

- la goupille
- le frein d'écrou
- l'écrou (35 mm sur plat).

Immobiliser le moyeu à l'aide de l'outil **6310 T**.

**Déposer** le disque de frein (Voir ⑪ MA 451-1/3).

Déposer l'écrou de rotule inférieure de pivot.

**Désaccoupler Fig. II** la rotule inférieure de pivot à l'aide de l'extracteur **3312 T** ou **6323 T** (attention à ne pas blesser le caoutchouc de la rotule).

**Dégager** la transmission.

**Déposer Fig. III :**

- les vis
- le moyeu.

**POSE**

Engager le moyeu dans le pivot.

**Poser Fig. III** les vis → (rondelles contact à picot).  
Serrage à **2,7 m.daN**.

**Engager** la transmission dans le moyeu (graisser la portée du joint).

**Accoupler** la rotule inférieure serrage à **6 m.daN** (Nylstop NEUF) (essuyer le cône de rotule et son logement, ne pas utiliser de solvant).

**Poser** le disque de frein (Voir ⑪ MA 451-1/3).

**Poser Fig. IV :**

- l'écrou, immobiliser le moyeu à l'aide de l'outil **6310 T** serrage à **37,5 m.daN**
- le frein d'écrou
- la goupille.

**Purger** les freins avant (Voir ⑪ MA 453-0/1).

Poser la roue.

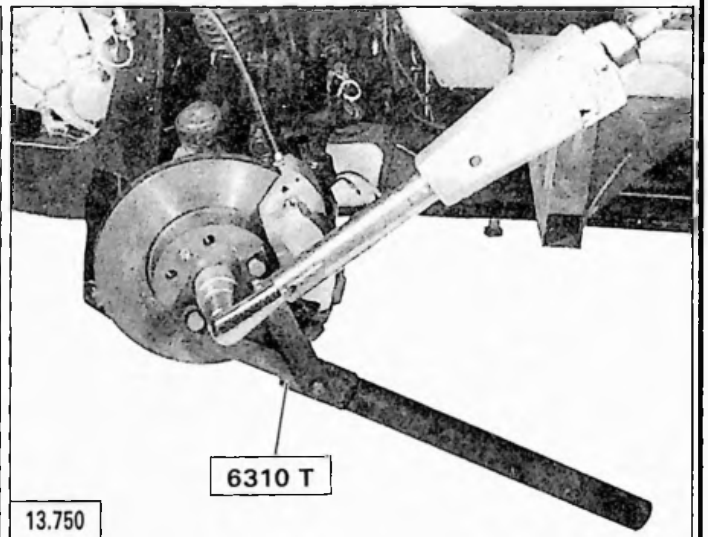
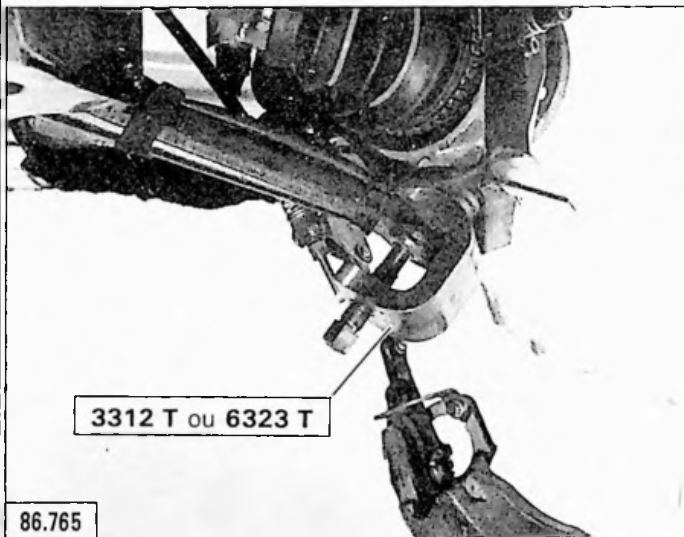
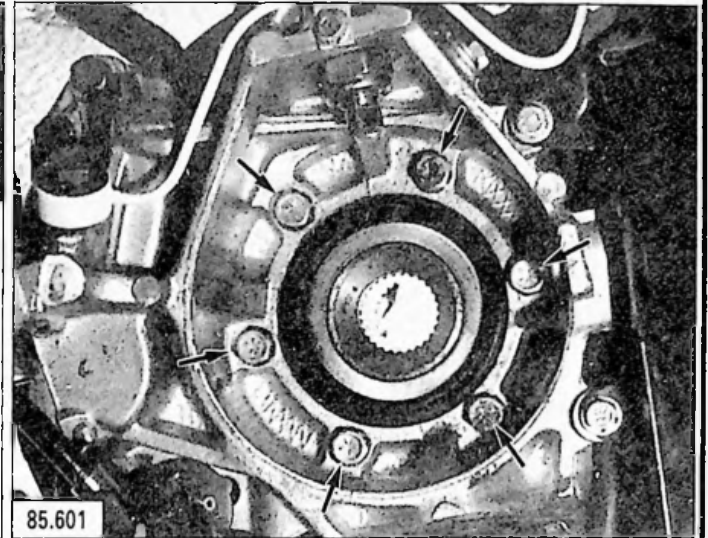
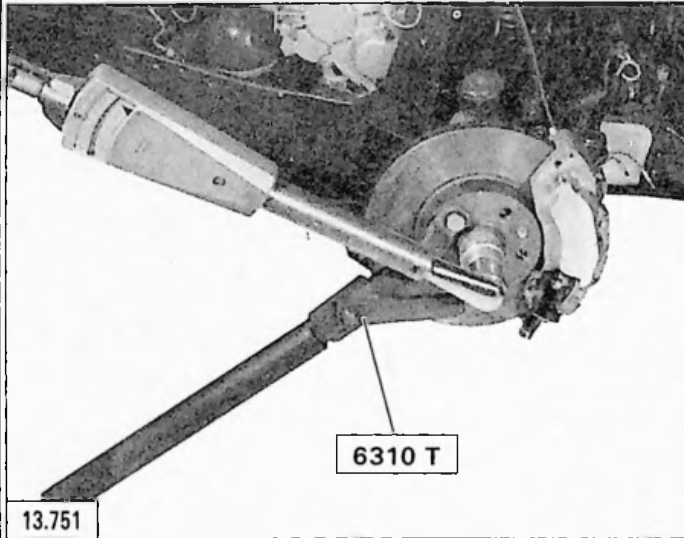
Mettre le véhicule au sol.



7

MA  
426.1/1

3





8

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
ESSIEU ARRIERE

VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance		
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo			
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829A5 ou 25/660		
<b>MA 420/1</b>			○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 420.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers de l'essieu arrière		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 422.1/1</b>	Dépose et pose d'un bras d'essieu arrière	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		



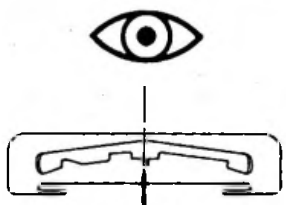
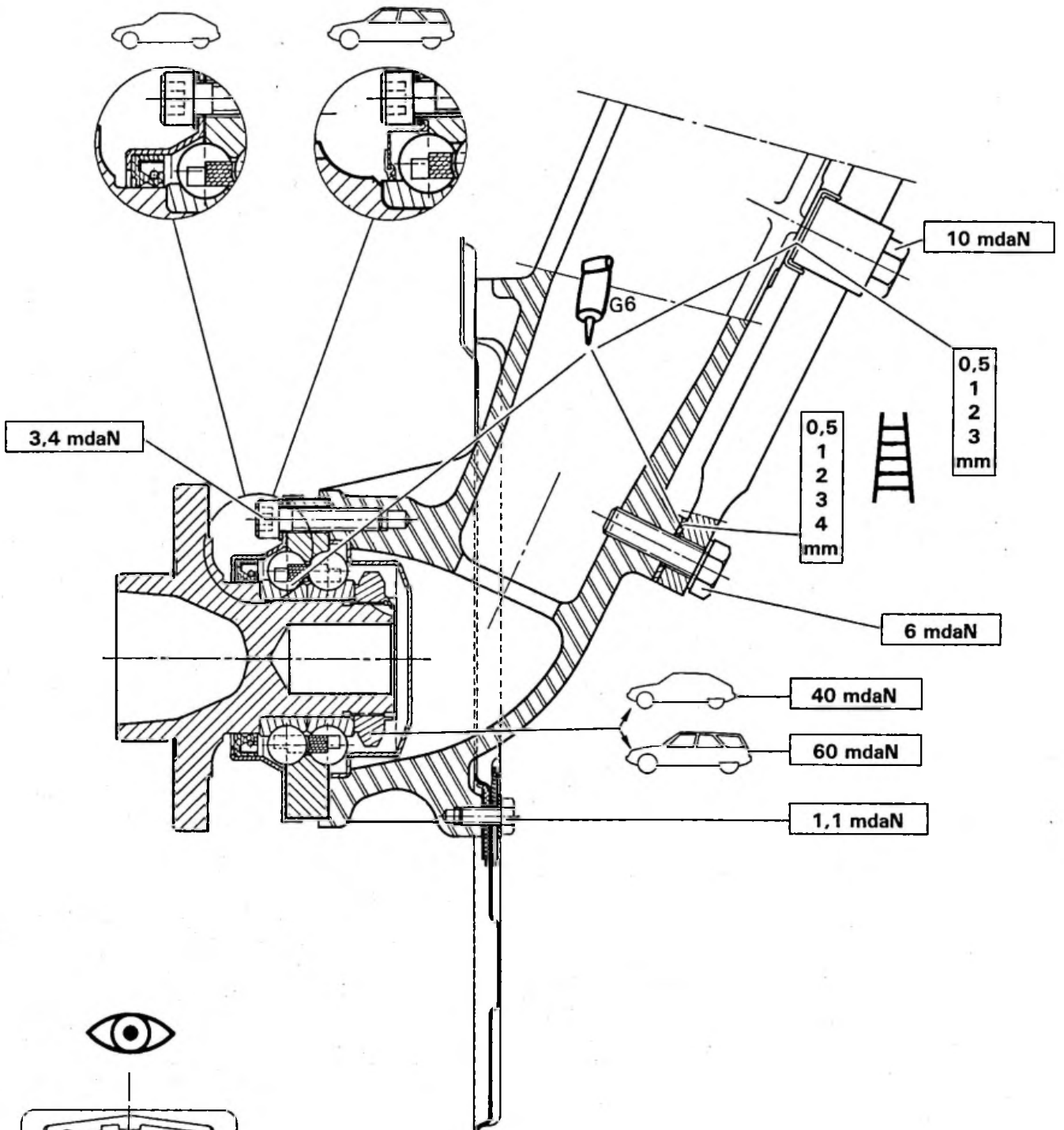


8

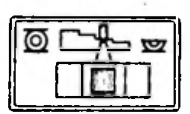


MA  
420.00/1

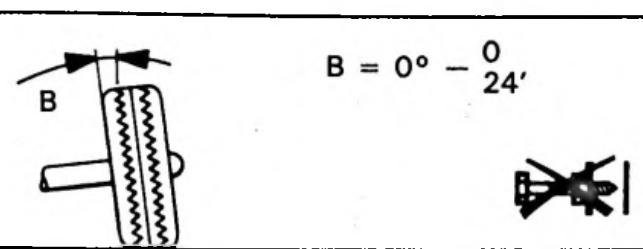
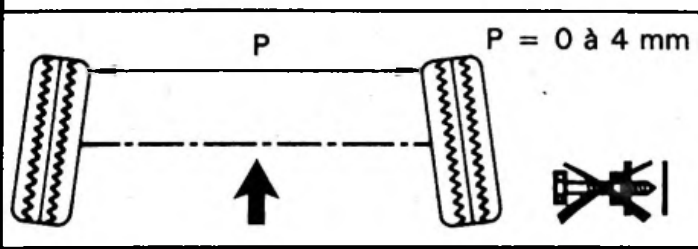
1



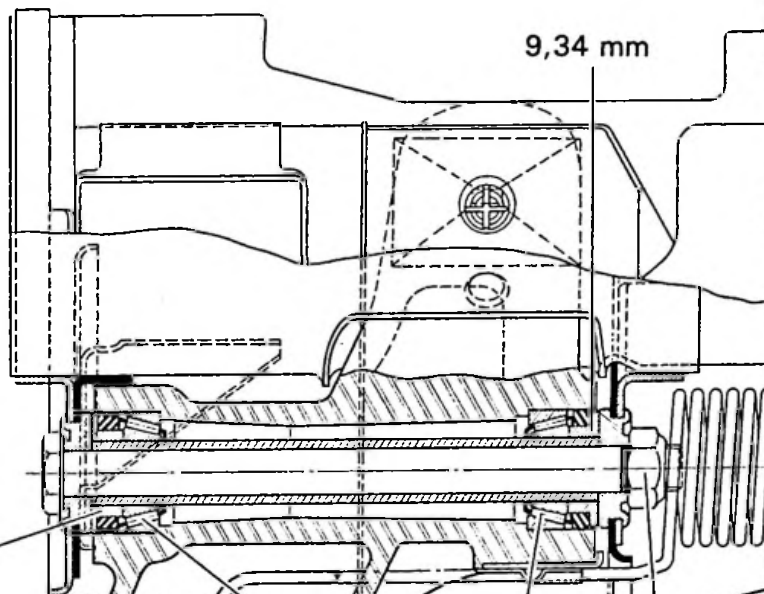
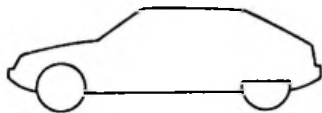
→ 7/85



7/85 →



\*



9,34 mm

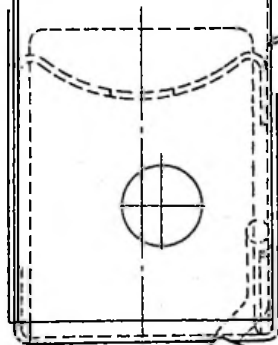
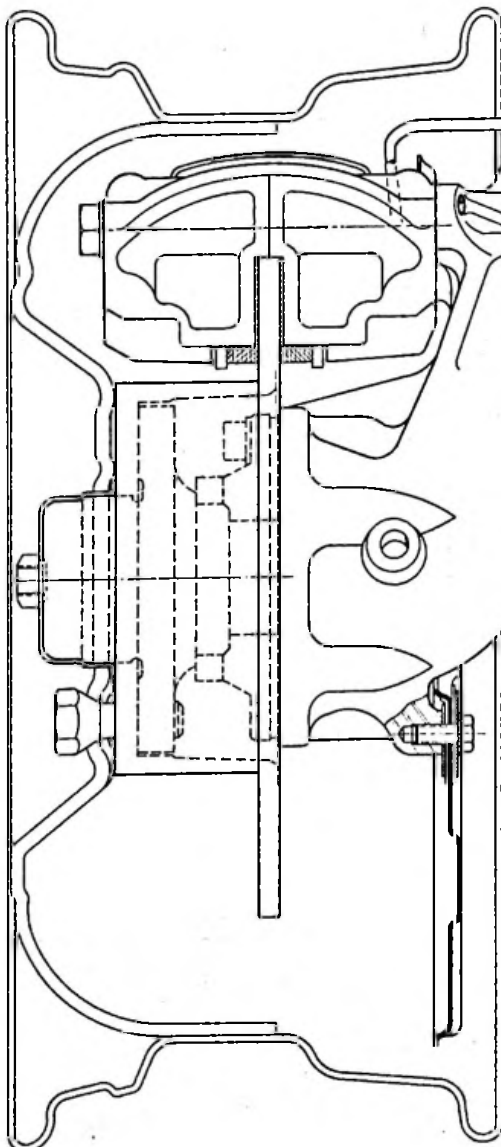
10,04 mm



0,14 mm

12,5 mdaN

G6



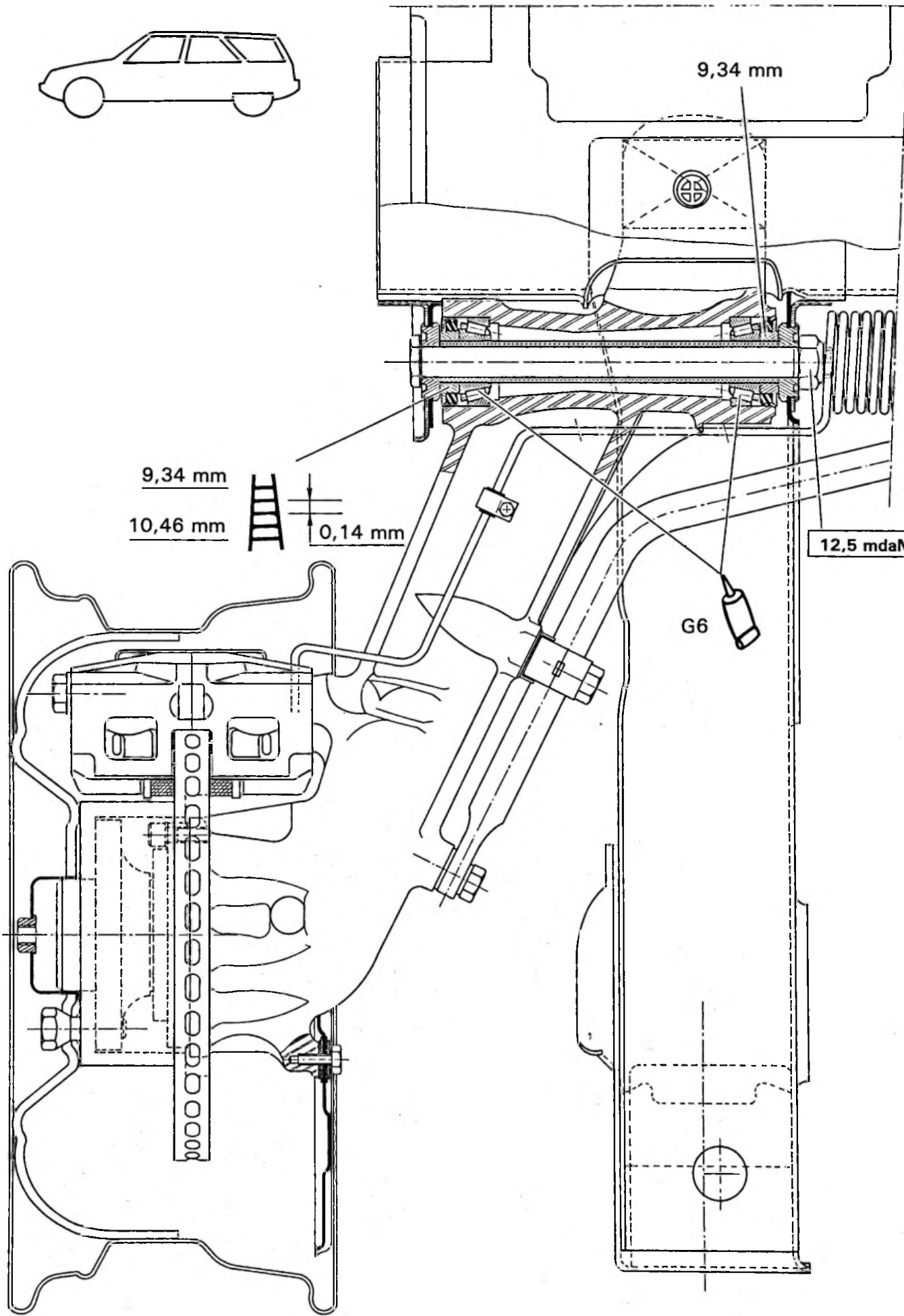
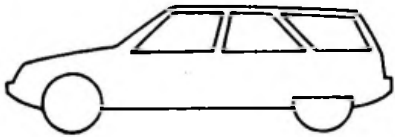


8



MA  
420.00/1

3



\*



8

# ESSIEU ARRIERE

MA  
422.1/1

1

DEPOSE ET POSE D'UN  
BRAS D'ESSIEU ARRIERE



**DEPOSE**

**Caler** l'arrière du véhicule roues pendantes

Déposer la roue

faire chuter la pression dans les circuits hydrauliques.

**Déposer** la tôle de protection (1) Fig. I.

**Véhicule équipé de l'A.B.S. Fig. II**

Déposer le capteur (3) et écarter sur le côté la tôle et le capteur en dégageant le faisceau des agrafes de maintien.

**Déposer Fig. III** le cylindre de suspension (5)  
(Voir ⑨ MA 433-1/2.

Déposer la patte de maintien (4) Fig. III.

**Désaccoupler :**

- le tube de frein (2) Fig. I
- la barre anti-devers Fig. III pour cela déposer les vis (6) et (7) et conserver les cales et rondelles de calage situées en «a» et «b».

**Déposer** l'écrou (8) Fig. IV.

(24 mm sur plat)

**Dégager** l'axe et déposer le bras.

**POSE**

**Poser** le bras (la coupelle d'appui (9) la moins épaisse : 9,34 mm en «c» côté intérieur Fig. V).

Mettre en place l'axe.

**Poser** l'écrou (8) Fig. IV serrage à 13 m.daN  
(Nylstop NEUF).

Accoupler la barre anti-devers Fig. III, poser les vis (6) et (7) avec les cales et rondelles de réglage trouvées au démontage en «a» et «b».

Serrage des vis (7) 6 m.daN et (6) 10 m.daN.

**Accoupler** le tube de frein (2) Fig. I, serrer (garniture joint NEUVE).

Poser la patte de maintien (4) Fig. III.

**Poser** le cylindre de suspension (5) Fig. IV  
(Voir ⑨ MA 433-1/2..

**Véhicule équipé de l'A.B.S. Fig. II**

Poser le capteur (3) (enduire le corps du capteur de graisse MOBIL TEMP N° 1).

Serrer la vis à 1 m.daN.

**Poser :**

- la tôle de protection (1) Fig. I
- la roue.

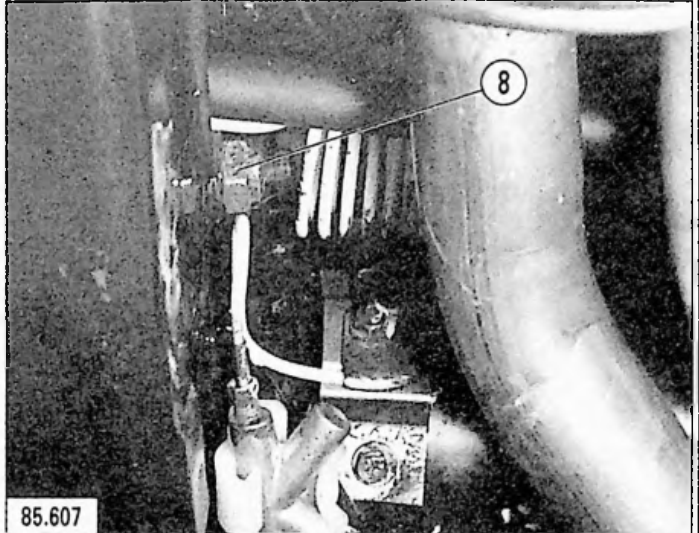
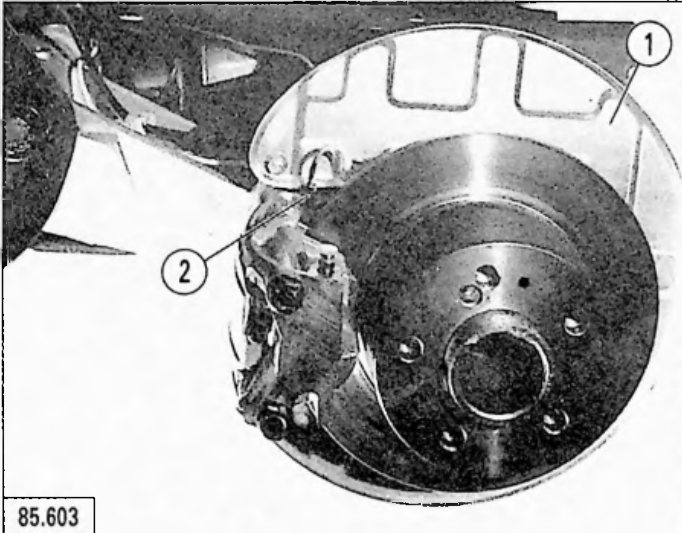
**Mettre** le véhicule au sol.



8

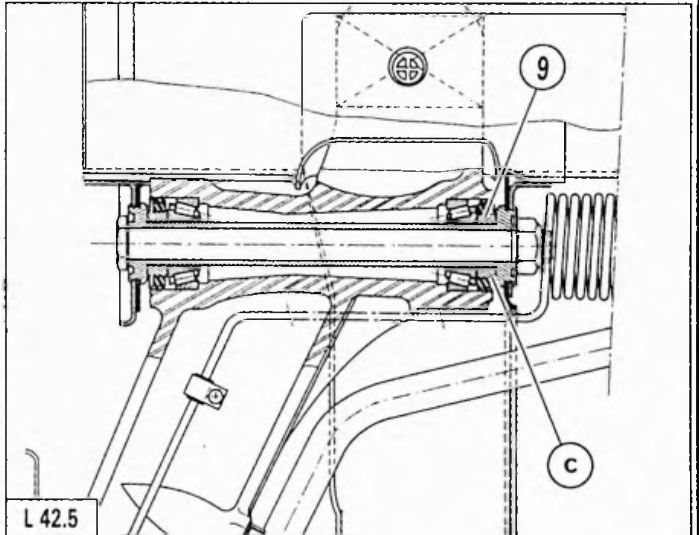
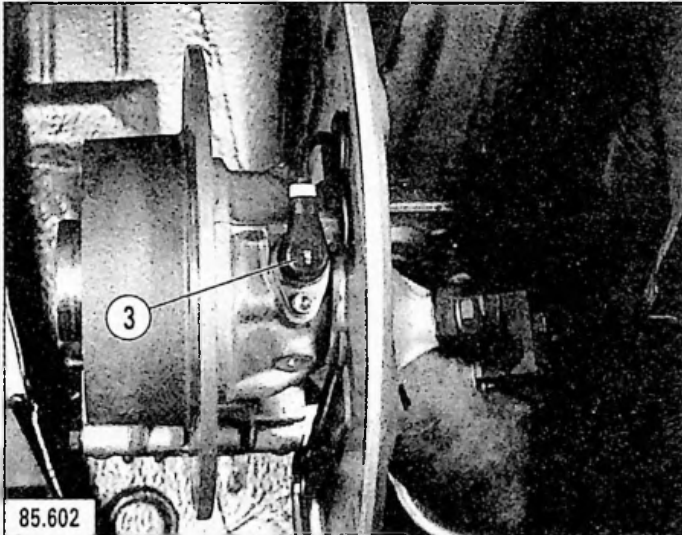
MA  
422.1/1

3



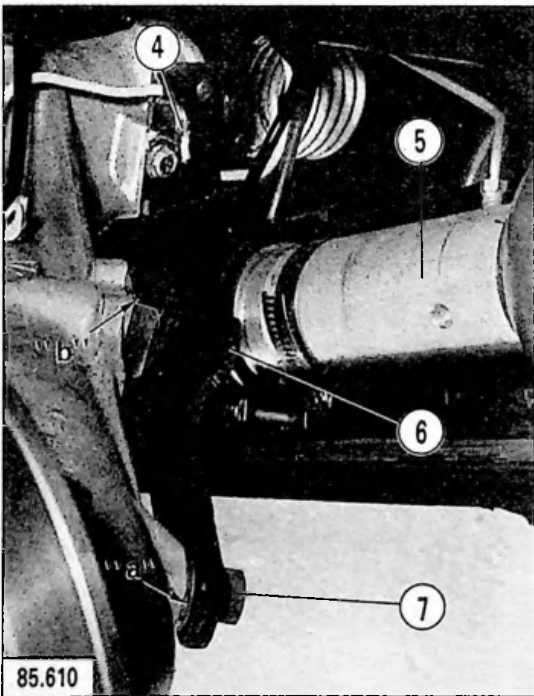
I

IV



II

V



III



9

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
SUSPENSION-ROUES-PNEUMATIQUES

VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

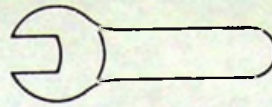
1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance			
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo				
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829A5 ou 25/660			
<b>MA 430/1</b>	Outillage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 430.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers de la suspension		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 433.1/1</b>	Dépose et pose d'un cylindre de suspension avant	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 433.1/2</b>	Dépose et pose d'un cylindre de suspension arrière	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 435.1/1</b>	Dépose pose d'une barre anti-devers	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 435.1/2</b>	Dépose et pose d'une barre anti-devers arrière	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 471.00/1</b>	Caractéristiques des roues et pneumatiques	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			





9



MA  
430/1

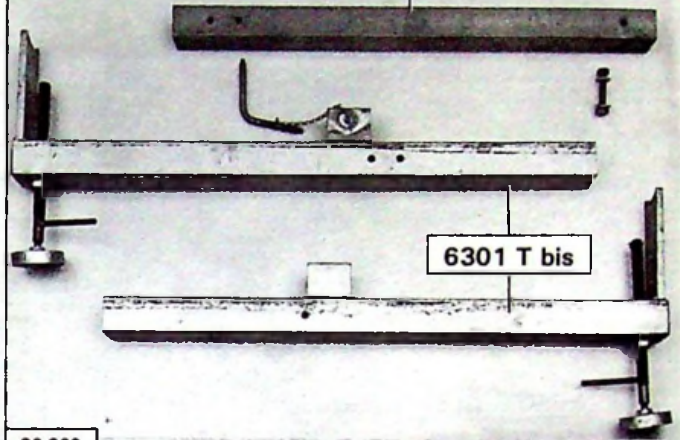
1

3505 T



79.250

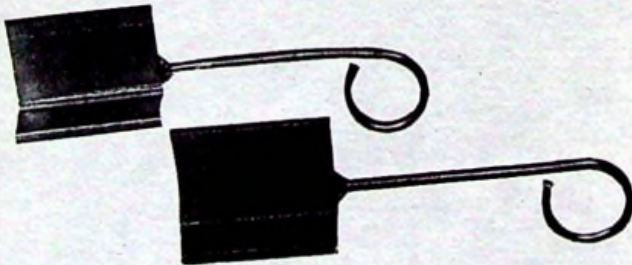
6301 T



6301 T bis

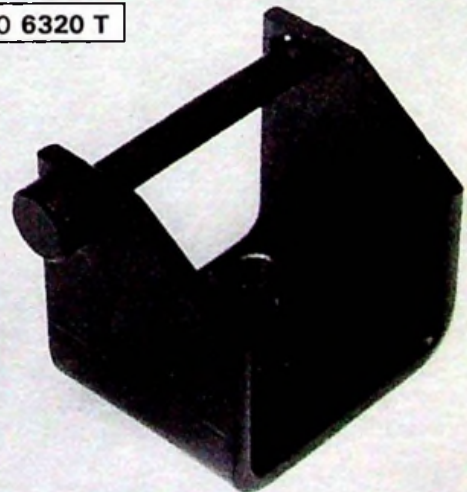
86.860

6302 T



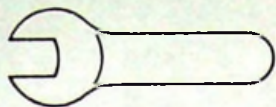
13.811

OUT 20 6320 T

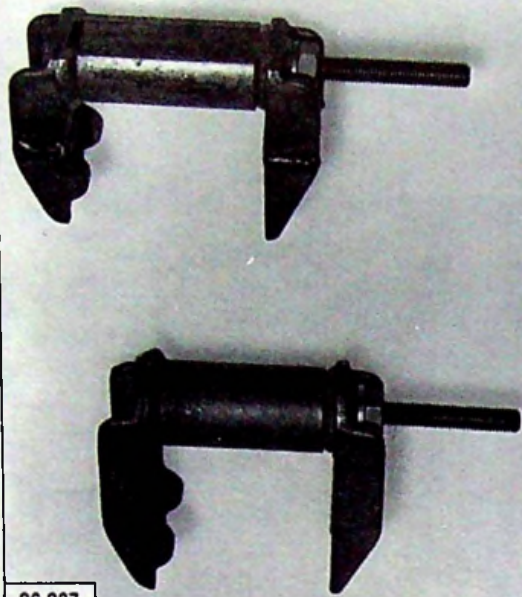


85.333



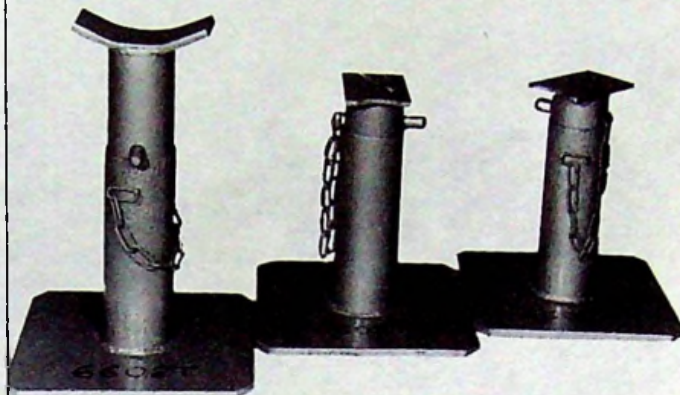


6401 T



86.827

OUT 50 6602 T



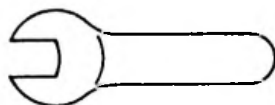
13.815

136

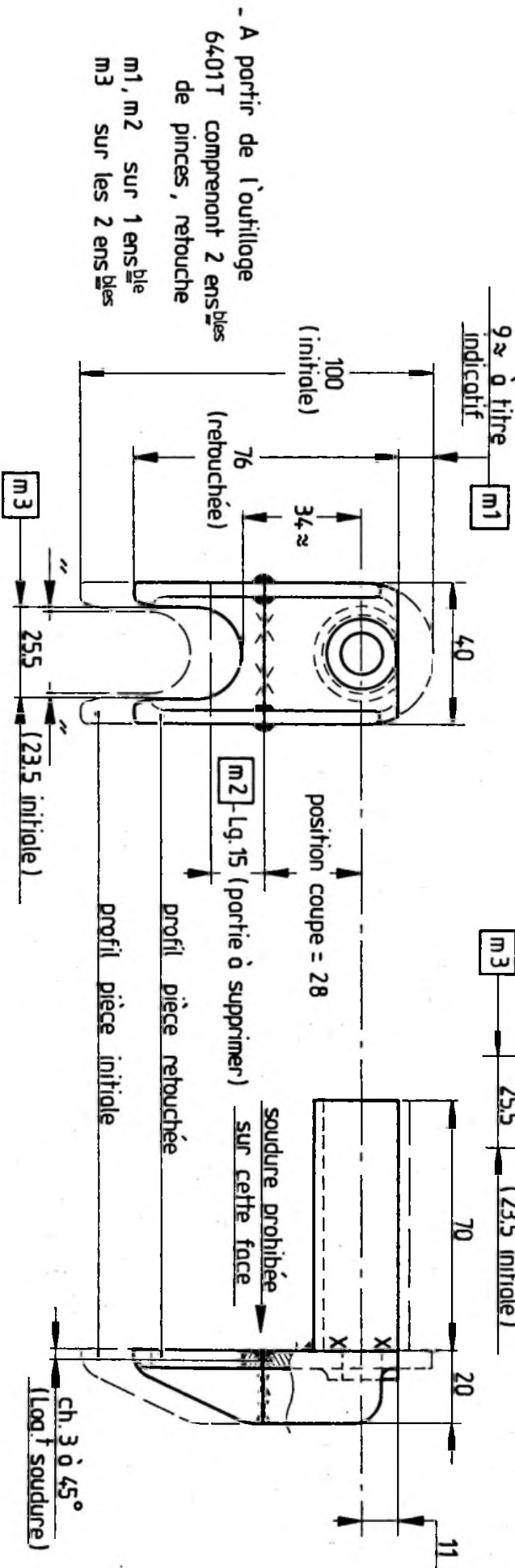
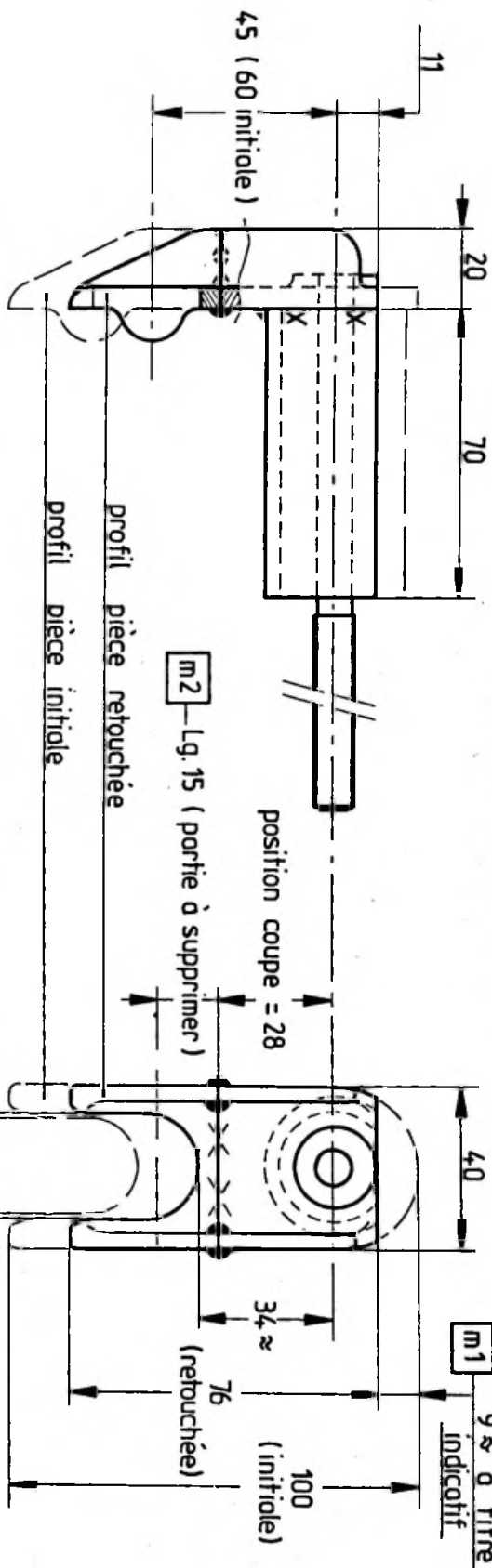
FACOM



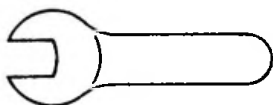
82.827



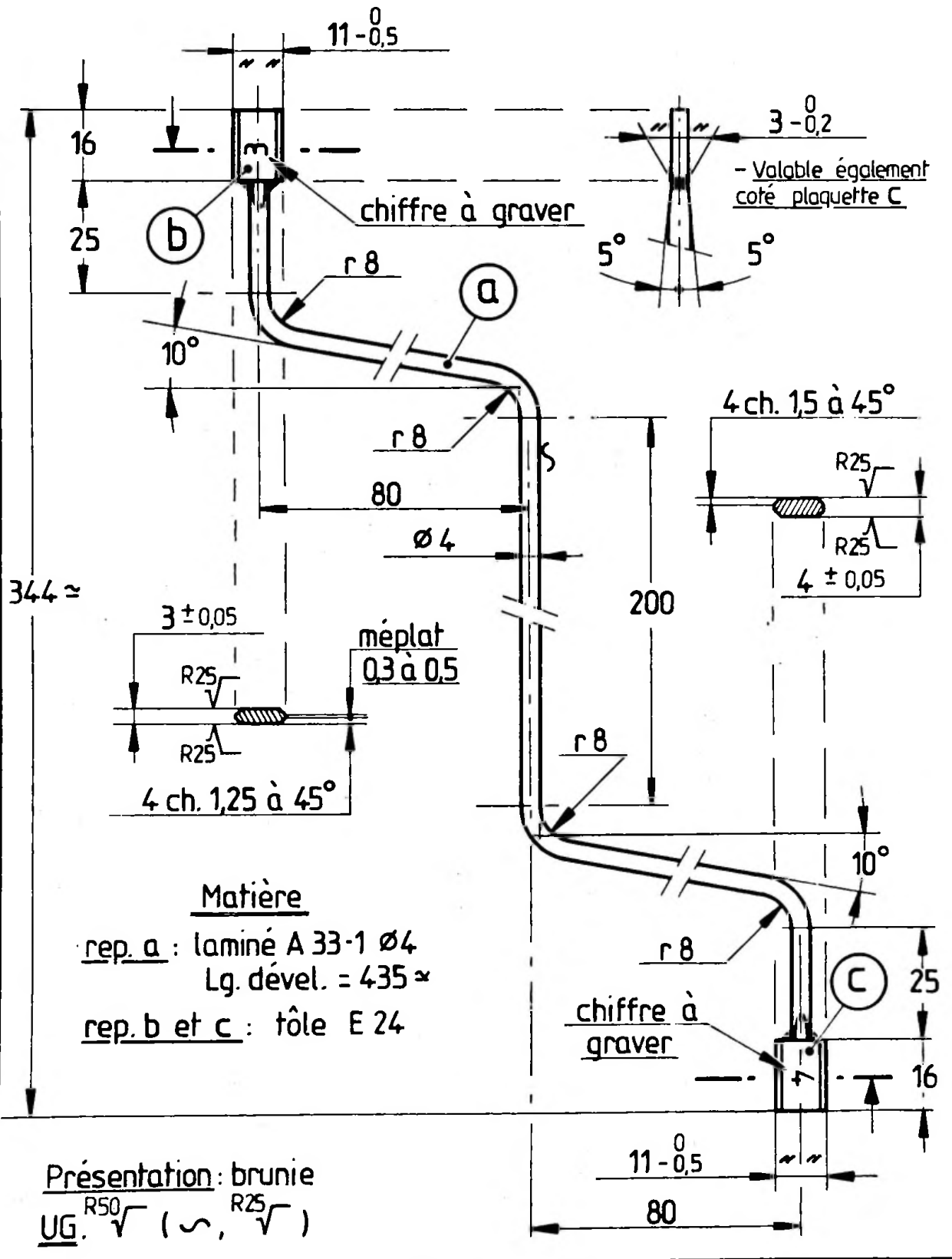
MR 630-58/31a



- A partir de l'outillage  
6401T comprenant 2 enses  
de pinces, retouche  
m1, m2 sur 1 ens  
m3 sur les 2 ens



# MR 630-51 / 95



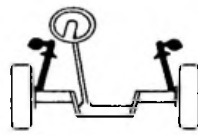
Matière  
 rep. a : laminé A 33-1 Ø4  
 Lg. dével. = 435 mm  
 rep. b et c : tôle E 24

Présentation: brunie  
 UG.  $\sqrt{R50}$  ( $\sim$ ,  $\sqrt{R25}$ )





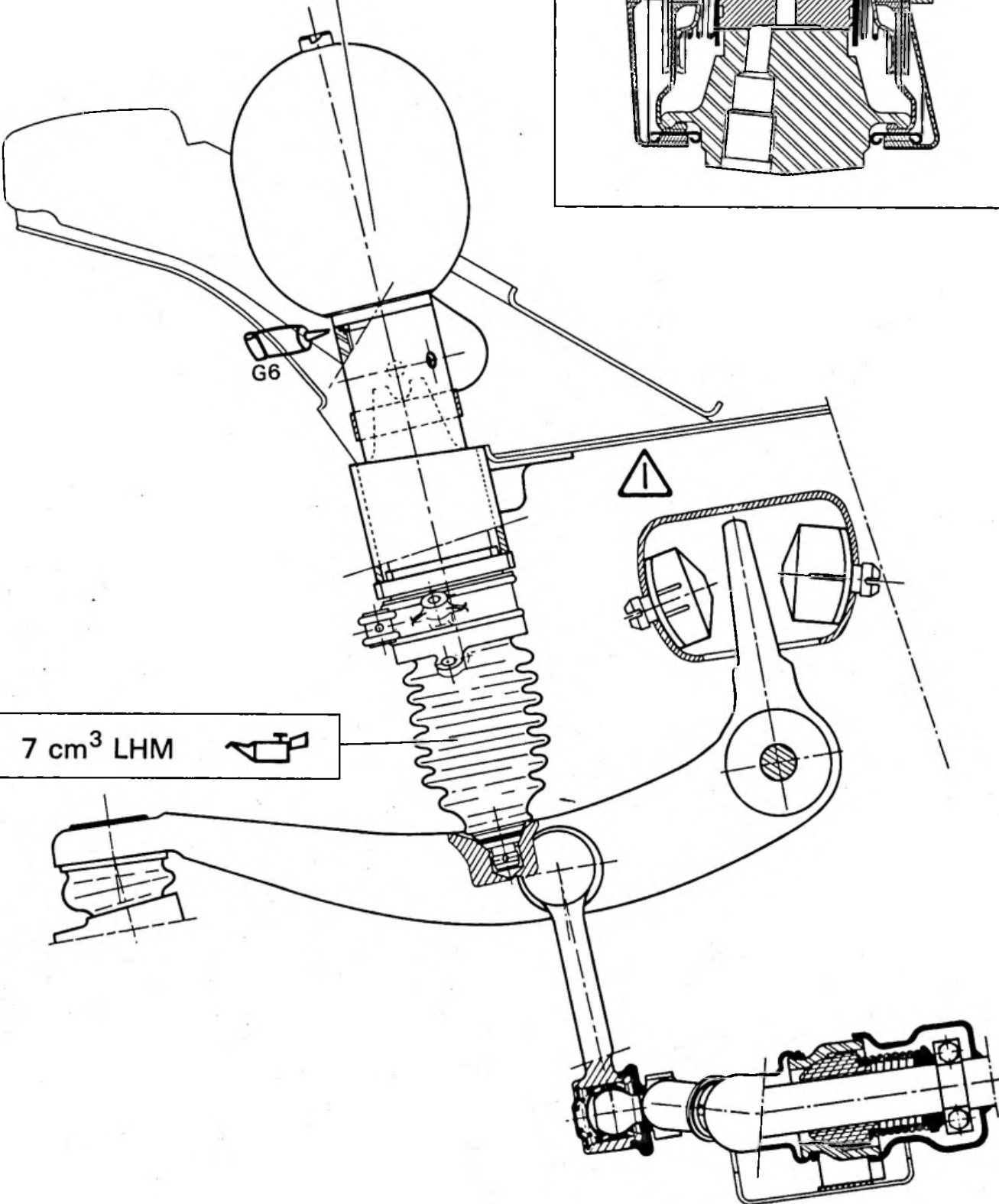
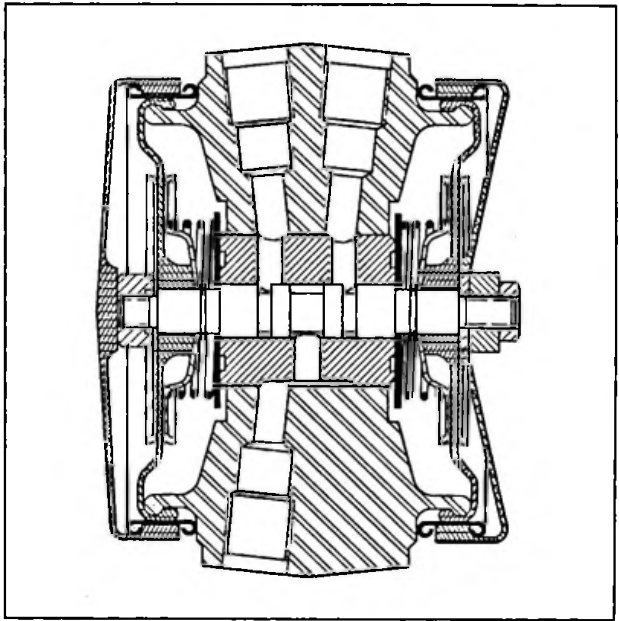
9



MA  
430.00/1

1

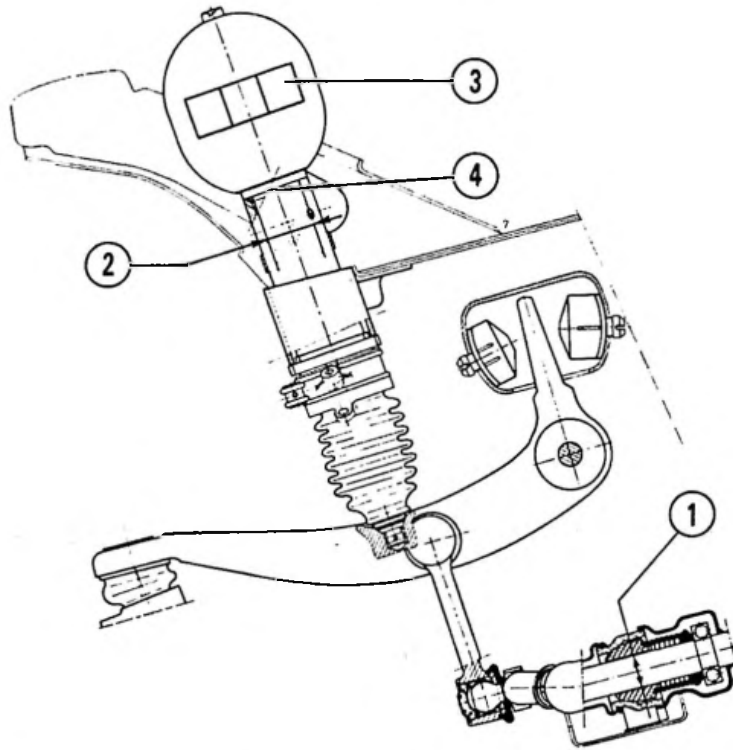
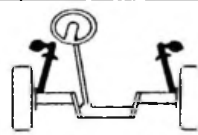
500 cm<sup>3</sup>      75  $\pm$   $\frac{2}{27}$  bars




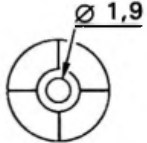


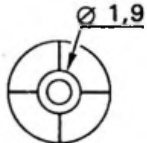

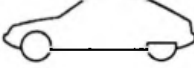
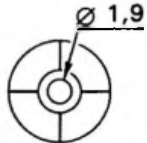


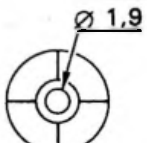


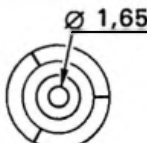


7 cm<sup>3</sup> LHM

\*

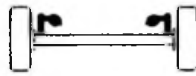




		∅ ①	∅ ②	③ 	④
	829-A5 J6T A 500	23 mm	35 mm	V.V.BI	
	829-A5	24 mm → 7/85 25 mm 7/85 →			
	M25/659	24 mm	37 mm	V.V.BI	
		24 mm → 7/85 25 mm 7/85 →			
	M25/660	24 mm	37 mm	V.V.BI	
		24 mm → 7/85 25 mm 7/85 →			
	M25/648	24 mm	37 mm	V.V.BI.	
		24 mm → 7/85 25 mm 7/85 →			
	M25/662	25 mm	37 mm	V.V.Br	

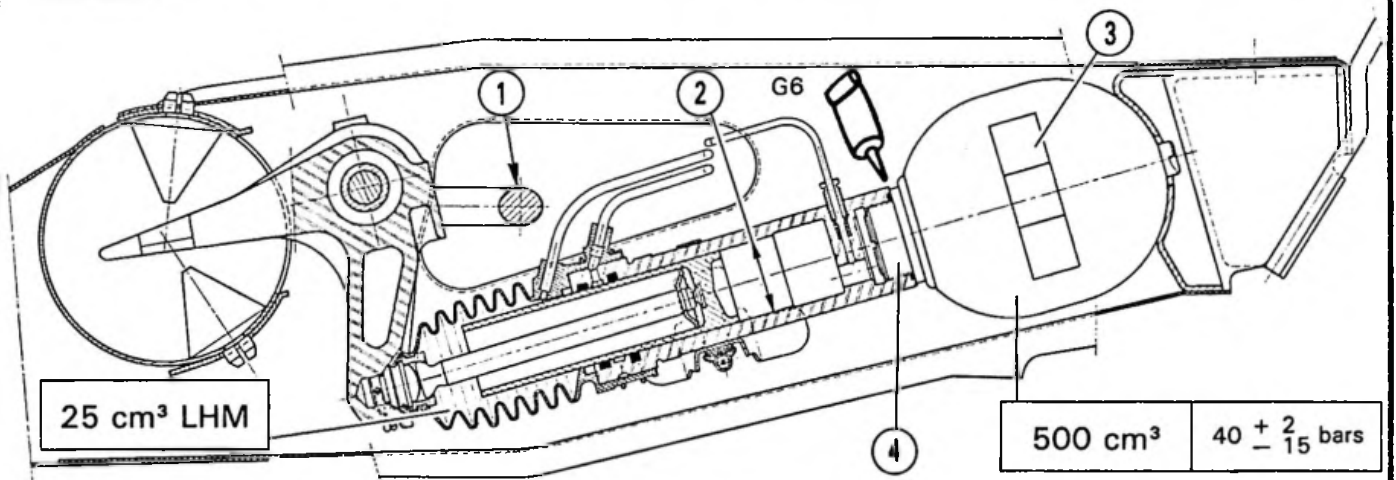




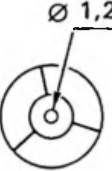

9

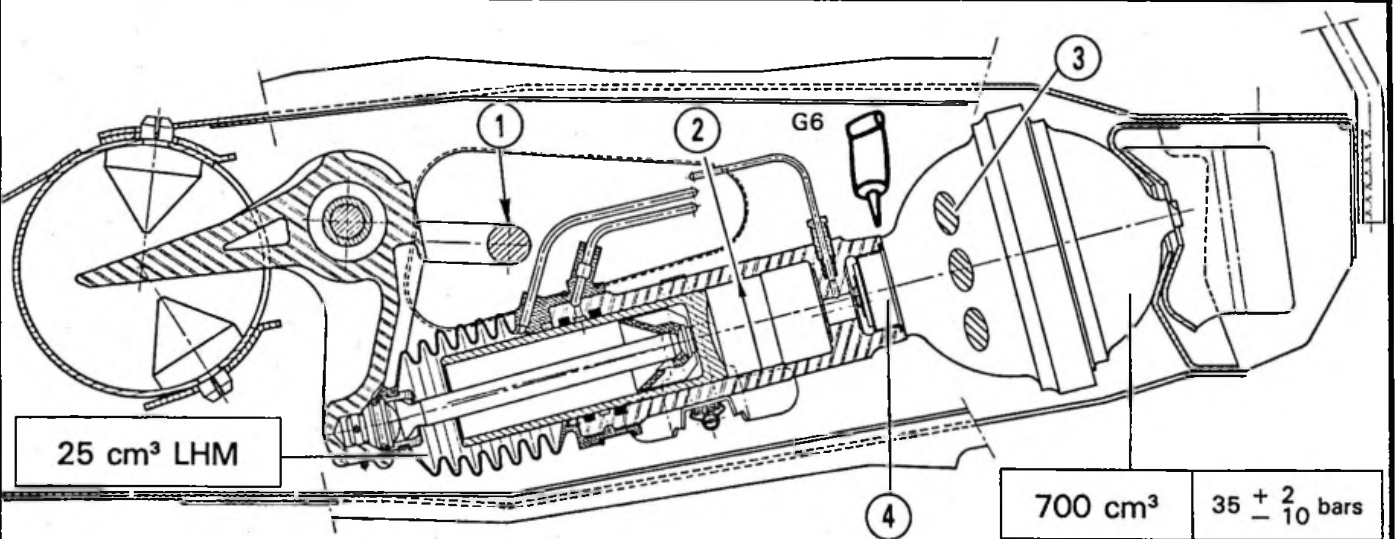


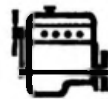


MA  
430.00/1

3

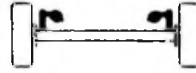
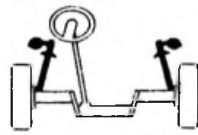


		∅ ①	∅ ②	③ 	④ 
	829.A5 M25/660 M25/659	17,5 mm	35 mm	Bl.Bl.Br	∅ 1,25
	M25/648 J6T.A 500				
	M25/662	19,5 mm	35 mm	Bl.Bl.Br	∅ 1,25

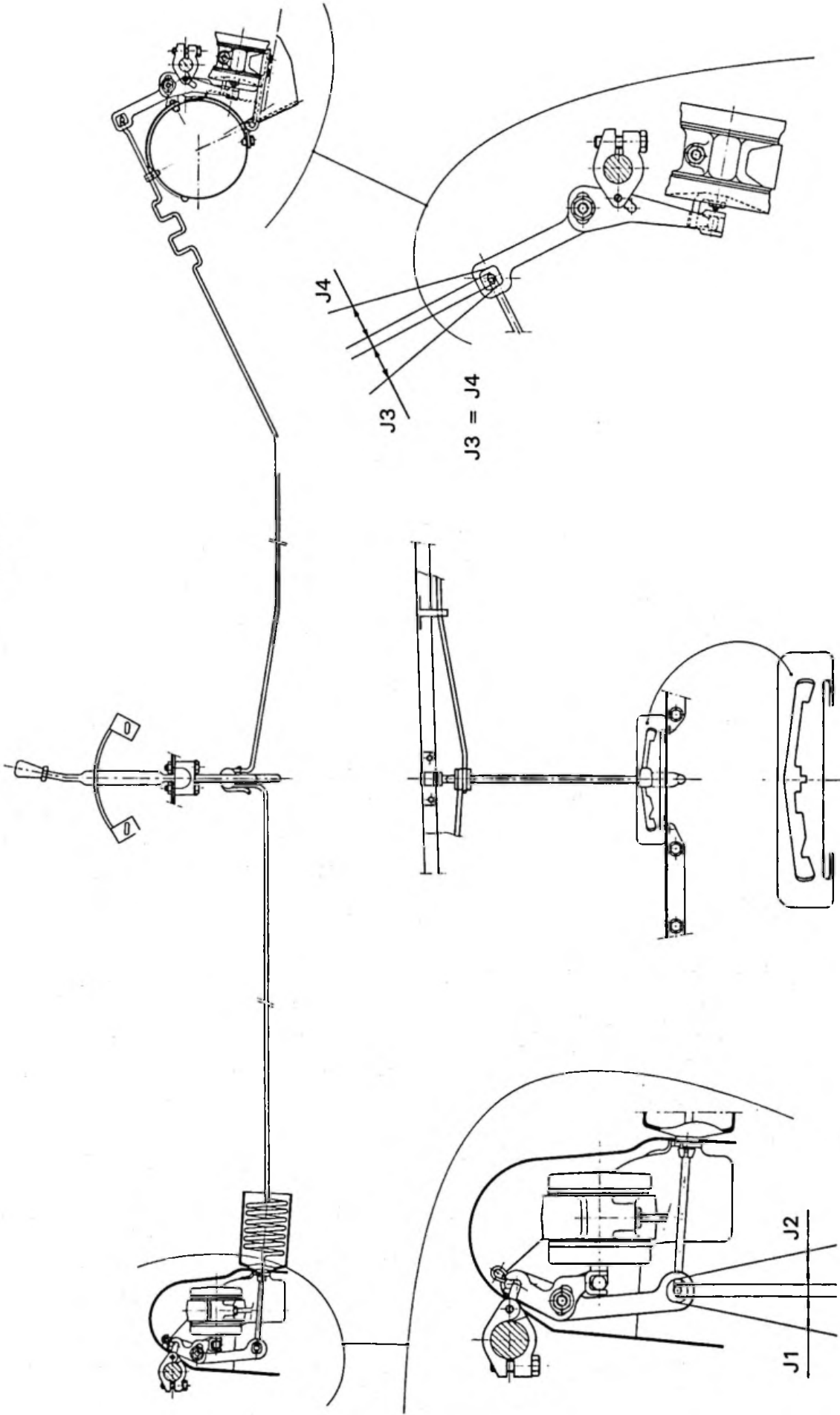


		∅ ①	∅ ②	③	④ 
	829.A5	17,5 mm	42 mm	J.J.J.	∅ 1,5
	M25/659	→ 7/85			
	M25/648	19,5 mm			
	M25/660	7/85 →			

\*



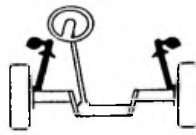
→ 7/85



J1 = J2



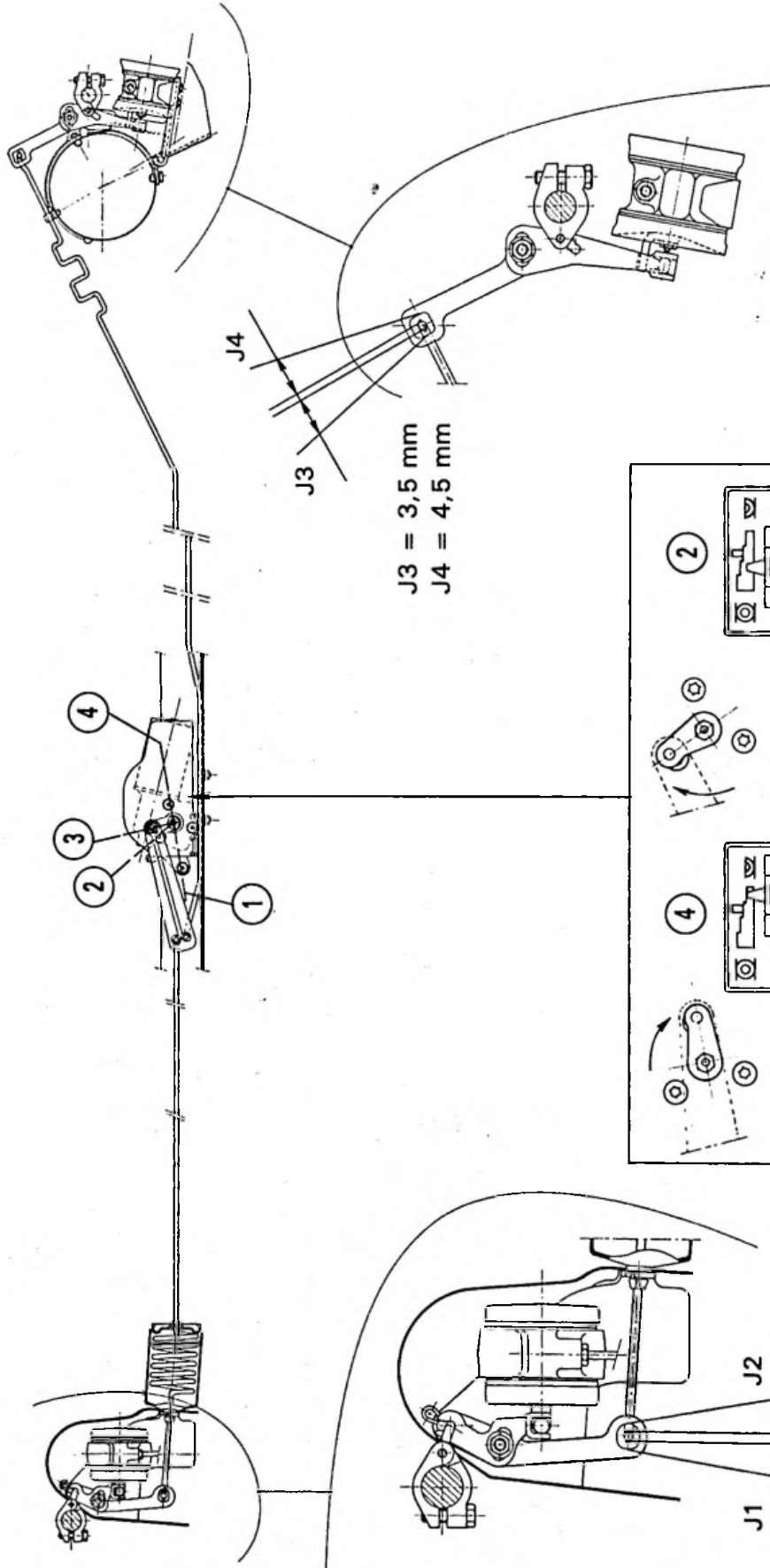
9



MA  
430.00/1

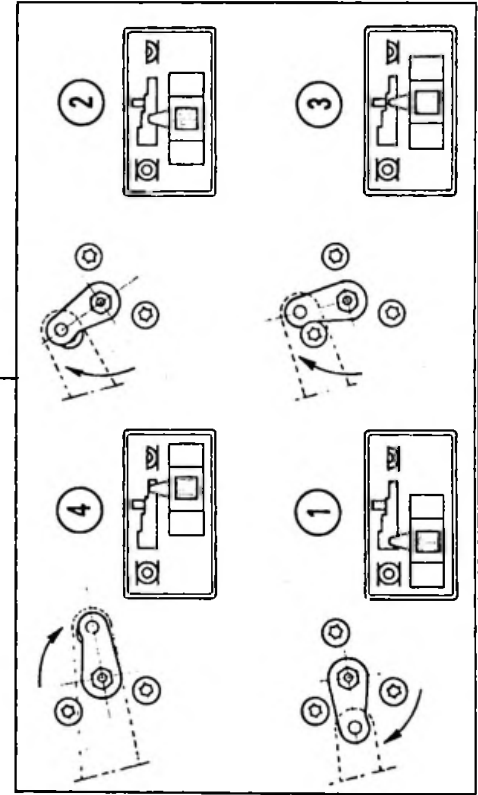
5

7/85 →



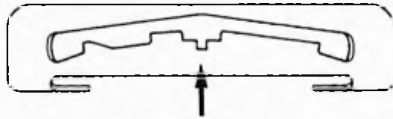
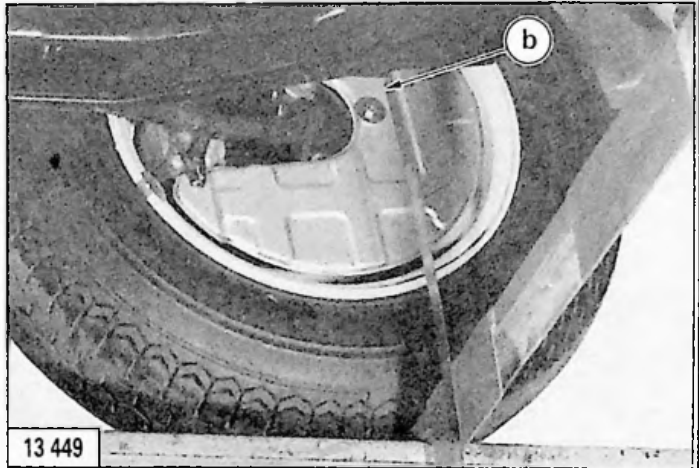
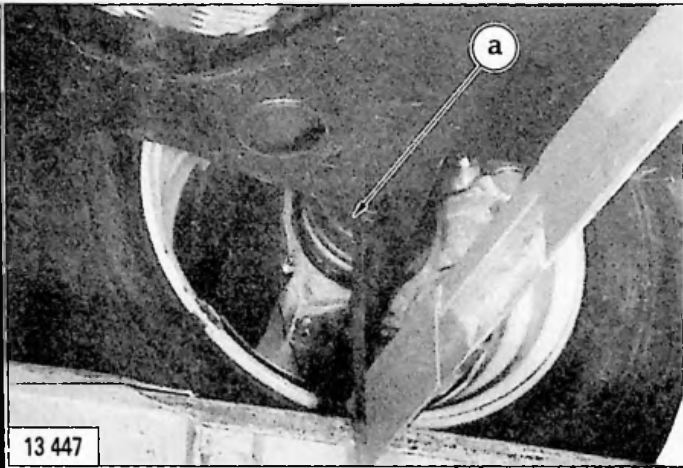
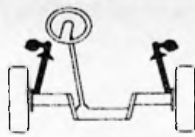
J3 = 3,5 mm  
J4 = 4,5 mm

J1 = 3,5 mm  
J2 = 4,5 mm

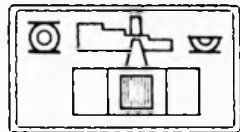
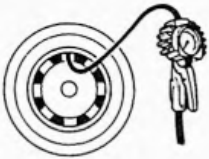


\*





→ 7/85



7/85 →



a

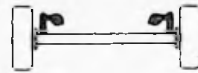
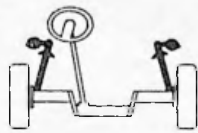
b

165 ± 8 mm

215 ± 8 mm

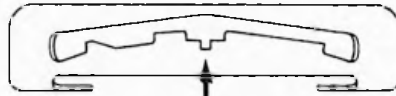
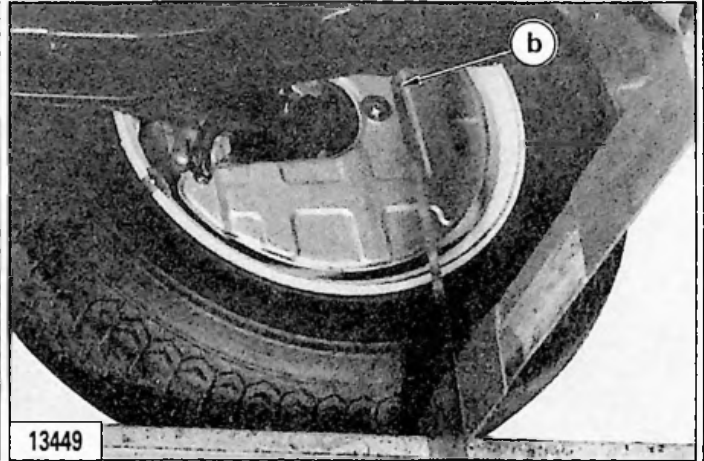
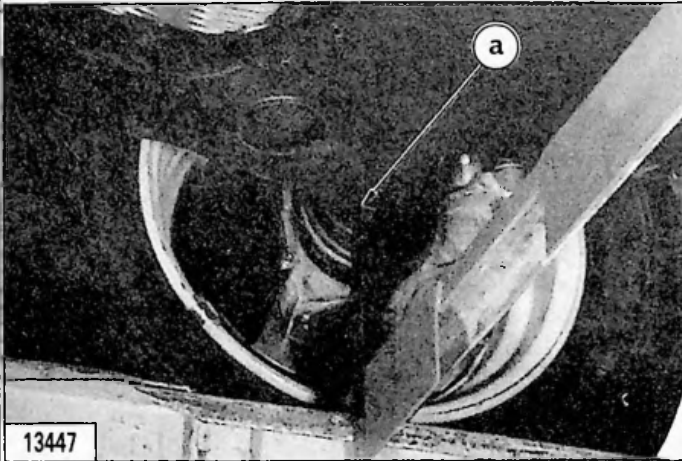


9

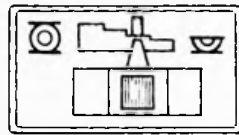
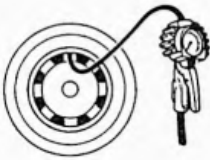


MA  
430.00/1

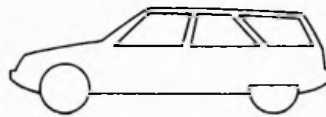
7



→ 7/85



7/85 →



a

b

165 ± 8 mm

210 ± 8 mm



9

# SUSPENSION

MA  
433.1/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

Clé à chaîne

*DEPOSE ET POSE D'UN CYLINDRE ET D'UN  
BLOC PNEUMATIQUE DE SUSPENSION AVANT*

**DEPOSE**

**Débloquer** le bloc pneumatique d'un quart de tour **maxi** à l'aide d'une clé à chaîne.

Caler l'avant du véhicule,  
déposer la roue,

**faire chuter la pression dans les circuits hydrauliques.**

(voir ⑥ MA 390.000/1)

**Déposer Fig. I** la goupille (3) de maintien de l'articulation du cylindre.

**Repousser** la tige du piston pour chasser le liquide contenu dans le cylindre.

**Déposer** le bloc pneumatique.

**Désaccoupler : Fig. I et Fig. II**

- les tubes (1) et (2)
- le tube (5).

**Déposer :**

- l'épingle (6) Fig. II
- le cylindre de suspension.

**POSE**

S'assurer que le pare-poussière du cylindre de suspension contient du LHM sinon y introduire 7 cm<sup>3</sup> de liquide.

Poser le cylindre de suspension muni de sa bague d'appui (4).

**Accoupler Fig. II** le tube d'alimentation (5) (*garniture joint NEUF*).

**Poser :**

- l'épingle (6) Fig. II
- le bloc pneumatique (*joint NEUF et la face d'appui «a» légèrement graissée*)
- serrer à la main.

**Accoupler Fig. I :**

- le tube (1) de retour de fuite
- le tube (2) de mise à l'air libre.

**Poser Fig. I** la goupille (3).

**Mettre** le moteur en marche.

**Contrôler** l'étanchéité du circuit.

**Poser** la roue.

**Mettre** le véhicule au sol.

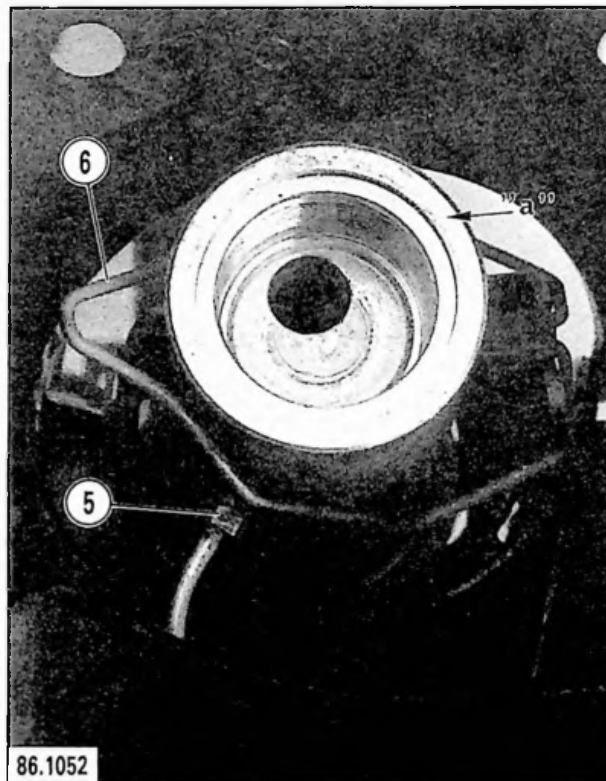
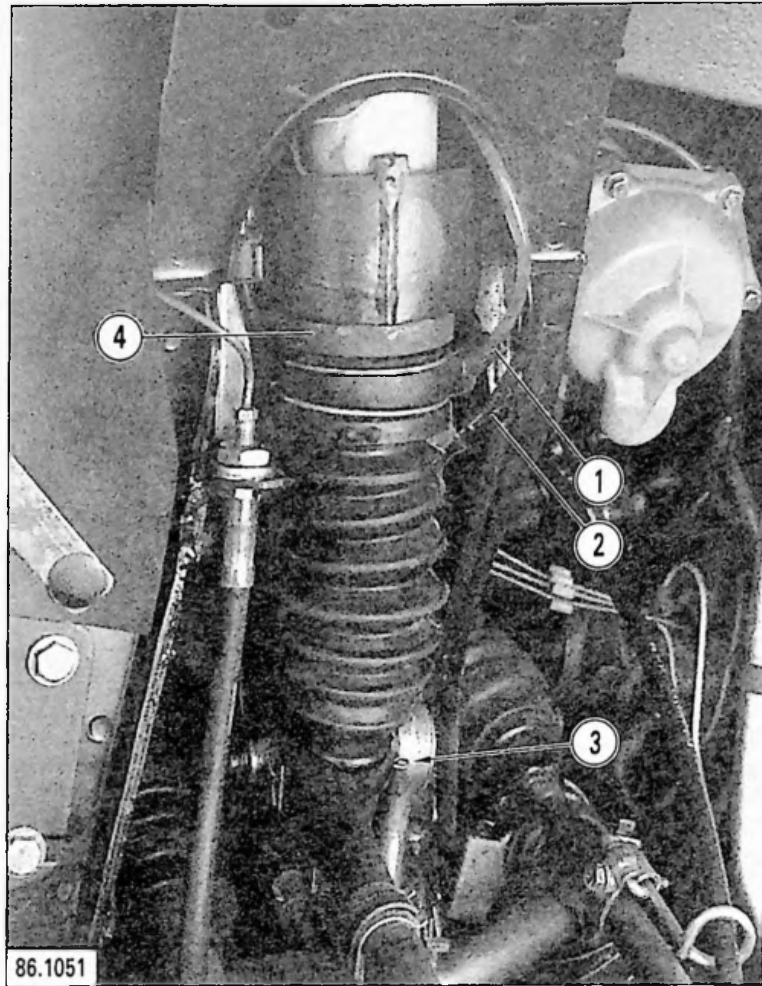




9

MA  
433.1/1

3



II

\*



9

# SUSPENSION

MA  
433.1/2

1

## OUTILLAGE PRECONISE

Clé à chaîne

DEPOSE ET POSE D'UN CYLINDRE ET D'UN  
BLOC PNEUMATIQUE DE SUSPENSION ARRIERE

**DEPOSE**

Caler l'arrière du véhicule,  
déposer la roue,

**faire chuter la pression dans les circuits hydrauliques.**

(voir ⑥ MA 390.000/1).

**Déposer Fig. I** l'épingle (1) de maintien de l'articulation du cylindre.

**Désaccoupler Fig. II** les tubes (2), (3) et (4).

**Déposer Fig. II** le collier (5).

**Dégager** l'ensemble cylindre et bloc pneumatique de suspension.

**Placer** le cylindre de suspension dans l'étau muni de mordaches, une tige  $\varnothing$  8 dans le trou **A** pour l'immobiliser en rotation, **serrer l'êtau MODEREMENT**

**Desserrer** le bloc pneumatique à l'aide de la clé à chaîne.

**POSE**

Poser le bloc pneumatique (*joint NEUF*) et la face d'appui légèrement graissée, serrer à la main.

S'assurer que le pare-poussière du cylindre de suspension contient du LHM sinon y introduire 25 cm<sup>3</sup> de liquide.

**Poser** l'ensemble cylindre et bloc pneumatique de suspension.

**Accoupler Fig. II :**

- le tube d'alimentation (4) (*garniture joint NEUVE*)
- le tube de retour de fuite (3)
- le tube de mise à l'air libre (2).

**Poser Fig. I et II :**

- l'épingle de maintien (1)
- le collier (5) sans le serrer.

**Mettre** le moteur en marche.

**Placer** la commande de hauteur en position «haute».

**S'assurer** de l'appui du bloc pneumatique sur l'unit d'essieu, serrer le collier (5) Fig. II.

**Contrôler** l'étanchéité du circuit.

**Poser** la roue.

**Mettre** le véhicule au sol.

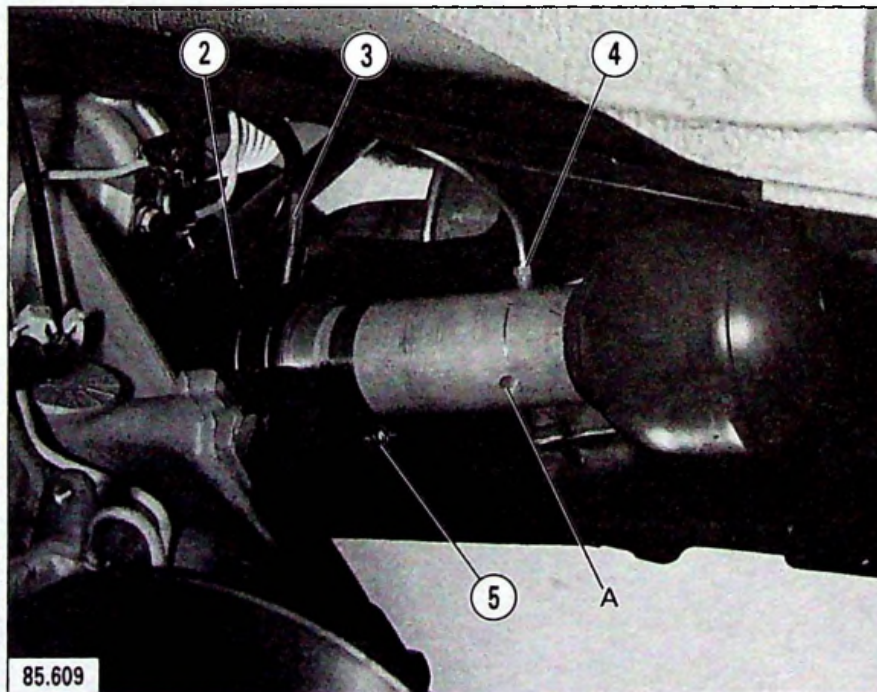
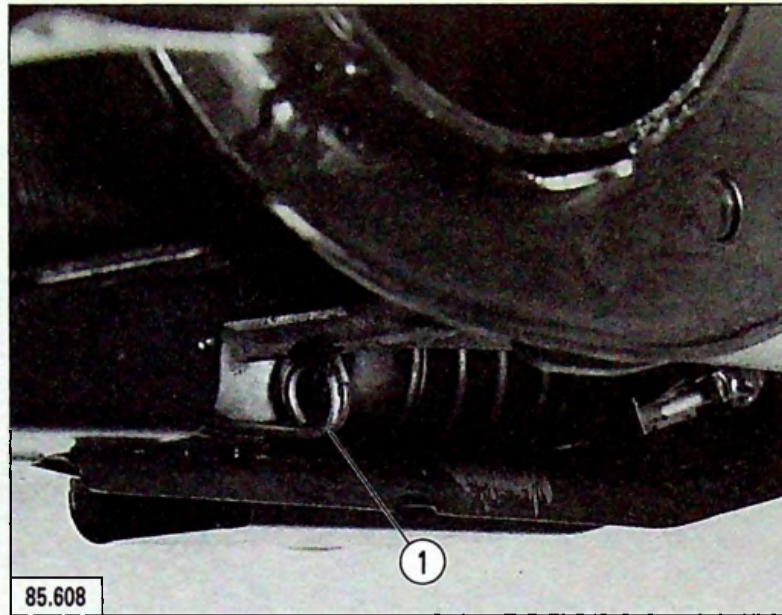




9

MA  
433.1/2

3



II





9

# SUSPENSION

MA  
435.1/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

- 3505-T.            Extracteur de rotule
- 6301-T.            Appareil de positionnement des 1/2 essieux avant
- 6301-T bis.        Outil de verrouillage d'essieux avant
- 6320-T.            Extracteur de biellette de barre anti-devers
- 6401-T.            Jeu de 2 pinces de montage de palier de barre anti-devers
- 6602-T.            Jeu de 3 chandelles

Modification des pinces **6401 T**  
voir le plan MR 630-58/31a  
⑨ 430/1 page 3

DEPOSE ET POSE D'UNE BARRE  
ANTI-DEVERS AVANT

**DEPOSE**

Lever et caler le véhicule à l'horizontale (à l'aide des chandelles **6602 T**).

Faire chuter la pression dans les circuits hydrauliques, et mettre la commande de hauteur en position «route».

**Déposer :**

- Les roues.
- Les étanchéités de passage de roue.
- Les deux vis de fixation du doseur de frein.
- Les écrans **(2)** d'échappement **Fig.I**.
- Le couvercle **(3)**, la semelle **(5)** du boîtier et le boîtier **(4)** de protection du correcteur de hauteur **(Fig.I)**.

**Désaccoupler** et dégager le collier **(1)** de commande automatique de hauteur **(Fig.I)**.

**Déposer** la tige **(6)** de commande automatique de hauteur **(Fig.II)**.

**Désaccoupler** les barres de direction des pivots.

**Dégager** les gaines **(7)** caoutchouc et le cache **(8)** en plastique **(Fig.III)**.

**Desserrer** le collier de maintien **(9)** **(Fig.IV)**.

**Déposer** les vis **(10)** de fixation des paliers sur l'unit d'essieu **(Fig. IV)**.

**Côté gauche****Déposer :**

- La goupille **(12)** de maintien du cylindre de suspension **(Fig. V)**.
- L'écrou **(11)** de biellette du bras supérieur **(Fig. V)**.

**Désaccoupler** la biellette **(13)** de la barre anti-devers à l'aide de l'outil **6320 T** **(Fig. VI)**.

**Côté droit**

**Déposer** l'écrou **(14)** de biellette de barre anti-devers **(Fig. VIII)**.

**Désaccoupler** la biellette **(15)** de barre anti-devers à l'aide de l'outil **3505 T** **(Fig. VIII)**.

*(Tirer la barre anti-devers vers l'extérieur pour le passage de l'outil 3505 T).*

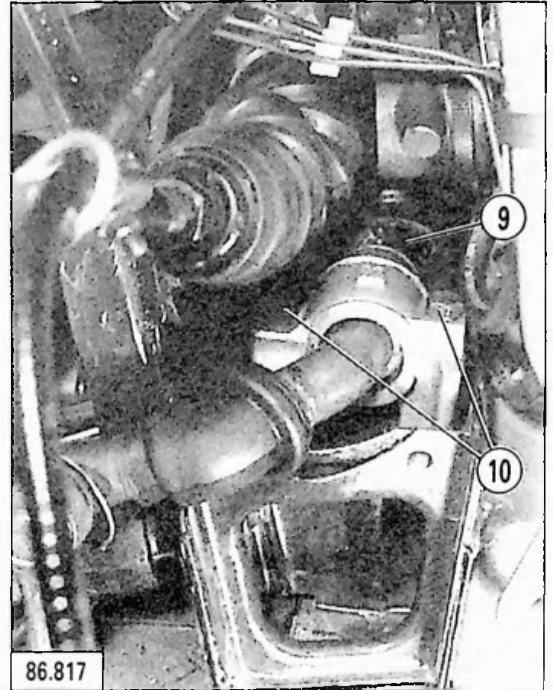
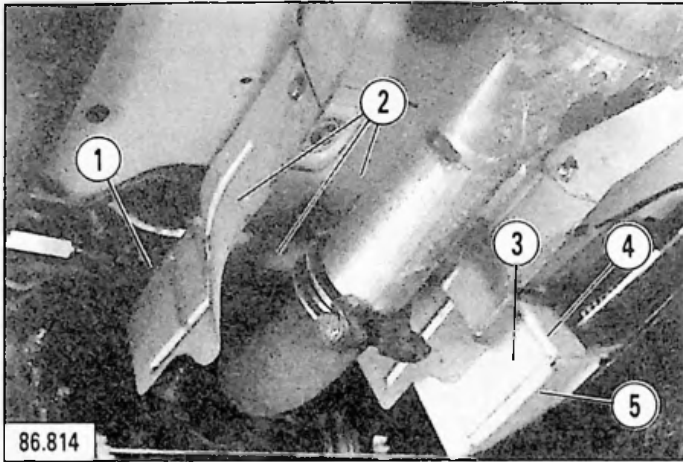
**Déshabiller** la barre anti-devers sur le véhicule.



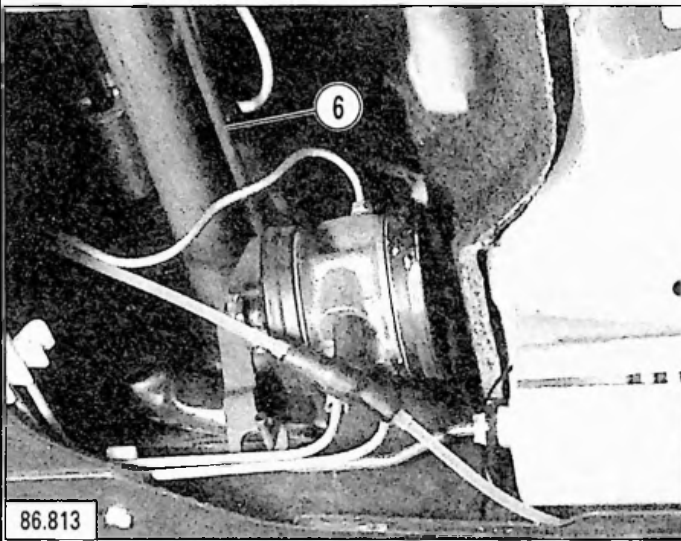
9

MA  
435.1/1

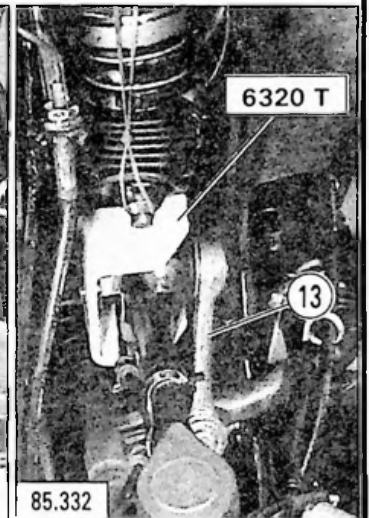
3



IV

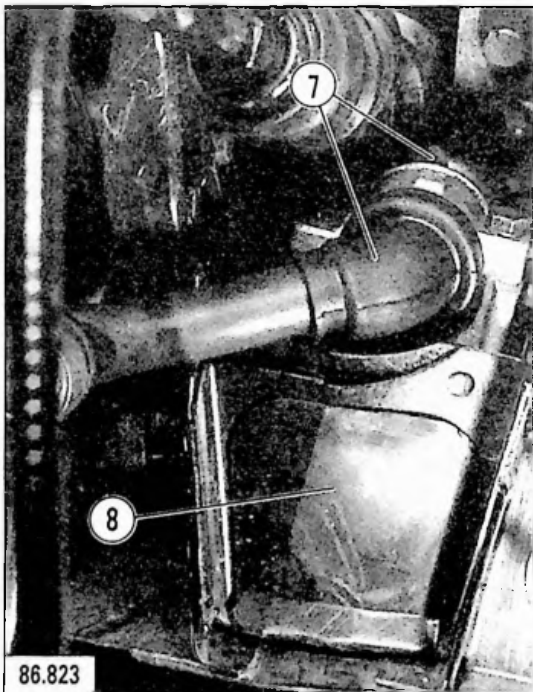


II



V

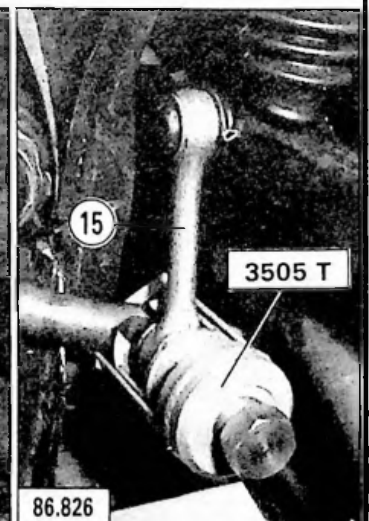
VI



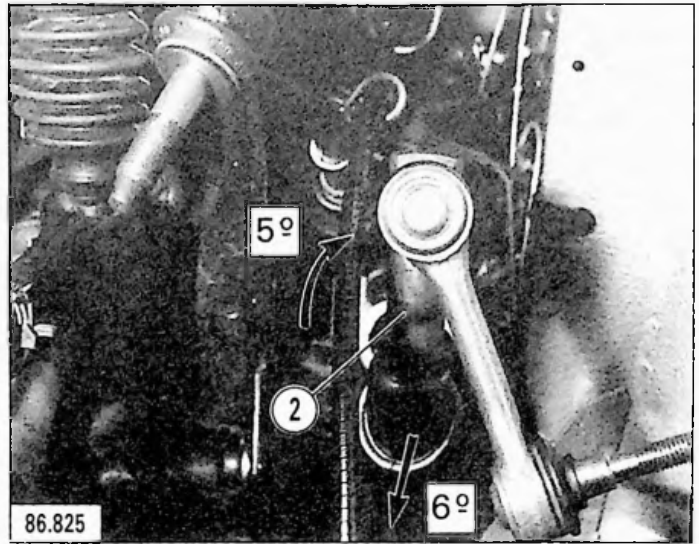
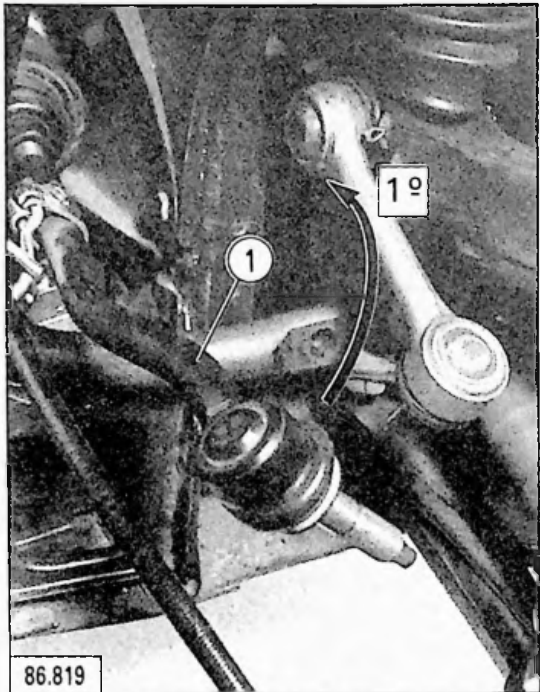
III



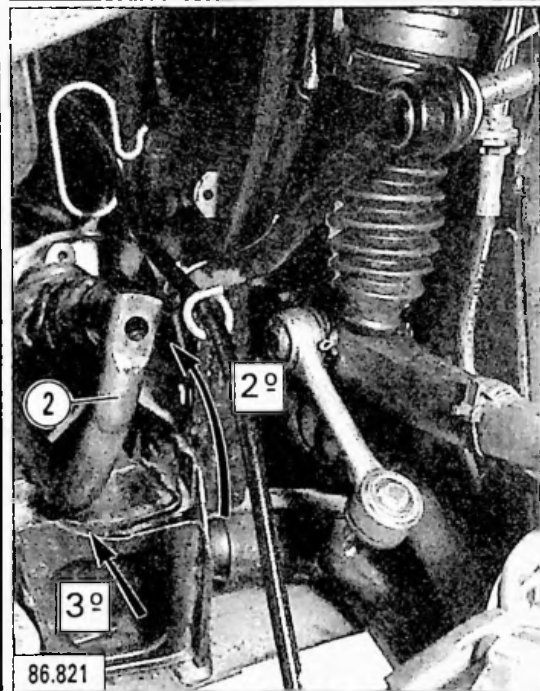
VII



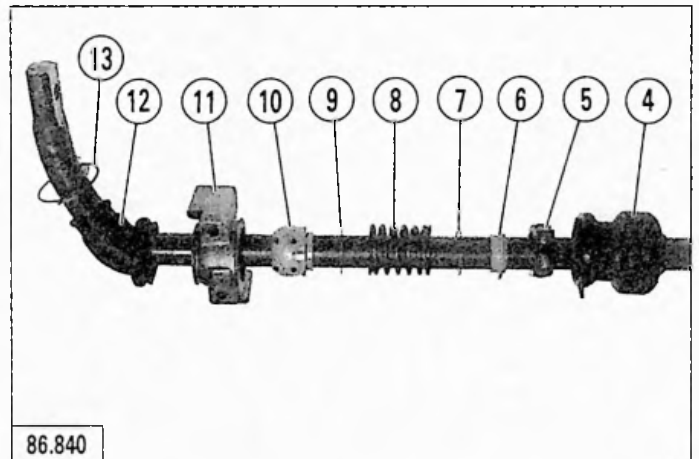
VIII



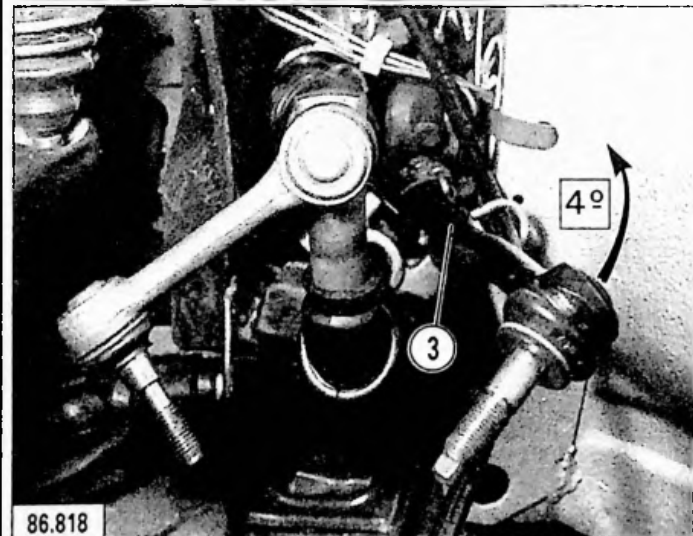
IV



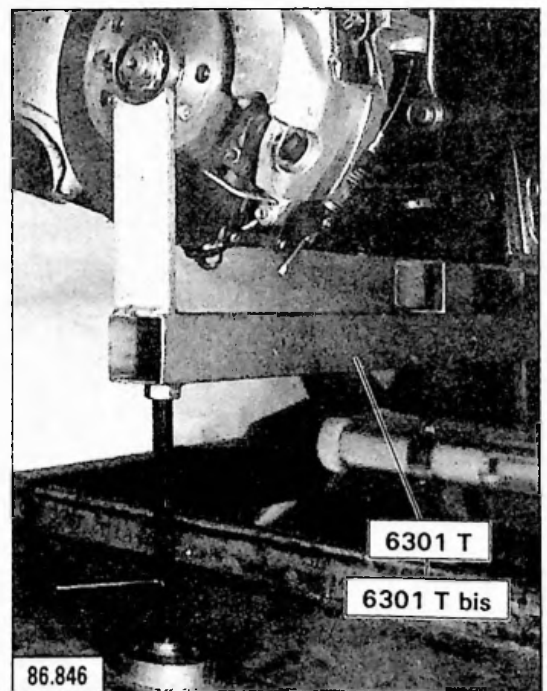
II



V



III



VI





9

DEPOSE ET POSE D'UNE BARRE  
ANTI-DEVERS AVANT

MA  
435.1/1

5

**Extraction de la barre anti-devers**

*Côté droit*

Braquer la direction du côté droit.

1. Soulever la barre **(1)** de direction **(Fig. I)**.
2. Rotation d'un quart de tour vers le haut de la barre **(2)** anti-devers **(Fig. II)**.
3. Pousser la barre **(2)** anti-devers vers la gauche **(Fig. II)**.

*Côté gauche*

Braquer la direction du côté gauche.

4. Soulever la barre **(3)** de direction **(Fig. III)**.
5. Légère rotation de la barre **(2)** anti-devers **(Fig. IV)**.
6. **Dégager la barre anti-devers par le côté gauche du véhicule (Fig. IV)**.

**POSE**

Habiller la barre anti-devers côté gauche.

Addition des éléments de palier **(Fig. V)**.

- la gaine **(4)**
- le collier de maintien **(5)**
- les deux demi-coupelles d'appui **(6)**
- la rondelle métallique d'appui **(7)**
- le ressort **(8)**
- la rondelle métallique d'appui **(9)**
- les deux demi-rotules **(10)**
- le palier **(11)**
- l'anneau **(13)**
- la gaine **(12)**.

Enduire toutes les pièces de graisse *(TOTAL MULTIS)*.

Mettre en place la barre anti-devers **par le côté gauche du véhicule**.  
(procéder à l'inverse de la dépose **Fig. IV, III, II, I**)

Habiller la barre anti-devers côté droit en respectant l'ordre ci-dessus.

Placer les demi-essieux sur un même plan (position «route») à l'aide des outils **6301 T** et **6301 T bis (Fig. VI)**.



*(Essuyer les cônes des rotules, ne pas utiliser de solvant)*

#### Accoupler

la biellette gauche au bras supérieur, serrer l'écrou (NYLSTOP NEUF) à la main

- la biellette droite à la barre anti-devers, serrer l'écrou (NYLSTOP NEUF) à la main.

**Poser Fig. I et II** les vis (1) et écrous (2) de fixation des paliers (*attention au sens de la plaquette (3)*).

**Placer Fig. III et IV** le jeu de pinces 6401 T sur chaque paliers (*l'outil modifié côté gauche*) et comprimer modérément les ressorts (5) et (8) (*ceci a pour but de maintenir les deux demi-rotules et coupelles d'appui en place*).

Vérifier que les paliers (6) et (7) sont au contact de l'unit d'essieu.

**ATTENTION** : si l'un des paliers ne touche pas l'unit, opérer de la façon suivante.

**Serrer** le palier qui porte correctement sur l'unit, placer des cales entre l'autre palier et l'unit, afin de pouvoir **le fixer sans aucune contrainte de la barre** (*une seule épaisseur de cale = 1 mm*).

**Serrer Fig. I** les vis (1) à **2,7 m.daN** (*rondelle contact à picots*).

Comprimer à l'aide des pinces 6401 T les ressorts (5) et (8) à spires jointives et desserrer les écrous de **chaque outil** d'un demi-tour **Fig. III et IV**.

**Centrer Fig. V** la barre anti-devers dans l'unit, le dépassement «L» doit être identique à droite et à gauche à **2 mm près**.

**Serrer Fig. III et IV** les vis (4) et (9) des colliers de maintien **serrage à 1,3 m.daN**.

**Déposer** les pinces 6401 T.

Remplir de graisse TOTAL MULTIS la garniture pare-poussière (10) **Fig. VI**.

Mettre en place **Fig. VI**

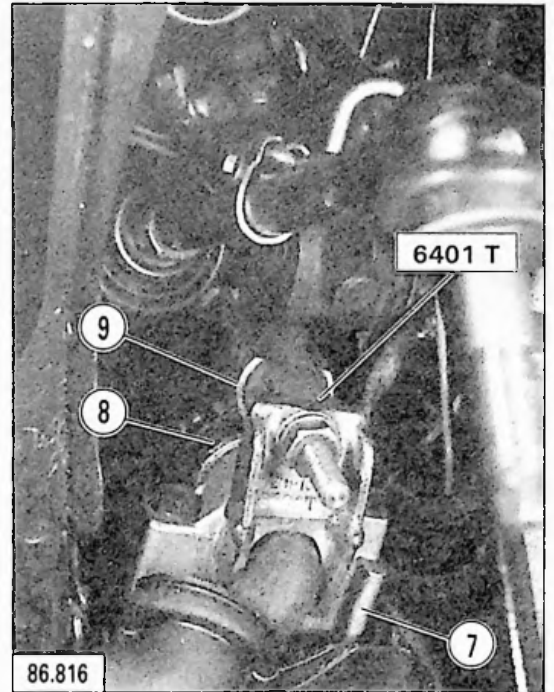
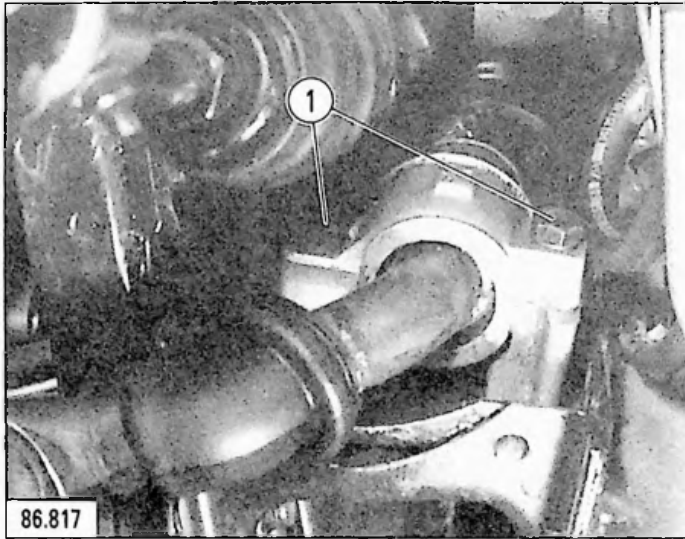
- les garnitures pare-poussière (10) et (13)
- l'anneau (11)
- le cache (12).



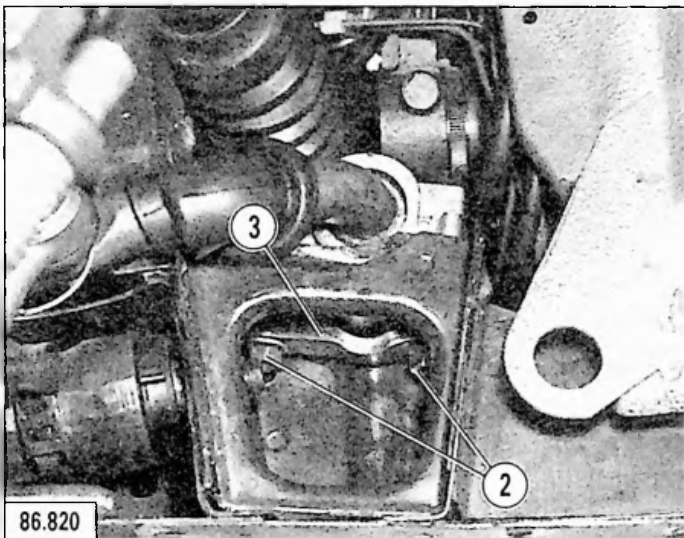
9

MA  
435.1/1

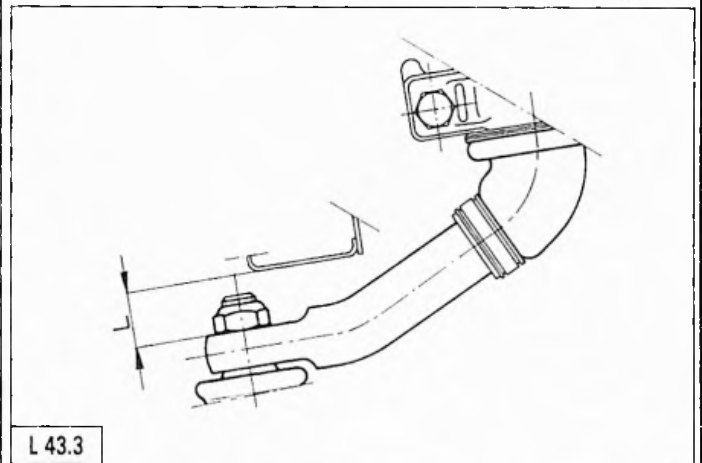
7



IV

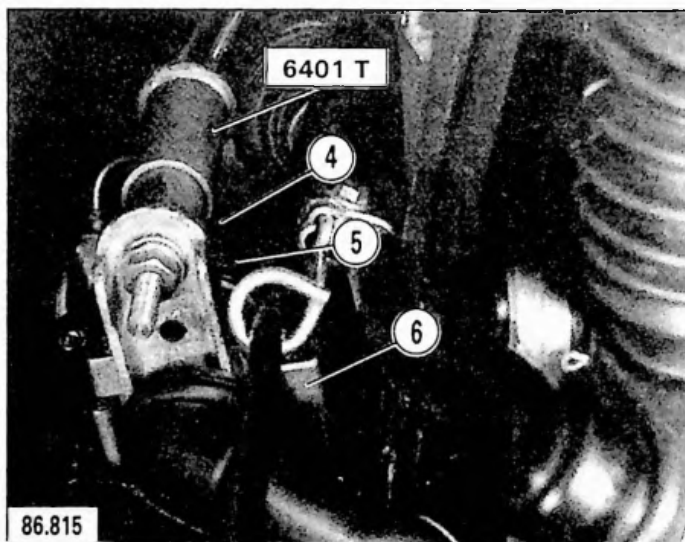


II

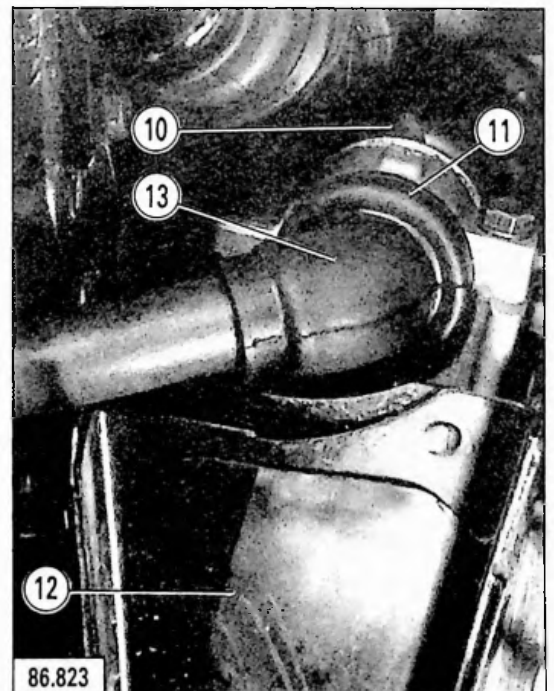


L 43.3

VI

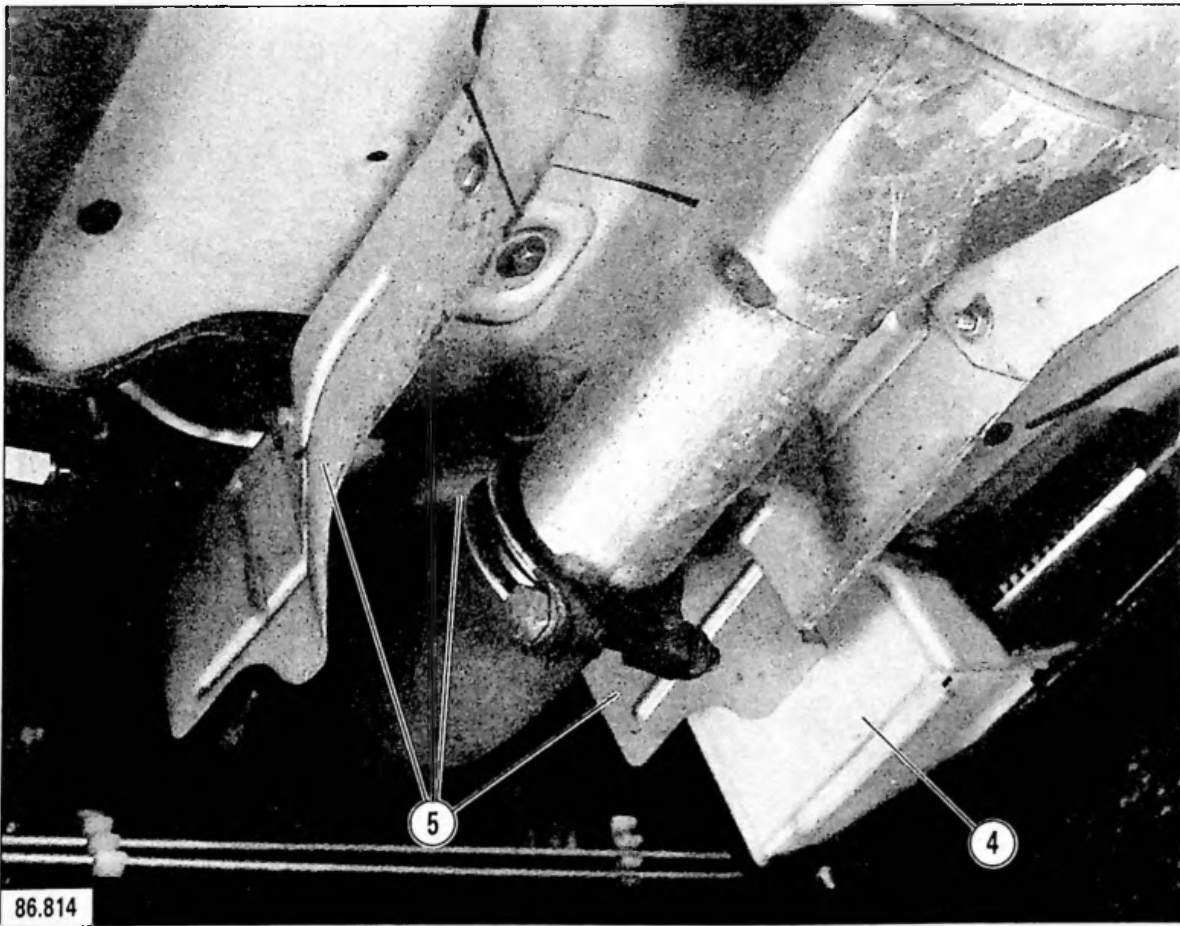
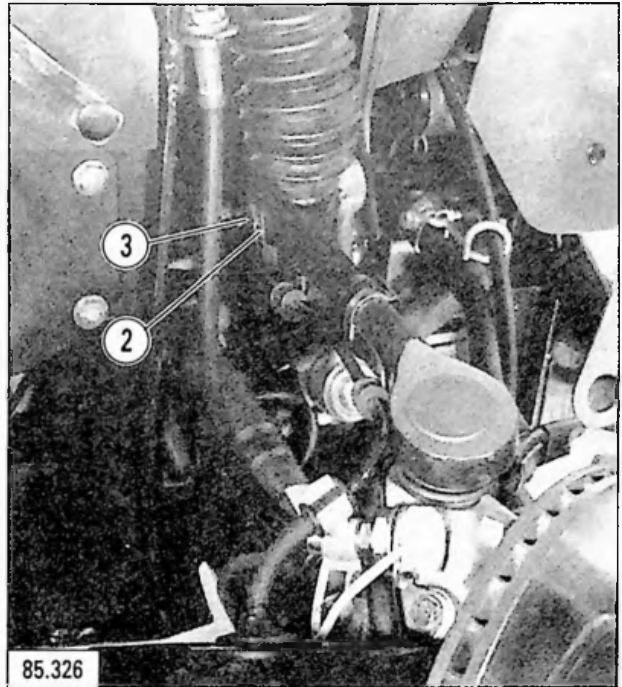
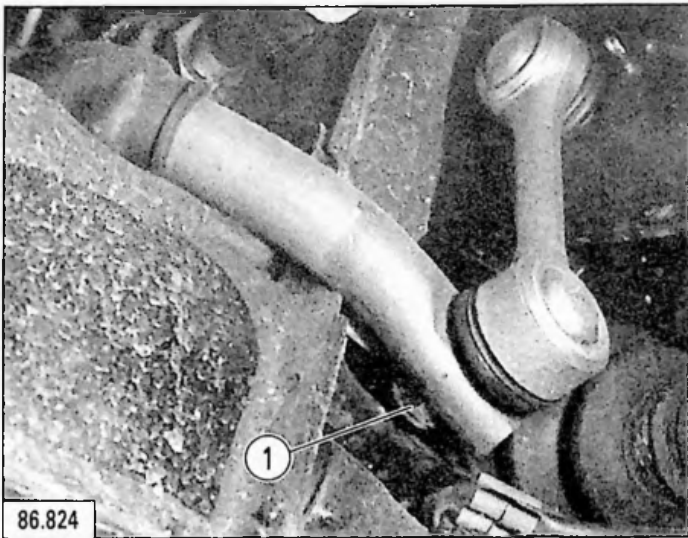


III



VI

\*



I

II

III





9

DEPOSE ET POSE D'UNE  
BARRE ANTI-DEVERS AVANT

MA  
435.1/1

9

*Côté droit*

**Serrer** l'écrou (1) de biellette anti-devers Fig. I serrage à 5 m.daN.

*Côté gauche*

**Serrer** l'écrou (3) de biellette anti-devers Fig. II serrage à 5 m.daN.

**Poser** : l'articulation du cylindre de suspension et la goupille (2).

**Accoupler** la barre de direction au pivot, rondelle et écrou (NYLSTOP NEUF) serrage à 10 m.daN.

**Poser** la commande automatique de hauteur sur le correcteur.

**Accoupler** le collier de commande automatique sur la barre anti-devers.

**Centrer** latéralement la commande automatique sur la rotule du correcteur de hauteur (afin d'éviter les contraintes sur le tiroir).

**Serrer** la vis du collier de commande automatique à 1,5 m.daN.

**Déposer** les outils 6301 T et 6301 T bis.

**Poser Fig. III**

- le boîtier de protection (4) du correcteur de hauteur
- l'écran (5) de protection d'échappement.

**Fixer** le doseur de frein serrage des vis à 1,8 m.daN (rondelles contact).

**Poser**

- les étanchéités caoutchouc des passages de roues
- les roues.

Mettre le véhicule au sol.

Vérifier les hauteurs avant.

Régler si nécessaire ⑨ MA 430.00/1.



9

# SUSPENSION

MA  
435.1/2

1

## OUTILLAGE PRECONISE

6302-T.      Jeu de 2 cales pour positionnement de l'essieu arrière

DEPOSE ET POSE D'UNE BARRE  
ANTI-DEVERS ARRIERE

**DEPOSE**

**Caler** l'arrière du véhicule

Déposer la roue

faire chuter la pression dans les circuits hydrauliques.  
mettre la commande de hauteur en position «route»

Désaccoupler et dégager le collier de commande automatique de hauteur.

**Déposer Fig. I**

- la vis (1) et ses rondelles de réglage en «b»
- la vis (3), les deux demi-paliers (2) et les cales de réglage en «a»

**Dégager** la barre anti-devers par le côté droit du véhicule.

**POSE**

**Engager** la barre anti-devers par le côté droit du véhicule.

**Placer Fig. II** à l'aide des outils **6302 T** les bras d'essieu sur un même plan (position «route»)

**Poser sans serrer**

- les deux demi-paliers (6)
- la vis (5)
- la vis (4)

**Centrer** la barre anti-devers dans l'unit, le jeu en «a» doit être identique à gauche et à droite à 1 mm près  
(épaisseur des rondelles disponibles :  
0,5 - 1 - 2 - 3 - 4 mm)

**Serrer Fig. IV** la vis (7) à **6 m.daN** (rondelle contact)

**Caler Fig. IV** en «b» (si nécessaire) avec un jeu de 0,3 maxi

**Serrer** la vis (8) à **10 m.daN**

**Accoupler** la commande automatique de hauteur sur la barre anti-dévers

**Centrer Fig. V** latéralement la commande automatique (9) sur la rotule du correcteur de hauteur (afin d'éviter les contraintes sur le tiroir)

**Serrer** la vis du collier de commande automatique à **1,5 m.daN**

**Déposer** les outils **6302 T**

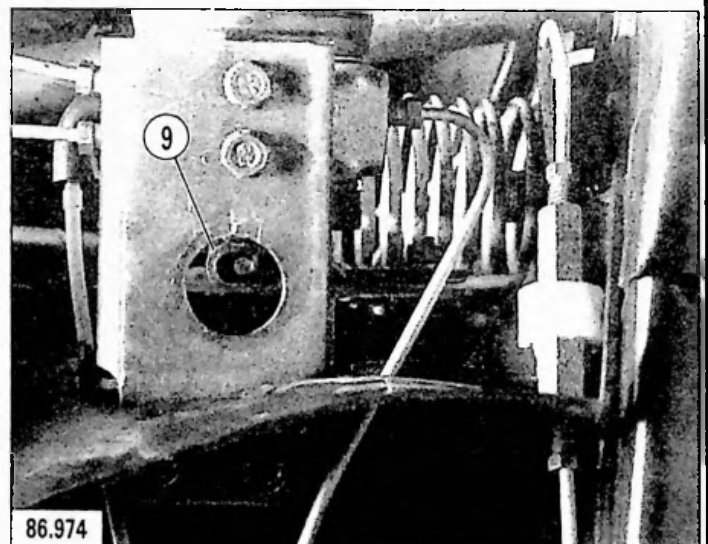
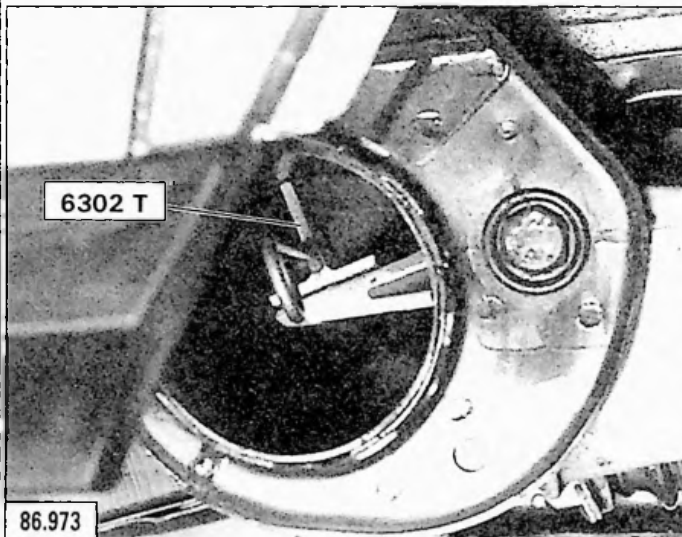
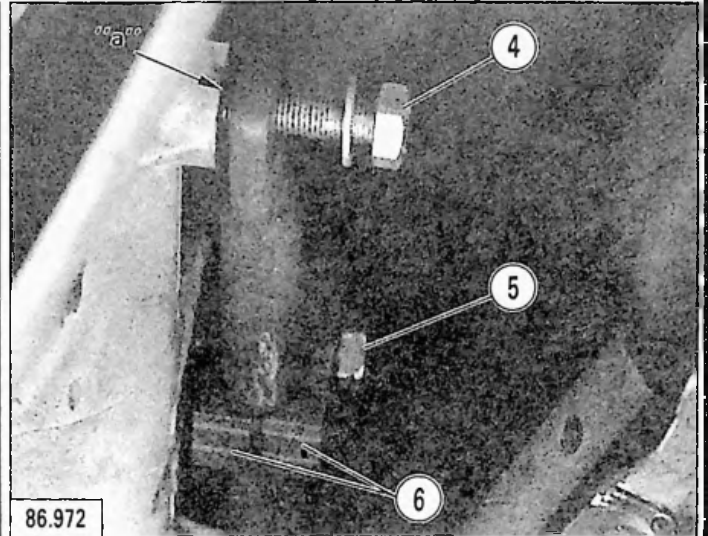
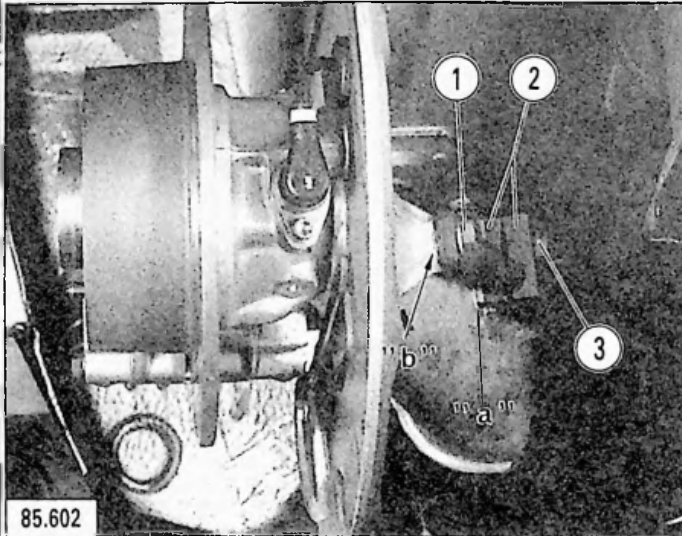
**mettre** le véhicule au sol vérifier les hauteurs avant  
Régler si nécessaire ⑨ MA 430.00/1.



9

MA  
435.1/2

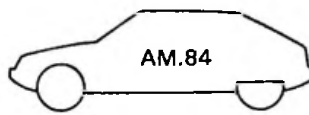
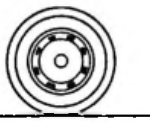
3







9

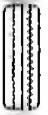







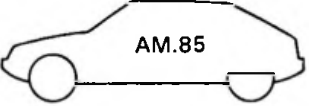

MA  
471.00/1

1

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
		XVS 175 HR 14	XVS 185 HR 14	XVS 185 HR 14	390 TRX 190/65 HR	390 TRX 190/65 HR	XZX 175 SR 14	XZX 185 SR 14
		5 1/2 J14	5 1/2 J14		150 TR 390		5 1/2 J14	5 1/2 J14
				6 J14		150 TR 390		

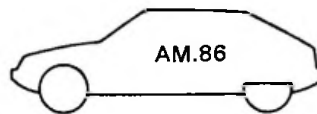
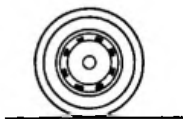
CX20 CX 20 TRE	A	2	②		A 2 ③
	B	2,1	①		B 2,1 ③
	C	2,6	①	130 km/h maxi	C 2,6 ③
CX 25 Pallas IE	A	2	②		A 2,2 ⑤
	B	2,1	②		B 1,4 ⑤
	C	2,6	②	130 km/h maxi	C 2,6 ①
CX 25 GTI	A	2,2	⑤		
	B	1,4	⑤		
	C	2,6	①	130 km/h maxi	
CX 25 Prestige	A	2,2	②		A 2,2 ⑤
	B	2,2	②		B 1,4 ⑤
	C	2,6	②	130 km/h maxi	C 2,6 ①
CX 25 D CX 25 D Pallas	A	2,2	⑦		A 2,2 ③
	B	2,1	⑥		B 2,1 ③
	C	2,6	⑥	130 km/h maxi	C 2,6 ③
CX 25 RD	A	2,4	④		A 2,4 ⑤
	B	2	④		B 2 ⑤
	C	2,6	①	130 km/h maxi	C 2,6 ①
CX25 TRD	A	2,4	⑤		
	B	2	⑤		
	C	2,6	①	130 km/h maxi	
CX Limousine Turbo	A	2,2	②		A 2,4 ⑤
	B	2,1	②		B 2 ⑤
	C	2,6	②	130 km/h maxi	C 2,6 ①

		①	②	③	④	⑤	⑥
		MXL 185/70 R14	MXL 195/70 R14	MXV 195/70 R14	MXV 195/70 R14	390 TRX 190/65 HR	390 TRX 210/55 VR
 9 mdaN		5 1/2 J14 FHA 5-45	5 1/2 J14 FHA 5-45	5 1/2 J14 FHA 5-45			
 9 mdaN					6 J14	150 TR 390	150 TR 390

	 BAR		 BAR	
CX20 CX 20 TRE	A	2,2	②	130 km/h maxi
	B	1,4	①	
	C	2,8	①	
CX 25 RI CX 25 Pallas IE CX25 Prestige	A	2,4	②	130 km/h maxi
	B	2	②	
	C	2,8	①	
CX 25 GTI	A	2,2	⑤	130 km/h maxi
	B	1,4	⑤	
	C	2,8	①	
CX 25 D	A	2,4	②	130 km/h maxi
	B	1,8	①	
	C	2,8	①	
CX 25 RD	A	2,4	③	130 km/h maxi
	B	2	③	
	C	2,8	①	
CX 25 TRD	A	2,4	④	130 km/h maxi
	B	2	④	
	C	2,8	①	
CX Limousine Turbo	A	2,4	③	130 km/h maxi
	B	2	③	
	C	2,8	①	
CX 25 GTI Turbo	A	2,3	⑥	130 km/h maxi
	B	1,5	⑥	
	C	2,8	①	



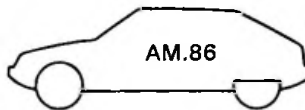
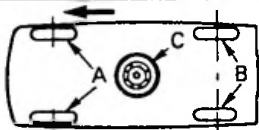
9



MA  
471.00/1

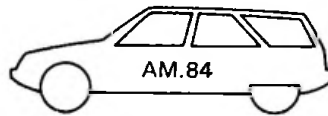
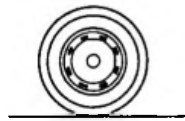
3

		①	②	③	④	⑤	⑥
		MXL 185/70 R14	MXL 195/70 R14	MXV 195/70 R14	MXV 195/70 R14	390 TRX 190/65 HR	390 TRX 210/55 VR
		5 1/2 J14 FHA 5-45	5 1/2 J14 FHA 5-45	5 1/2 J14 FHA 5-45			
					6 J14	150 TR 390	150 TR 390



CX20 RE CX 22 TRS	A	2,2	②	130 km/h maxi	A	2,4	⑤
	B	2,1	①		B	2	⑤
	C	2,8	①		C	2,8	①
CX 25 D	A	2,4	②	130 km/h maxi	A	2,4	⑤
	B	1,8	①		B	2	⑤
	C	2,8	①		C	2,8	①
CX 25 RI CX 25 Prestige CX 25 RD CX 25 Limousine	A	2,4	③	130 km/h maxi	A	2,4	⑤
	B	2	③		B	2	⑤
	C	2,8	①		C	2,8	①
CX 25 TRD CX 25 TRI	A	2,4	④	130 km/h maxi	A	2,4	⑤
	B	2	④		B	2	⑤
	C	2,8	①		C	2,8	①
CX 25 GTI Turbo CX 25 Prestige Turbo	A	2,3	⑥	130 km/h maxi			
	B	1,5	⑥				
	C	2,8	①				

4

MA  
471.00/1

9

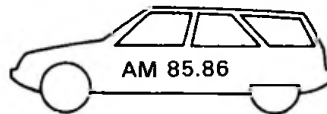
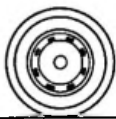


		①	②	③	④	⑤	
		XVS 175 HR 14	XZS 185 SR 14	XVS 185 HR 14	XVS 185 HR 14	390 TRX 190/65 HR	
 9 mdaN		5 1/2 J14	5 1/2 J14	5 1/2 J14			
 9 mdaN					6 J14	150 TR 390	
CX 20	A	2	③	130 km/h maxi	A	2	④
	B	2,1	③		B	2,1	④
	C	2,6	③		C	2,6	④
CX 25 D	A	2,2	②	130 km/h maxi	A	2,2	④
	B	2,2	②		B	2,2	④
	C	2,6	②		C	2,6	④
CX 25 TRI	A	2,4	⑤	130 km/h maxi			
	B	1,9	⑤				
	C	2,6	①				
CX 25 TRD	A	2,4	⑤	130 km/h maxi			
	B	1,9	⑤				
	C	2,6	①				





9



MA  
471.00/1

5

		①	②	③	④
		MXL 185/70 R14	MXL 195/70 R14	MXV 195/70 R14	390 TRX 190/65 HR
		5 1/2 J14	5 1/2 J14		
				6 J14	150 TR 90

CX 20	A	2,4	②	130 km/h maxi	A	2,5	④
	B	2	②		B	2,3	④
	C	2,8	①		C	2,8	①
CX 25 TRI	A	2,4	④	130 km/h maxi			
	B	1,9	④				
	C	2,8	①				
CX 25 D	A	2,5	②	130 km/h maxi	A	2,6	④
	B	2	②		B	2,3	④
	C	2,8	①		C	2,8	①
CX 25 TRD	A	2,6	④	130 km/h maxi			
	B	2,3	④				
	C	2,8	①				
CX 20 CX 25 D	A	2,5	②	130 km/h maxi	A	2,6	④
	B	2,3	②		B	2,3	④
	C	2,8	①		C	2,8	①
CX 25 TRI CX 25 TRD	A	2,5	③	130 km/h maxi	A	2,6	④
	B	2,3	③		B	2,3	④
	C	2,8	①		C	2,8	①



10

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
DIRECTION

VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance		
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo			
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 ou 25/660		
<b>MA 440/1</b>																			
<b>MA 440.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers de la direction		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

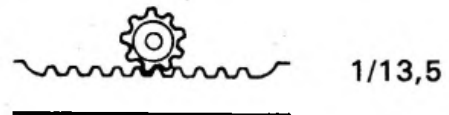
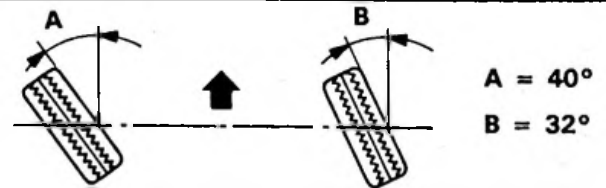
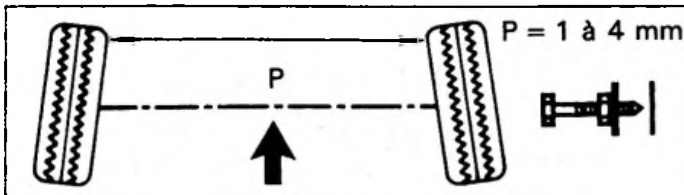
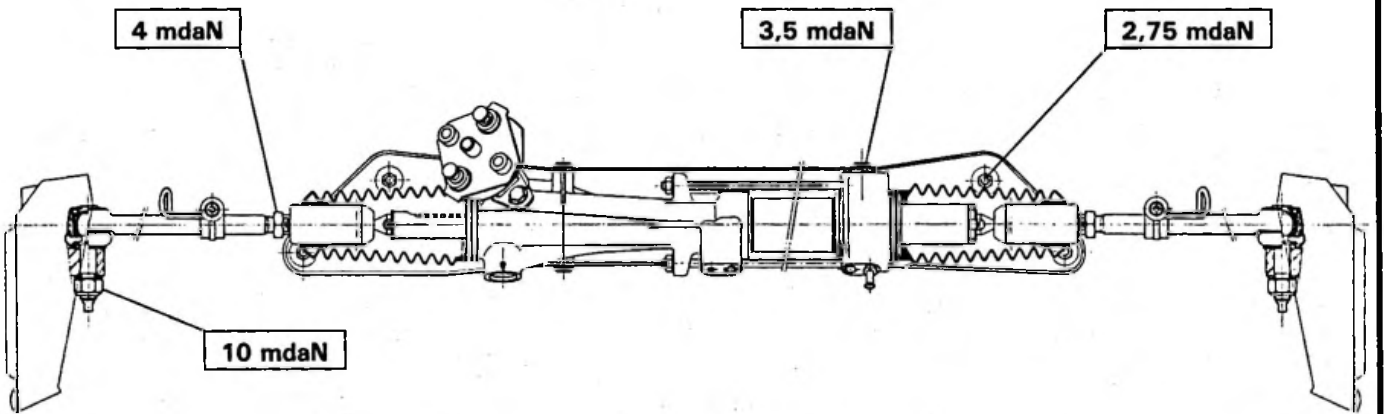
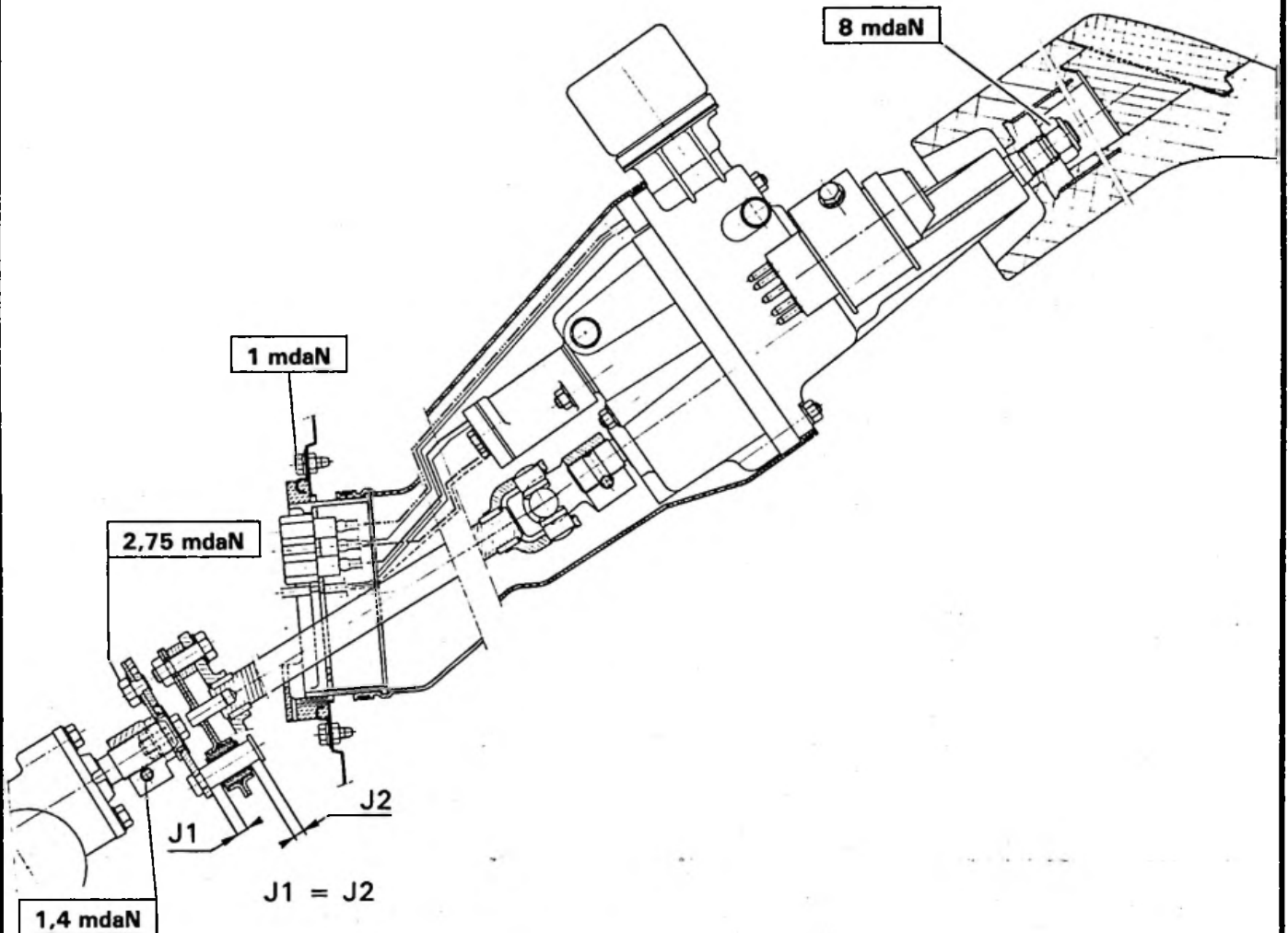


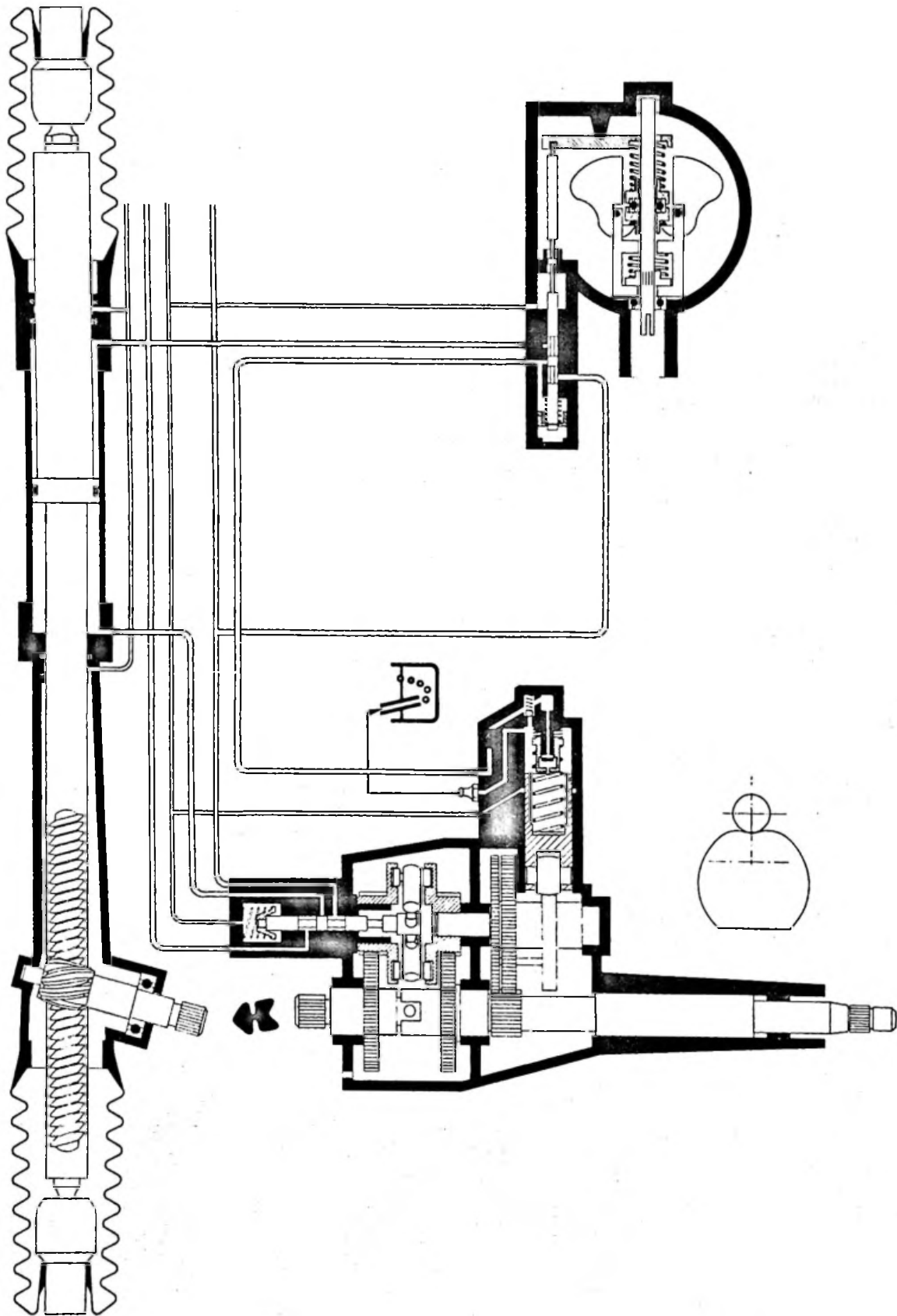
10



MA  
440.00/1

1







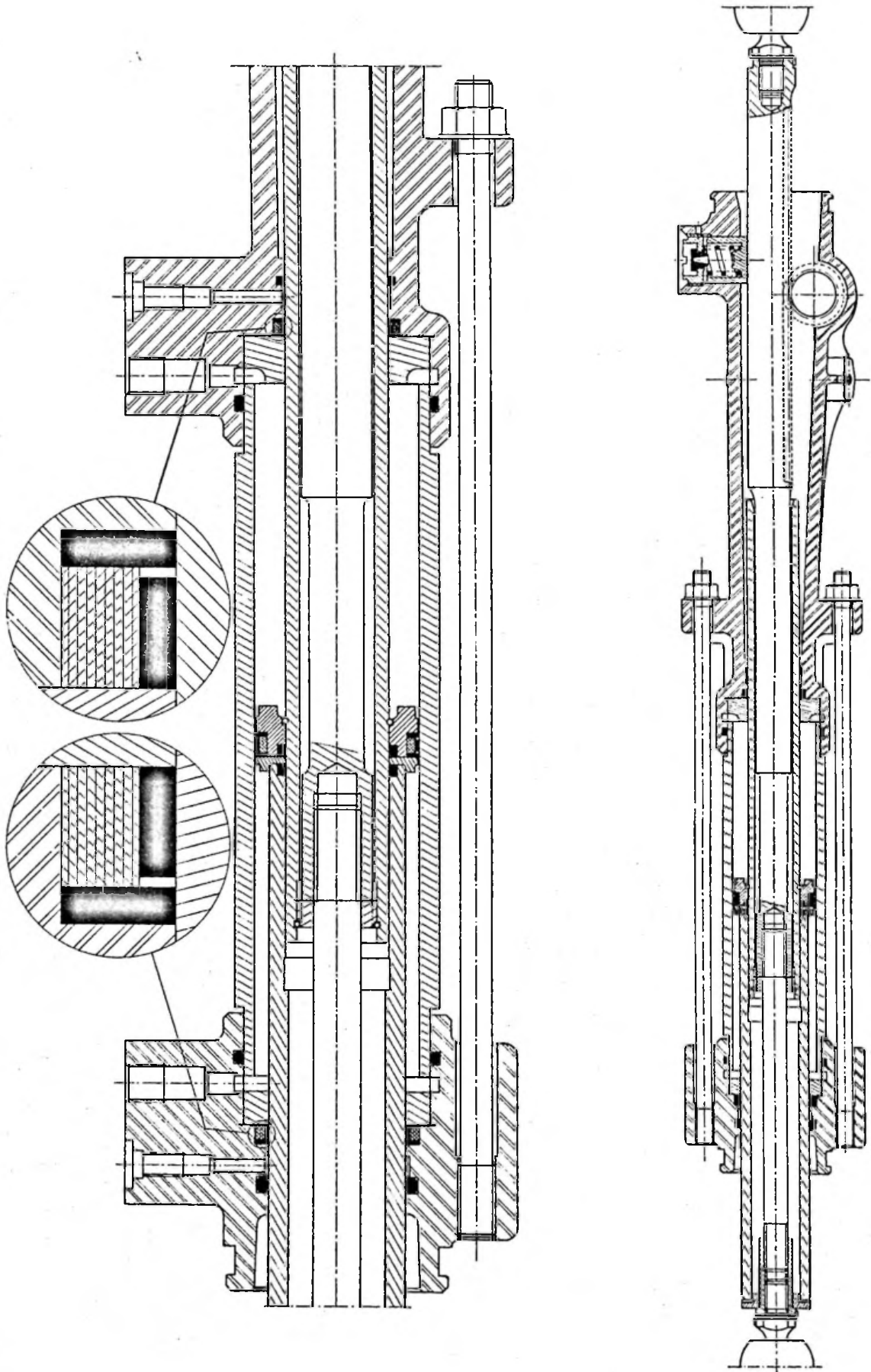


10



MA  
440.00/1

3



**11**
**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
FREINAGE**
**VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR**
**1**

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance		
		TEXTES △	SYMBLES ○	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo	829 A 5 ou 25/660		
<b>MA 450/1</b>	Outillage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 450.00/1</b>	Caractéristiques et points particuliers du système de freinage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 451.0/1</b>	Contrôle du voile des disques de freins avant et arrière	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 451.1/3</b>	Dépose et pose d'un disque de frein avant	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 453.0/1</b>	Purge du circuit de freinage		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 454.0/1</b>	Contrôles et réglage du frein de sécurité	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 456.1/1</b>	Dépose et pose du bloc hydraulique anti-bloqueur ABS	△				X		X	X		X	X		X		X			



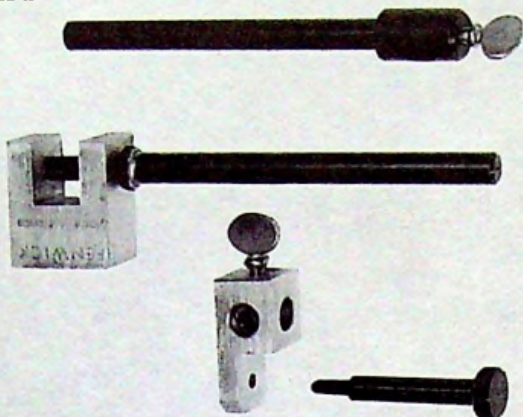


11

MA  
450/1

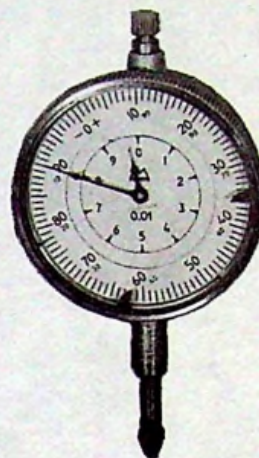
1

5602 T



80.1854

2437 T

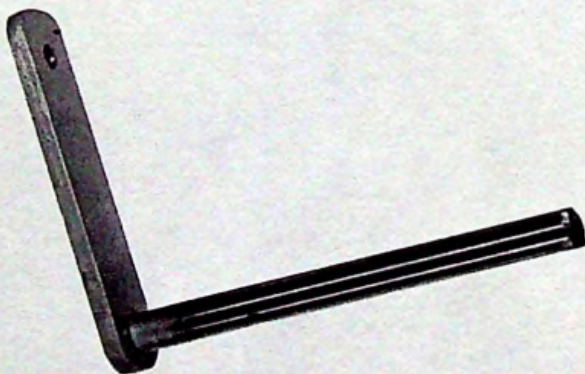


12.827

I

II

OUT 10 4060 T



80.1855

OUT 10 6501 T



13.725

III

IV

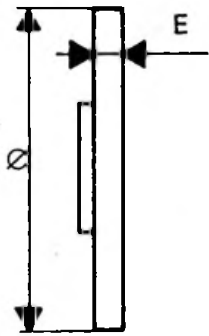
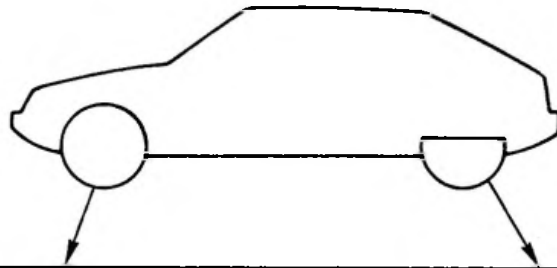


11

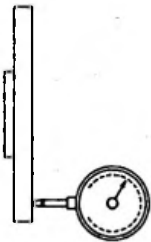


MA  
450.00/1

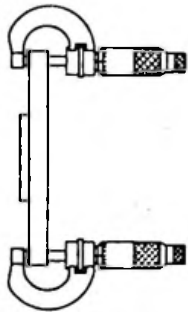
1



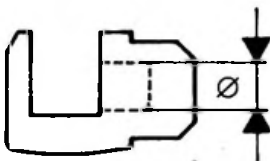
Ø	260 mm	224 mm
E	20 mm	7 mm
E mini	18 mm	5 mm



0,2 mm maxi

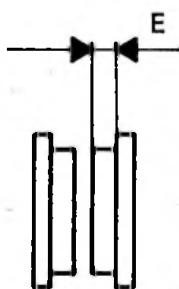


0,02 mm maxi



4 → 42 mm

2 → 30 mm



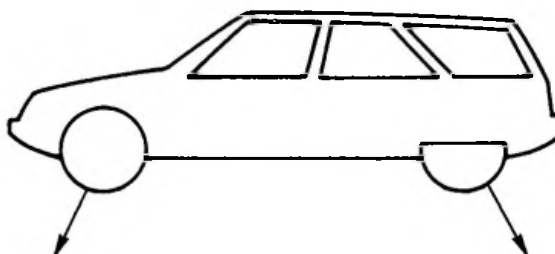
	TEXTAR T288	TEXTAR T288	FERODO 2430 T
E	11,5 mm	12 mm	13 mm
E mini	3 mm	2 mm	2 mm



2

MA  
450.00/1

11



	Ø	260 mm	235 mm	
	E	20 mm	18 mm	
	Emini	18 mm	16 mm	
	0,2 mm maxi			
	0,02 mm maxi			
	4 → 42 mm		2 → 40 mm	
		TEXTAR T288	TEXTAR T288	FERODO 2430 T
	E	11,5 mm	13 mm	12 mm
	E mini	3 mm	2 mm	2 mm

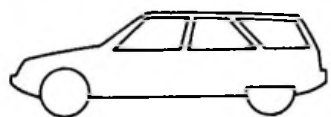


11

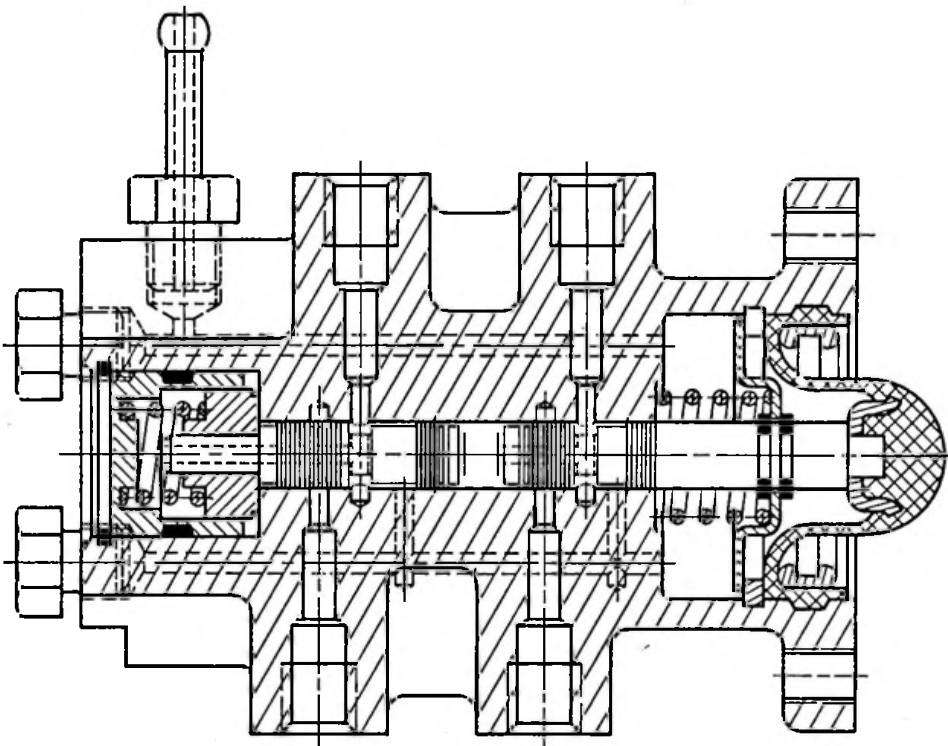


MA  
450.00/1

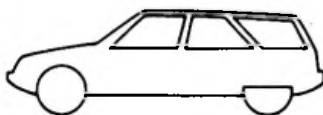
3



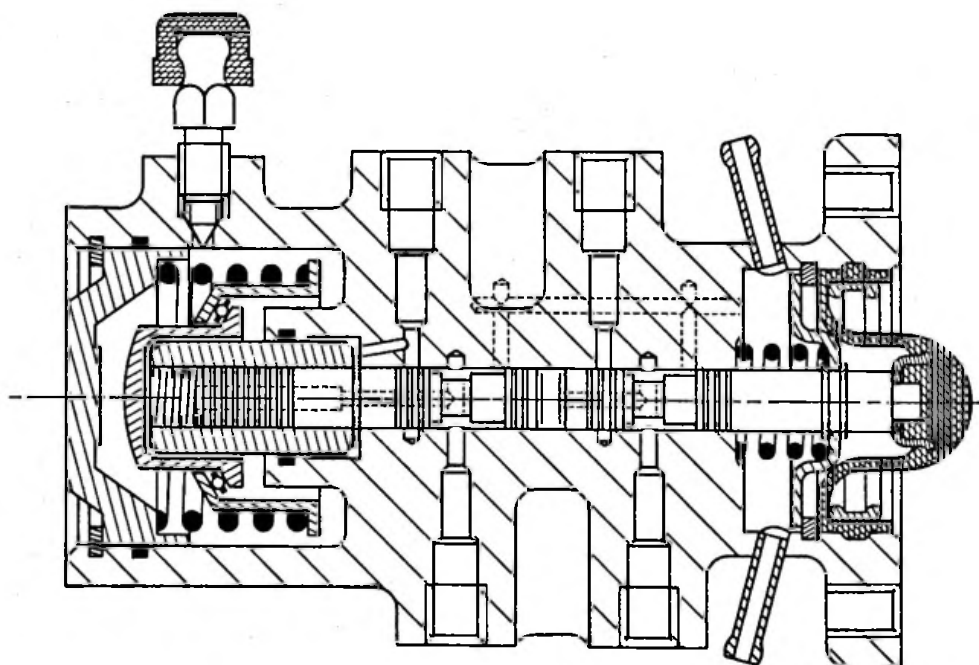
→ 3/85



7/83 →

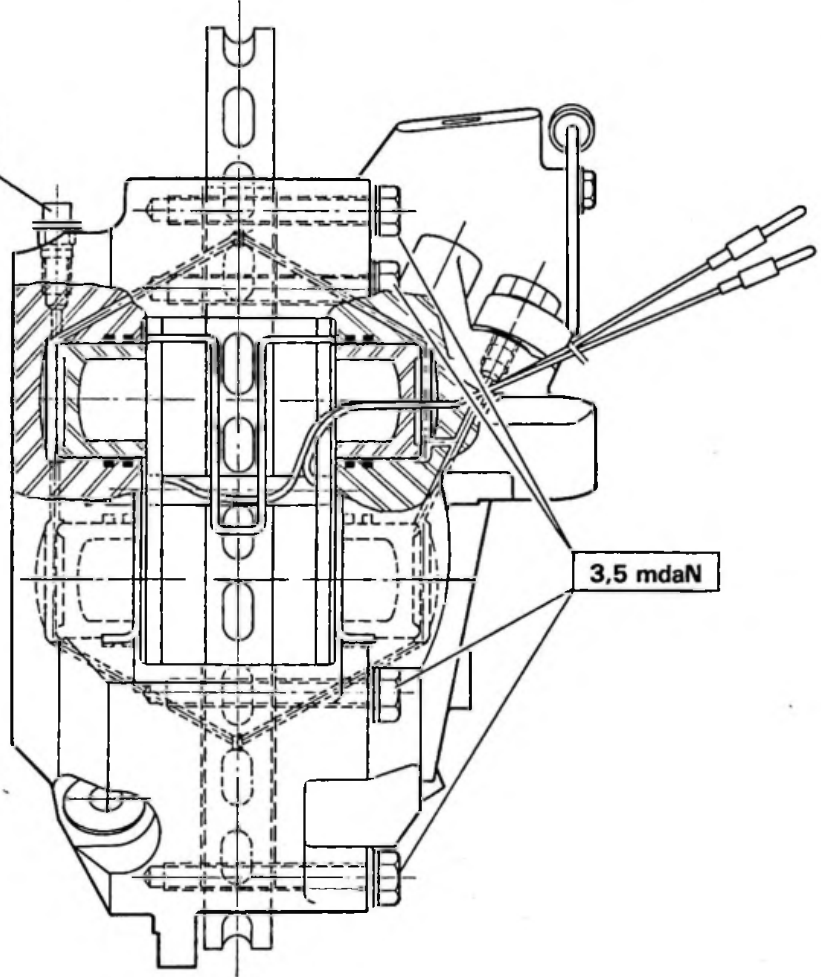


3/85 →

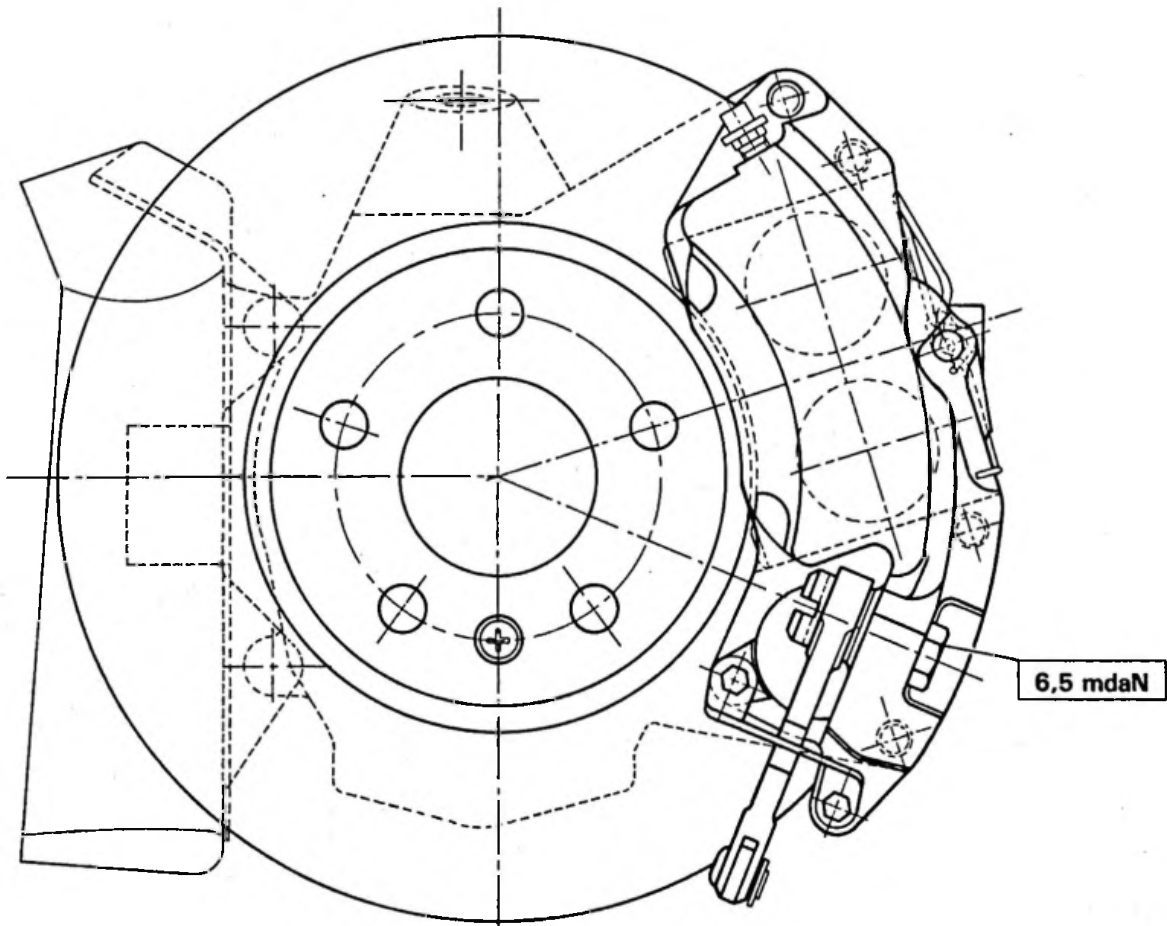


\*

8531-8532



3,5 mdaN



6,5 mdaN

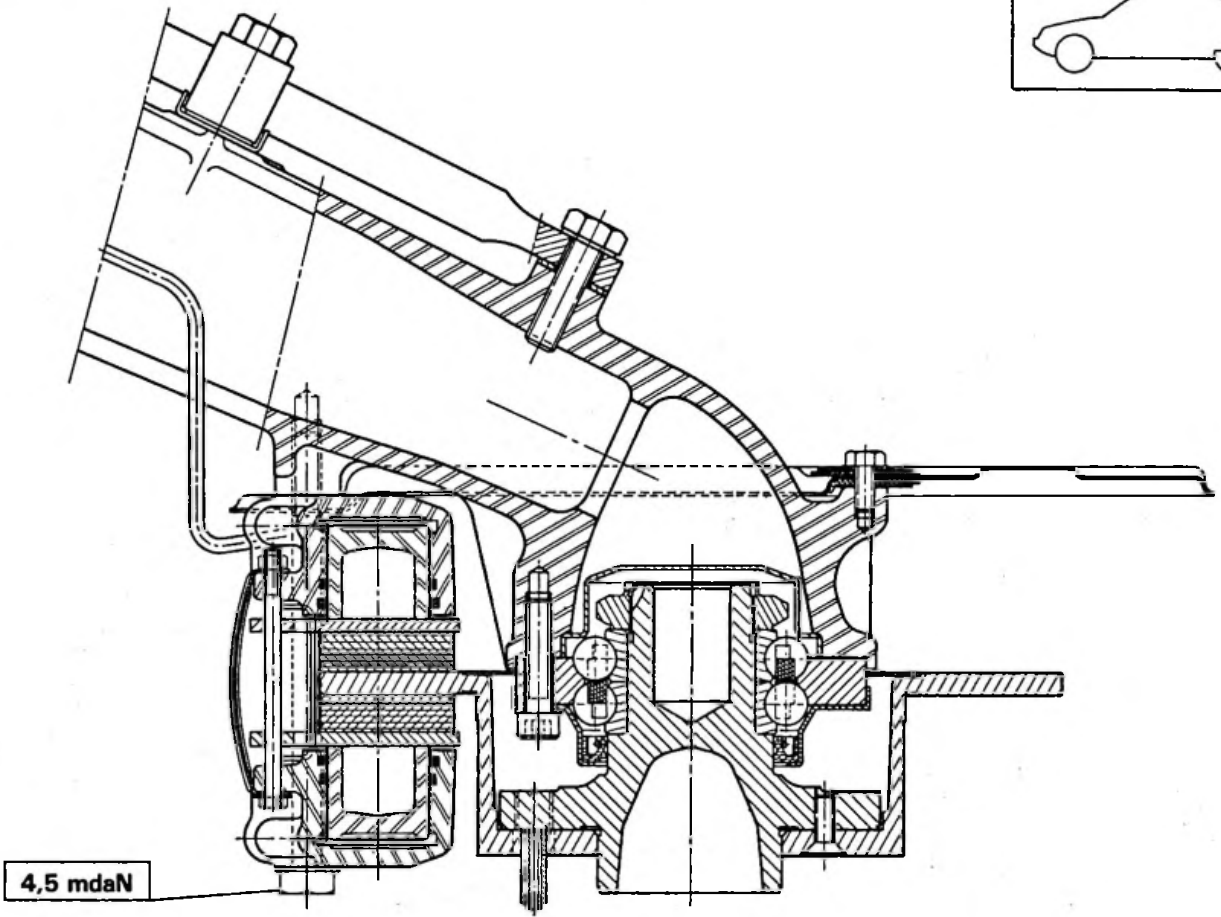


11

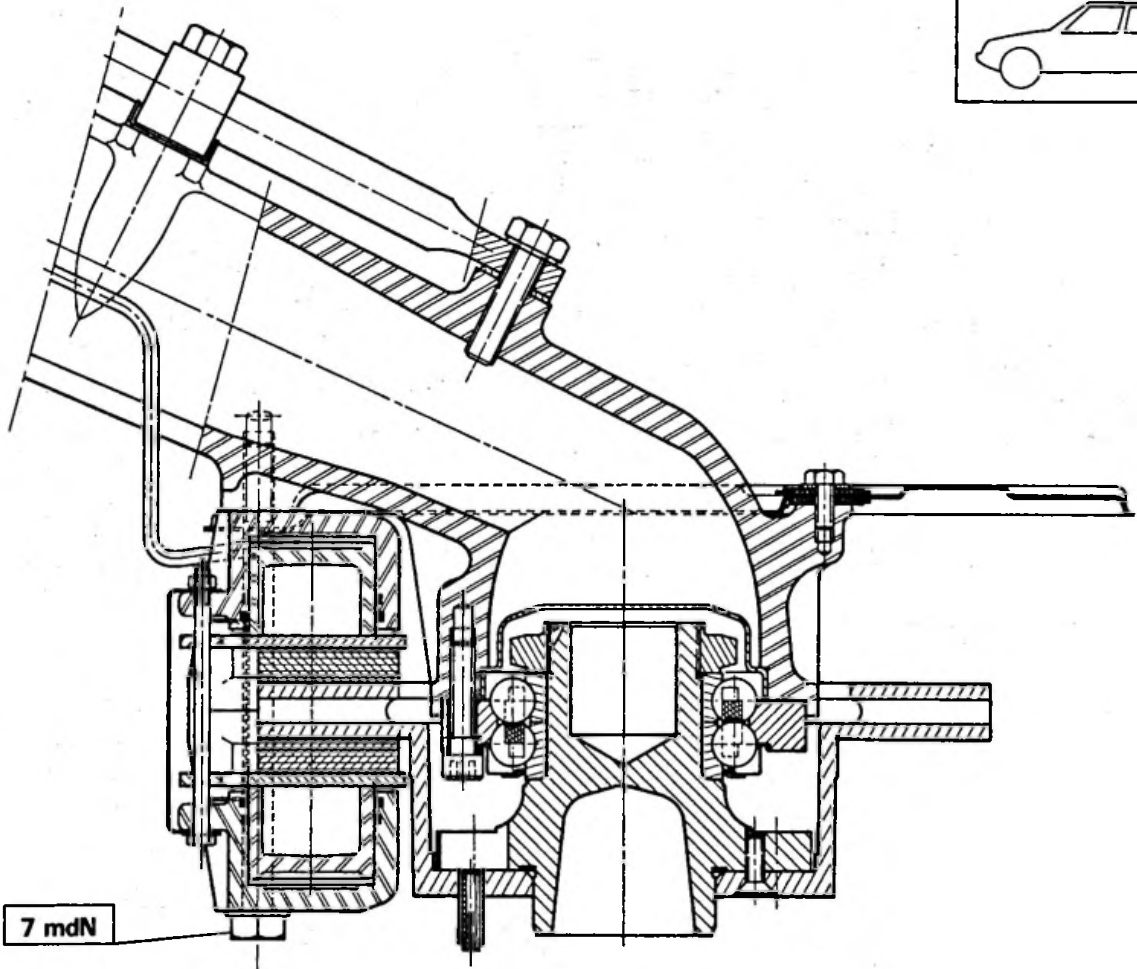
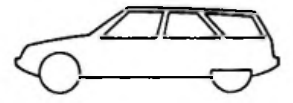


MA  
450.00/1

5



4,5 mdaN



7 mdN

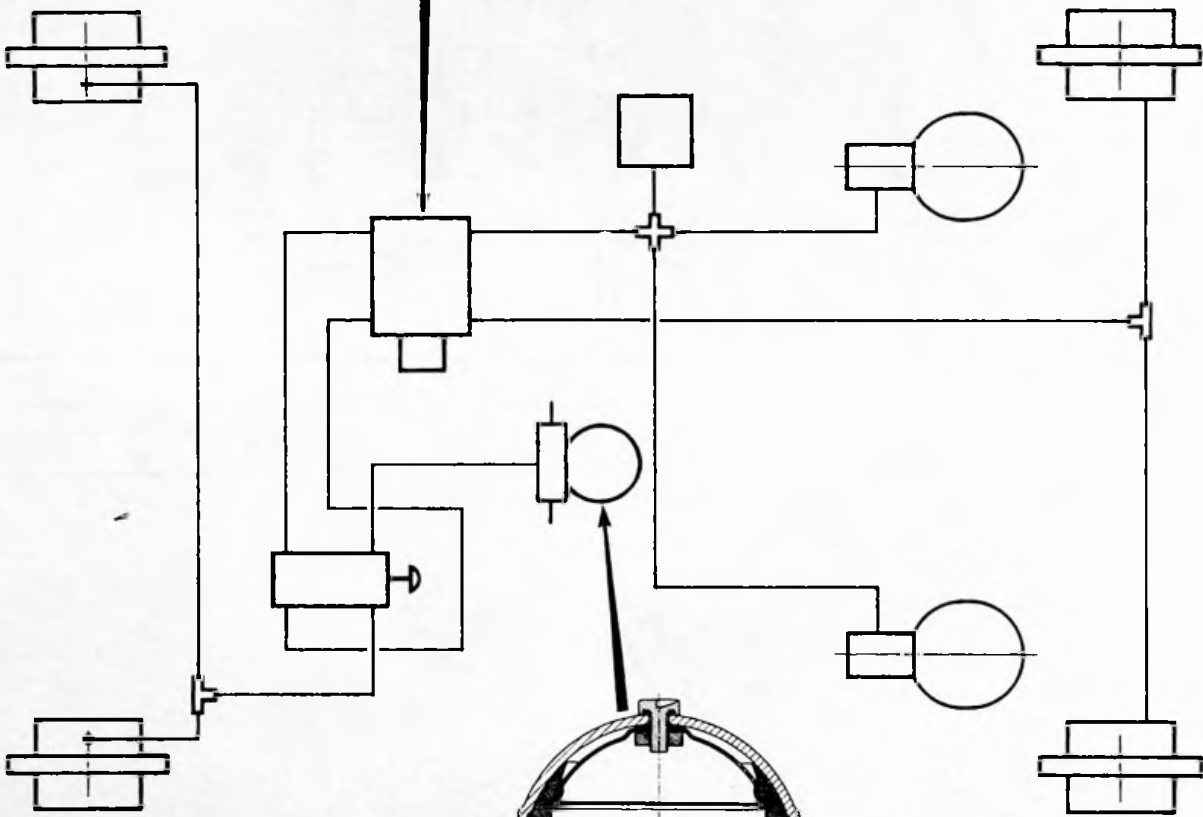
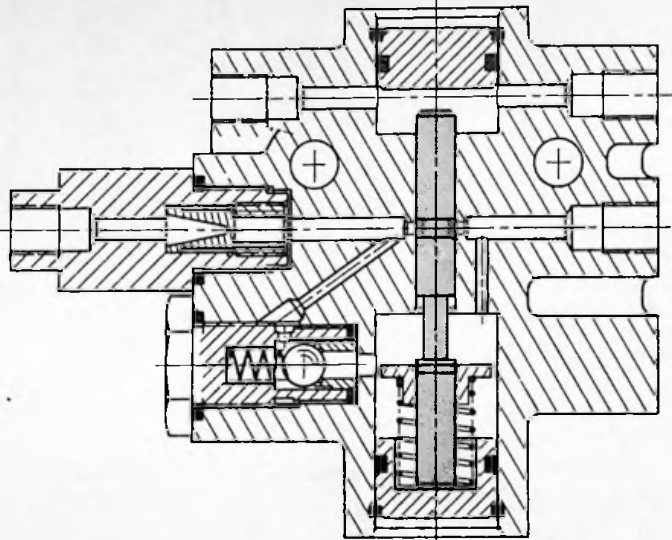
\*

8531-8532



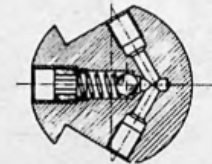


→ 3/85



0,4 L

62 + 2  
- 32 bars



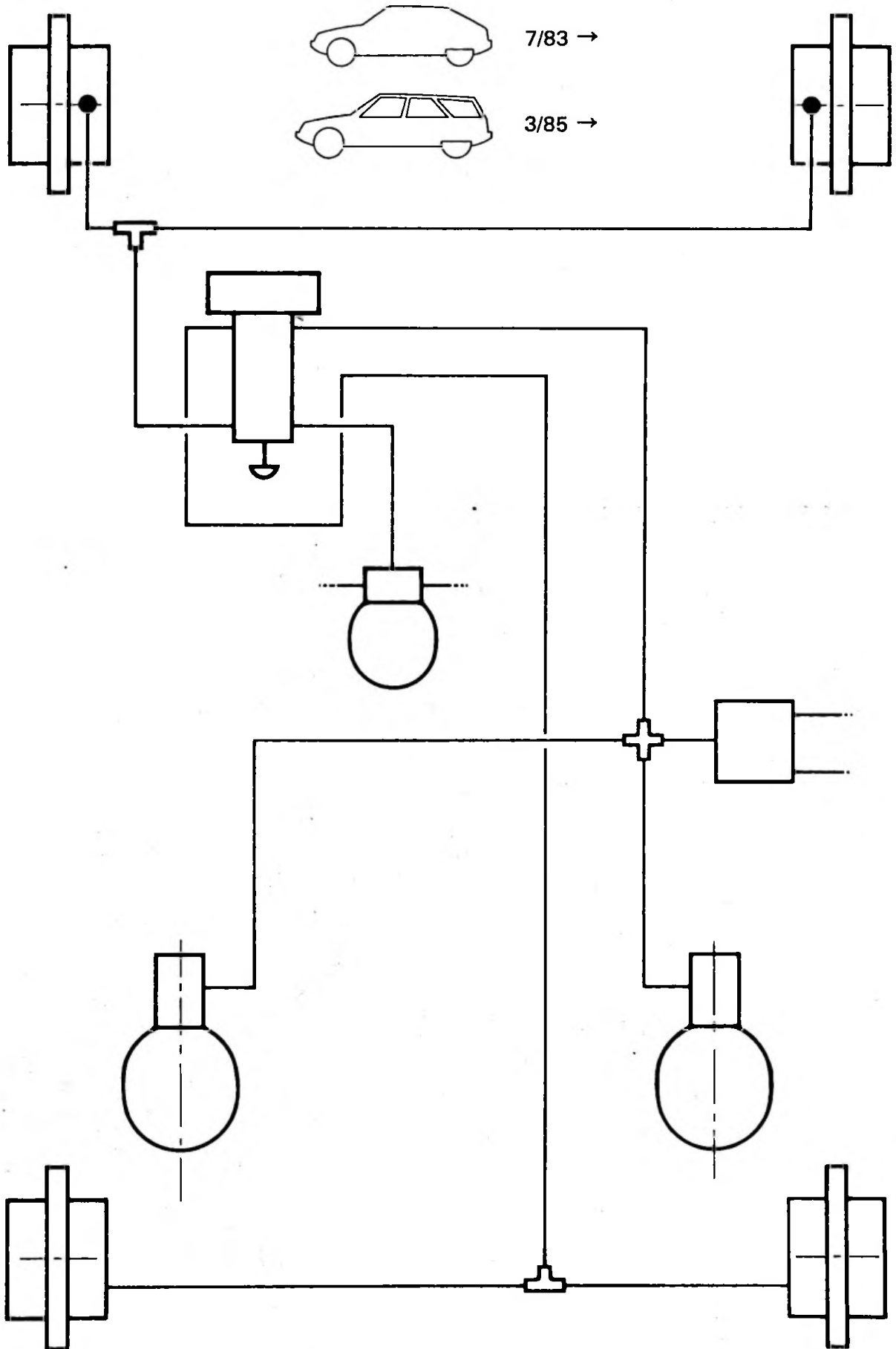


11



MA  
450.00/1

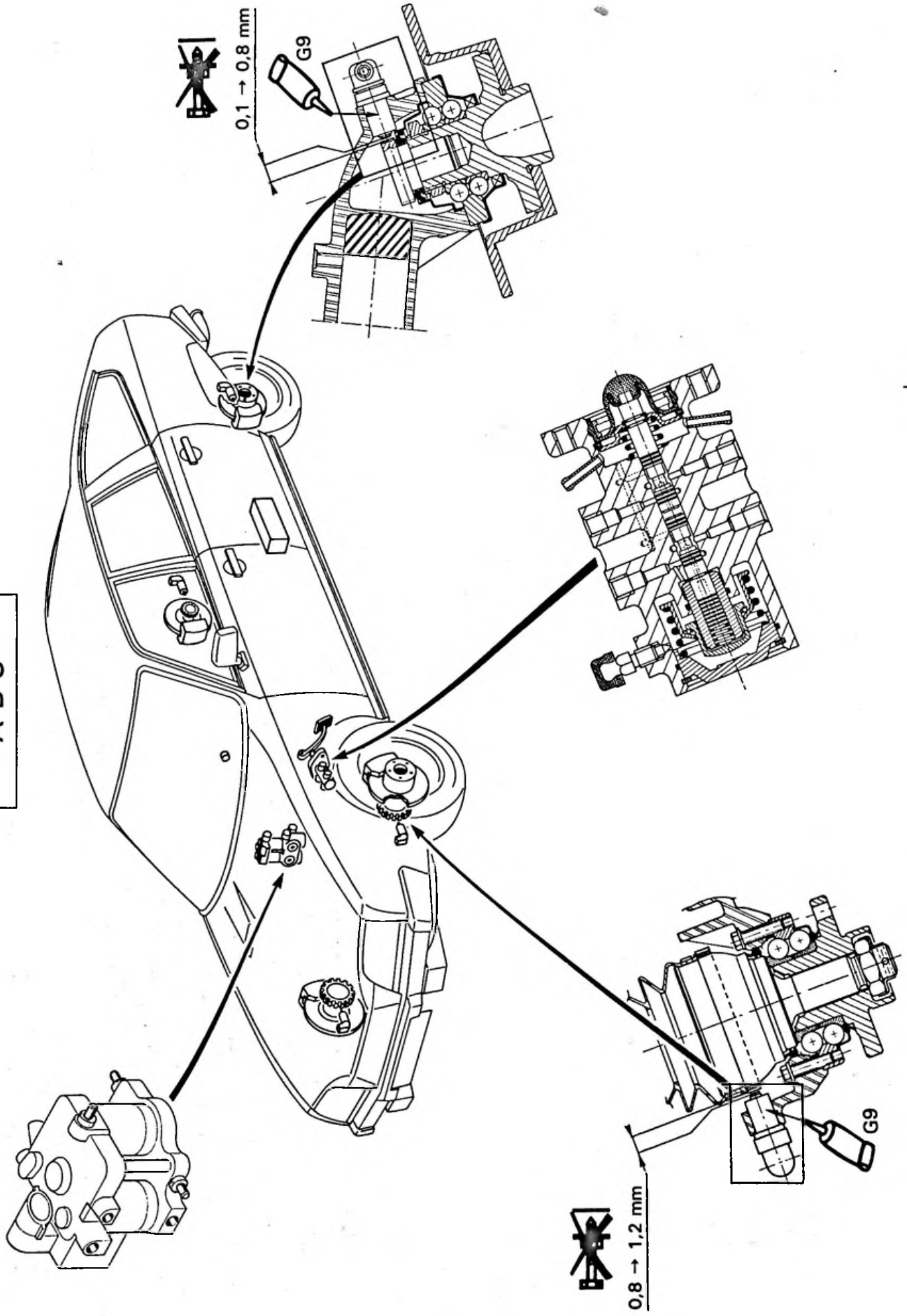
7



\*



ABS



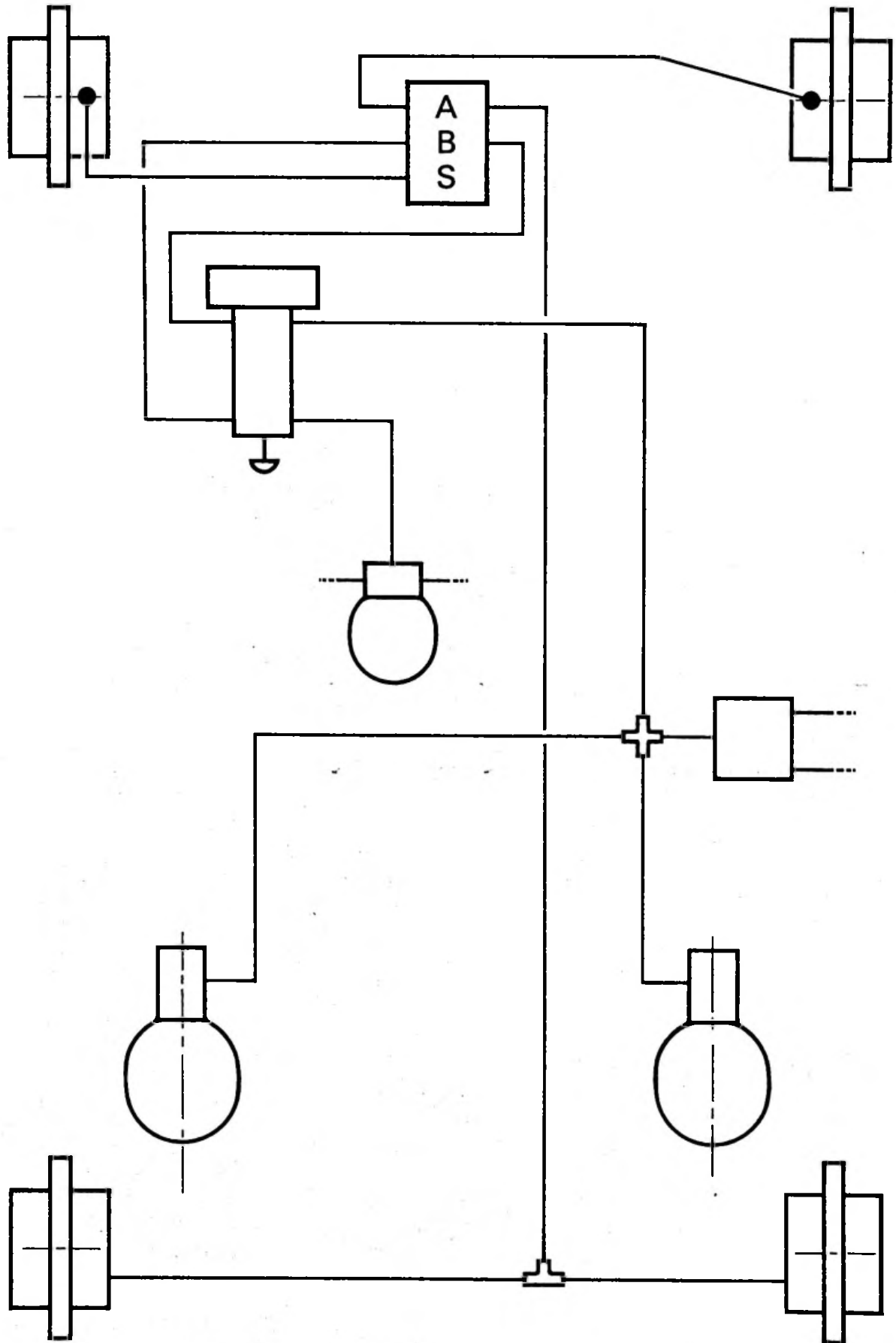


11



MA  
450.00/1

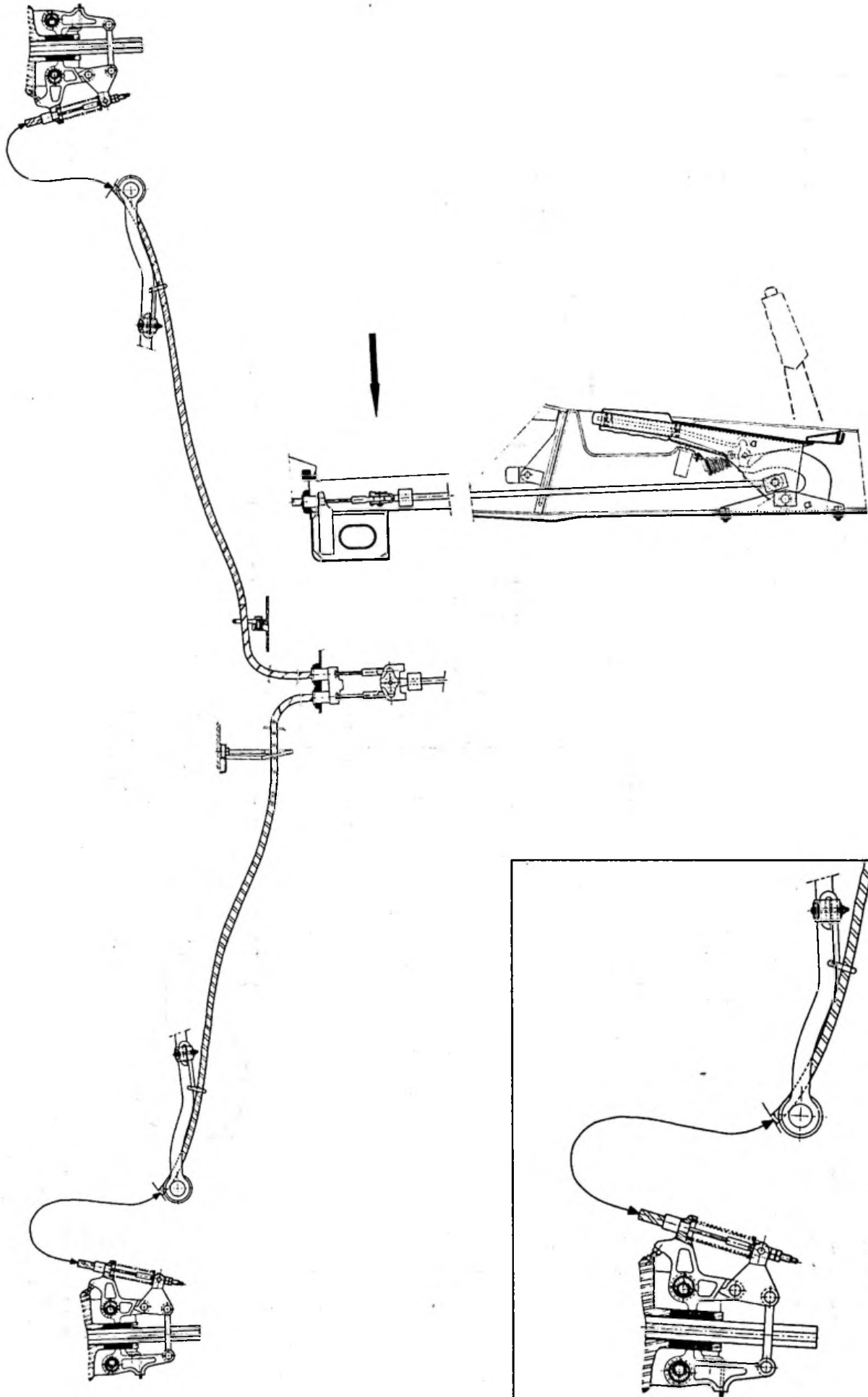
9



\*

8531-8532







11

# FREINAGE

MA  
451.0/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

- 5602-T :** Support comparateur
- 2437-T :** Comparateur avec aiguille totalisatrice
- 4060-T :** Support de comparateur pour P.M.H.

CONTROLE DU VOILE DES DISQUES DE  
FREINS AVANT ET ARRIERE



**CONTROLE DU VOILE DES DISQUES DE FREINS  
AVANT ET ARRIERE**

Caler le véhicule

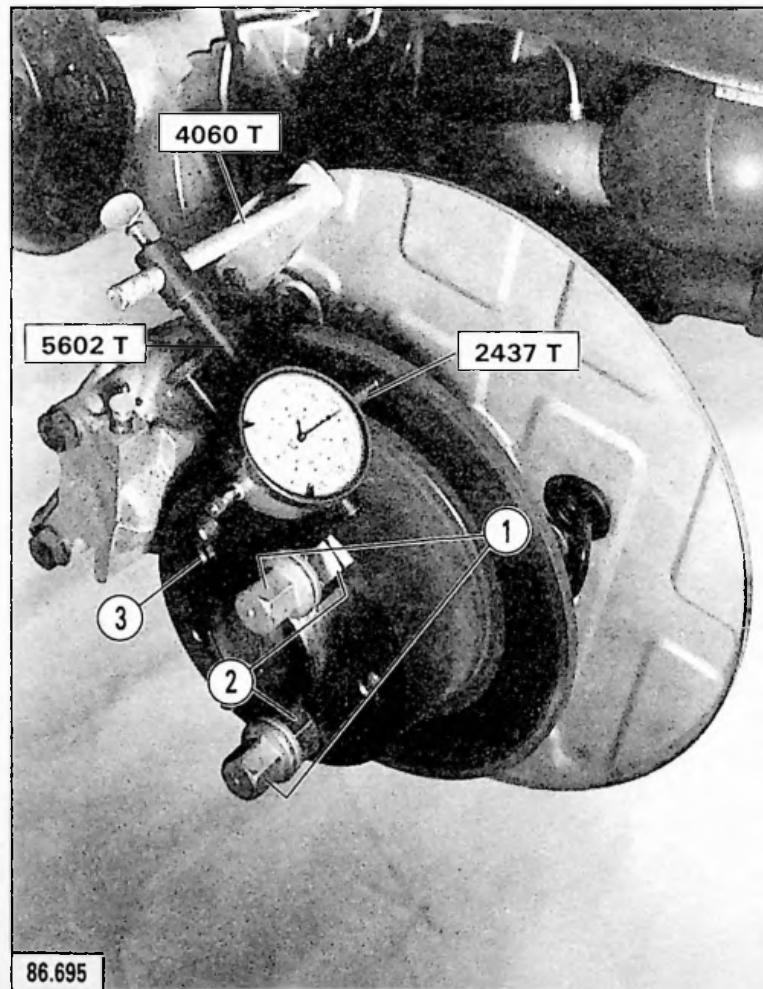
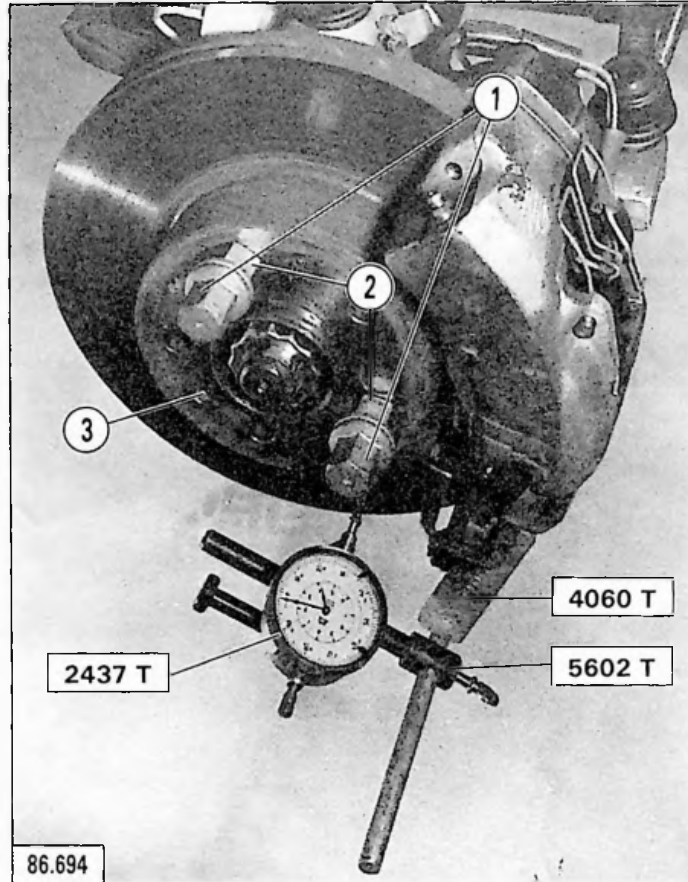
(Fig. I et II)

**Avant tout contrôle, il est IMPERATIF de plaquer le disque sur le moyeu.**

Pour obtenir cette condition, poser et serrer deux vis de roues (1) à l'opposé de la vis de fixation de disque (3) (en vérifiant le serrage de celle-ci). Intercaler deux entretoises (2)  $\varnothing = 13$  mm aux vis de roues (1) pour assurer un placage correct.

Placer le support de comparateur universel **5602 T** et **4060 T** et le comparateur **2437 T**, la touche de celui-ci le plus perpendiculaire possible à la face du disque.

**Le voile ainsi relevé ne doit pas excéder 0,2 mm.**







11

# FREINAGE

MA  
451.1/3

1

DEPOSE ET POSE D'UN  
DISQUE DE FREIN AVANT



**DEPOSE**

Caler l'avant du véhicule, déposer la roue, desserrer le frein de parking, faire chuter la pression des circuits hydrauliques et accus de frein.

**Déconnecter Fig. I** les fils témoin d'usure (1).

**Déposer Fig. I :**

- l'axe (5)
- le ressort (2).

**Repousser** les pistons de frein.

**Desserrer Fig. I** les vis (4).

**Reculer** les plaquettes de frein de parking, par les excentriques.

**Déposer Fig. I et II :**

- les plaquettes de frein (3)
- les vis (6).

**Désaccoupler** le demi-étrier du pivot et le faire basculer.

**Déposer Fig. III :**

- la vis (7)
- le disque (8).

**POSE**

*S'assurer que la plaquette intérieure de frein de parking est en place.*

**Poser Fig. III :**

- le disque de frein (8)
- la vis (7) et la serrer
- des joints toriques NEUFS (9).

*S'assurer que la plaquette extérieure de frein de parking est en place.*

**Accoupler** le demi-étrier

**Poser Fig. II** les vis (6), serrage à 3,5 m.daN

**Poser Fig. I :**

- les plaquettes de frein (3)
- le ressort (2)
- l'axe (5) et le pousser jusqu'à sa position de verrouillage.

**Connecter Fig. I** les fils témoin d'usure (1).

**Régler** le frein de parking :

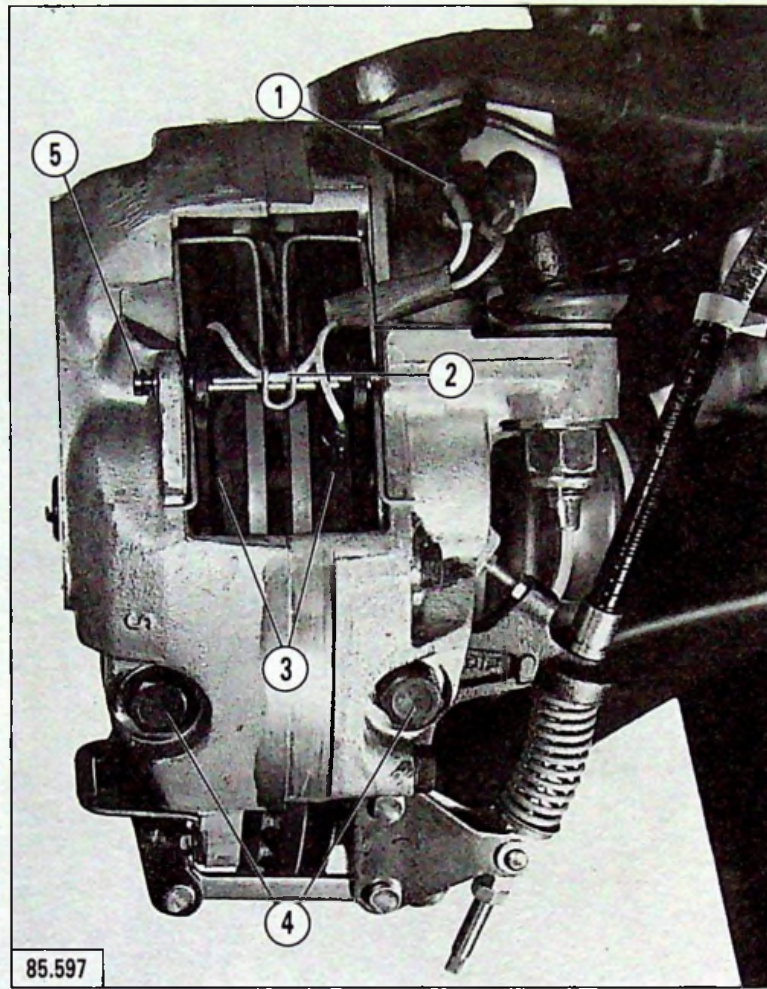
(Voir ① MA 454.1/1)

**Purger** les freins avant :

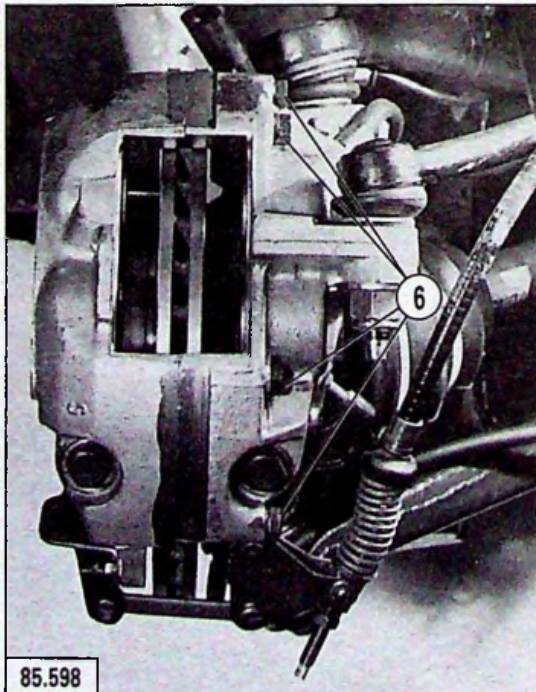
(Voir ① MA 453.0/1)

Poser la roue et mettre le véhicule au sol.

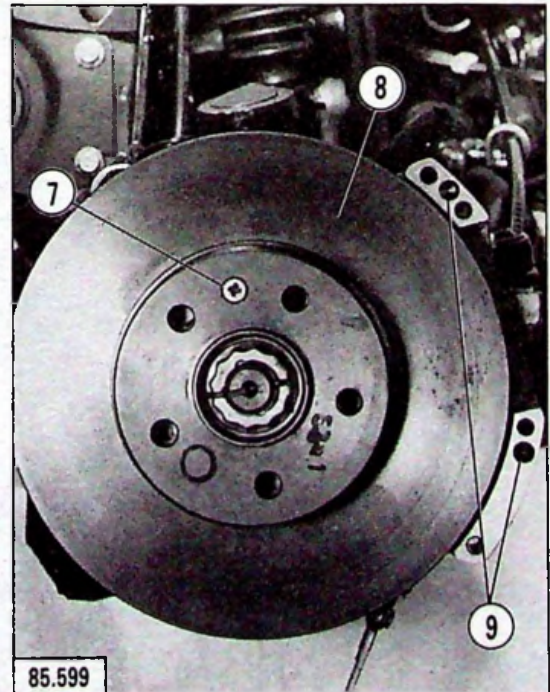




I



II



III



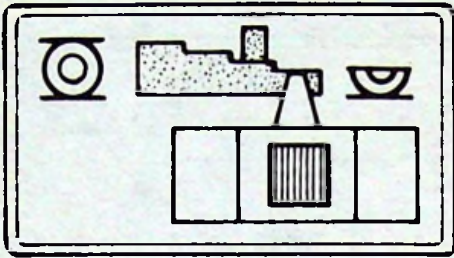
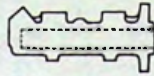


11

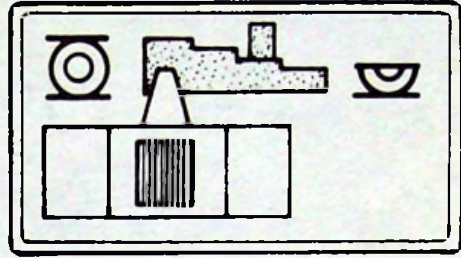


MA  
453.0/1

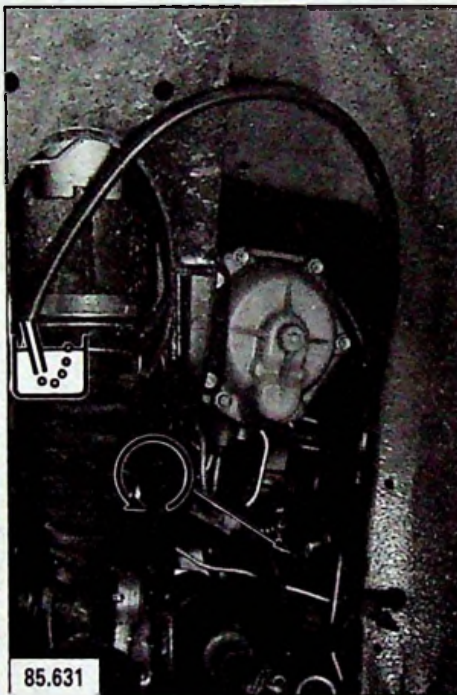
1



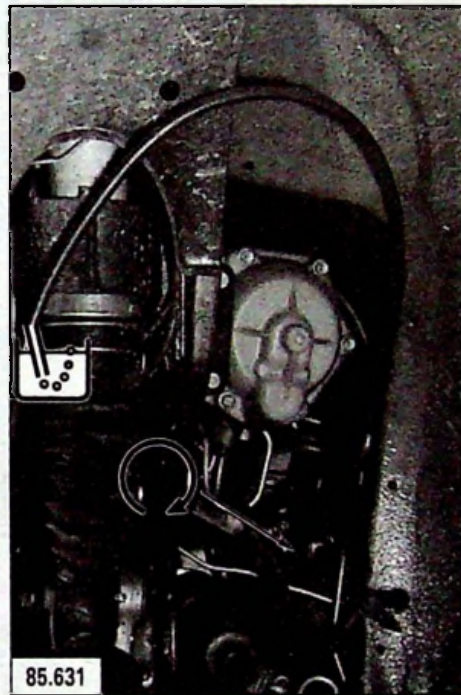
I



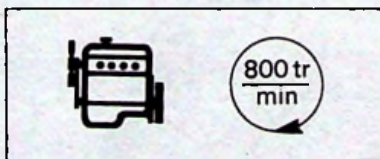
V



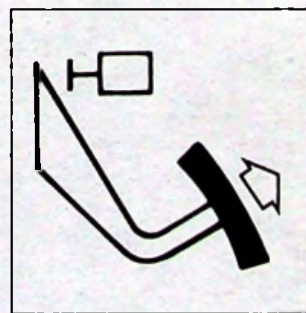
II



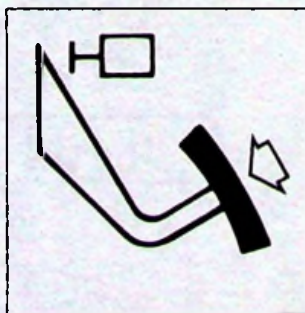
VI



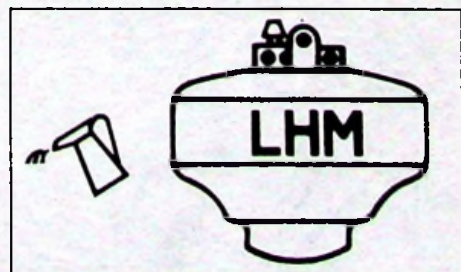
III



VII



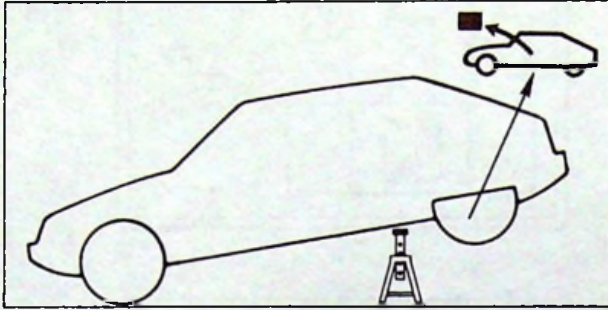
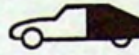
IV



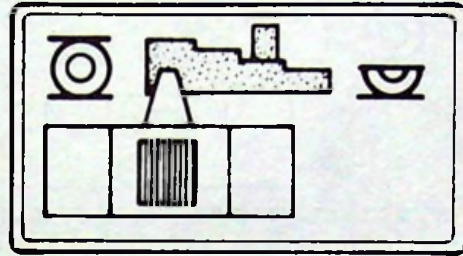
VIII

\*

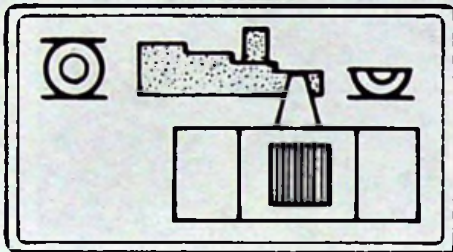




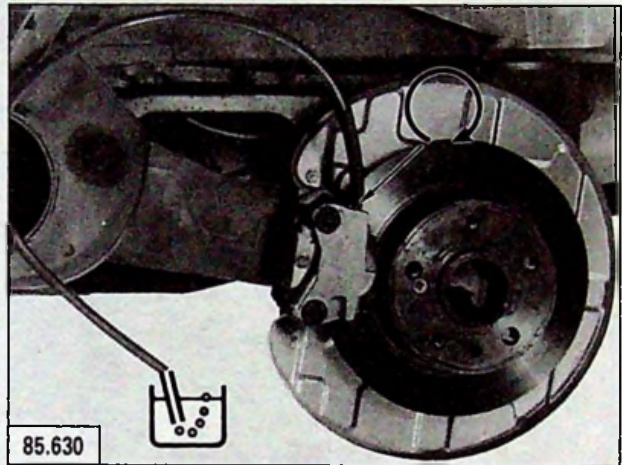
I



VI

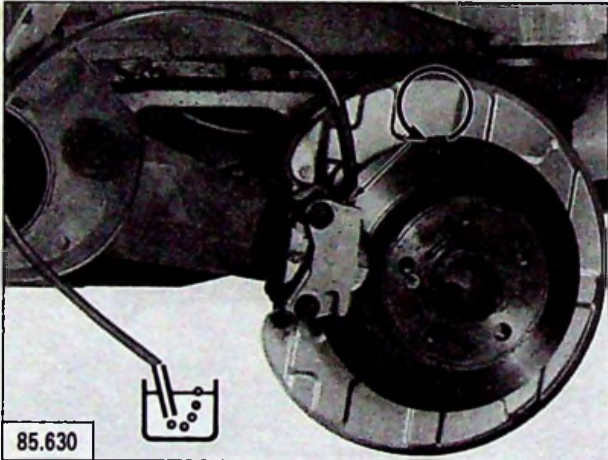


II



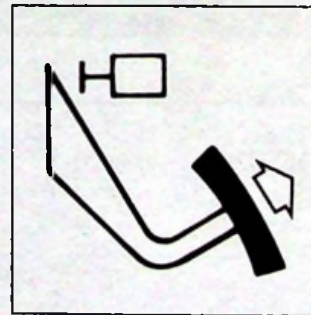
85.630

VII



85.630

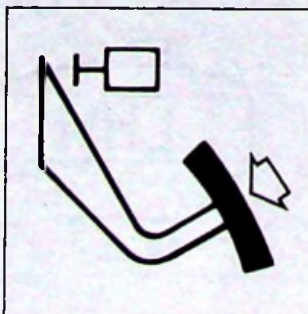
III



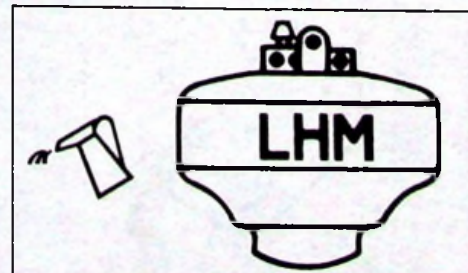
VIII



IV



V



IX



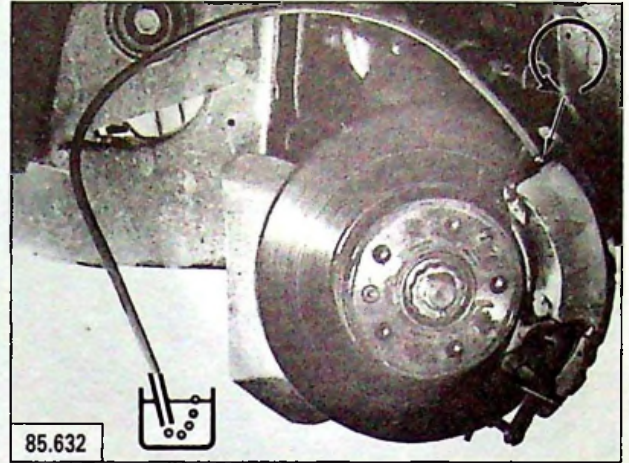
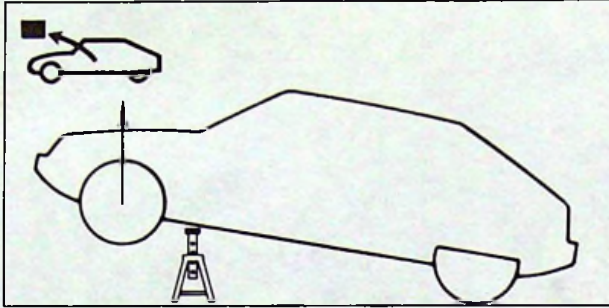
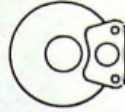


11



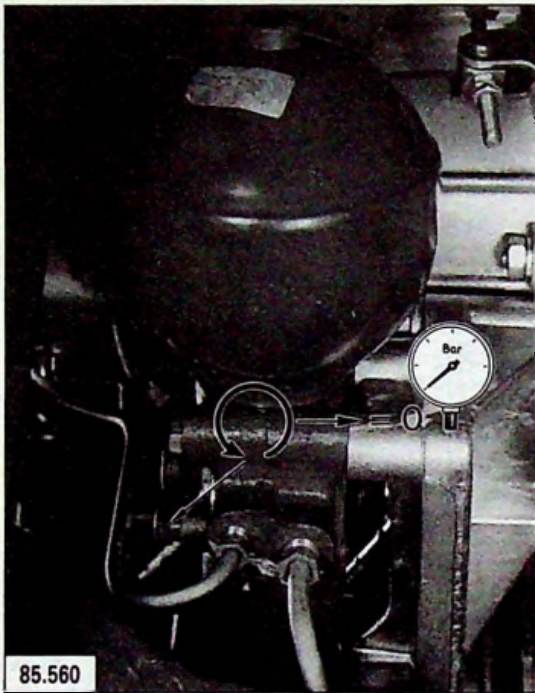
MA  
453.0/1

3



85.632

IV

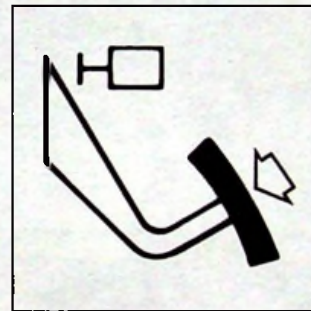


85.560

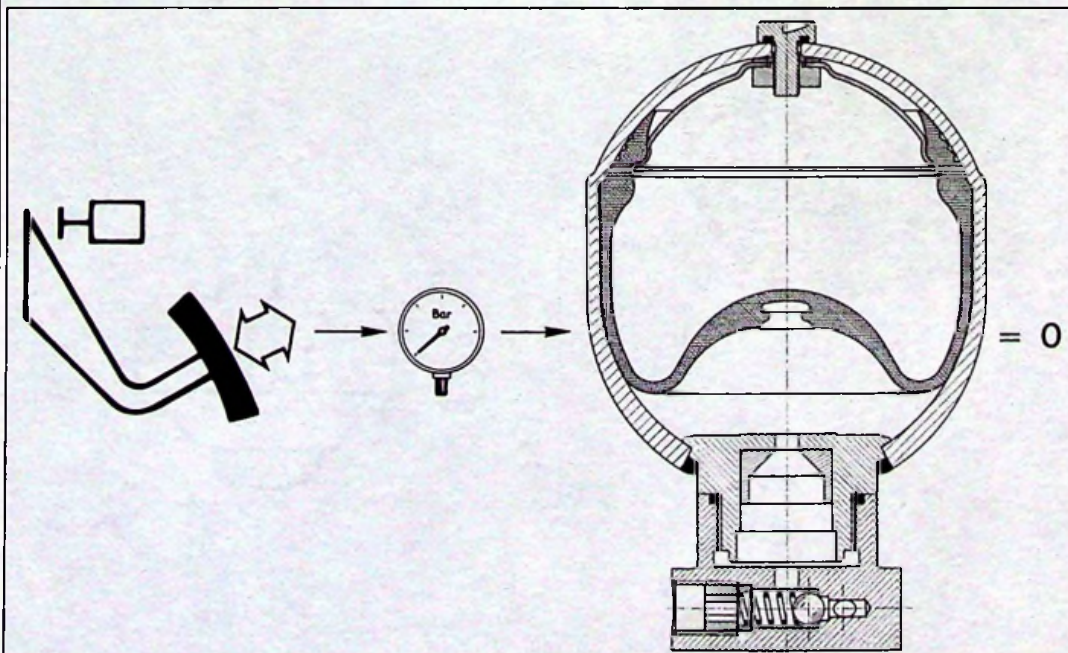
II



V



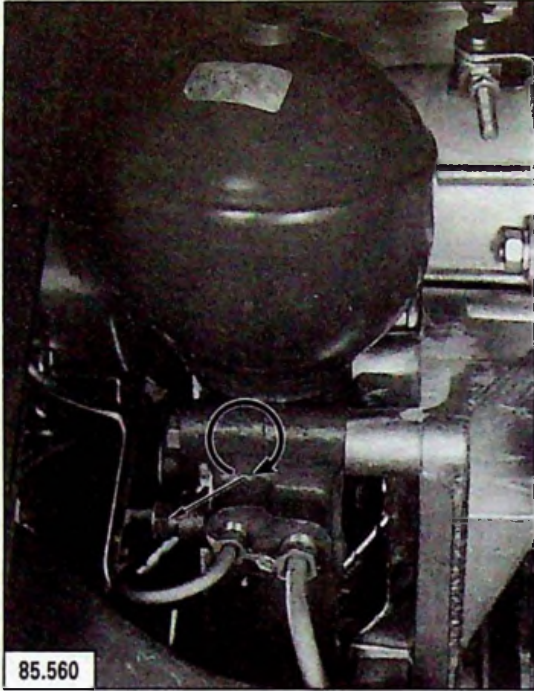
VI



III

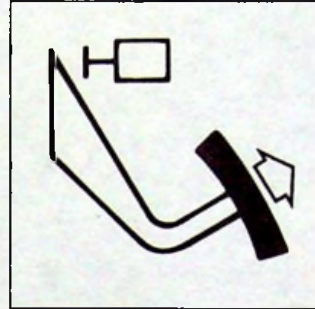
\*



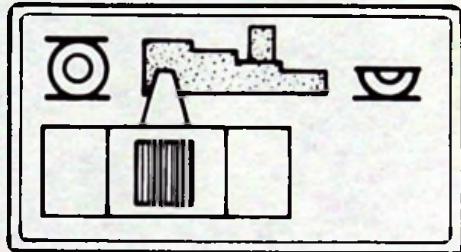


85.560

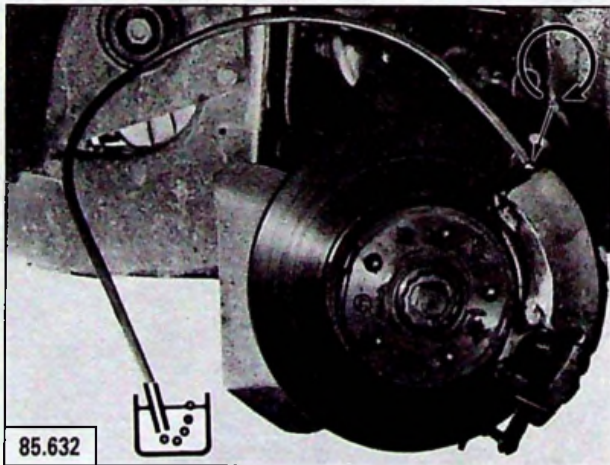
I



III

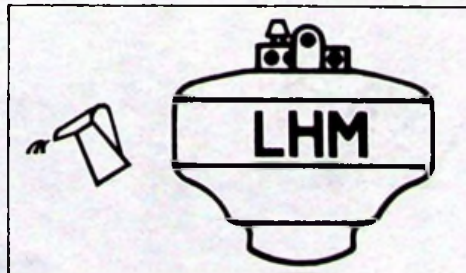


IV



85.632

II



V



11

# FREINAGE

MA  
454.0/1

1

## OUTILLAGE PRECONISE

**6501-T :** Clé de réglage de l'excentrique de frein de sécurité

CONTROLE ET REGLAGE DU FREIN  
DE SECURITE





Caler l'avant du véhicule

Déposer les roues avant

Repousser au maximum (desserrage) le levier de commande du frein de sécurité.

### REGLAGE DES EXCENTRIQUES

Déposer : Fig. I

- le contre-écrou (2)
- l'écrou (1) de réglage des câbles de commande.

Commencer le réglage par l'excentrique extérieur.

Desserrer : Fig. II

- la butée (3) et s'assurer que les leviers (5) sont en butée en «a» et en «b»
- les vis (4)

Agir sur l'excentrique (6) OUTIL 6501 T Fig. III dans le sens indiqué par le tableau ci-dessous pour obtenir le «léchage» de la plaquette au point de voile maximum du disque.

	PIVOT GAUCHE		PIVOT DROIT	
	Excentrique extérieur	Excentrique intérieur	Excentrique intérieur	Excentrique extérieur
Sens de réglage	↶ vers le haut	↷ vers le bas	↶ vers le haut	↷ vers le bas
(sens horloge vu de l'arrière du pivot)				

Serrer les vis (4) à 7,5 m.daN Fig. II.

Agir de même sur chaque excentrique de l'étrier.

Amener la vis de butée (3) au contact de l'étrier (serrer le contre-écrou) Fig. II.

### REGLAGE DES CABLES DE COMMANDE DU FREIN DE SECURITE

Sur chaque étrier : Fig. IV

- S'assurer que la gaine et son embout (7) sont en place.
- Tirer alternativement sur chaque embout (8) et mesurer son dépassement «c».

**La différence de longueur de câble devra subsister après réglage.** (Ceci a pour but de placer le palonnier de commande des câbles en position milieu).

Amener l'écrou (1) de réglage du câble au contact du levier (5) Fig. V  
Serrer le contre-écrou (2) à 1,5 m.daN.

### CONTROLE DU FREIN DE SECURITE

Manœuvrer plusieurs fois le levier de commande.

Vérifier que le réglage ne varie pas et que le système de verrouillage fonctionne.

Monter les roues.

Mettre le véhicule au sol.

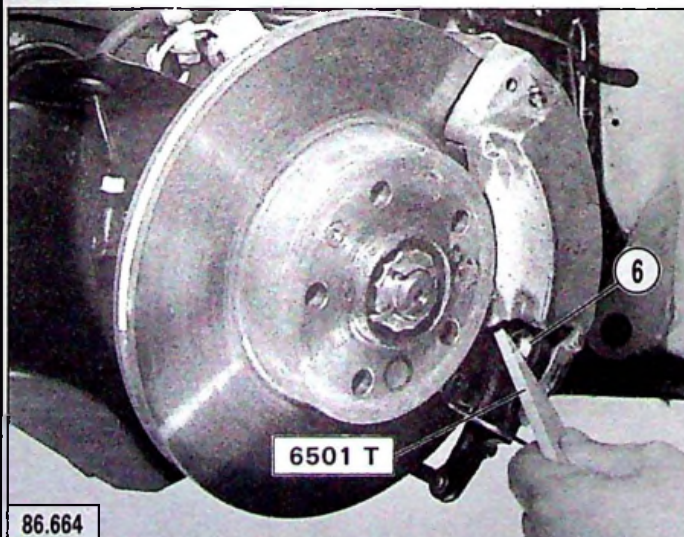
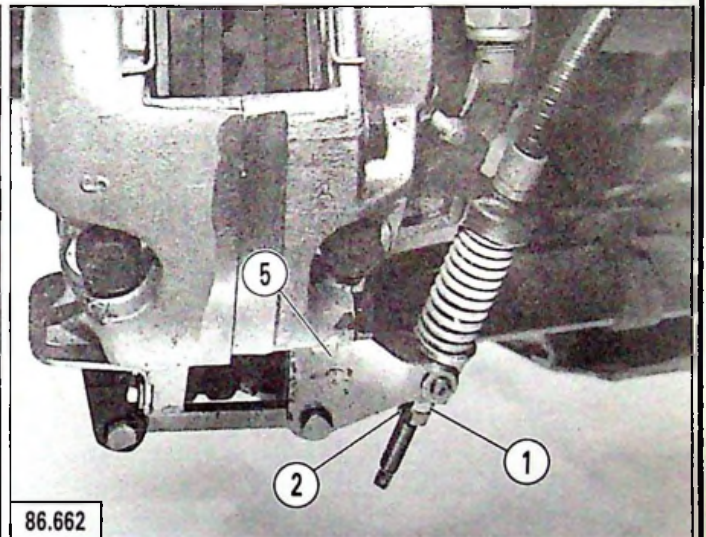
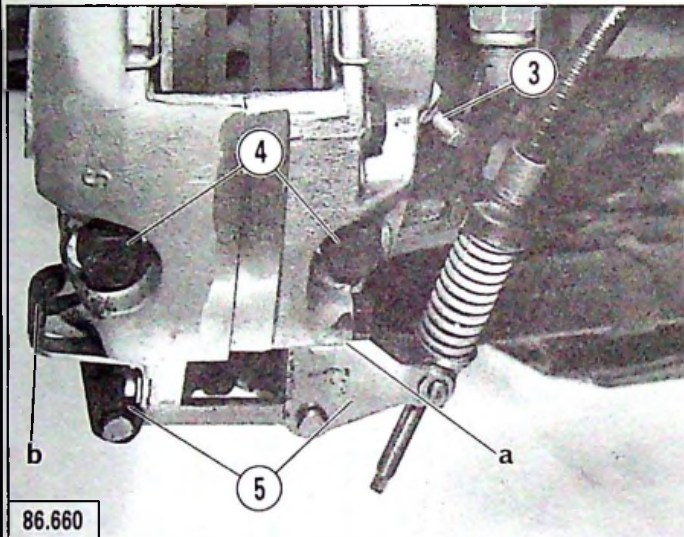
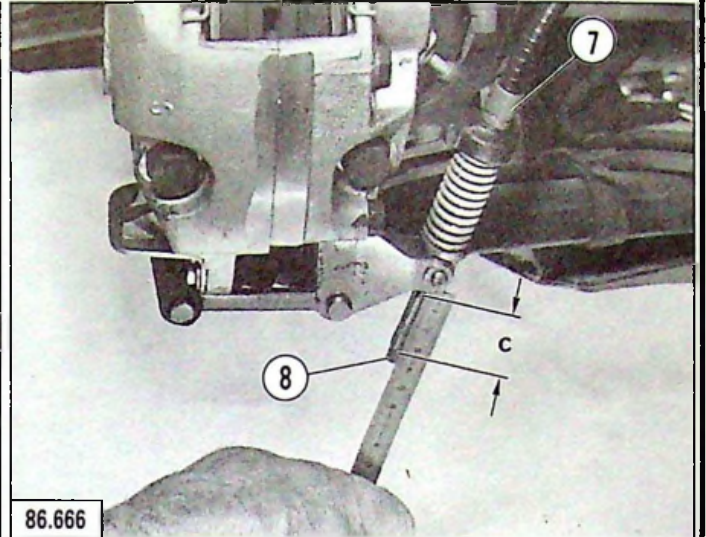
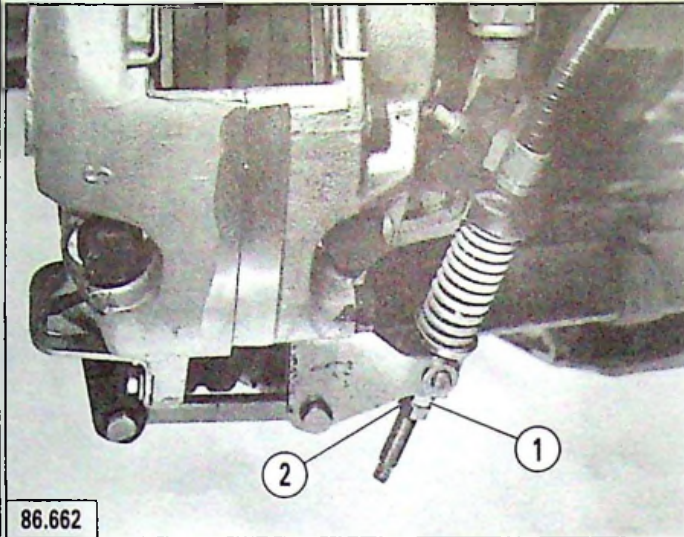




11

MA  
454.0/1

3







11

# FREINAGE

MA  
456.1/1

1

DEPOSE ET POSE DU BLOC HYDRAULIQUE  
ANTI-BLOQUEUR A.B.S.

**DEPOSE**

Placer la commande de hauteur en position «basse»

Faire chuter la pression du circuit hydraulique

Vider l'accus de frein.

Débrancher la batterie.

**Déposer :**

- la roue de secours
- la tôle de protection du bloc A.B.S.

**Désaccoupler** le câble d'assistance du régulateur centrifuge

**Déclipser** le boîtier (1) **Fig. I**

**Déposer Fig. I :**

- les vis (2)
- le cache (3).

**Déconnecter Fig. II** le faisceau (7).

**Désaccoupler Fig. II.**

- l'utilisation frein AR (4)
- l'alimentation par doseur frein AR (5)
- le retour réservoir (6)
- l'utilisation frein AVG (8)
- l'utilisation frein AVD (10)
- l'alimentation par doseur frein AV (9).

**Desserrer Fig. II** les trois écrous «a» de fixation du bloc hydraulique.

**Déposer** le bloc.

**POSE**

- Placer le bloc hydraulique sur son support **Fig. II**.

Faire prendre à la main les écrous-raccord d'utilisation (4, 8 et 10) et d'alimentation (5 et 9) (*garnitures joint NEUVES*).

**Serrer :**

- les trois écrous «a» du bloc hydraulique sur son support, serrage à **0,8 mdaN**
- les écrous-raccord.

**Accoupler** le tuyau de retour (6).

**Connecter** le faisceau (7).

**Poser Fig. I :**

- le cache (3)
- les vis (2).

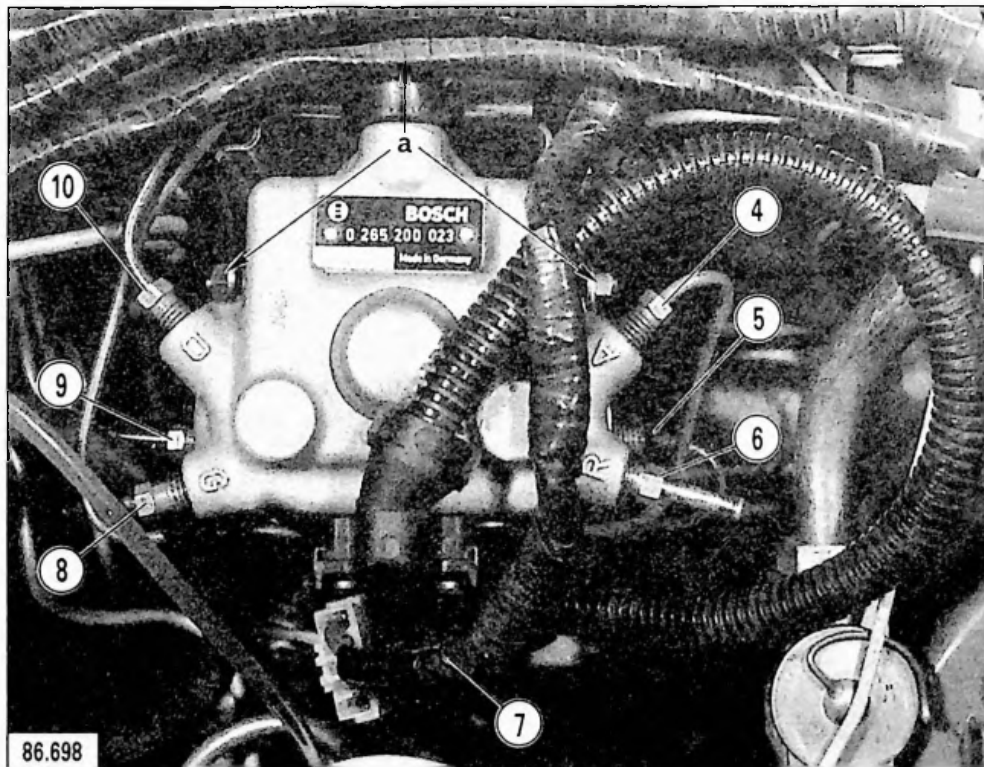
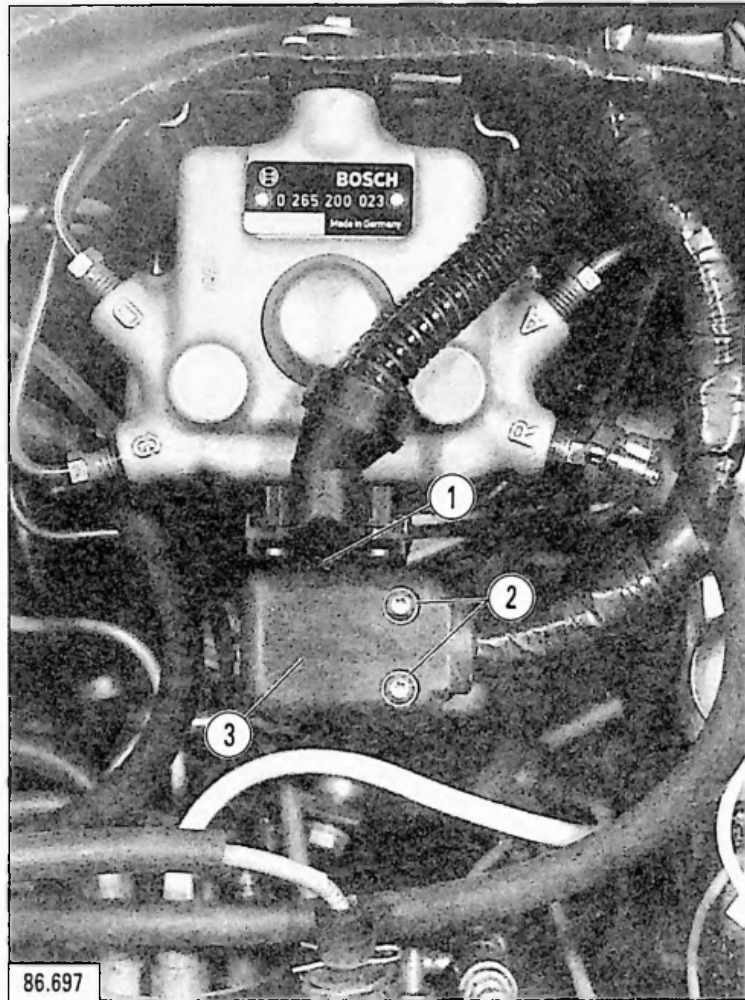
Clipser l'ensemble sur le bloc.

**Accoupler** le câble d'assistance du régulateur centrifuge.

**Purger les freins :**

Procéder comme pour un véhicule sans A.B.S.  
(Voir ⑪ MA 453-0/1).





II

**12**
**LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
ELECTRICITE**
**VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR**
**1**

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance			
		TEXTES	SYMBLES	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo				
		△	○	829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 ou 25/660			
<b>MA 510.000/1</b>	Généralités sur l'installation électrique	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 510.00/1</b>	Boîtier interconnexions TT	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 510.00/2</b>	Tableau de bord TT	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 510.00/3</b>	Implantation des relais et boîtiers électroniques TT		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
<b>MA 510.00/10</b>	Montage de l'installation électrique		○	X	X								X				X			
<b>MA 510.00/11</b>	Montage de l'installation électrique		○			X	X							X			X			
<b>MA 510.00/12</b>	Montage de l'installation électrique		○					X	X						X	X				
<b>MA 510.00/13</b>	Montage de l'installation électrique		○							X	X	X								
<b>MA 510.00/21</b>	Schéma option toit ouvrant		○	X	X	X		X		X	X									
<b>MA 510.00/22</b>	Régulation de vitesse		○			X	X				X	X		X		X				
<b>MA 510.00/23</b>	Boîte de vitesses automatique		○			X	X							X						
<b>MA 510.00/24</b>	Break Club AM86		○										X	X	X	X				
<b>MA 510.00/25</b>	Freinage ABS		○			X	X	X	X		X	X		X		X				
<b>MA 510.00/26</b>	Climatisation renforcée		○	X		X														
<b>MA 520.1/1</b>	Dépose d'un tableau de bord TT		○	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			



12

# ELECTRICITE

MA  
510.000/1

1

## GENERALITES SUR L'INSTALLATION ELECTRIQUE

### PRESENTATION

Les opérations électriques se composent de :

- Un schéma général d'installation
- Un schéma de principe pouvant être découpé en plusieurs parties
- Des nomenclatures des pièces
  - des faisceaux
  - des points de masse
  - des jonctions entre faisceaux
- Un tableau des fusibles  
des lampes
- De divers schémas séparés de principe et d'installation concernant diverses fonctions particulières ou option complètent ces opérations

### UTILISATION

**Le schéma d'installation** situe les pièces, les faisceaux, les points de masse et leurs jonctions sur le véhicule.

**Le schéma de principe** représente de manière fonctionnelle les divers circuits.

- Les pièces sont représentées selon la légende des symboles (p 2 et 3).
- Plusieurs symboles peuvent être utilisés pour former une pièce et de plus cette pièce peut être éclatée sur différentes lignes selon les fonctions.
- Les contacts sont représentés au repos véhicule à l'arrêt, fermé.
- Les contacts se déplacent de la droite vers la gauche lorsqu'ils sont sollicités.
- La position de la bobine d'un relais, généralement à gauche des contacts, n'est pas obligatoire.
- Dans le cas d'inverseur ou de commutateur complexes, le déplacement des contacts est représenté de manière compréhensible, lorsque la règle ci-dessus n'est pas applicable.
- Les boîtiers électroniques ne sont généralement pas détaillés.

**La nomenclature des pièces** : les pièces sont classées par ordre alphabétique (en français), puis numérotées. Ainsi une même pièce assurant la même fonction (ou une fonction similaire) reçoit le même numéro sur tous les schémas. La nomenclature permet de situer la pièce sur les schémas d'installation par un repère alphanumérique et sur le schéma de principe repère de ligne(s) verticale(s). La nature du connecteur et le repère du faisceau se branchant sur cette pièce complète la nomenclature.

**La nomenclature des faisceaux** permet de situer les faisceaux sur le schéma d'installation ainsi que les différents conducteurs le composant sur le schéma de principe (lettre(s) majuscule(s) au milieu du fil).

**La nomenclature des masses** indique la position des différents points de masse et les fils ou connecteurs sur les faisceaux à leurs jonctions. Elles sont repérées m : suivie d'un chiffre.

**La nomenclature des jonctions entre faisceaux** indique :

- le repère des faisceaux concernés
- le type des terminaisons : I : languettes ou broches, U : clips ou douilles
- la couleur de l'isolant du fil et le marquage ou baguage de ce fil
- le connecteur de liaison : nombre de voies, couleur et voie concernées
- la position de ce connecteur sur le schéma d'installation
- les positions des différentes voies sur le schéma de principe les faisceaux sont énumérés dans l'ordre alphabétique.



## Exemple :

Faisceau	Connecteur								Faisceau	Position		
	Type	Couleur		Nombre de voies	Couleur	Numéro de voie	Couleur			Type	Principe	Install.
		Fil	Repère				Fil	Repère				
G	I	M	V	3	B	1	N	V	U	M	91	
		..	..			2	..	..			..	
		..	..			3	..	..			..	

Les faisceaux G (avant gauche) et M (moteur) sont reliés par un connecteur Blanc 3 voies. Sur la voie 1, le fil est marron repère vert avec une languette côté faisceau gauche. Côté faisceau moteur il est noir repère vert terminé par un clip.

Ce connecteur est situé en d5, sur le schéma d'installation. Le cercle marquant cette jonction peut comporter d'autres connecteurs.

La voie N° 1 du connecteur 3 voies blanc est située en ligne 91 sur le schéma de principe : symbolisé par **3B1**

**REPÈRES** : plusieurs types de repères sont utilisés.

**Chiffres majuscules** grands caractères : désignent les pièces

**Lettres majuscules** grands caractères : désignent les faisceaux

**Lettres petits caractères** : repèrent les couleurs selon le code ci-dessous

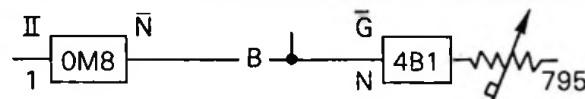
B : Blanc G : Gris Ic : Incolore Mv : Mauve (violet) Or : Orange Rz : Rose  
Bl : Bleu J : Jaune M : Marron N : Noir R : Rouge V : Vert

Utilisées seules ces lettres indiquent la couleur d'un repère peinture ou bague de couleur sur un fil. Surmontées d'une barre horizontale ce repère désigne la couleur de l'isolant du fil. Dans un rectangle, c'est la couleur d'un connecteur.

**Chiffres en petits caractères** : indique un nombre réel ; nombre de voies ou numéro de voies d'un connecteur, marquage sur l'isolant (injection). Lorsqu'il ne peut y avoir de confusion possible (et pour raison d'écriture le nombre 10 est noté 0).

**Chiffres romains** : sont utilisés pour numérotés les schémas de fonctions, ainsi que les rangées (ou colonne) du boîtier interconnexions ; permet de situer les diverses sorties de ce dernier.

Exemple :



Le connecteur est le premier (à droite) de la seconde (II) rangée du boîtier interconnexion. Ce connecteur **OM8** comporte dix voies 0, de couleur Marron (M). La voie est la huitième (8) (en partant de la droite) marquée sur connecteur. Le fil qui en sort est Noir (N) est dans le faisceau de Boîtier à tableau de bord (B). Ce fil comporte une épaisseur interne ; le fil épissuré gris ( $\bar{G}$ ) comporte un marquage Noir (N) lorsqu'il entre dans la voie 1 du connecteur Blanc 4 voies **4B1** du rhéostat d'éclairage (795).

## LEGENDE DES SYMBOLES

- |                             |  |                            |
|-----------------------------|--|----------------------------|
| 1. Jonction par cosses      | 9. Contact manuel                        | 17. Moteur                 |
| 2. Jonction par fiches      | 10. Interrupteur (positions permanentes) | 18. Indicateur             |
| 3. Jonction par connecteurs | 11. Contact mécanique                    | 19. Résistance             |
| 4. Conducteur(s) blindé(s)  | 12. Contact de pression                  | 20. Résistance variable    |
| 5. Fusible                  | 13. Contact de température               | 21. Bobinage (relais etc.) |
| 6. Diode (redresseur)       | 14. Lampe d'éclairage                    | 22. Prise de masse         |
| 7. Accumulateur (élément)   | 15. Lampe témoin (voyant)                | 23. Boîtier électronique   |
| 8. Condensateur             | 16. Appareil acoustique                  | 24. Boîtier intermittence  |





12

MA  
510.000/1

3

1



9



17



2



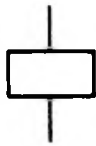
10



18



3



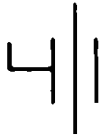
11



19



4



12



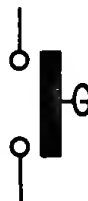
20



5



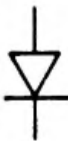
13



21



6



14



22



7



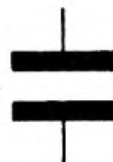
15



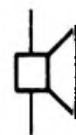
23



8



16



24



**12****BOITIER INTERCONNEXIONS**

Situé sous le tableau de bord, côté gauche du volant, il regroupe la plupart des fonctions électriques. Représenté (page 3) vue de dessus, avant du véhicule vers la gauche.

**COMPOSITION**

- Fusibles au nombre de quatorze (voir tableau)
- Relais de moto-ventilateur : **R1**
- Relais de lève-vitres arrière : **R2**
- Relais de lève-vitres avant : **R3**
- Relais de lunette chauffante : **R4**
- Centrale cignotante des feux de direction : **C**
- Cadenceur d'essuie-glace avant : **I**
- Connecteurs

**Connecteur**

- Vingt-six peuvent être branchés, tous différents
- Se différencient par leur nombre de voies (1 à 10) et leur couleur, chaque couleur comporte un détrompage spécifique
- Sont classés par colonnes **I à V** (de gauche à droite) et par étage **1 à 6** maximum (de haut en bas)  
(Ces chiffres se retrouvant de part et d'autre du conducteur sur le schéma de principe).

**Exemple d'utilisation du tableau (page 2)****II 1 0 M 9****B**

Connecteur situé dans la deuxième colonne (**II**), premier étage (**1**).

Connecteur 10 voies (**0**), de couleur marron (**M**).

Conducteur se trouvant dans la voie **9** du connecteur considéré.

Fonction : conducteur alimentant la montre : + permanent après fusible **F.7**.

Fils et marquage (**V N̄**)/Fil vert marqué noir.

Position (**68**) : numéro de la ligne verticale où se situent la voie et le connecteur considérés, sur le schéma de principe.

La lettre située au-dessous indique le faisceau se connectant à cet emplacement : **B** (boîtier).

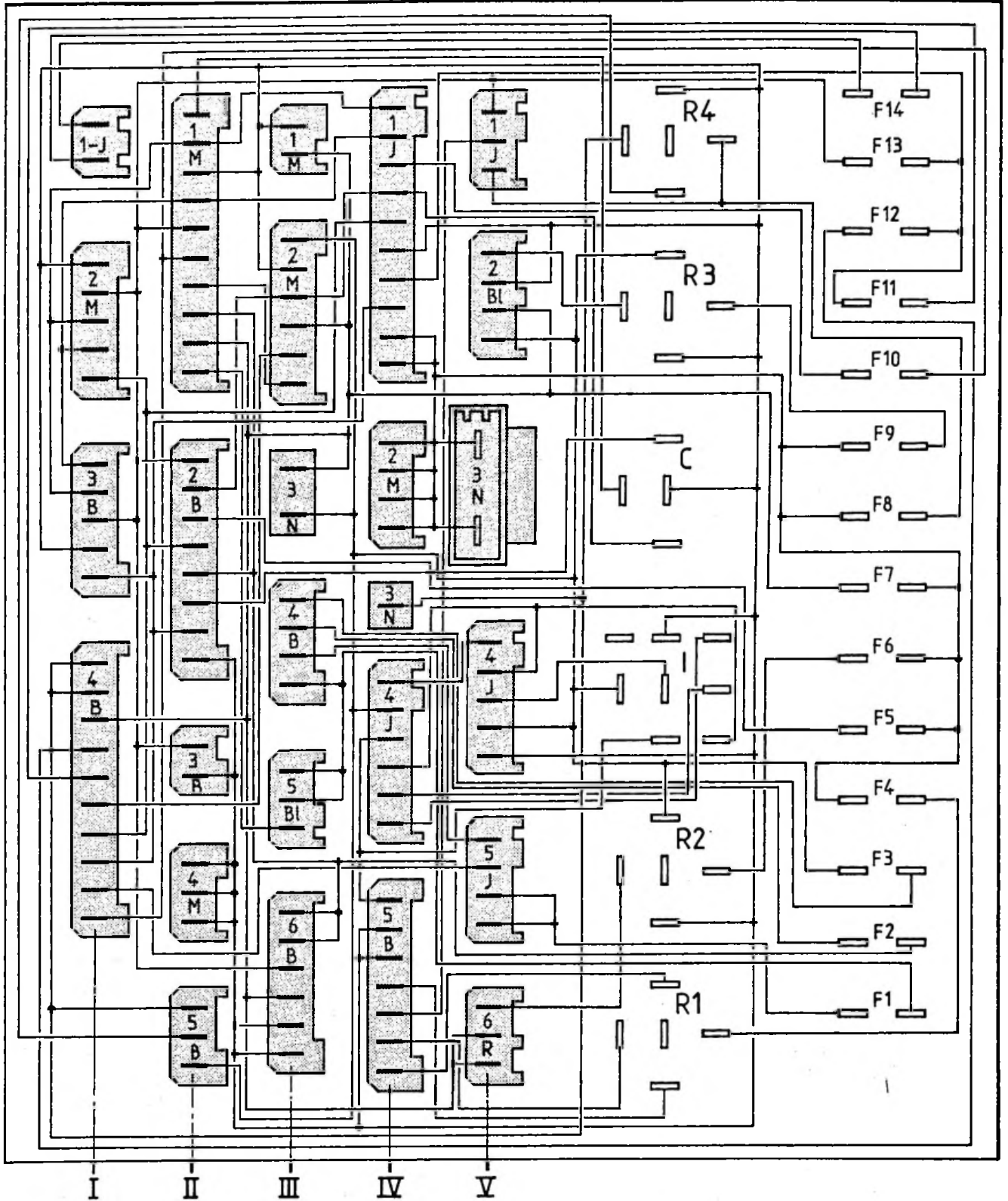
**Particularités**

Les connecteurs deux voies (noir) au nombre de deux ne peuvent prêter à confusion (clip de 9 mm d'une part et de 5 mm d'autre part).

Le connecteur 2 voies Jaune (I1) et le fusible F14 ne sont utilisés qu'en pays froids.



Colonne	Etag	Nbre de	Voies	Couleur	Voie	Couleur		Fonction	Position	Principe	Colonne	Etag	Nbre de	Voies	Couleur	Voie	Couleur		Fonction	Position	Principe
						Fil	Repère										Fil	Repère			
I 2 5 M	sur faisceau	G	1	J	M	Masse	106-201	211	III 5 3 BI	1	J	Mv	« + Contact » allumage	40							
			2	V	J	Lanterne gauche	201	2	V	Mv	« + Contact »	38									
			3	J	B	Route	212	3	V	B	Compte tours	66									
			4	G	V	Croisement	213	III 6 6 B	1	J	Mv	« + Contact » Groupe Chauffage	20								
			5	B	BI	Clignotant gauche	107		2	J	G	« + Contact » Groupe Chauffage	27								
I 3 5 B	D	D	1	G	G	Croisement		214	IV 1 0 J	1	BI		Route	215							
			2	J	G	Route	215	2		J	R	Masse groupe de chauffage	24								
			3	V		Lanterne	202	3			BI	Masse groupe de chauffage	31								
			4	J	M	Masse	111-203	4		J	R										
			5	V	BI	Clignotant droit	112	5		J	BI										
I 4 0 B	R	R	Nappe jaune	1		Lunette chauffante		162	6	G	V	Croisement	215								
				2		Lunette chauffante		163	7	G	R	Interrup. Brouillard arrière	208								
				3		Eclairage coffre		188	8	G	N	+ Commande Central Clign.	108								
				4		Lanterne		217	9	G	BI	Clignotant gauche	109								
				5		Eclairage plaque		219	0	G	M	Masse	105								
				6		Feux de stop		147	1	G	R	Lanterne	211								
				7		Clignotant gauche		109	2	G	B	Clignotant droit	110								
				8		Clignotant droit		110	3	G	B	« + Direct » Eclairage	201								
				9		Feux de recul		33	4	J	N	« + Direct » Eclairage	201								
				0		Feux de brouillard AR		208	5	BI	N										
II 1 0 M	B	B	G	1	J	Feux de route		216	IV 2 4 M	1			Antivol « + Batterie »	138							
				2				2				Antivol « + Batterie »	27								
				3				3				Antivol « + Batterie »	5								
				4				4				Antivol « + Batterie »	38								
				5	B	R	Lanterne	211	IV 3 1 N	1			Lunette chauffante								
				6						1	J	R	Essuie-glace grande vitesse	133							
				7	M	V	Frein à main	90		2	J	Mv	Essuie-glace « + contact »	138							
				8	N		« + contact »	79		3	G	Mv	Pompe lave-glace	138							
				9	V	N	« + direct »	68		4	J	BI	Essuie-glace petite vitesse	134							
				0	V	BI	Compte tours	65		5	G	V	Essuie-glace « arrêt fixe »	136							
II 2 8 B	B	B	G	1		Lanterne		204	IV 5 7 B	1	G	Mv	Pompe de lave-glace	138							
				2	B	G	Commutateur Détresse	111		2	G	M	Masse	6-80	138						
				3	B	N	« + Direct »	110		3	J	G	Masse	160							
				4	B	BI	Clign. Gauche	111		4	M		Relais de motoventilateur	6							
				5	B	Mv	« + contact »	111		5	G	B	Avertisseur	159							
				6	B	J	« + Cent. Clign. »	107		6	BI		Motoventilateur	7							
				7	B		Clign. Droit	112		7	V	J	« + Contact » Relais de motoventil.	6							
				8	M		Masse	113													
II 3 2 B	H			1	V	Lanterne Eclair All.-cig.	203	V 1 3 J	1												
II 4 3 M	MB	MB	J	1	J	Masse		94	B	2	B	V	Avertisseur	159							
				2	J	Masse		93		3	B	M	« + » Avertisseur	159							
				3	J	Masse		92													
II 5 3 B	H	H	J	1	V	Dégivrage Retrov.		158	V 2 4 BI	1	BI		Lève-vitre arrière	116							
				2	V	B	Interrup. Lunette chauff.	162		2	J	V	Masse de commande de hauteur	141							
				3	V	Mv	« + Contact »			3	J	N	« + Direct » de comm. de hauteur	144							
			(lunette chauffante)	162	4	J	B	« + Contact » de comm. de hauteur		139											
III 1 2 M	H	H	J	1	J	Masse	204	189	V 3 2 N	1	N		« + Batterie » Aliment. boîtier	2							
				J	N	+ Allume-cigare	90	N			« + Batterie » Aliment. boîtier	2									
III 2 6 M	H	H	N	1	G	+ Contact de stop		147	V 4 5 J	1	J	R	Moteur Essuie-glace gde vitesse	133							
				2	G	M	Masse	90		2	J	BI	Moteur Essuie-glace pte vitesse	134							
				3						3	G	B	Moteur Essuie-glace arrêt fixe	136							
				4	V	R	+ Eclair. Boîte à gants	187		4	J	N	Moteur Essuie-glace « + Contact »	137							
				5	G		Contact de stop	147		5	J		Moteur Essuie-glace Masse	134							
				6	V		Contact de frein à main	90													
III 3 2 N	H	H	R	1	V	+ Direct Radio		191	V 5 4 J	1	J	R	Solenoi de démarreur	5							
				2			(+ contact)			2	G	BI	Feux de recul	33							
III 4 4 B	H	H		1		Antivol + C (F3)		138		3	G		« + Contact » après F1	34							
				2			Antivol + C (F2)	27		4	G	R	« + Contact » contacteur de recul	33							
				3			Antivol Démarreur	5	V 6 3 R	1	BI	N	Lève-vitre arrière	128							
				4			Antivol + C allumage	38		2	G	R	« + Direct » après F7	179							
					3	J	M	« + Direct » allum. cigare arrière	139												







12

# TABLEAU DE BORD

MA  
510.00/2

1

CONNECTEURS SUR TABLEAU

Nbre	Connecteurs		Couleur		Fonction	Position Principe	Nbre	Connecteurs		Couleur		Fonction	Position Principe
	Nbre	Coul.	Voie	Rep.				Nbre	Coul.	Voie	Rep.		
1	3	B	1	M	Sonde Pression huile moteur	91	8	3	B	1	M	Starter (Carburateur) Préchauffage diesel Lampe avant grillée	84
			2	M		2				M			
2	3	B	1	N	Voyant mini carburant Jauge carburant Masse rhéostat jauge	94	9	9	J	1	R	Voyant STOP Voyant hydraulique Voyant de pression d'huile moteur Voyant de niveau d'eau Voyant de température d'eau " + contact"	74
			2	N		2				V	80		
			3	M		3				M	79		
3	6	B	1	B	Eclairage Voyant clignotant gauche Voyant de ceinture " + Contact" (après F2) Masse Voyant de clignotant droit	105	9			4	Mv	Voyant de température d'huile moteur Voyant de température d'eau mini	77
			2	B		5				B	73		
			3	Bl		6				N	80		
			4	V		7				Bl	89		
			5	G		8				B			
			6	N		107				B	70		
4	4	B	1	N	" + Contact" (après F 2) Masse Information PMH sur diesel Information compte tours	65	10	6	V	1	M	Voyant de porte arrière gauche Voyant de hayon ouvert Voyant de porte arrière droite Voyant de porte avant gauche Voyant de porte avant droite Voyant de capot ouvert	100
			2	M		2				V	102		
			3			3				G	101		
			4			4				B	98		
5	4	V	1	V	Indicateur Pression Turbo Voyant de cliquetis	64	11	9	V	5	R	Voyant jaune } éconoscope Voyant rouge } Voyant d'usure de frein Voyant de frein d'immobilisation Voyant de brouillard arrière Voyant de lanterne Voyant de feux de croisement Voyant de feux de route Voyant de colmatage filtre	85
			2	V		6				V	90		
6	4	-	1				11			7	Bl		211
			2			8				J	212		
			3			9					214		
			4										
7	3	B	1	M	Masse Test Voyant Boîtier, Lampe arrière grillée	81	12	2	B	1	M	Voyant d'antibloqueur " + Contact" antibloqueur	103
			2			2				V	103		
			3										

12

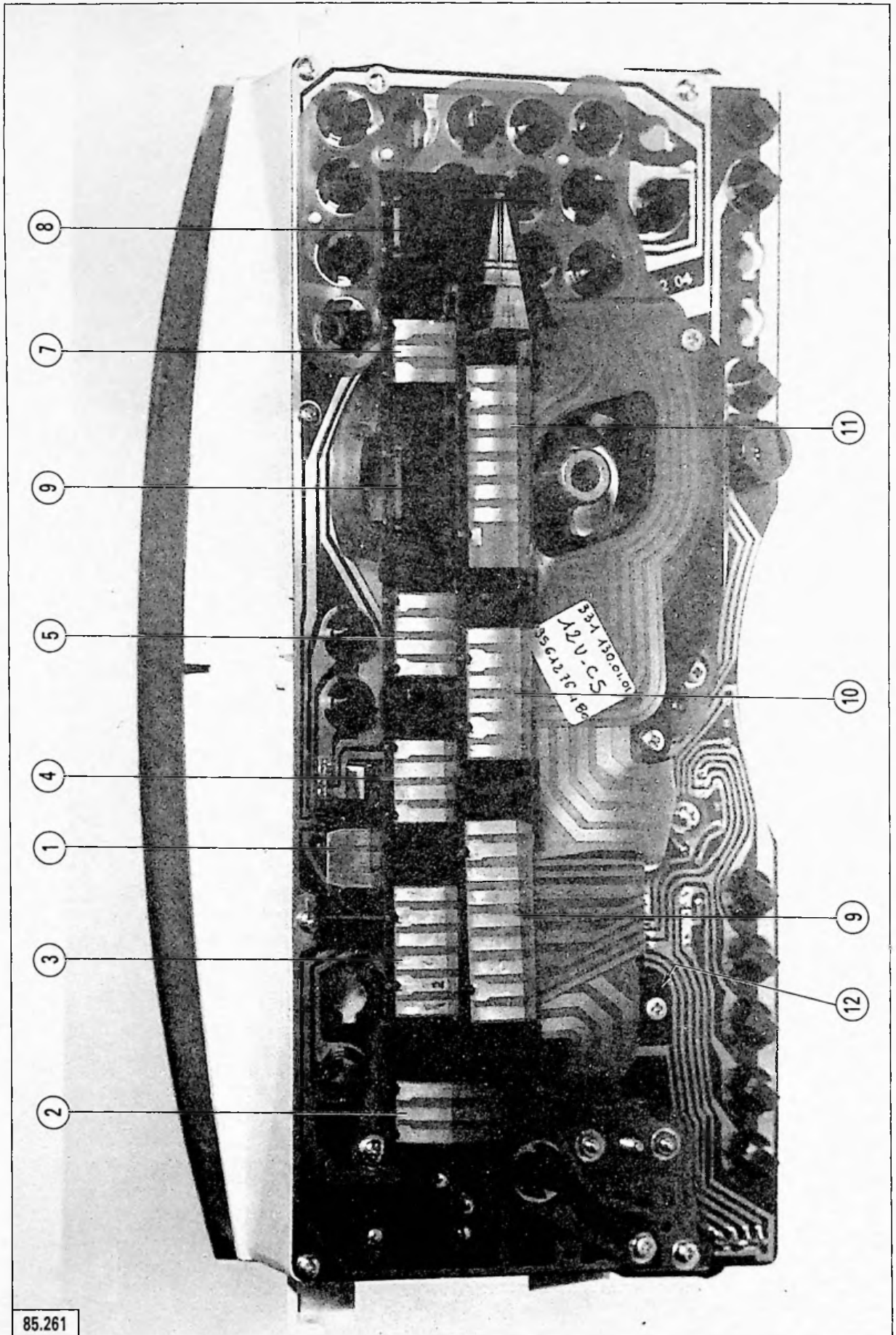




12

MA  
510.00/2

3



85.261

\*

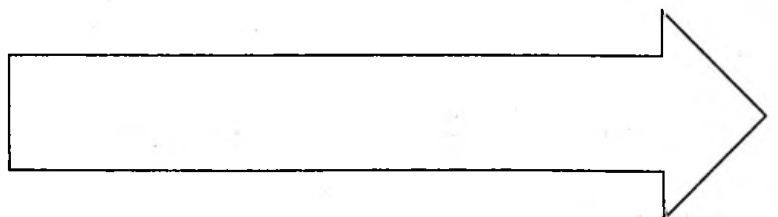


12

IMPLANTATIONS DES RELAIS ET DES  
BOITIERS ELECTRONIQUES (Tous Types)

MA  
510.00/3

1

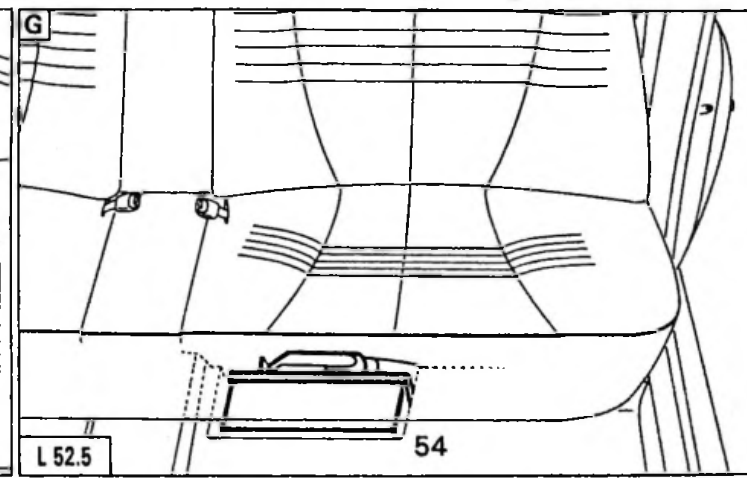
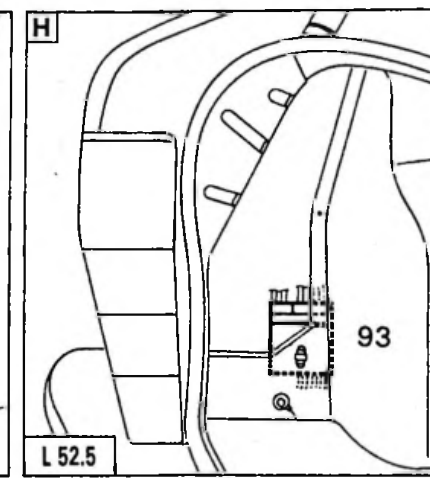
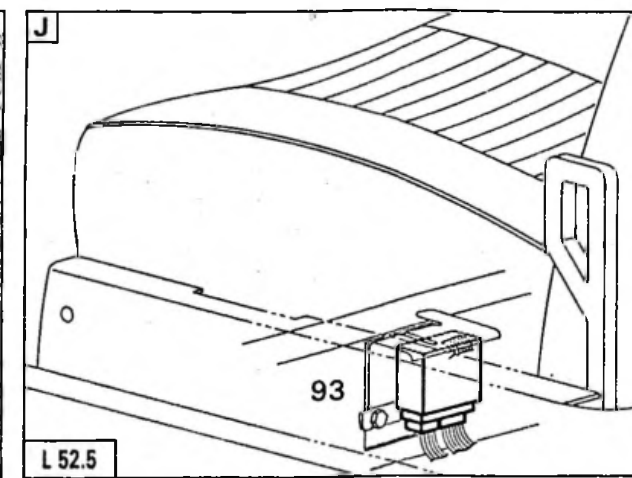
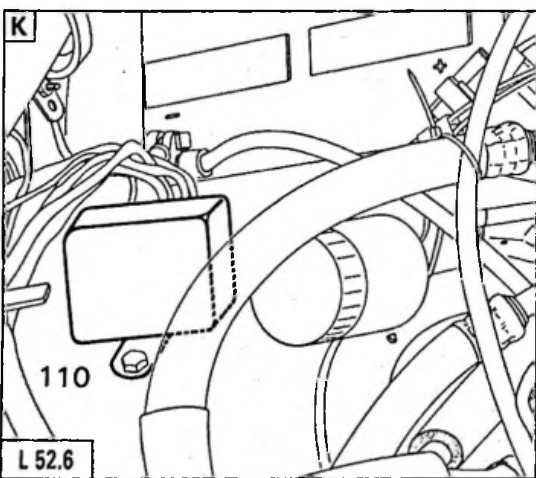
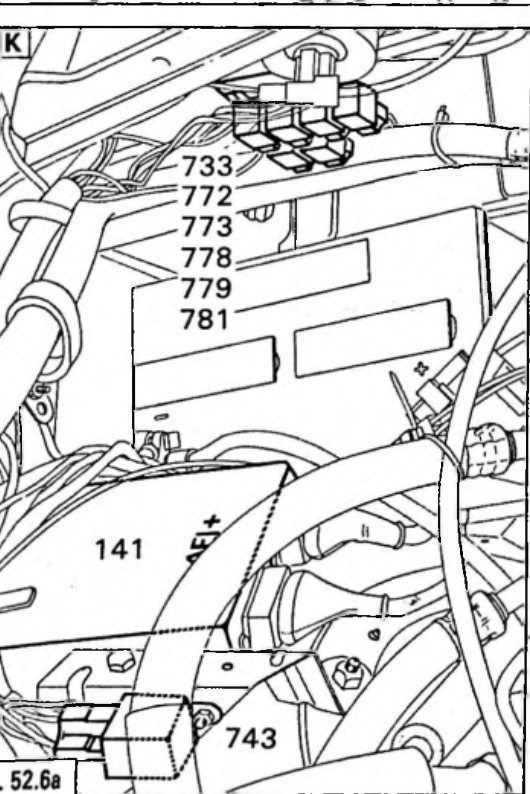
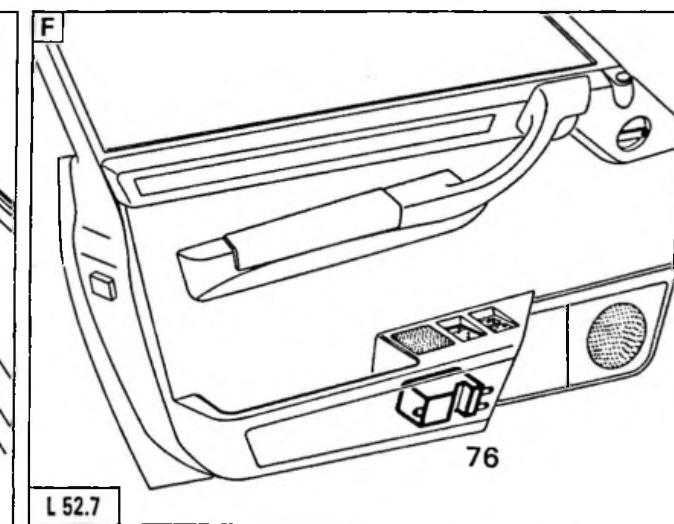
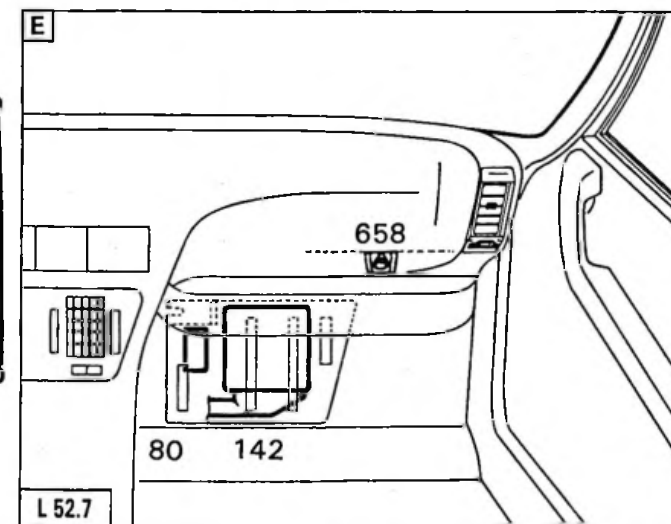
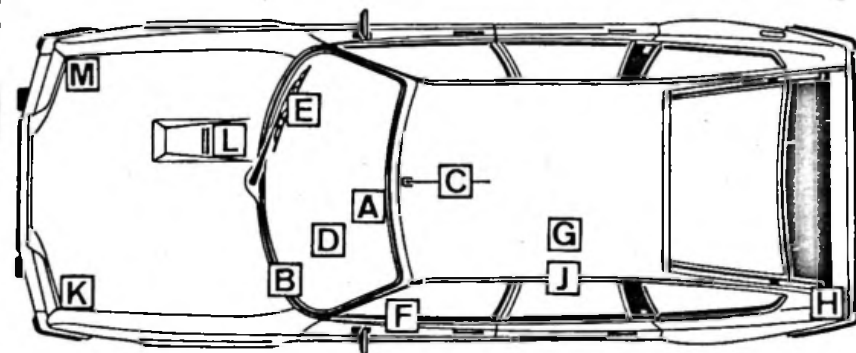
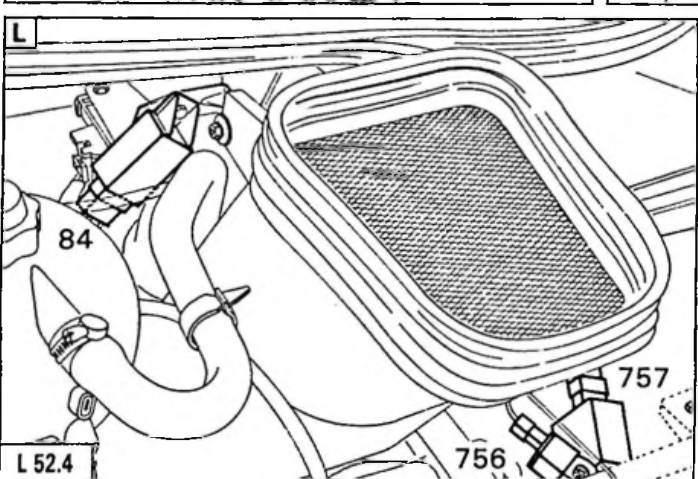
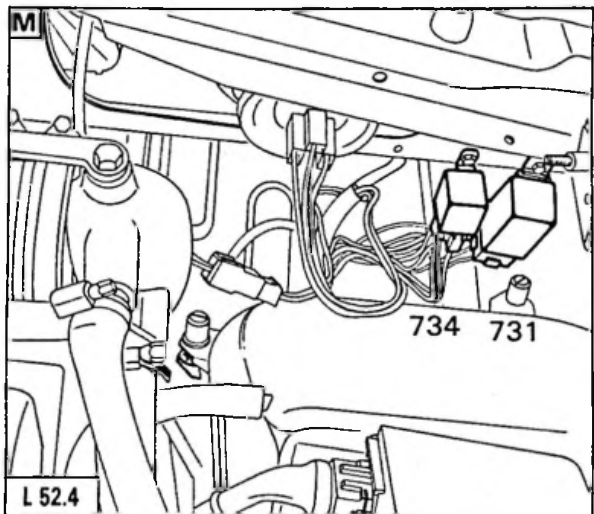
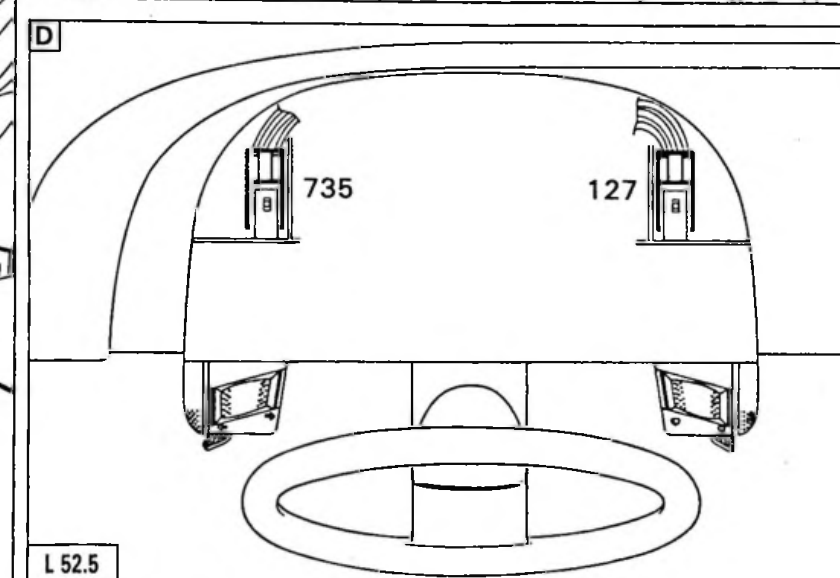
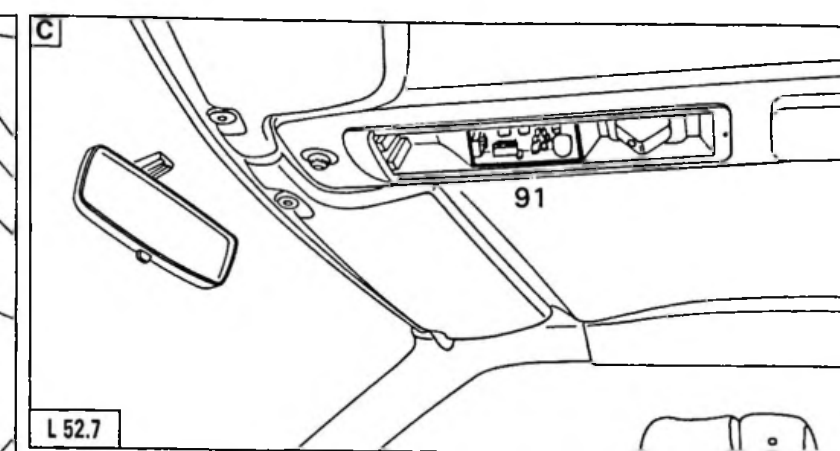
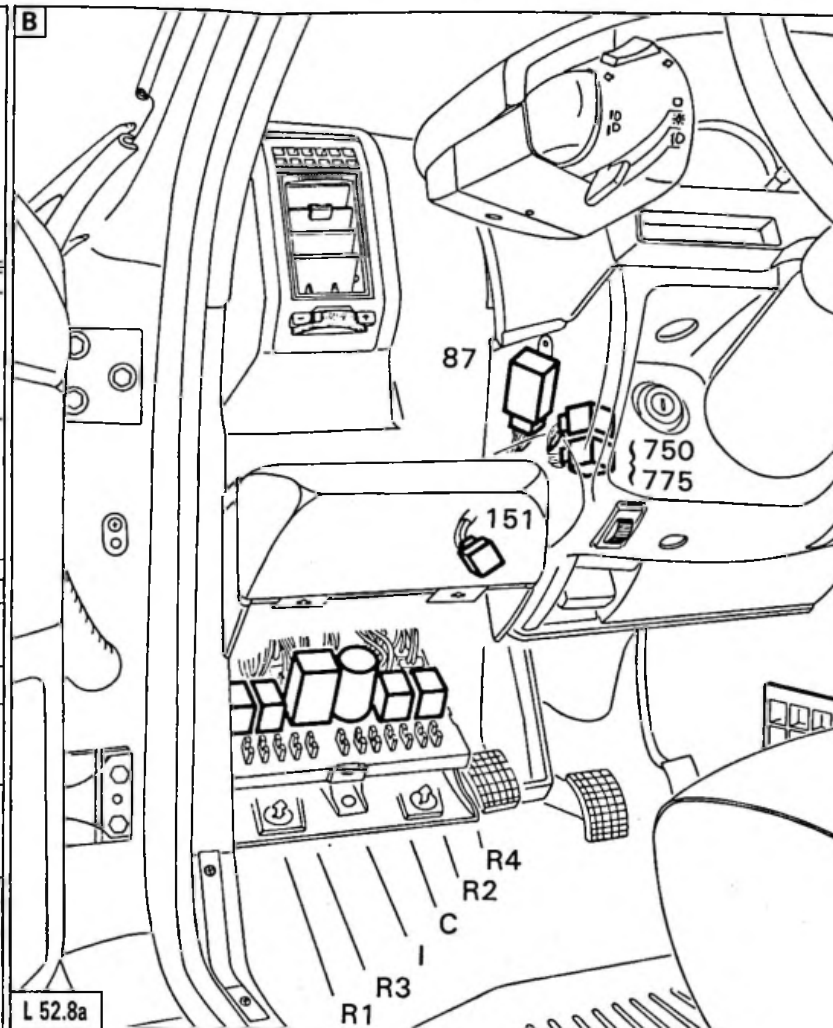
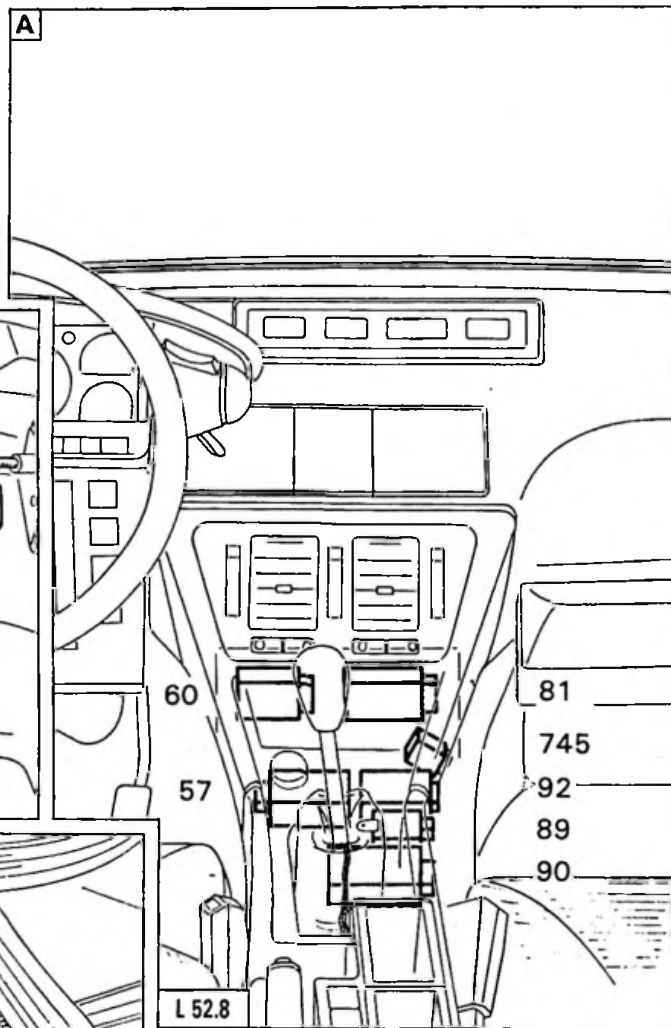






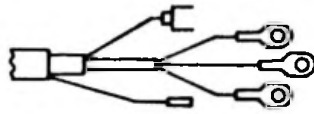
## POSITION DES BOITIERS ELECTRONIQUES ET DES RELAIS

N°	Désignation	Position
54	Boîtier antibloqueur	G
57	Boîtier calculateur de débit	A
60	Boîtier commande air conditionné	A
76	Boîtier lève-vitre	F
80	Boîtier régulateur vitesse	E
81	Boîtier régulation chauffage	A
84	Boîtier niveau d'eau	L
87	Boîtier température d'eau	B
89	Boîtier voyant verrouillage portes	A
90	Boîtier commande verrouillage portes	A
91	Boîtier commande verrouillage portes à distance	C
92	Boîtier temporisation plafonnier	A
93	Boîtier détection lampe grillée (Berline)	H
93	Boîtier détection lampe grillée (Break)	J
110	Boîtier préchauffage	K
127	Bruiteur oubli éclairage	D
141	Calculateur d'allumage	K
142	Calculateur injection	E
151	Centrale clignotante de température d'eau	B
658	Module commande pulseur d'air	E
731	Relais d'injection	M
733	Relais de motoventilateur climat	K
734	Relais des injecteurs	M
735	Relais feux de route	D
739	Relais commande de hauteur	B
743	Relais de compresseur d'avertisseur	K
745	Relais grande vitesse pulseur d'air	A
750	Relais feux de brouillard	B
756	Relais électrovanne antibloqueur	L
757	Relais protection antibloqueur	L
772	Relais 2 <sup>e</sup> vitesse motoventilateur	K
773	Relais inverseur de vitesse motoventilateur	K
775	Relais de sécurité démarrage (BVA)	B
778	Relais démarreur réchauffeur (à diode)	K
779	Relais pression d'huile réchauffeur (à diode)	K
781	Relais principal réchauffeur	K
R1	Relais de motoventilateur	B
R2	Relais de lève-vitre avant	B
R3	Relais de lève-vitre arrière	B
R4	Relais de lunette chauffante	B
I	Relais temporisation essuie-vitre avant	B
C	Centrale clignotante	B





12

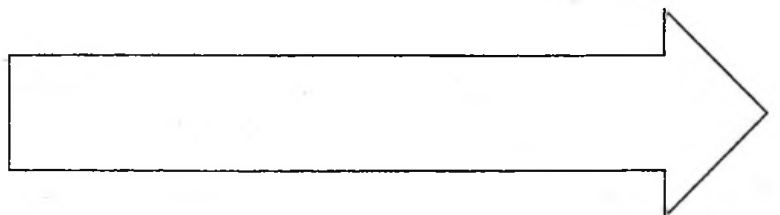


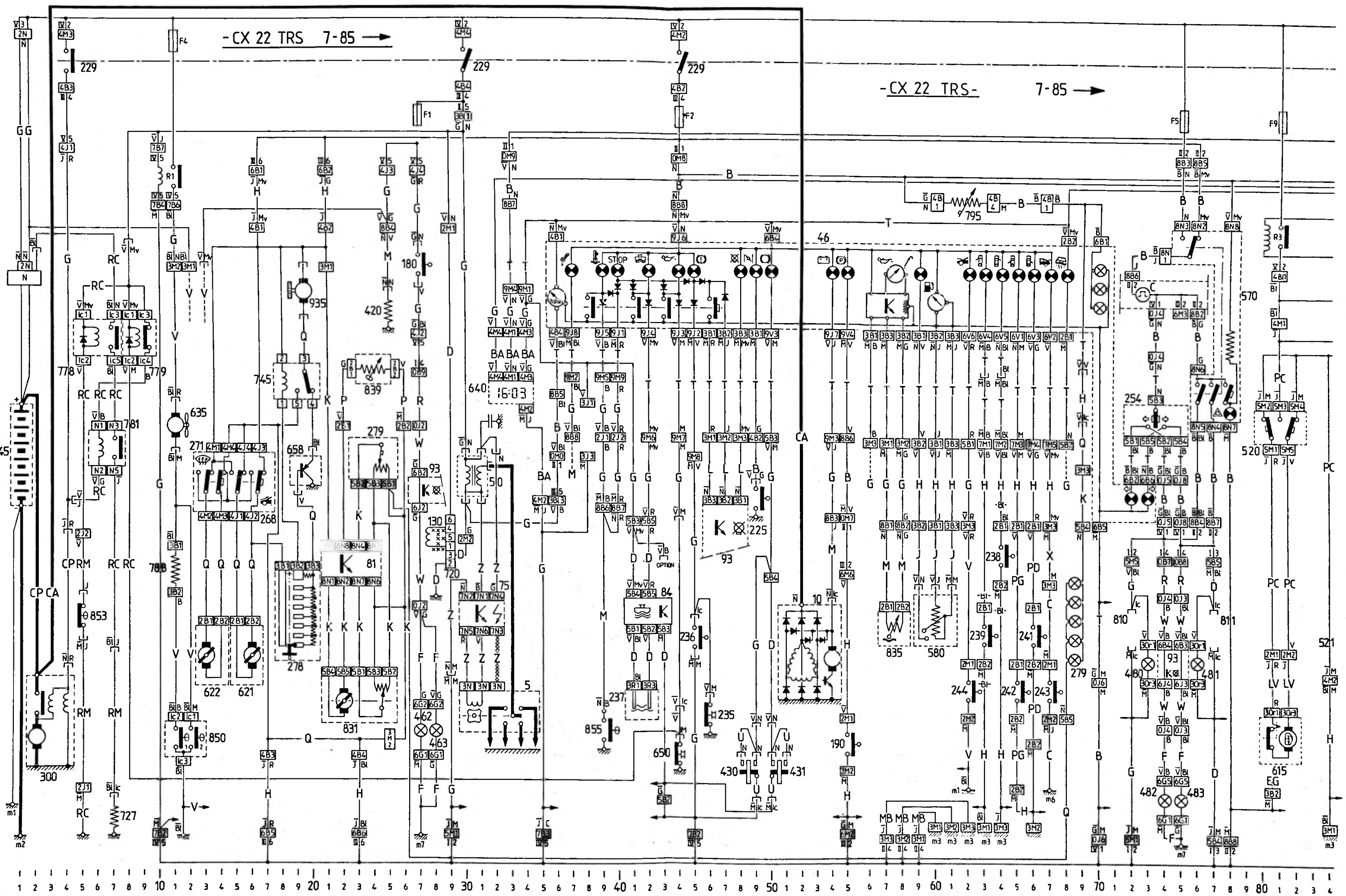
MA  
510.00/10

1

# CX 22 TRS

7/85 →

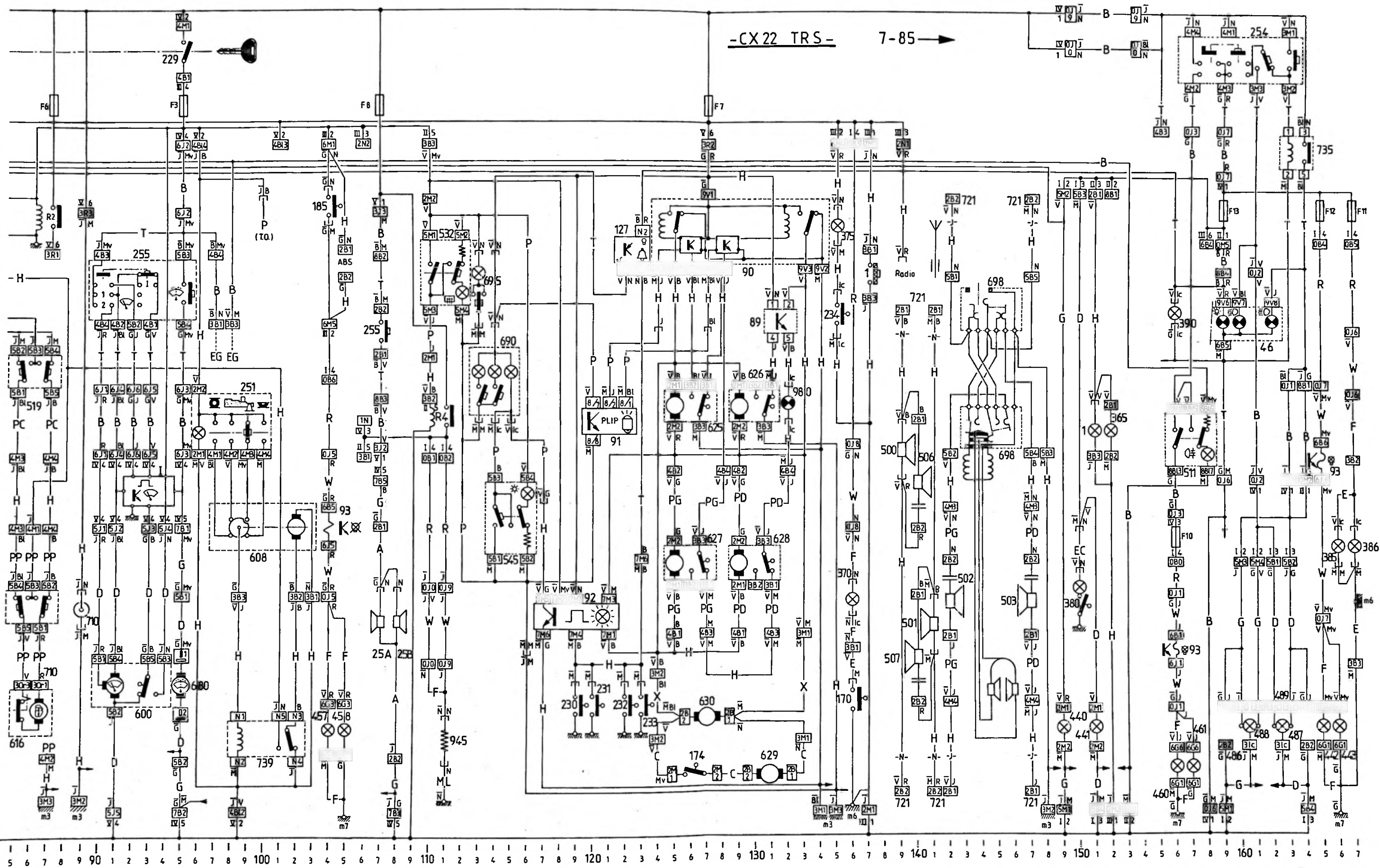






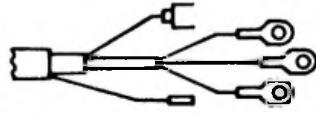
**12****MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE****CX 22 TRS****7/85 →****MA  
510.00/10****5**

REPÈRE	DESIGNATION	POSITION		CONNECTEUR Nombre voies-couleur	FAISCEAU (ou pièces)	
		Principe	Installation			
1	Allume-cigare avant et éclairer	137-151	j5	3B-1V	H	
5	Allumeur	30 à 34		3N	Z	
10	Alternateur	51 à 54	b6	1N + 1c	CA & M	
25	A & B Avertisseur sonore	107-108	c7	1N + 1N	A	
45	Batterie	1	b8	1N + 1N	CP & CN	
46	Bloc contrôle	36 à 73	159 à 162	*	T	
50	Bobiné d'allumage	30-31		1N + 1c	G	
75	Module d'allumage	30 à 32		7N	Z	
81	Boîtier de régulateur de température	21 à 24	h5	8N	K	
84	Boîtier de niveau d'eau	41 à 43	e4	5B	D	
89	Boîtier de voyant de verrouillage des portes	131-132	j5	5N	H	
90	Boîtier de commande de verrouillage des portes	124 à 134	j5	9V	H	
91	Boîtier de commande à distance «PLIP»	120 à 122	n5	8N	P	
92	Boîtier de temporisation de plafonnier	117 à 122	j5	7MB	H	
93	Boîtier détection lampe grillée	27, 46 à 48, 74-75	104-165	s8	38 + 6B & 6J	
95	Boîtier interconnexions	*		g8	*	
127	Bruiteur d'oubli d'éclairage	122-123		g6	5N	T
130	Capteur de point mort haut (P.M.H.)	28			3M	
170	Contacteur d'éclairer	136	s6		1M	E
174	Contacteur de condamnation de coffre	126	t5		2M	C
180	Contacteur de feux de recul	27	d6		1N+1V	G
185	Contacteur de stop (frein)	104	h6		1N+1M	H
190	Contacteur de frein à main	55	k5		2M	H
225	Contacteur de starter	49			1G	B
229	Contacteur antivol	4-30	44-95	h7	4M+4B	(95)
230	Contact de feuillure (porte avant gauche)	119	f9		1M	H
231	Contact de feuillure (porte avant droite)	120	f1		1M	H
232	Contact de feuillure (porte arrière gauche)	122	k9		1M	H
233	Contact de feuillure (porte arrière droite)	123	k1		1M	H
234	Contact de boîte à gants	135	f3		1c+1c	H
235	Mano contact hydraulique	46	e6		1M	G
236	Contact de niveau hydraulique	45	e8		1c+1M	G
237	Détecteur de niveau mini d'eau	41-42	e3		3R	D
238	Contact de serrure de porte avant droite	64	j1		2B	H
239	Contact de serrure de porte avant gauche	63	j8		2B	H
241	Contact de serrure de porte arrière droite	66	q1		2B	PD
242	Contact de serrure de porte arrière gauche	65	q9		2B	PG
243	Contact de serrure de hayon	67	c5		2M	C
244	Contact d'ouverture de capot	62	a5		2M	V
251	Commutateur de commande de hauteur	96 à 100	j5		2M & 4M	H & (608)
254	Commutateur de clignotant et éclairage	72 à 75	57 à 163	g7	5B 4M 3M	T
255	Commutateur d'essuyage et avertisseur	90 à 95	107	g6	4B 5B 2B	T
268	Commutateur de volet d'entrée d'air	15 à 17	h5		4J	Q
271	Commutateur de répartition d'air	12 à 14	h5		4M	Q
278	Commande de vitesse de pulseur d'air	18 à 20	h6		3B	Q
279	Commande de température habitacle et éclairer	23 à 25-68	h4		5B	K
300	Démarrreur	2 à 4	b5		1N & 1R	CP
365	Eclairer de cendrier	152	j6		2B	H
370	Eclairer de coffre	136	s4		1H & 1c	F
375	Eclairer de boîte à gants	135	f4		1N & 1M	H
380	Eclairer sous capot	150	c6		1N	EC
385	Eclairer gauche de plaque de police	166	t6		1c + 1M	E
386	Eclairer droit de plaque de police	167	t4		1c + 1M	E
390	Eclairer de contacteur antivol	156	g7		1c + 1c	T
420	Etouffoir (coupe ralenti)	25			1N	M
430	Etrier de frein avant gauche	48-49	d9		2N + 1N	U(g)
431	Etrier de frein avant droit	50-51	d1		2N + 1N	U(d)
440	Feu de position avant gauche	149	a8		2M	G
441	Feu de position avant droit	151	a2		2M	D
442	Feu de position arrière gauche	165				
443	Feu de position arrière droit	166				
445	Feu arrière gauche		t8		6G	F
446	Feu arrière droit		t2		6G	F
457	Feu de stop gauche	104				





12

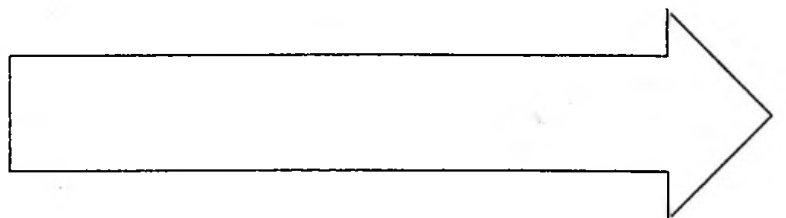


MA  
510.00/11

1

# CX 25 GTI

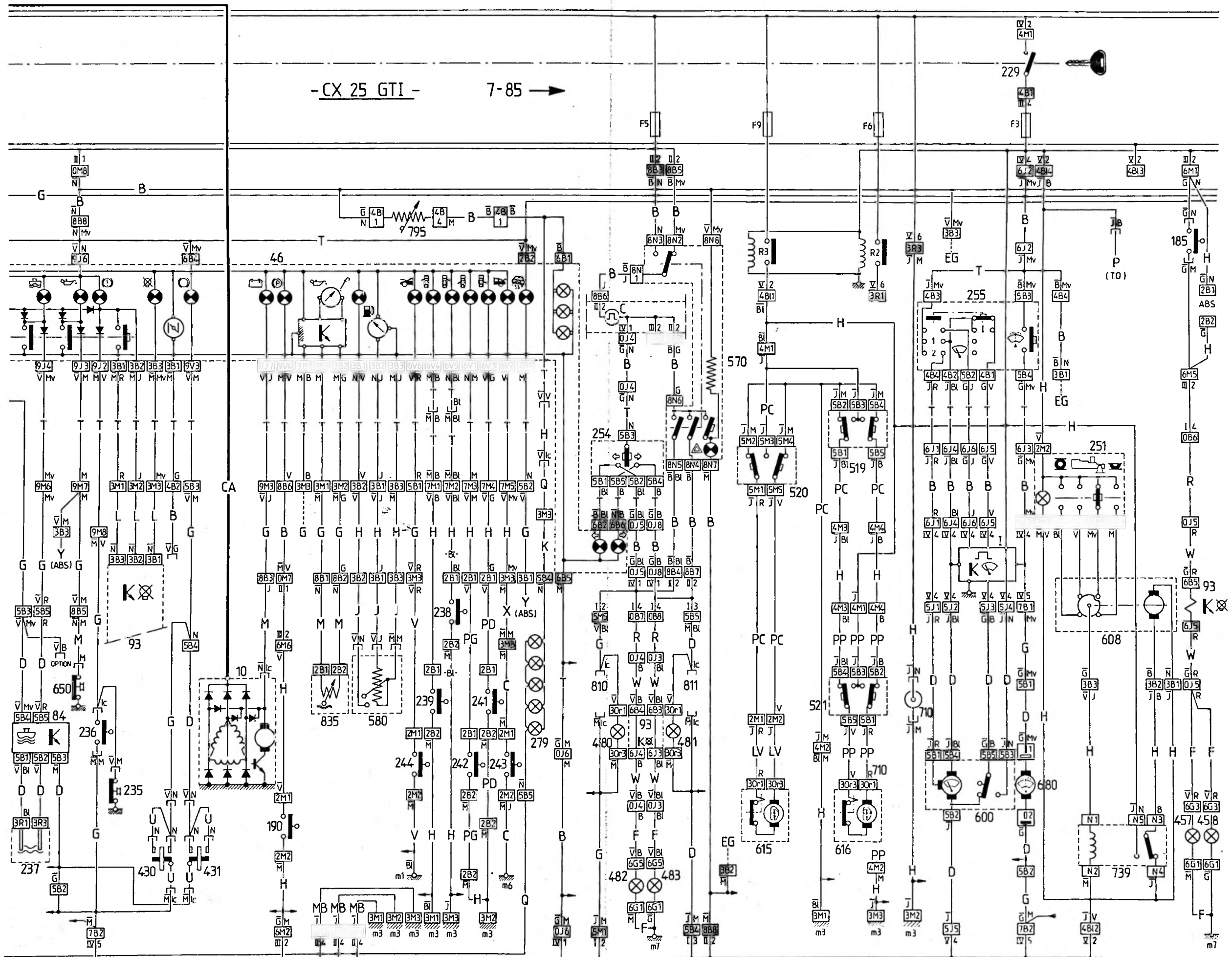
7/85 →



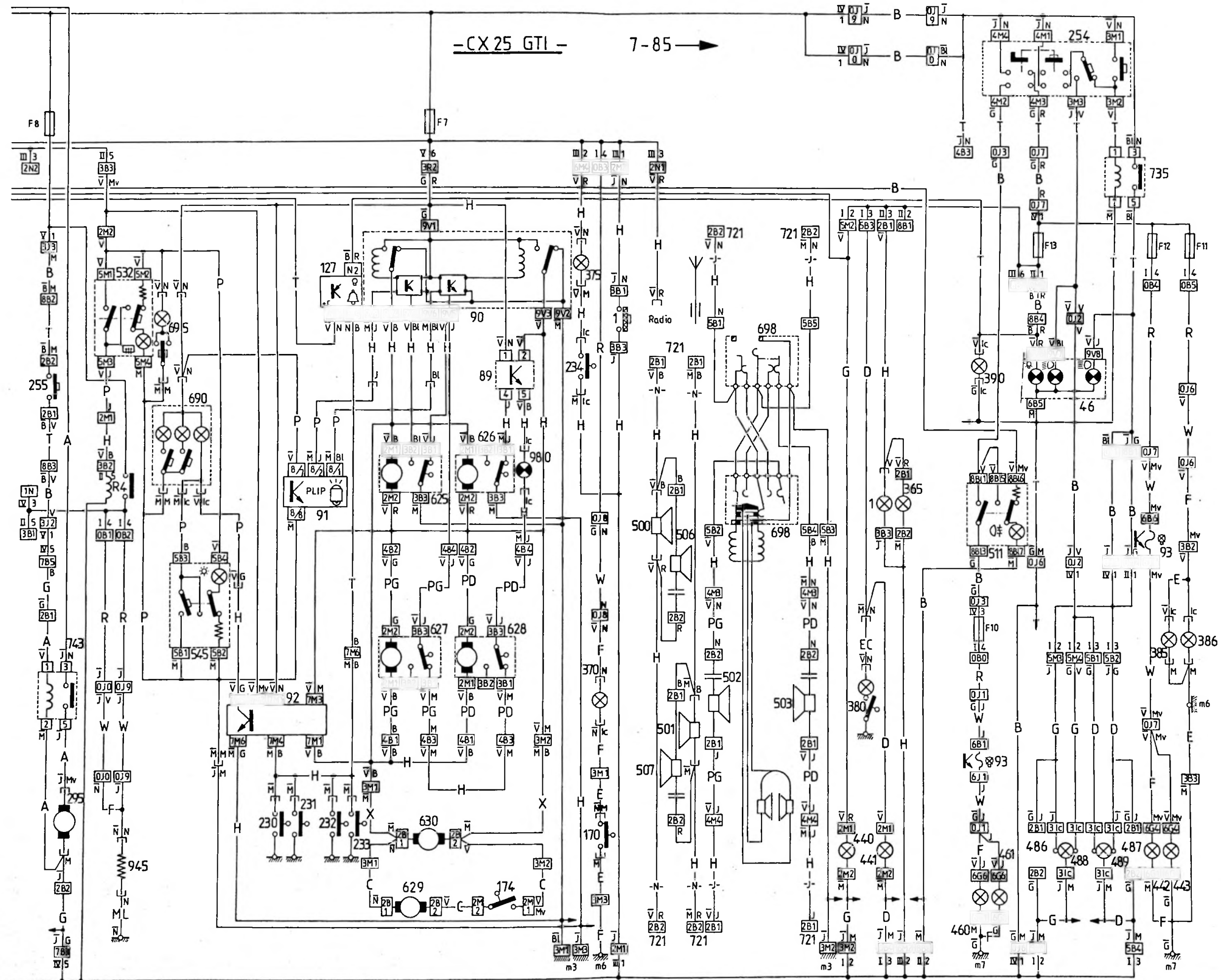




-CX 25 GTI- 7-85 →



-CX 25 GTI- 7-85



**12****MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE**  
**CX 25 GTI 7/85 →****MA**  
**510.00/11**

9

REP.	DESIGNATION	POSITION		CONNECTEUR Nombre voies-couleur	FAISCEAU (ou pièces)
		Principe	Installation		
1	Allume-cigare éclairer	172-186	j5	3B-1V	H
10	Alternateur	86 à 89	b6	1lc & 1N	M & CA
44	Barrette d'affichage numérique	67 à 74	f5	15V	BA
45	Batterie d'accumulateurs	2	b8	1N & 1N	CP & CN
46	Bloc contrôle	63 à 108	g6	*	T
51	Bobine d'allumage (C1 & C4)	57-58	c6	3N	Z
52	Bobine d'allumage (C2 & C3)	61-62	c6	3N	Z
57	Boîtier calculateur de débit (option)	47-48	j5	4B	O
60	Boîtier de commande d'air conditionné (option)	12 à 15	h5	7B	Q
81	Boîtier de régulation de chauffage	27 à 30	h5	8N	K
84	Boîtier de niveau d'eau	76 à 78	e4	5B	D
89	Boîtier de voyant de portes verrouillées	166-167	j5	5N	H
90	Boîtier de commande de verrouillage des portes	159 à 169	j5	9V	H
91	Boîtier PLIP de commande de verrouillage à distance	155 à 157	n5	8N	P
92	Boîtier de temporisation de plafonnier	152 à 156	j5	7M	H
93	Boîtier de détection de lampe grillée				
	33-109-110, 81 à 83, 139-	191-200	s8	3B 6B 6J	L & 2xW
95	Boîtier interconnexions	*	g8	*	*
127	Bruiteur d'oubli d'éclairage	157-158	g6	5N	T
131	Capteur d'allumage (Pion)	60-61	c6	2M	Z
132	Capteur d'allumage sur couronne	58-59	d6	2BI	Z
136	Capteur de dépression sur allumage	59 à 61	e3	3Or	CD
140	Capteur de distance (option)	50	e7	2B	O
141	Calculateur d'allumage électronique intégral (AEI)	54 à 65	e8	15B-15N	Z
142	Calculateur d'injection	39 à 49	g3	25N	IC
170	Contacteur d'éclairage de coffre	171	s6	1M + 1	E
174	Contacteur à clé de condamnation de coffre	166	t5	2M	C
180	Contacteur de feux de recul	33	d6	1N-1V	G
185	Contacteur de feux de stop (frein)	139	h6	1N-1M	H
190	Contacteur de frein à main	90	k5	2M	H
192	Contacteur sur axe de papillon	45 à 47	b4	3N	IC
229	Contacteur antivol	5-27, 38-130	h7	4M-4B	95
230	Contact de feuillure porte avant gauche	154	f9	1M	H
231	Contact de feuillure porte avant droite	155	f1	1M	H
232	Contact de feuillure porte arrière gauche	157	k9	1M	H
233	Contact de feuillure porte arrière droite	158	k1	1M	H
234	Contact d'éclairage de boîte à gants	170	f3	2x1lc	H
235	Contacteur de chute de pression hydraulique	81	e6	1M	G
236	Contacteur de niveau de liquide hydraulique	80	e8	1lc-1M	G
237	Contact de niveau d'eau	76-77	e3	3R	D

\* Spécification particulière

10

MA  
510.00/11MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE  
CX 25 GTI 7/85 →

12



REP.	DESIGNATION	POSITION		CONNECTEUR Nombre voies-couleur	FAISCEAU (ou pièces)
		Principe	Installation		
238	Contacteur de serrure avant droite	99	j1	2B	H
239	Contacteur de serrure avant gauche	98	j8	2B	H
241	Contacteur de serrure arrière droite	101	q1	2B	PD
242	Contacteur de serrure arrière gauche	100	q9	2B	PG
243	Contacteur de serrure de hayon (coffre)	102	t5	2M	C
244	Contact d'ouverture de capot	97	a5	2M	V
251	Commutateur de commande de hauteur	131-135	j5	2M & 4M	H & 608
254	Commutateur de feux clignotant et d'éclairage	107 à 110-	192 à 198	5B-4M-3M	T
255	Commutateur essuie lave vitre et avertisseur	125 à 129-142	g6	2B-4B-5B	T
271	Commutateur de répartition d'air (désembuage/chauffage)	19 à 21	h5	4M	Q
278	Commande (Rhéostat) de vitesse pulseur d'air	23 à 25	h6	2B	Q
279	Commande (Potentiomètre) de température habitacle et éclairer	29 à 31-103-104	h4	5B	K
280	Commande d'air additionnel (injection)	38	b6	2N	IM
285	Condensateurs antiparasite d'allumage	59 & 60	b6	2x1N	Z
295	Compresseur de trompes avertisseur	143	c7	1MV-1N	A
300	Démarrreur	3 à 5	b5	1N-1R & 1N	CP & CA
302	Débitmètre	42 à 44	b2	5N	IC
345	Electrovalve de ralenti accéléré (option réfrig.)	14	d2	2x1V	V
365	Eclaireur de cendrier	187	j6	2B	H
370	Eclaireur de coffre	171	s4	1N-1lc	F
375	Eclaireur de boîte à gants	170	f4	1N-1M	H
380	Eclaireur sous capot	185	c6	1N	EC
385	Eclaireur gauche de plaque de police	211	t6	1M-1lc	E
386	Eclaireur droit de plaque de police	212	t4	1M-1lc	E
390	Eclaireur contacteur antivol	191	g7	2x1lc	T
410	Embrayage du compresseur	13	c6	1N	V
430	Etrier de frein avant gauche	83-84	d9	2N & 1N	U
431	Etrier de frein avant droit	85-86	d1	2N & 1N	U
440	Feu de position avant gauche	184	a8	2M	G
441	Feu de position avant droit	186	a2	2M	D
442	Feu de position arrière gauche	200			
443	Feu de position arrière droit	201			
445	Feux arrière gauche (bloc ensemble)		t8	6G	F
446	Feux arrière droit (bloc ensemble)		t2	6G	F
457	Feu de stop gauche	139			
458	Feu de stop droit	140			
460	Feu de brouillard arrière gauche	191			
461	Feu de brouillard arrière droit	192			
462	Feu de recul gauche	33			



**12****MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE****CX 25 GTI****7/85 →****MA  
510.00/11****11**

REP.	DESIGNATION	POSITION		CONNECTEUR Nombre voies-couleur	FAISCEAU (ou pièces)
		Principe	Installation		
463	Feu de recul droit	34			
470	Fusibles	*	g8		
480	Feu indication de direction avant gauche	108	a7	30r	G
481	Feu indication de direction avant droit	111	a3	30r	D
482	Feu indicateur de direction arrière gauche	109			
483	Feu indicateur de direction arrière droit	110			
486	Feu longue portée gauche	194	a7	2B	G
487	Feu longue portée droit	199	a3	2B	D
488	Feu de route et croisement gauche	195-196	a8	3lc	G
489	Feu de route et croisement droit	197-198	a2	3lc	D
500	Connecteurs pour haut parleur (porte avant gauche)	174	g9	1B & 1R	H
501	Connecteurs pour haut parleur (porte avant droite)	176	g2	1B & 1R	H
502	Connecteur pour haut parleur (porte arrière gauche)	177	k9	2B	PG
503	Connecteur pour haut parleur (porte arrière droite)	182	k1	2B	PD
506	Connecteur pour tweeter (porte avant gauche)	175	h9	2B	H
507	Connecteur pour tweeter (porte avant droite)	175	h1	2B	H
511	Interrupteur de feux de brouillard arrière	191 à 193	g5	8 Bf	B
519	Commutateur de lève vitre droite sur porte gauche	120 à 122	h9	5B	PC
520	Commutateur de lève vitre (côté gauche)	115 à 117	h9	5M	PC
521	Commutateur de lève vitre (côté droit)	120 à 122	h1	5B	PP
532	Interrupteur de lunette arrière chauffante	145 à 147	j5	5M	P
545	Interrupteur de plafonnier central	149 à 151	j5	5B	P
570	Commutateur de signal de détresse	110 à 113	g5	8N	B
576	Injecteurs	41 à 44	c3	4x2G	IM
580	Jauge (Rhéostat) de carburant	94 à 96	g6	1M-1N-1J	J
600	Moteur d'essuie vitre avant	125 à 129	e4	5B	D
608	Moteur de commande de hauteur	132 à 138	j4	3B	H
615	Moteur de lève vitre avant gauche	116	g9	30r	LV
616	Moteur de lève vitre avant droit	121	g1	30r	PP
621	Moteur de volet (entrée d'air/recyclage)	17	e3	2B	Q
622	Moteur de volet de répartition d'air	20	g4	2B	Q
625	Moteur de verrouillage de porte avant gauche	160 à 162	j9	2M-3B	H
626	Moteur de verrouillage de porte avant droite	164 à 166	j1	2M-3B	H
627	Moteur de verrouillage de porte arrière gauche	160 à 162	p9	2M-3B	PG
628	Moteur de verrouillage de porte arrière droite	164 à 166	p1	2M-3B	PD
629	Moteur de verrouillage du hayon (coffre)	161	t5	2B	C

12

MA  
510.00/11MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE  
CX 25 GTI 7/85 →

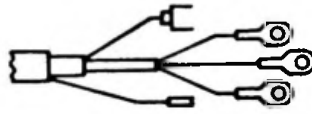
12



REP.	DESIGNATION	POSITION		CONNECTEUR Nombre voies-couleur	FAISCEAU (ou pièces)
		Principe	Installation		
630	Moteur de verrouillage de trappe carburant	162	s2	2B	X
634	Motoventilateur droit de refroidissement moteur	9	a4	1M-1R	V
635	Motoventilateur gauche de refroidissement moteur	9	a6	1M-1R	V
650	Mano contact d'huile moteur	79	d3	1M	M
655	Module (transistor) de vitesse de pulseur d'air	25-26	f3	1V-1BI	Q
660	Ordinateur de voyage	50 à 53	g4	12N	O
680	Pompe de lave-glace avant	130	e1	2N	D
683	Pompe à carburant	45	g4	1B & 1	FP-MP
690	Plafonnier central	148 à 160	n5	1N, 1M & 2x1lc	P
695	Plafonnier spot (places avant)	148	n5	1N & 1M	P
698	Prises de casque radio	178 à 181	k5	5B	H
700	Pressostat de fluide réfrigération	13	c7	2x1lc	V
710	Prise de courant	124	k5	1N & 1M	H
721	Prises pour poste radio ("+" , "-" et HP)	174 à 182	k5	1R & 4x2B	H
731	Relais tachymétrique d'injection	38 à 46	a2	9N	IC
733	Relais de motoventilateur (réfrigération)	12 à 14	b8	5N	V
735	Relais de feux de route	198 à 199	g7	5N	T
739	Relais de commande de hauteur	134 à 137	f7	5N	H
743	Relais de compresseur d'avertisseur	142-143	c7	5N	A
745	Relais de grande vitesse de pulseur d'air	24 à 26	g4	5N	Q
772	Relais de grande vitesse des motoventilateurs	10-11	b8	5N	V
773	Relais de changement de vitesse des motoventilateurs	7 à 9	f8	5N	V
795	Rhéostat d'éclairage tableau	97	g6	4B	B
810	Connecteur pour répéteur de feu de direction G	107	e9	2x1lc (V&M)	G
811	Connecteur pour répéteur de feu de direction D	112	e1	2x1lc (V&M)	D
831	Servo moteur de volet de régulation de température	27 à 31	g5	5B	K
835	Jauge de niveau d'huile moteur	92-93	c4	2B	M
837	Sonde de température d'évaporateur réfrigération	12-13	f5	2N	Q
839	Sonde de température d'air habitacle	30	j5	2B	P
840	Sonde de température d'eau (afficheur)	73-74	c4	2BI	M
841	Sonde de température d'eau (injection)	39	c3	2B	IM
850	Thermocontact double étage des motoventilateurs	9-10	b8	3lc	V
856	Thermocontact critique d'huile moteur	70	c5	1BI	M
935	Ventilateur (pulseur d'air) de climatisation	25	d5	1	Q
945	Vitre arrière chauffante	146	r3	2x1N	F & ML
980	Voyant des portes verrouillées	167	g9	2x1lc	H



12

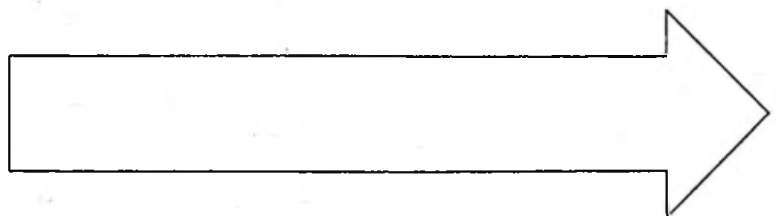


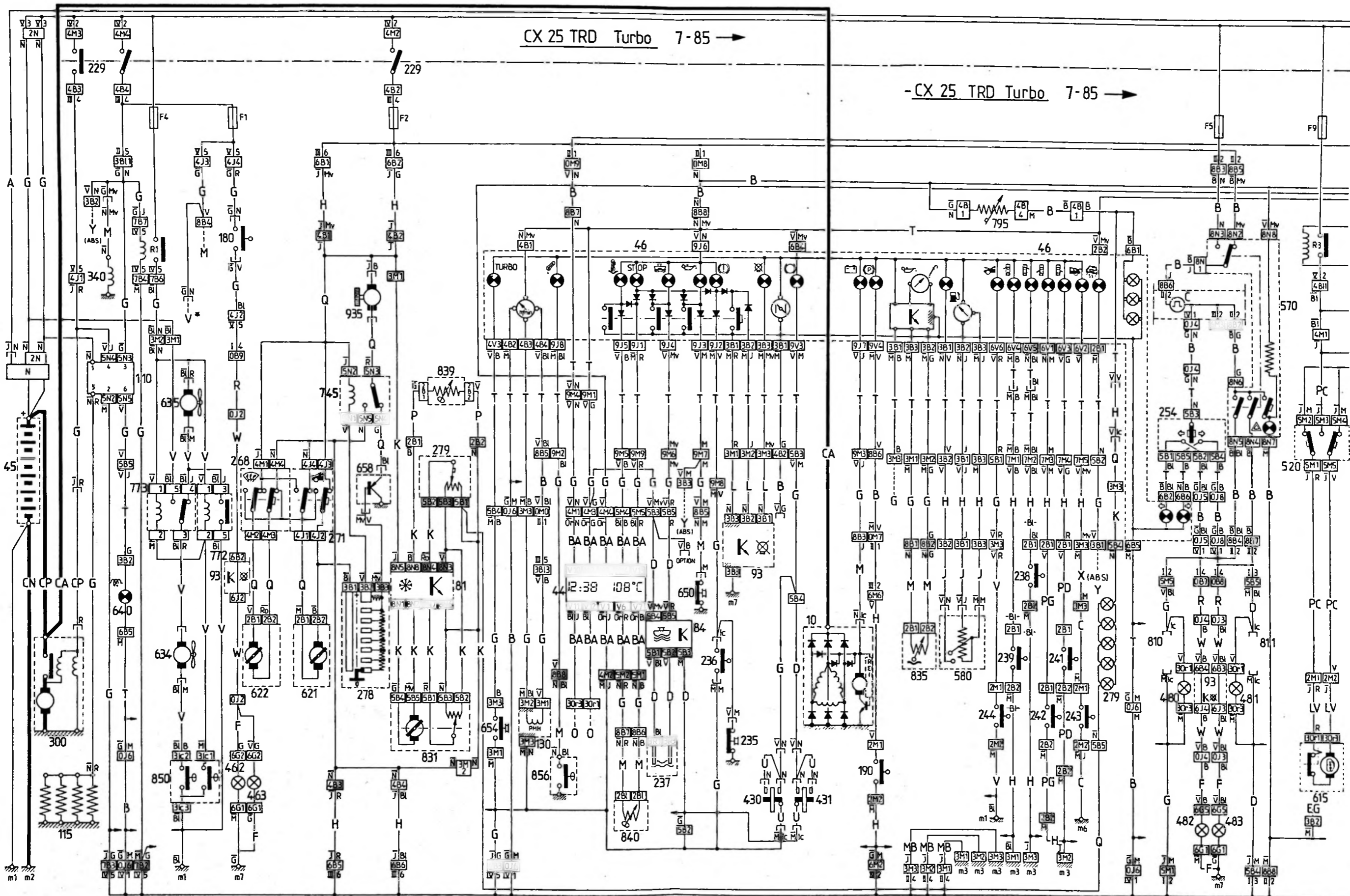
MA  
510.00/13

1

# CX 25 TRD Turbo

7/85 →

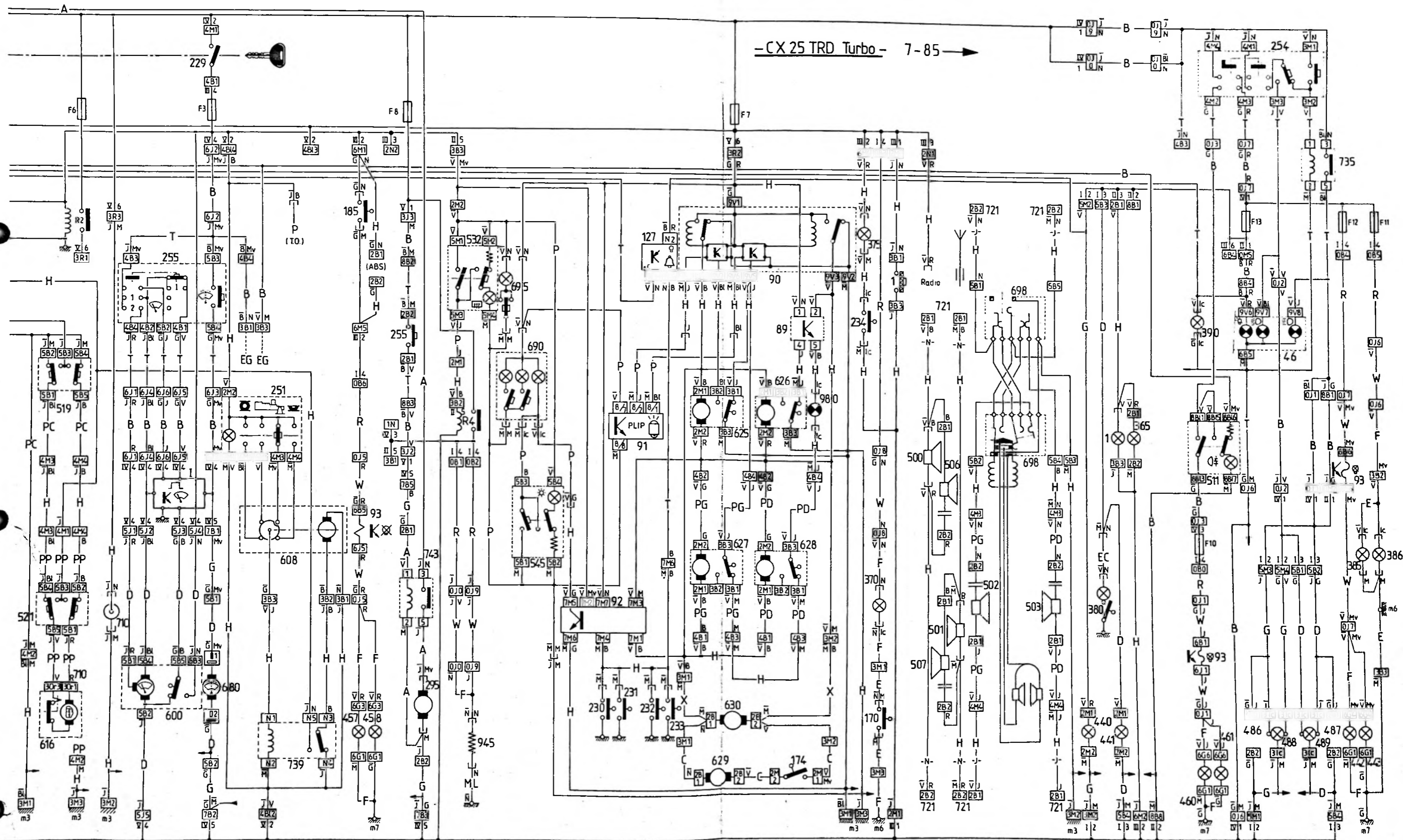




CX 25 TRD Turbo 7-85 →

-CX 25 TRD Turbo 7-85 →





-CX 25 TRD Turbo- 7-85 →

**12****MONTAGE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE****CX 25 TRD turbo****7/85 →****MA  
510.00/13****5**

REPERE	DESIGNATION	POSITION		CONNECTEUR Nombre voies-couleur	FAISCEAU (ou pièces)
		Principe	Installation		
1	Allume-cigare et éclairer	137-152	J5	3B-1V	H
10	Alternateur à régulateur incorporé	51 à 54	b6	1 1c + 1N	M - CA
44	Barrette d'affichage (montre et thermomètre d'eau)	36 à 40	f5	15V	BA
45	Batterie d'accumulateur	2	b8	1N + 1N	CP - CN
46	Bloc contrôle	8-31 à 73,	159 à 162	*	T
81	Boîtier de régulation de chauffage	25 à 28	h5	8N	K
84	Boîtier de niveau d'eau	41 à 43	e4	5B	D
89	Boîtier de voyant de verrouillage des portes	131-132	j5	5N	H
90	Boîtier de commande de verrouillage des portes	124 à 134	j5	9V	H
91	Boîtier «PLIP» de commande à distance de verrouillage	120 à 122	n5	8N	P
92	Boîtier de temporisation de plafonnier	117 à 122	j5	7M	H
93	Boîtier détection lampe grillée	46 à 48, 74-75, 104,	156-165	3B 6B 6J	L.W.W.
95	Boîtier interconnexions	*	g8	*	*
110	Boîtier de préchauffage	6 à 8	e8	5N 1N 1R	M
115	Bougies de préchauffage	3 à 6	c3	4 x 1N	G + FV
127	Bruiteur d'oubli d'éclairage	122-123	g6	5N	T
130	Capteur de P.M.H. (Point Mort Haut)	33-34	d6	3M	G
170	Contacteur d'éclairer de coffre	136	s6	1M-1	E
174	Contacteur de condamnation de coffre	131	t5	2M	C
180	Contacteur de feux de recul	15	d6	1N-1V	G
185	Contacteur de feux de stop (freinage)	104	h6	1N-1M	H
190	Contacteur de frein à main	55	k5	2M	H
229	Contacteur antivol	5-8,	25-95	4M-4B	95
230	Contact de feuillure (porte avant gauche)	119	f9	1M	H
231	Contact de feuillure (porte avant droite)	120	f1	1M	H
232	Contact de feuillure (porte arrière gauche)	122	k9	1M	H
233	Contact de feuillure (porte arrière droite)	123	k1	1M	H
234	Contact de boîte à gants	135	f3	1c + 1c	H
235	Mano contact hydraulique	46	e6	1M	G
236	Contact de niveau hydraulique	45	e8	1c + 1M	G
237	Détecteur de niveau mini d'eau	41-42	e3	3R	D
238	Contact de serrure de porte avant droite	64	j1	2B	H
239	Contact de serrure de porte avant gauche	63	j8	2B	H
241	Contact de serrure de porte arrière droite	66	q1	2B	PD
242	Contact de serrure de porte arrière gauche	65	q9	2B	PG
243	Contact de serrure de hayon	67	c5	2M	C
244	Contact d'ouverture de capot	62	a5	2M	V
251	Commutateur de commande de hauteur	96 à 100	j5	2M & 4M	H & (608)
254	Commutateur de clignotant et éclairage	72 à 75,	157 à 163	5B 4M 3M	T
255	Commutateur d'essuyage et avertisseur	90 à 95,	107	4B 5B 2B	T
268	Commutateur de volet d'entrée d'air	19 - 20	h5	4J	Q
271	Commutateur de répartition d'air	16 - 17	h5	4M	Q
278	Commande de vitesse de pulseur d'air	22 à 24	h6	3B	Q
279	Commande de température habitacle et éclairer	27 à 29-69	h4	5B	K
295	Compresseur d'avertisseur à trompe	108	c7	1Mv-1M	A
300	Démarrateur	3 à 5	b5	1N - 1R	CP
340	Electrovanne d'arrêt (stop) de pompe	7	c3	1N	M
365	Eclairer de cendrier	152	j6	2B	H
370	Eclairer de coffre	136	s4	1N - 1c	F
375	Eclairer de boîte à gants	135	f4	1N - 1M	H
380	Eclairer sous capot	150	c6	1N	EC
385	Eclairer gauche de plaque de police	166	t6	1M + 1 1c	E
386	Eclairer droit de plaque de police	167	t4	1M + 1 1c	E
390	Eclairer de contacteur antivol	156	g7	1c + 1c	T
430	Etrier de frein avant gauche	48-49	d9	2N + 1N	U(g)
431	Etrier de frein avant droit	50-51	d1	2N + 1N	U(d)
440	Feu de position avant gauche	149	a8	2M	G
441	Feu de position avant droit	151	a2	2M	D
442	Feu de position arrière gauche	165			
443	Feu de position arrière droit	166			
445	Feu arrière gauche		t8	6G	F
446	Feu arrière droit		t2	6G	F
457	Feu de stop gauche	104			
458	Feu de stop droit	105			
460	Feu de brouillard arrière gauche	156			
461	Feu de brouillard arrière droit	157			

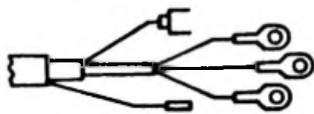
\* Spécification particulière



REPERE	DESIGNATION	POSITION		CONNECTEUR Nombre voies-couleur	FAISCEAU (ou pièces)
		Principe	Installation		
462	Feu de recul gauche	15			
463	Feu de recul droit	16			
470	Fusibles *		g8		
480	Feu avant gauche de direction	73	a7	3.Or	G
481	Feu avant droit de direction	76	a3	3.Or	D
482	Feu arrière gauche de direction	74			
483	Feu arrière droit de direction	75			
486	Feu longue portée gauche	159	a7	2B	G
487	Feu longue portée droit	164	a3	2B	D
488	Projecteur croisement/route gauche	160-161	a8	3lc	G
489	Projecteur croisement/route droit	162-163	a2	3lc	D
500	Connecteurs pour haut parleur avant gauche	139	g9	1B + 1R	H
501	Connecteurs pour haut parleur avant droit	141	g2	1B + 1R	H
502	Connecteur pour haut parleur arrière gauche	142	k9	2B	PG
503	Connecteur pour haut parleur arrière droit	147	k1	2B	PD
506	Connecteur pour tweeter avant gauche	140	h9	2B	H
507	Connecteur pour tweeter avant droit	140	h1	2B	H
511	Commutateur de feux de brouillard arrière	156 à 158	g5	8BI	B
519	Commutateur lève vitre AVD sur porte G	85 à 87	h9	5B	PC
520	Commutateur lève vitre AVG sur porte G	80 à 82	h9	5M	PC
521	Commutateur lève vitre AVD sur porte D	85 à 87	h1	5B	PP
532	Interrupteur de lunette arrière chauffante	110 à 112	j5	5M	P
545	Interrupteur de plafonnier central	114 à 116	j5	5B	P
570	Commutateur de signal de détresse	75 à 78	g5	8N	B
580	Rhéostat de jauge de carburant	59 à 61	g6	1M 1N 1J	J
600	Moteur d'essuie vitre avant	90 à 94	e4	5B	D
608	Moteur de commande de hauteur	97 à 103	j4	3B	H
615	Moteur de lève vitre avant gauche	80-81	g9	3Or	LV
616	Moteur de lève vitre avant droit	85-86	g1	3Or	PP
621	Moteur de volet d'entrée d'air	15-16	e3	2B	Q
622	Moteur de volet de répartition d'air	13-14	g4	2B	Q
625	Moteur de verrouillage de porte avant gauche	125 à 127	j9	2M-3B	H
626	Moteur de verrouillage de porte avant droite	128 à 131	j1	2M-3B	H
627	Moteur de verrouillage de porte arrière gauche	125 à 127	p9	2M-3B	H
628	Moteur de verrouillage de porte arrière droite	129 à 131	p1	2M-3B	PD
629	Moteur de verrouillage de coffre	126	t5	2B	C
630	Moteur de verrouillage de trappe de carburant	127	s2	2B	X
634	Motoventilateur droit de refroidissement moteur	11	a4	1M-1R	V
635	Motoventilateur gauche de refroidissement moteur	12	a6	1M-1R	V
650	Mano contact d'huile moteur	44	d3	1M	RC
654	Mano contact de suppression turbo	31		3M	G
658	Module de commande de pulseur d'air	23 - 24	f3	1V-1BI	Q
680	Pompe de lave vitre avant	95	e1	2N	D
690	Plafonnier central	113 à 115	n5	1V+1M	P
695	Plafonnier spot (places avant)	113	n5	1N-1M	P
698	Prises pour casque radio	143 à 146	k5	5B	H
710	Prise de courant	89	k5	1N + 1M	H
721	Prise pour radio ("+" , "-" et HP)	139 à 147	k5	1R+4x2B	H
735	Relais de feux de route	163-164	g7	5N	T
739	Relais de commande de hauteur	98 à 102	f7	5N	H
743	Relais de compresseur d'avertisseur	107-108	c7	5N	A
745	Relais de grande vitesse de pulseur d'air	22 à 24	g4	5N	Q
772	Relais de grande vitesse de motoventilateurs	13-14	b8	5N	V
773	Relais inverseur de vitesse des motoventilateurs	10 à 12	b8	5N	V
795	Rhéostat d'éclairage tableau	62	g6	4B	B
810	Connecteur pour répétiteur de latéral gauche	72	e9	1lcV + 1lcM	G
811	Connecteur pour répétiteur de latéral droit	77	e1	1lcM + 1lcV	D
831	Servo moteur de volet de chauffage	25 à 29	g5	5B	K
836	Sonde de niveau d'huile moteur	57-58	c4	2B	M
839	Sonde de température d'air habitacle	27 à 29	j5	2B	P
840	Sonde de température d'eau (affichage)	39-40	c4	2 BI	M
850	Thermo contact double étage de motoventilateur	11 à 13	b8	3 lc	V
856	Thermo contact critique d'huile moteur	35	c5	1BI	M
935	Pulseur d'air climatisation	23	d5	1N + 1N	Q
945	Lunette arrière chauffante	111	r3 à 7	1N + 1N	F + ML
980	Voyant de portes verrouillées	132	g9	1lc + 1lc	H

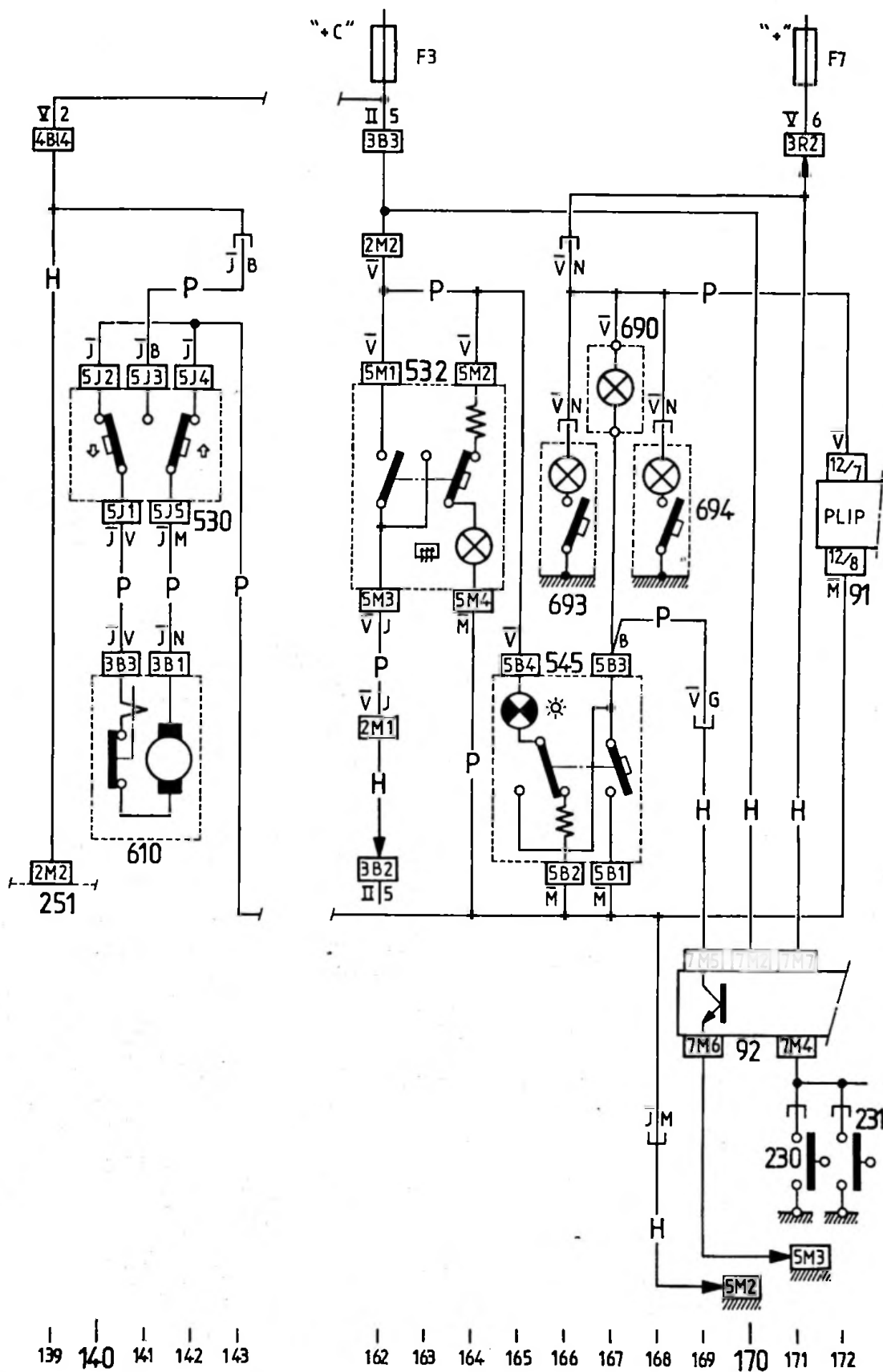


12



MA  
510.00/21

1

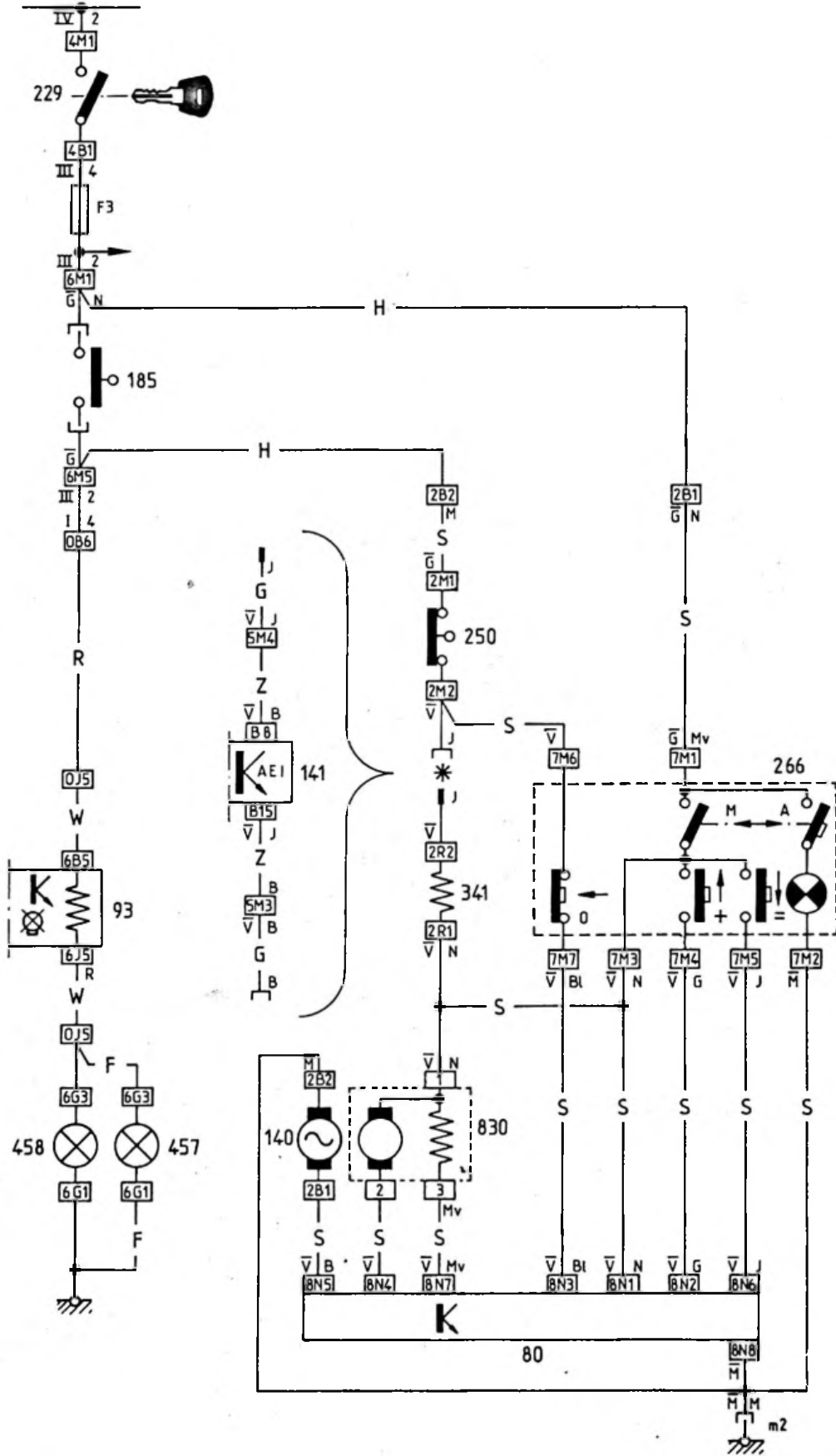
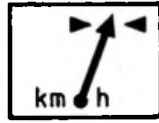


L 84.16

\*

8531-8532







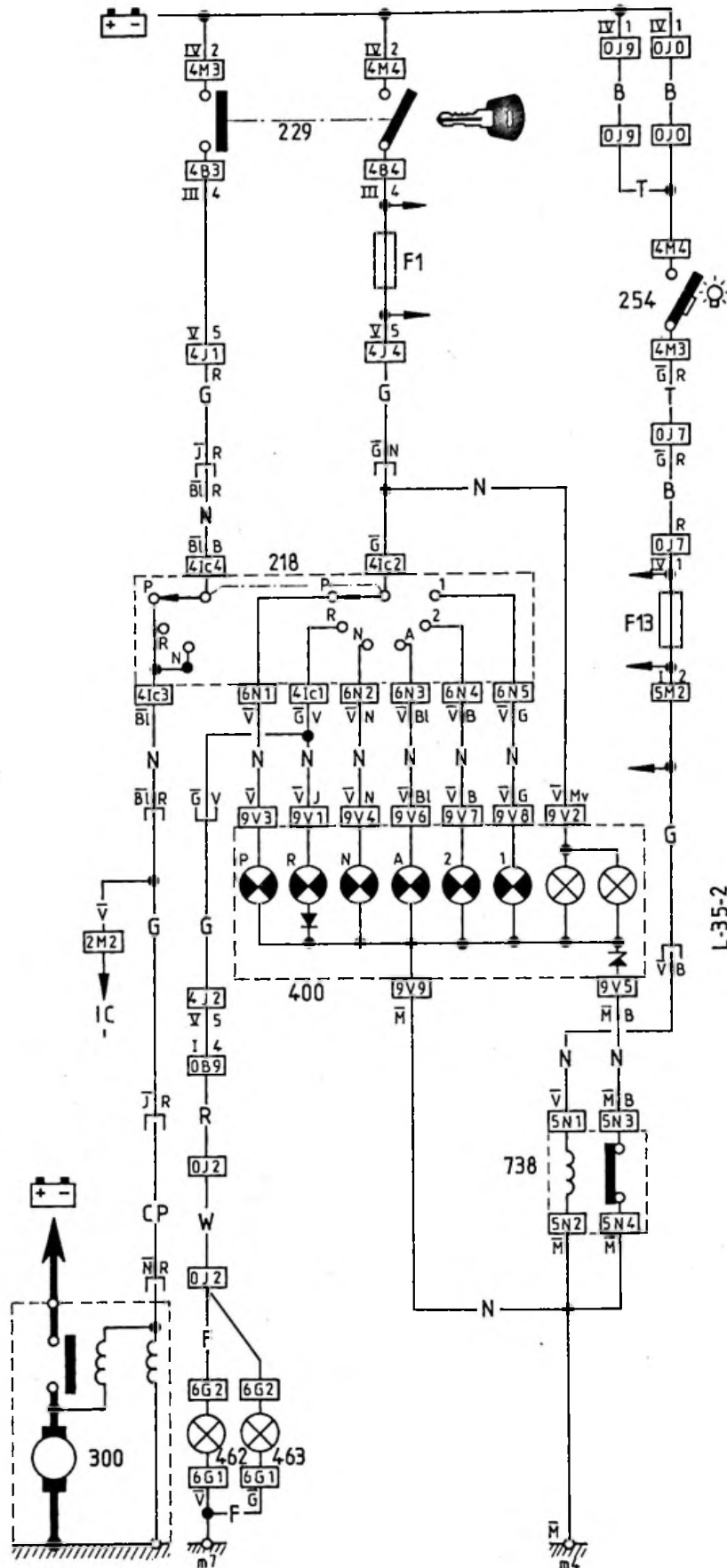
12



ZF 3 HP 22

MA  
510.00/23

1

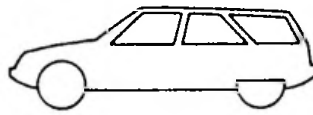


L 35.2



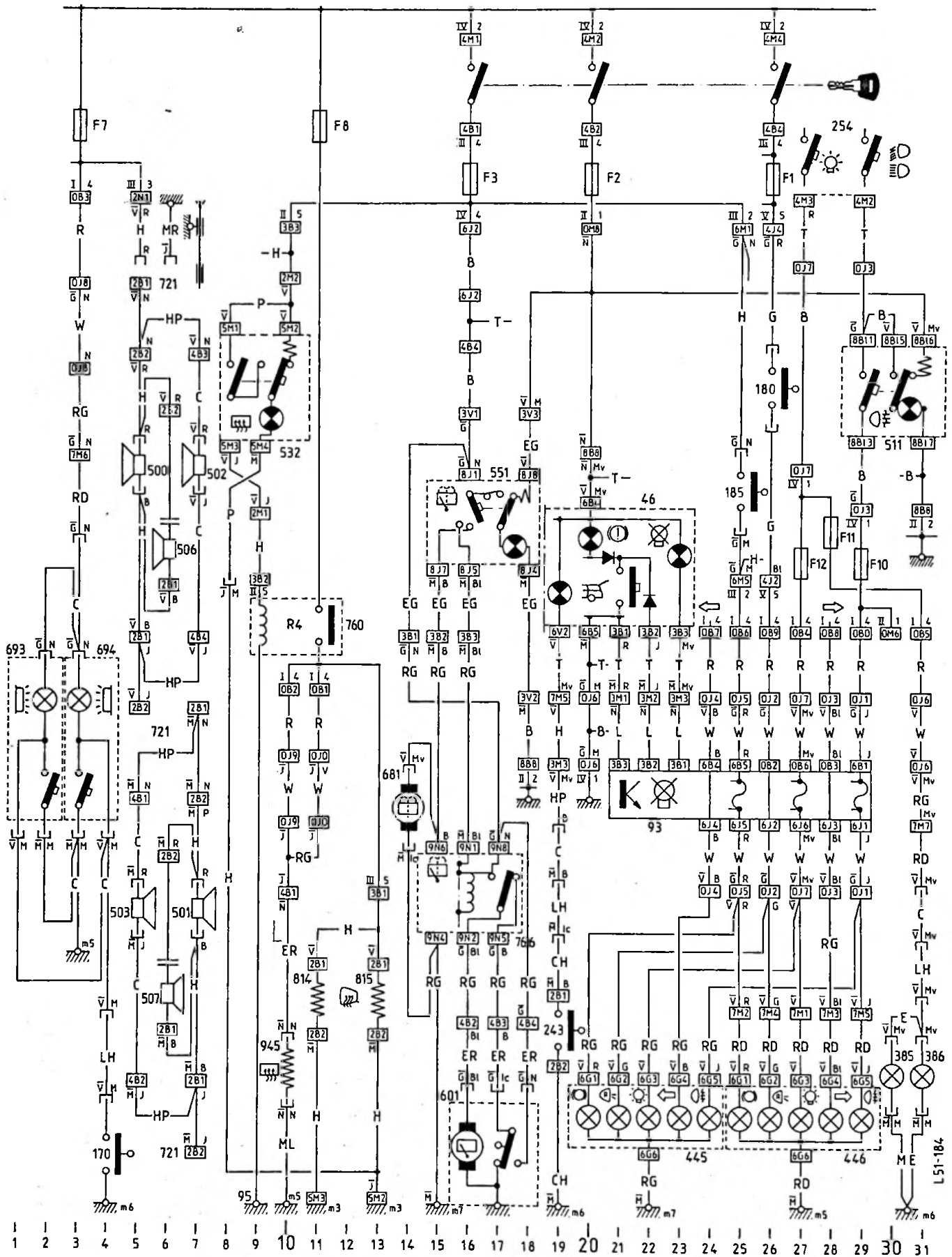


12



MA  
510.00/24

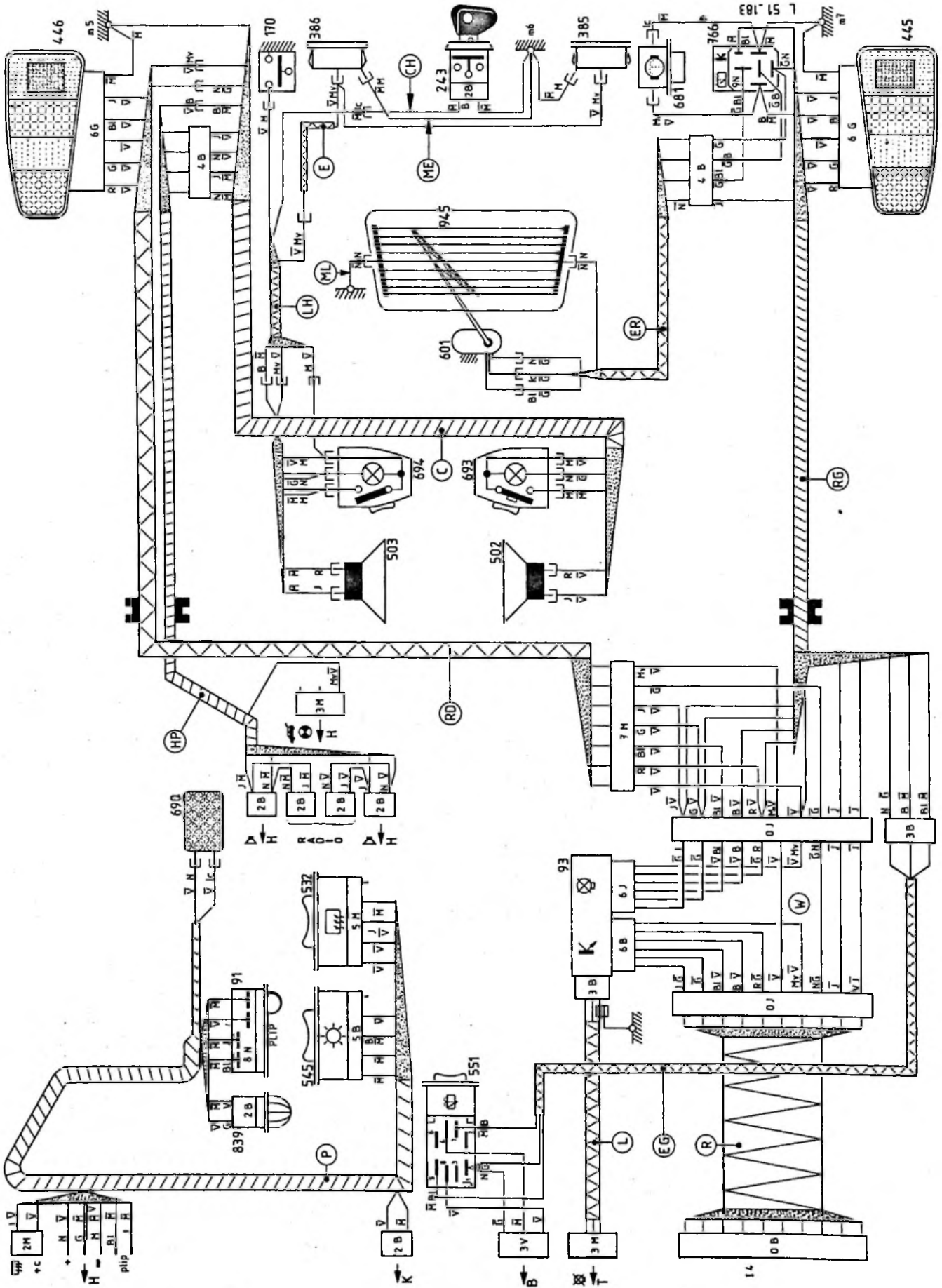
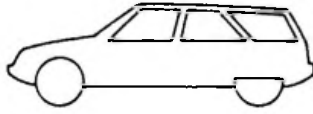
1



L 51.184



8531-8532





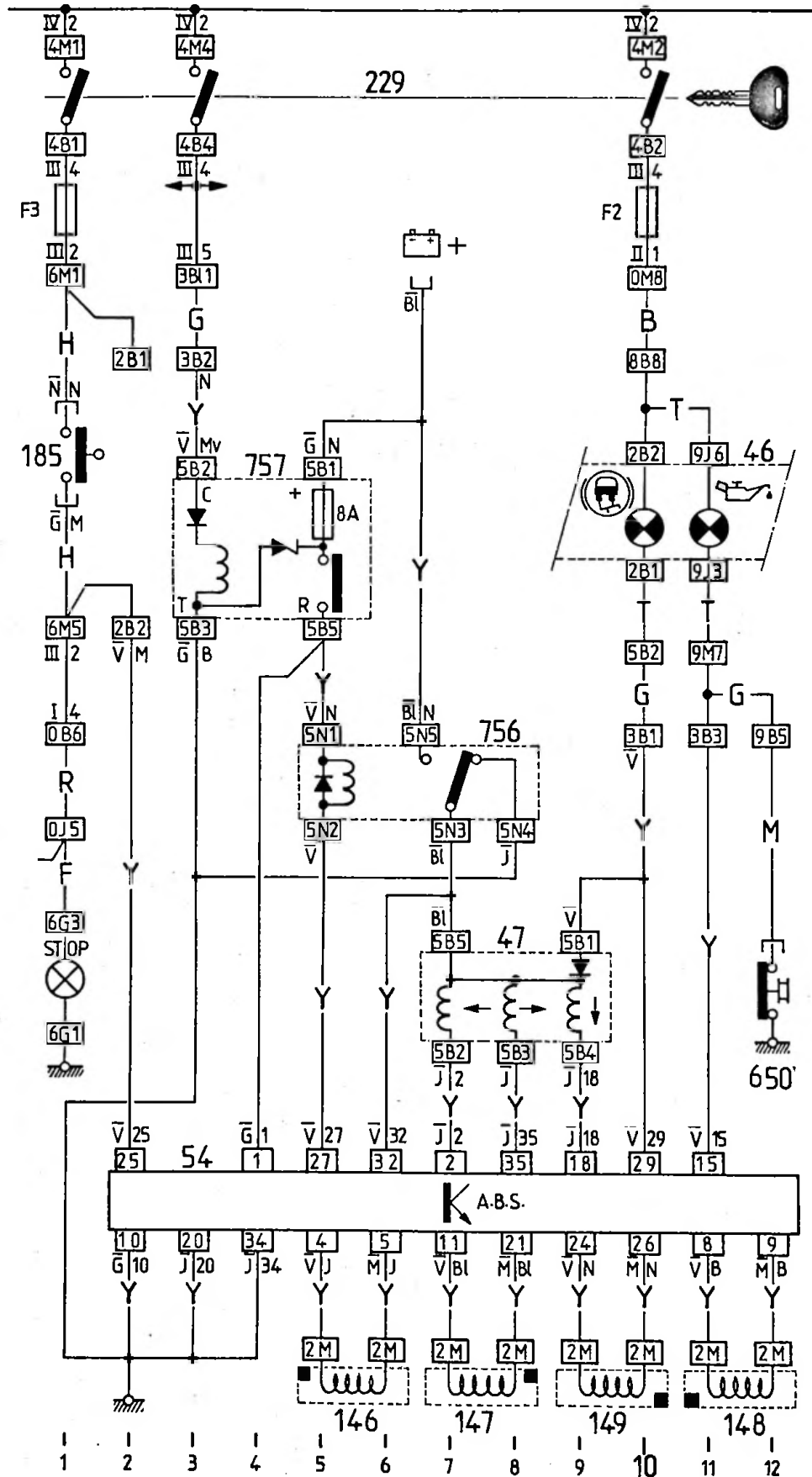


12



MA  
510.00/25

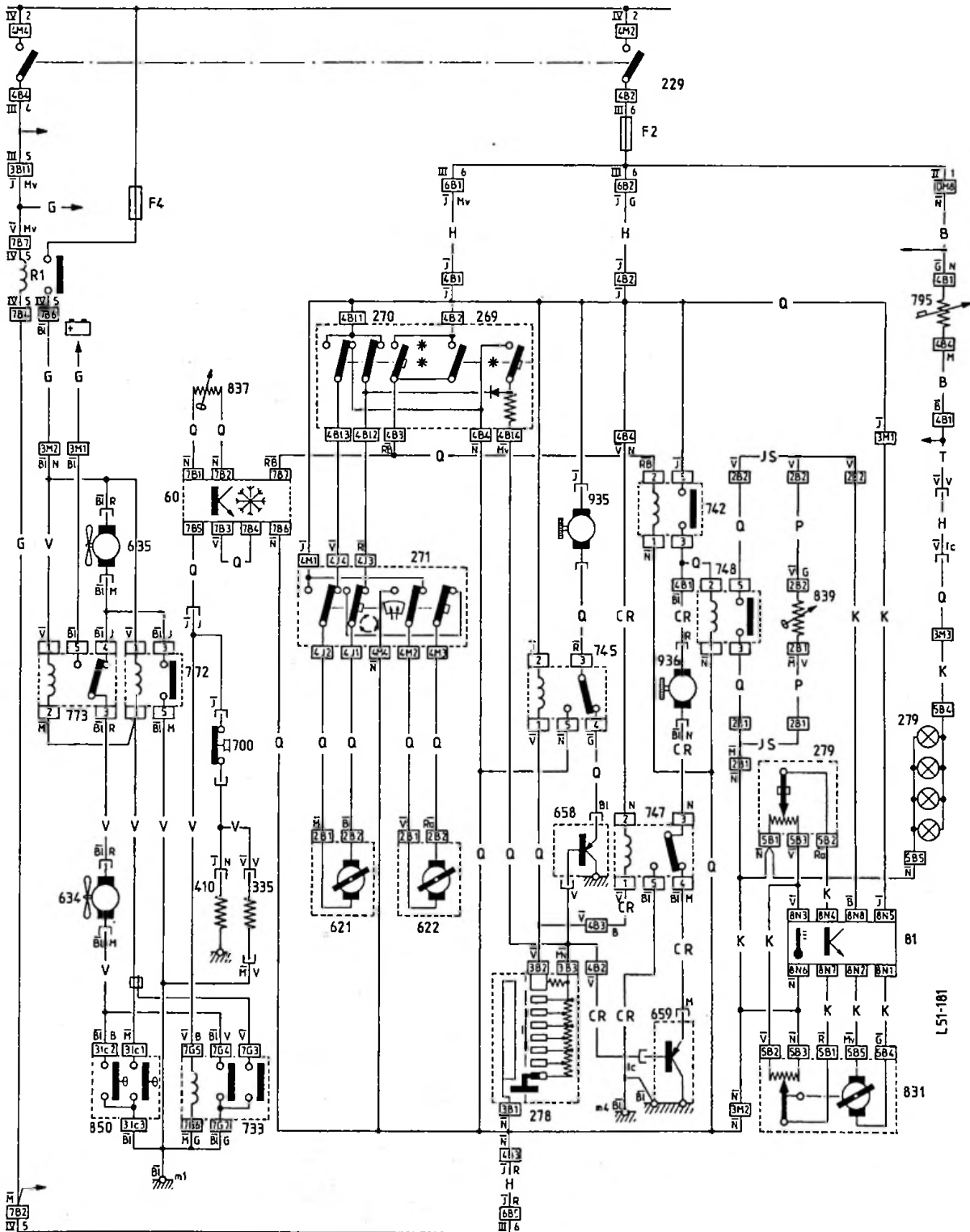
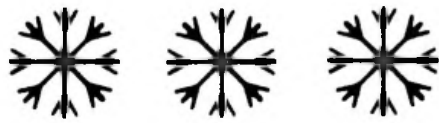
1



L 45.30



8531-8532

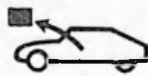


L 51-181

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33

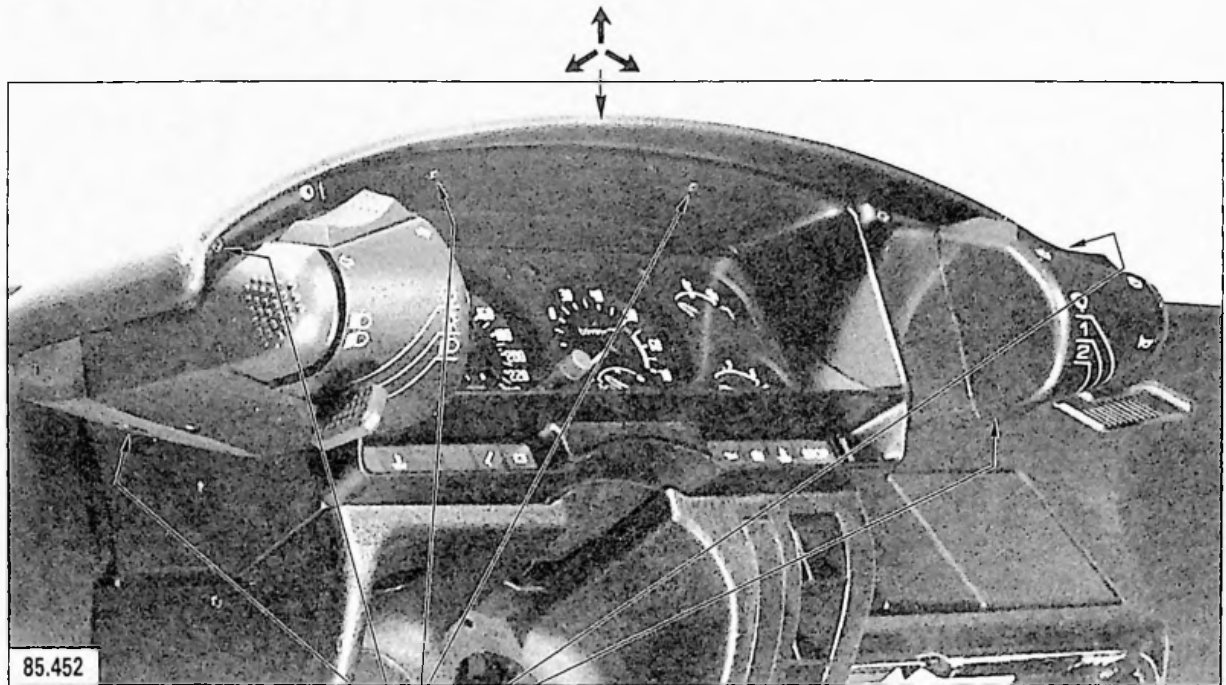


12

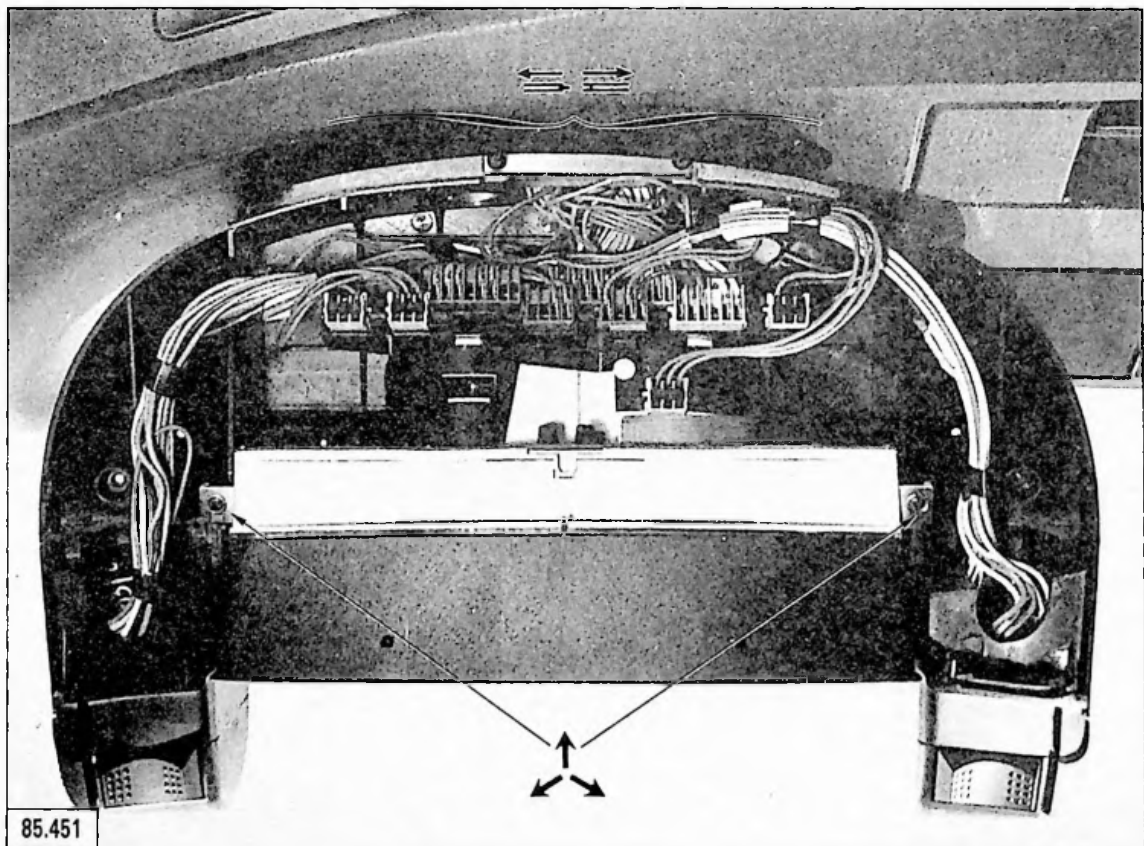


MA  
520.1/1

1



X6





13

LISTE DES OPERATIONS FIGURANT AU CHAPITRE :  
CHAUFFAGE, VENTILATION et CLIMATISATION

VEHICULE CONCERNE  
TYPE MOTEUR

1

NUMERO DE L'OPERATION	DESIGNATION	GAMME		20	22	25	25	25	25	25	25	25	Break 20	Break 25	Break 25	Break 25	Ambulance		
		△ TEXTES	○ SYMBOLES	Essence	Essence	Essence Injection	Prestige	Essence Turbo	Prestige Essence Turbo	Diesel	Diesel Turbo	Limousine Diesel Turbo	Essence + Familiale	Essence Injection	Diesel + Familiale	Diesel Turbo			
				829 A 5	J6T A 500	25/659	25/659	25/662	25/662	25/660	25/648	25/648	829 A 5	25/659	25/660	25/648	829 A 5 ou 25/660		
<b>MA 641.1/1</b>	Dépose et pose d'un groupe de chauffage → 7/85	△		X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
<b>MA 641.1/2</b>	Dépose et pose d'un groupe de chauffage 7/85 →	△		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		





13

**CHAUFFAGE - VENTILATION  
CLIMATISATION**

MA  
641.1/1

1

DEPOSE ET POSE D'UN GROUPE DE CHAUFFAGE  
→ 7/85

**DEPOSE**

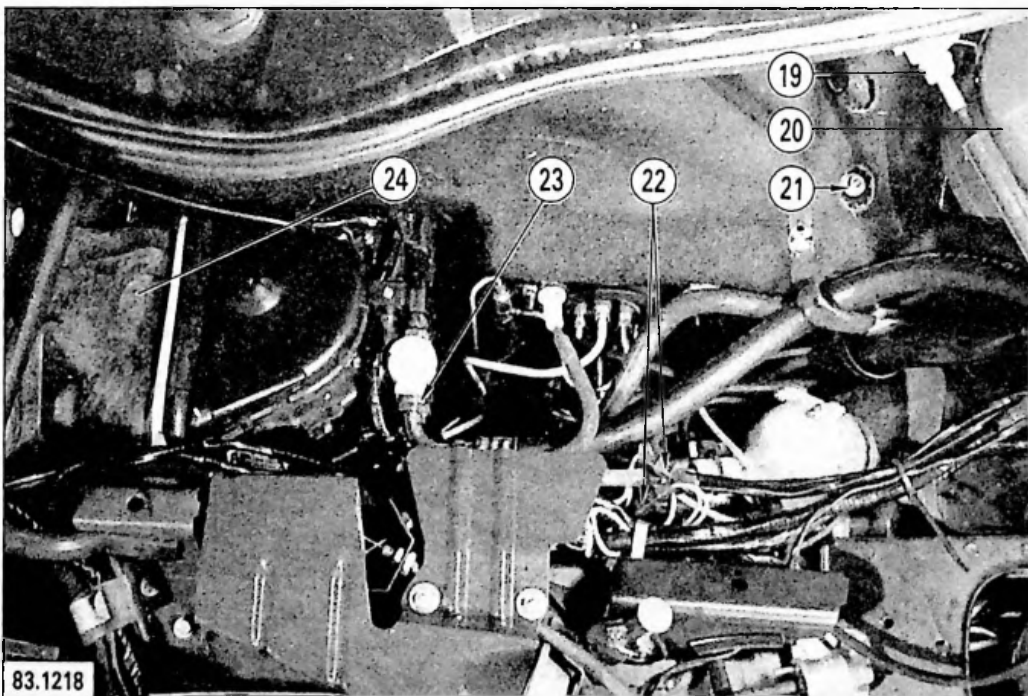
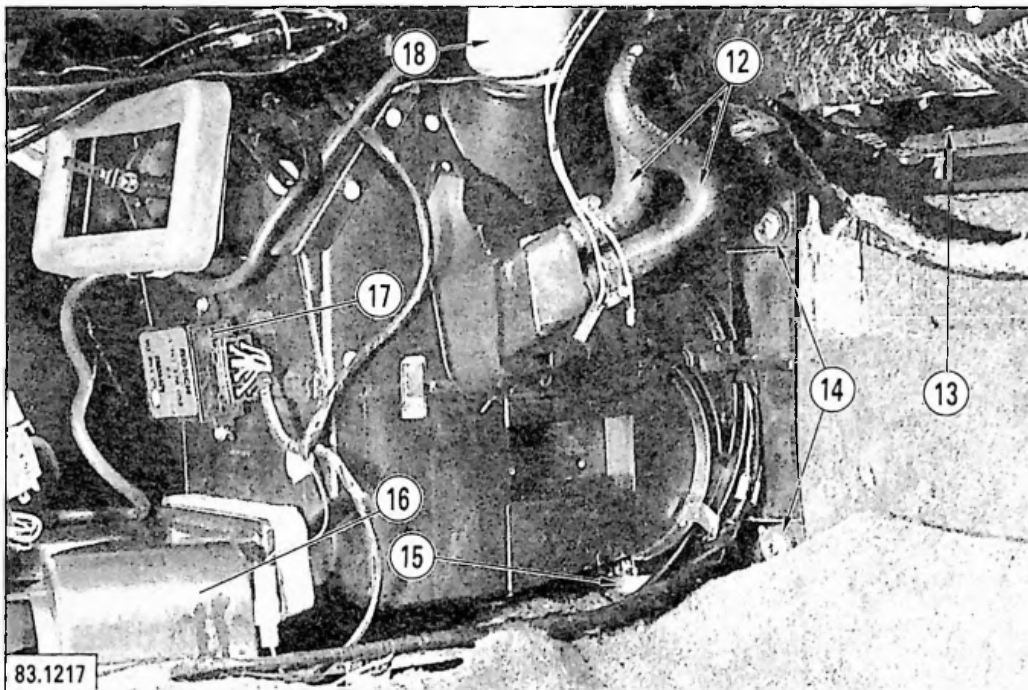
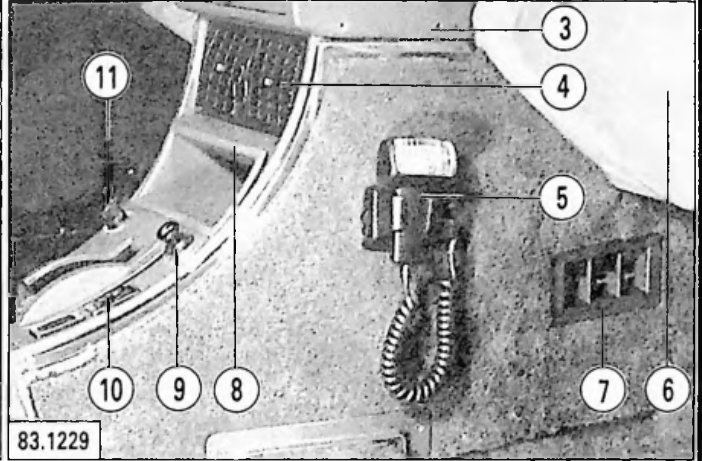
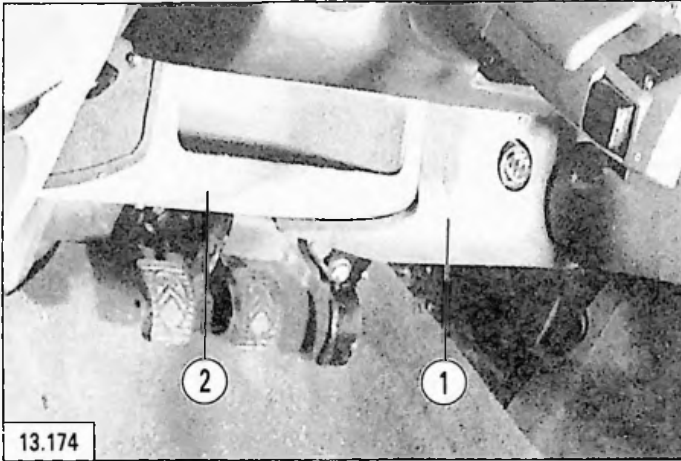
1. Déconnecter le câble négatif de la batterie.
2. Vidanger le circuit de réfrigération (voir opération correspondante).
3. Déposer le siège passager.
4. Déposer le capotage (1) de l'antivol.
5. **Dépose du vide-poches (2) :**  
Désaccoupler le câble de compteur en (19).  
Dégager le réservoir hydraulique (20), mais déposer les 2 écrous (21).  
Déposer les 3 vis côté habitacle.  
Déposer le vide-poche puis déconnecter :
  - la jauge à huile électrique,
  - la montre,
  - le calculateur injection.
6. **Dépose de la boîte à gants (6) :**  
Déposer :
  - les 5 vis côtés habitacle (éviter de desserrer les 2 vis de la serrure)
  - les 2 écrous, sur tallier, côté moteur (sous le moteur d'essuie-vitre, et derrière le bocal de lave-vitre).Déposer la boîte à gants puis déconnecter :
  - l'éclaireur de boîte à gants,
  - le boîtier du régulateur de vitesse.
7. **Déposer la partie arrière de la console.**  
Déconnecter le contacteur de frein à main.  
Déposer le soufflet du levier de frein à main.
8. **Dépose de la partie avant de la console :**  
Déposer :
  - le support radio (3),
  - le répartiteur (4),
  - le vide-poche (8),
  - les 2 aérateurs (7),Déconnecter :
  - les interrupteurs de lève-vitre (10),
  - l'allume-cigare (9),
  - le lecteur de carte (5),
  - le boîtier électronique de verrouillage des portes,
  - le boîtier temporisateur de verrouillage des portes,Déposer l'écrou de fixation du bouton (11) de commande de réfrigération.  
(Déconnecter la fiche blanche).  
Déposer la console.
9. **Dépose du groupe de chauffage**  
Désaccoupler les 2 tuyaux (23) du circuit de réfrigération (attention aux 2 joints).  
Débrancher les 2 tuyaux d'eau (12) et les obturer.  
Déposer :
  - les 2 vis de fixation du support des commandes,
  - le répartiteur d'air (16) des places arrière,
  - les 2 tubes d'air (18),
  - la vis de fixation des masses,
  - les 4 vis (14) de fixation du groupe,
  - les 3 fixations de la manche à air (24),  
(2 écrous (13) sous le tableau de bord, et 1 boulon côté moteur).Déconnecter, côté moteur :
  - l'alimentation et la masse (22) de l'ensemble du groupe,
  - le moteur du volet de recyclage (connecteur 2 voies blanc sous la nourrice d'eau).Déconnecter, côté habitacle :
  - le moteur du volet de régulation de température,
  - l'alimentation de la régulation de température (connection 1 voie mauve),
  - le potentiomètre sur levier de commande,
  - l'alimentation de l'éclaireur des commandes,
  - le boîtier (17) de régulation de température.Déposer le groupe muni de ses commandes (écarter la manche à air (24)).  
Récupérer le soufflet de dégivrage situé en (15).

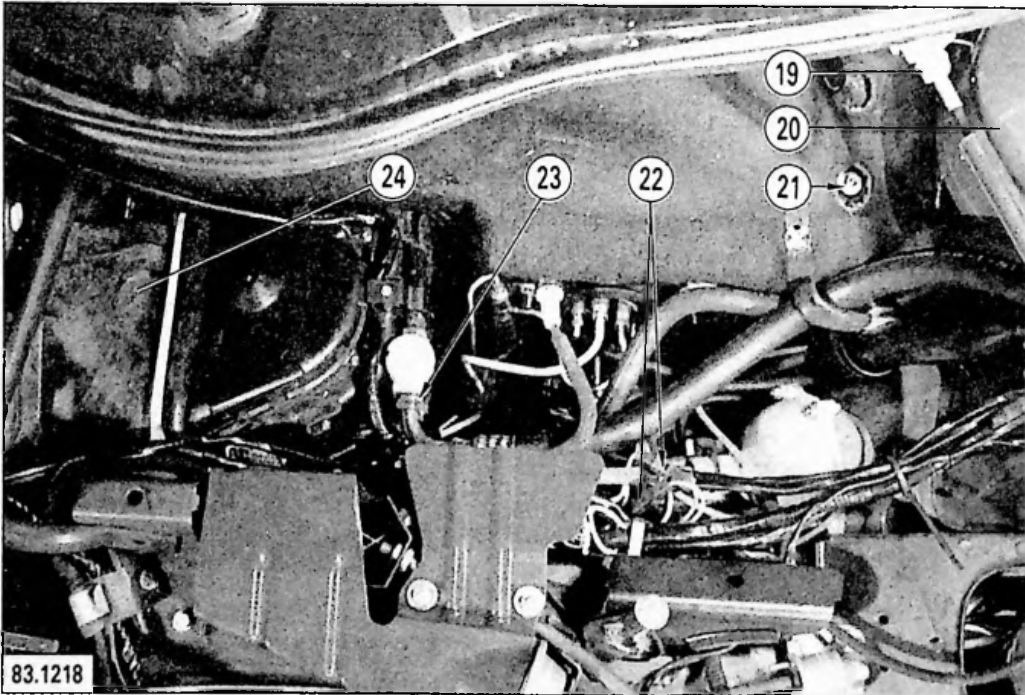
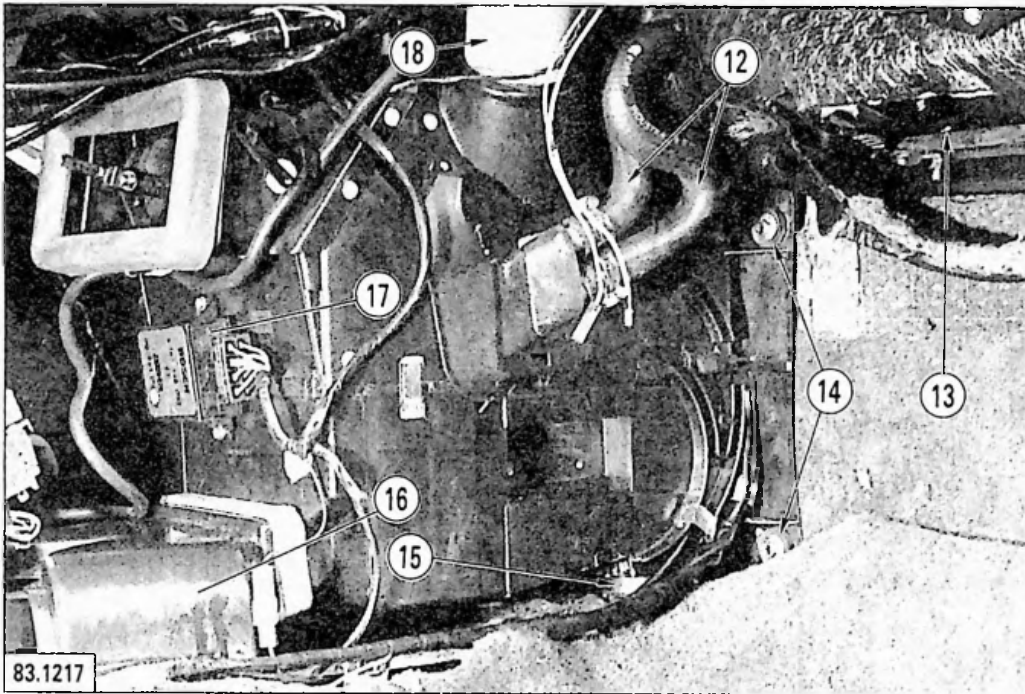
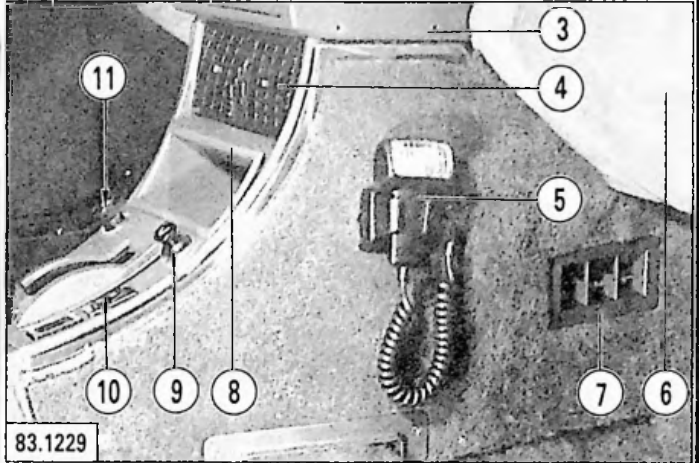
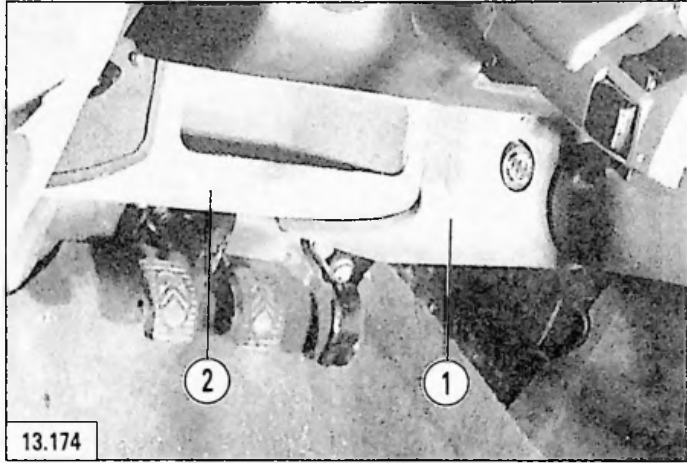


13

MA  
641.1/1

3







**13****DEPOSE ET POSE D'UN GROUPE DE CHAUFFAGE**

→ 7/85

**MA  
641.1/1****5****POSE :****1. Pose du groupe de chauffage :**

- engager le groupe,
- mettre en place le soufflet (15) de dégivrage,
- fixer le groupe (4 vis (14)),
- fixer la manche à air (24) (2 écrous (13) sous le tableau de bord, et 1 boulon côté moteur).

**Connecter, côté moteur :**

- l'alimentation et la masse (22) de l'ensemble du groupe (2 connecteurs 1 voie mauve),
- le moteur du volet de recyclage (connecteur 2 voies blanc, sous la nourrice d'eau).

**Connecter, côté habitacle :**

- le boîtier (17) de régulation de température (connection 8 voies noir),
- l'alimentation de l'éclaireur des commandes (connecteur 1 voie rouge),
- le potentiomètre sur levier de commande (connecteur 3 voies blanc),
- l'alimentation de la régulation de température (connecteur 1 voie mauve),
- le moteur du volet de régulation de température (connecteur 5 voies blanc),
- les cosses de masse.

**Poser :**

- les 2 tubes d'air (18),
- le répartiteur d'air (16) des places arrière,
- les 2 vis de fixation du support des commandes.

**Brancher :**

- les 2 tuyaux d'eau (12),
- les 2 tuyaux (23) du circuit de réfrigération (mettre les 2 joints).

**2. Pose de la partie avant de la console :**

- engager la partie avant de la console tout en plaçant le faisceau et en connectant :
- le boîtier électronique de verrouillage des portes (connecteur 9 voies noir),
- le boîtier temporisateur de verrouillage des portes,
- l'allume-cigare (9) (connecteur 3 voies blanc),
- l'éclaireur de l'allume-cigare,
- le lecteur de carte (5),
- les interrupteurs de lève-vitre (10).

Fixer le boulon (11) de commande de réfrigération (connecter la fiche blanche).

Fixer la console.

**Poser :**

- les 2 aérateurs (7),
- le vide-poche (8),
- le répartiteur (4),
- le support radio (3).

**3. Poser la partie arrière de la console en connectant le contacteur de frein à main.**

Poser le soufflet du levier de frein à main.

**4. Pose de la boîte à gants (6).**

Poser la boîte à gants en connectant l'éclaireur et le boîtier du régulateur de vitesse.

**Poser :**

- les 2 écrous sur tablier, côté moteur,
- les 5 vis, côté habitacle,

**5. Pose du vide-poches (2).**

Poser le vide-poches en connectant :

- le boîtier de jauge à huile,
- la montre,
- le calculateur injection.

**Poser :**

- les 2 écrous (21) côté moteur,
- les 3 vis, côté habitacle.

Fixer le réservoir hydraulique puis accoupler le câble de compteur (19).

**6. Poser le capotage (1) de l'antivol.****7. Faire le plein du circuit de réfrigération (voir opération correspondante).****8. Fixer le siège passager.****9. Branchements la batterie.**



13

**CHAUFFAGE - VENTILATION  
CLIMATISATION**

MA  
641.1/2

1

DEPOSE ET POSE D'UN GROUPE DE CHAUFFAGE  
7/85 →

**DEPOSE**

1. Déconnecter le câble de la batterie.
2. Vidanger le circuit de réfrigération (voir opération correspondante).
3. **Déposer**, côté habitacle :
  - les caches latéraux (5) et (11) de la console,
  - le support (4) des commandes de climatisation (débrancher les commandes),
  - la partie centrale (3) de la console,
  - la partie arrière (2) de la console,
  - la boîte à gants (6),
  - le support du calculateur injection situé en (7),
  - le volant,
  - le cache inférieur (10) de la colonne de direction,
  - les fixations du tableau de bord (9),
  - les 3 boîtes (1).
  - la vis de fixation gauche de la planche de bord située en (8),
  - la platine support boîtiers (19),
  - le répartiteur d'air (20) aux places arrière,
4. **Déposer**, côté moteur :
  - les fixations (13) de la nourrice d'eau, pour la dégager,
  - le capotage (12),
  - les fixations (2 écrous + 1 boulon) de la buse (14) d'entrée d'air,
  - les 2 écrous de fixation de la planche de bord, situés sur le tablier en (15).
5. **Débrancher**, côté moteur :
  - la cosse jaune d'alimentation du compresseur de réfrigération (en sortie du groupe),
  - le connecteur 2 voies du moteur du volet d'entrée d'air (situé sous la nourrice),
  - les 2 tuyaux (17) de Fréon (attention aux 2 joints).
6. **Pincer**, côté moteur, les 2 tuyaux (16) pour éviter les écoulements d'eau.
7. **Débrancher**, côté habitacle :
  - le module (transistor) de commande du pulseur d'air (sous la planche de bord, côté droit),
  - les connexions entre faisceau « Ventilation-réfrig. » et faisceau « habitacle »,
 

connecteur 4 voies blanc	}	situés en (22)
connecteur 1 voie incolore		
  - la connexion entre faisceau « chauffage » et faisceau « plafonnier »
 

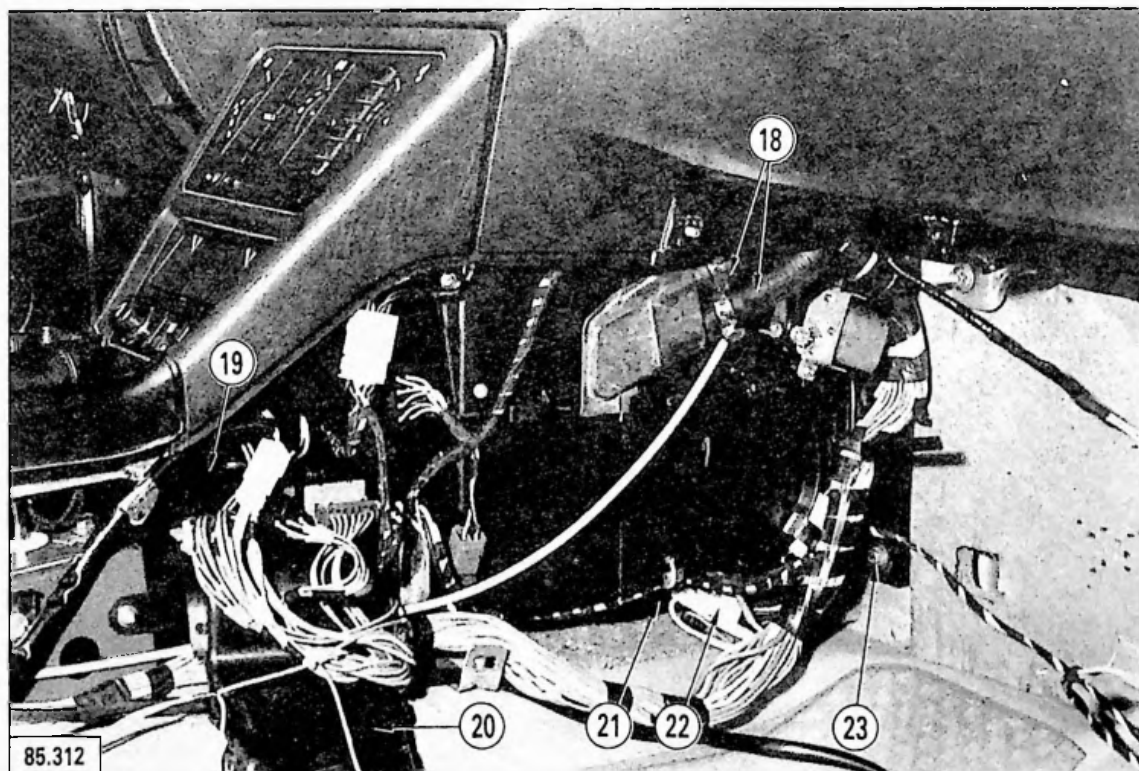
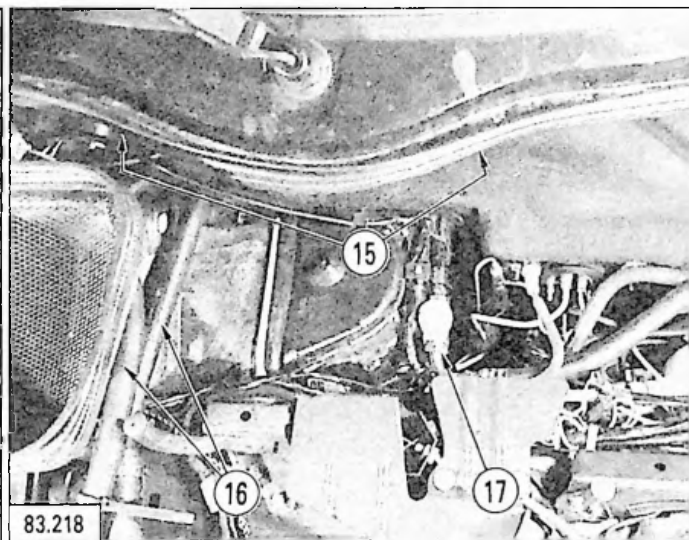
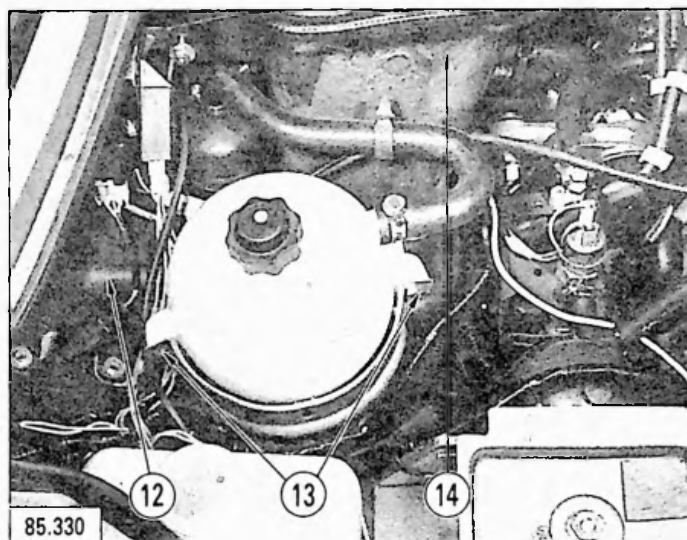
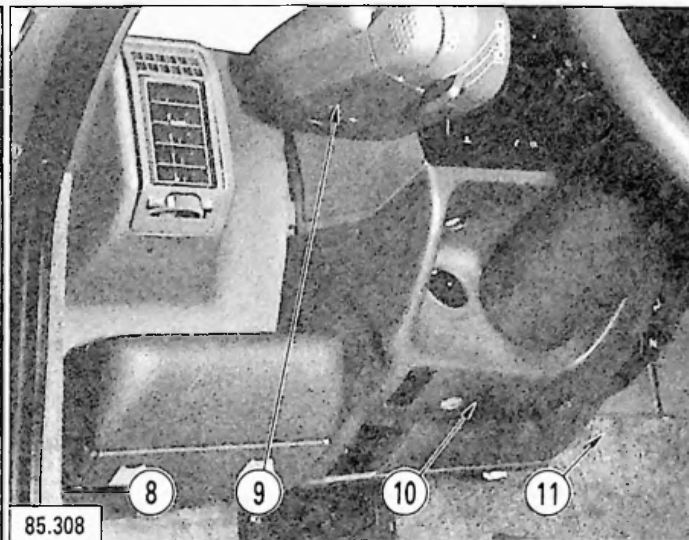
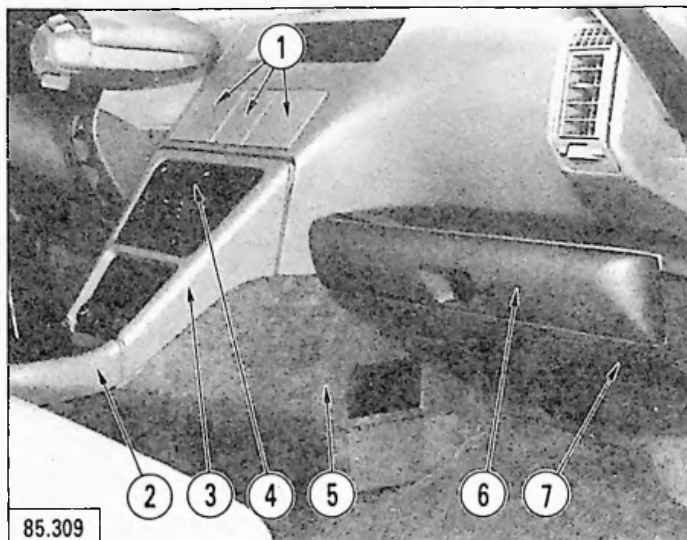
connecteur 2 voies blanc	situé au-dessus du groupe (alimentation),
sonde de température d'air	« habitacle » ,
  - les 2 tuyaux (18).
8. **Déposer** les 4 vis (23) de fixation du groupe.
9. **Dépose du groupe** :
  - écarter, vers le côté droit, la buse (14) d'entrée d'air de 30 à 40 mm (la soulever pour la dégager des 2 goujons),
  - soulever la planche de bord,
  - dégager les conduits d'aération (sur partie supérieure du groupe),
  - extraire le groupe par l'intérieur du véhicule,
  - récupérer le soufflet de dégivrage situé en (21).



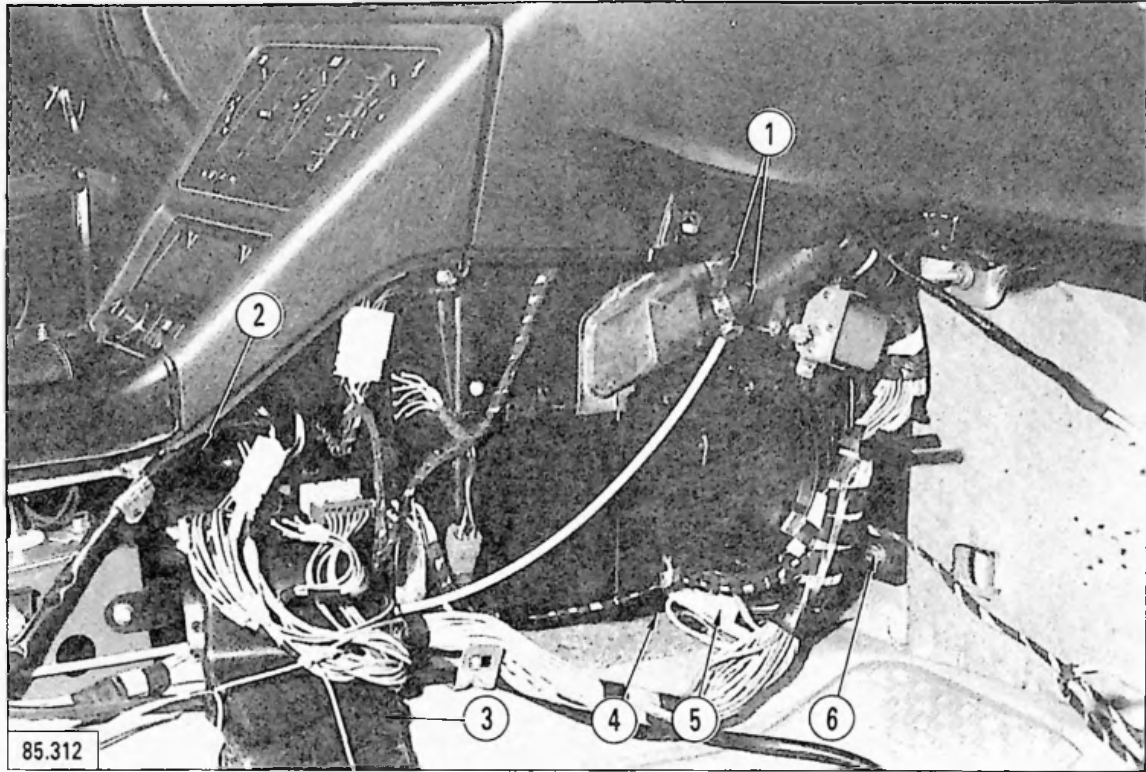
13

MA  
641.1/2

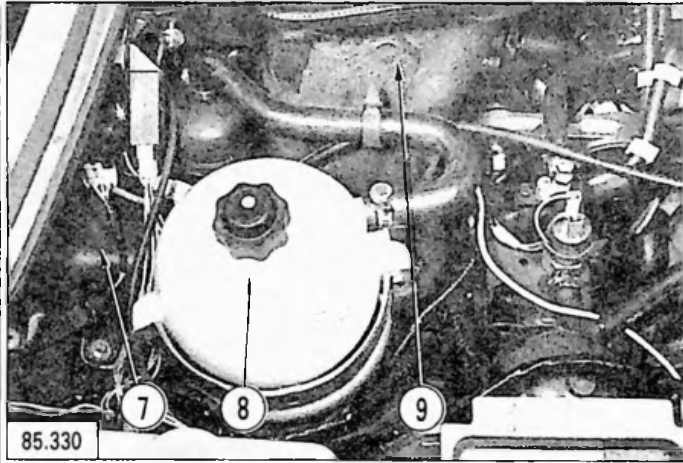
3



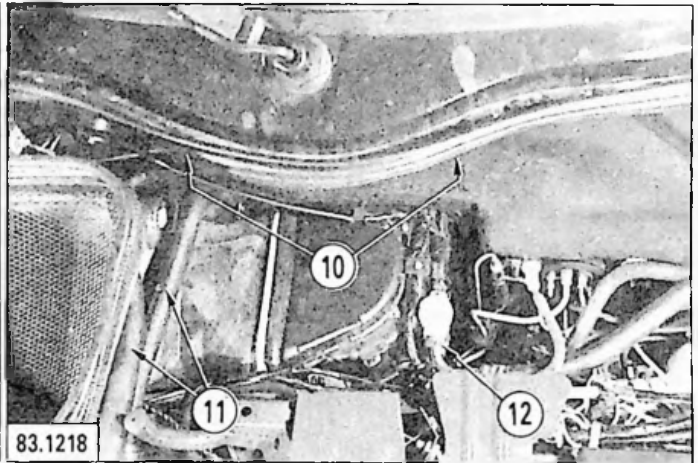




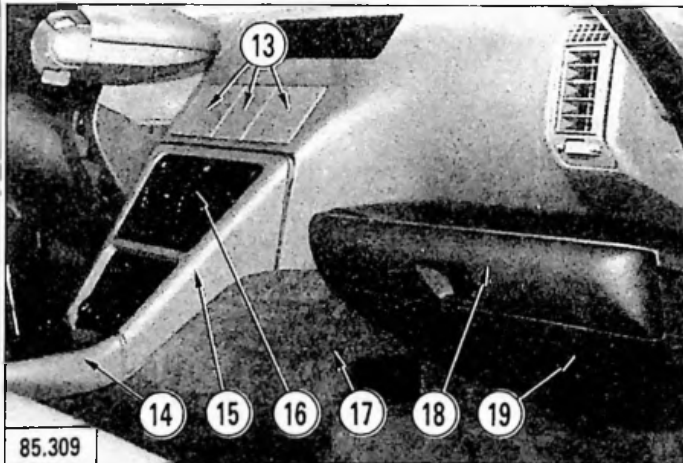
85.312



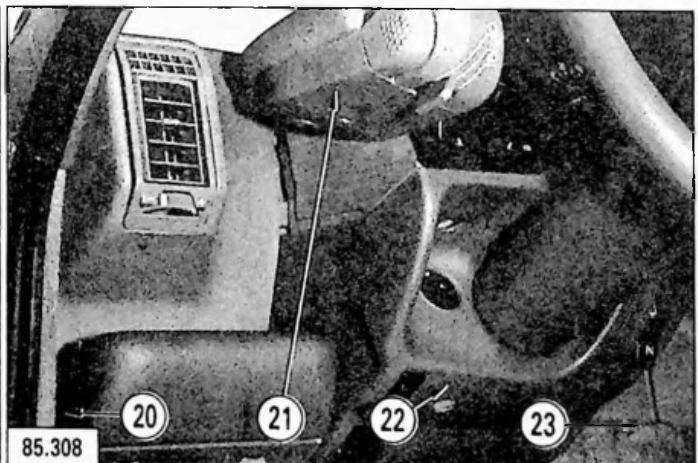
85.330



83.1218



85.309



85.308

**13****POSE****1. Pose du groupe**

- engager le groupe dans son logement en positionnant les câbleries,
- placer le soufflet de dégivrage en (4),
- brancher les 2 tuyaux (1),
- engager les conduits d'aération sur la partie supérieure du groupe,
- fixer le groupe à l'aide des 4 vis (6).

**2. Brancher côté habitacle :**

- la connexion entre faisceau « chauffage » et faisceau « plafonnier »  
connecteur 2 voies blanc situé au-dessus du groupe,
- les connexions entre faisceau « ventilation réfri » et faisceau « habitacle »  
connecteur 4 voies blanc }  
connecteur 1 voie incolore } situés en (5)
- le module (transistor) de commande du pulseur d'air (sous la planche de bord côté droit).

**3. Brancher côté moteur :**

- la cosse jaune d'alimentation du compresseur de réfrigération,
- le connecteur 2 voies blanc du moteur du volet d'entrée d'air,

**4. Poser la planche de bord puis la fixer, côté moteur (2 écrous situés en (10)).****5. Poser les 3 boîtes (13).****6. Fixer côté moteur :**

- la buse (9) d'entrée d'air,
- le capotage (7),
- la nourrice d'eau.

**7. Poser côté habitacle :**

- le répartiteur (3) d'air des places arrière,
- la platine (2) support boîtiers,
- la vis de fixation gauche de la planche de bord, située en (20),
- les parties arrière (14) et centrale (15) de la console.

**8. Brancher les commandes du support (16), puis mettre celui-ci en place.****9. Poser côté habitacle :**

- la boîte à gants (18),
- le support du calculateur injection, situé en (19),
- le tableau de bord (21),
- le cache inférieur (22) de la colonne de direction,
- le volant,
- les caches latéraux (17) et (23) de la console.

**10. Brancher côté moteur, les deux tuyaux (12) du circuit de fréon (poser les deux joints).****11. Déposer, côté moteur, les pinces des deux tuyaux (11).****12. Faire le plein du circuit de réfrigération (voir opération correspondante).****13. Brancher la batterie.****14. Faire le plein de liquide de refroidissement.**



14

15

## LISTE DES OPERATIONS

1

Numéro  
de l'opération

DÉSIGNATION

14

**MA 800-000**

Remise en état de la coque

I Eléments vendus par le Département des Pièces de Rechange

II Pièces en tôle électrozinguée ou galvanisée

III Contrôle d'un véhicule accidenté

**MA 800-00**

Préparation d'une coque

**MA 800-01**

Equiperment et contrôle d'une caisse nue sur banc CELETTE

**MA 800-02**

Echange des longerons, mécanique en place (CELETTE)

**MA 800-10**

Equiperment et contrôle d'une caisse nue sur banc CAROLINER

**MA 800-11**

Equiperment et contrôle d'une caisse nue break sur banc CAROLINER

**MA 800-12**

Contrôle, mécanique en place sur banc CAROLINER

**MA 800-13**

Contrôle, Mécanique en place, break sur banc CAROLINER

**MA 801-1**

Remplacement d'un unit avant complet

**MA 801-2**

Remplacement de l'habillage fixe complet

**MA 802-1**

Remplacement d'une aile avant

**MA 802-2**

Remplacement d'un passage de roue avant complet

**MA 824-1**

Remplacement d'une aile arrière

**MA 824-2**

Remplacement partiel d'une aile arrière

15

**MA 841-2**

Dépose pose d'une porte latérale

**MA 841-3**

Déshabillage et habillage complet d'une porte latérale

**MA 851-1**

Remplacement d'un pare-chocs avant

**MA 851-2**

Remplacement d'un capot

**MA 851-3**

Ouverture d'un capot lorsque la commande ne fonctionne pas

**MA 853-1**

Remplacement d'un pare-chocs arrière

**MA 853-2**

Collage des glaces de custode

**MA 856-1**

Remplacement d'une planche de bord



14

# COQUE

MA  
800.000

1

REMISE EN ETAT DE LA COQUE





## I. ELEMENTS VENDUS PAR LE DEPARTEMENT DES PIECES DE RECHANGE.

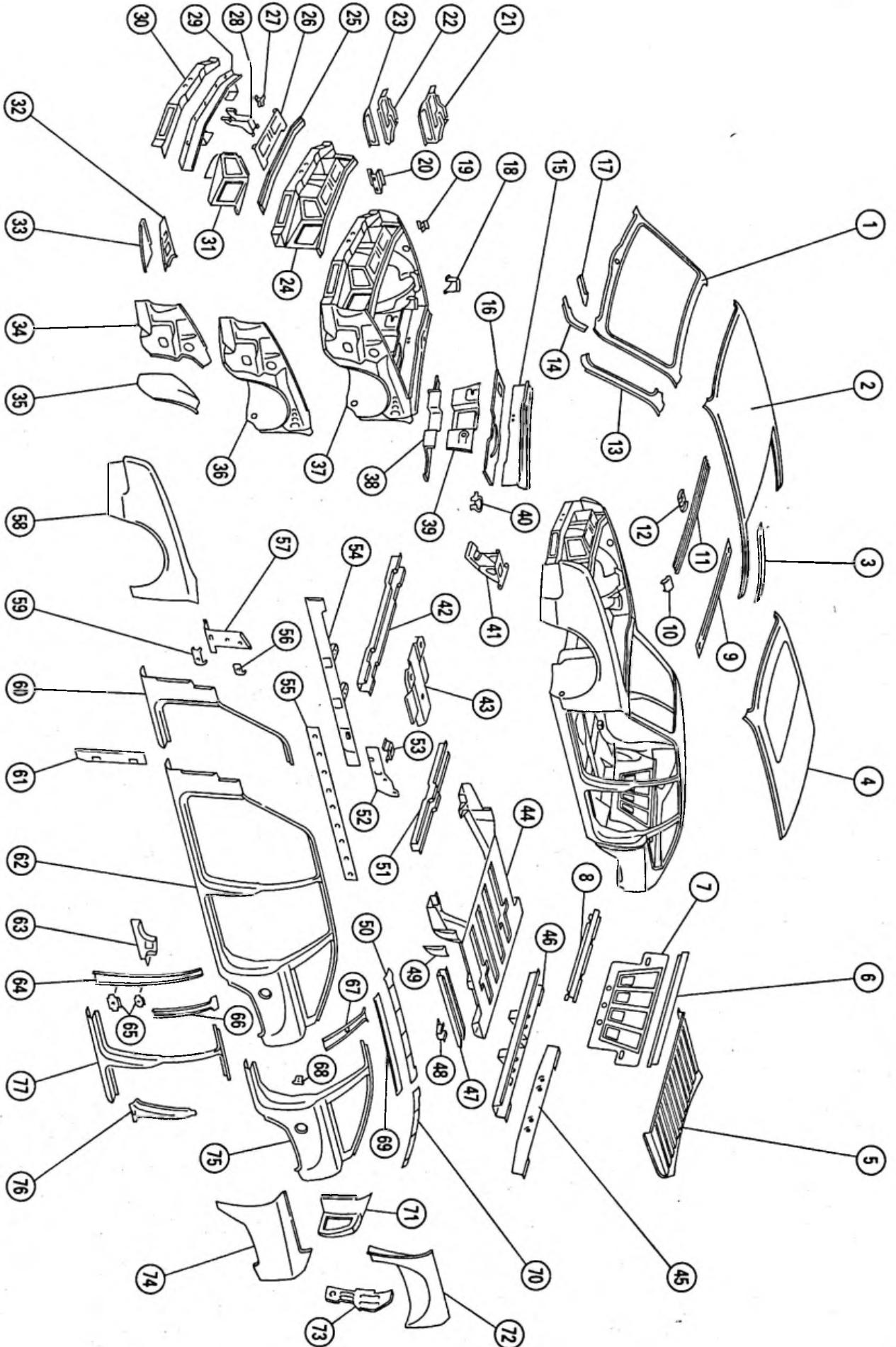
REPERE PIECE	DESIGNATION	N° D'OPERATION
1	Baie de pare-brise	MA 812.1
2	Pavillon	MA 825.1
3	Montant de lunette	MA 825.1
4	Pavillon toit ouvrant	MA 825.1
5	Tablette arrière	MA 831.6
6	Entretoise supérieure de dossier	MA 831.5
7	Tôle sous dossier	MA 831.5
8	Entretoise inférieure de dossier	MA 831.5
9	Traverse arrière de toit ouvrant	MA 825.1
10	Gousset de traverse	MA 825.1
11	Traverse de pavillon	MA 825.1
12	Support de plafonnier	MA 825.1
13	Montant de pare-brise	MA 812.2
14	Renfort de baie de pare-brise	MA 812.3
15	Tablier avec traverse de baie de pare-brise	MA 812.2
16	Tablette d'auvent	MA 812.2
17	Gousset d'angle	MA 812.3
18	Support de nourrice	MA 802.3
19	Support de béquille	MA 802.3
20	Support spécifique pour filtre à air (AM82)	MA 802.3
21	Ensemble de fermeture	MA 802.3
22	Tôle de fermeture supérieure	MA 802.3
23	Tôle de fermeture latérale	MA 802.3
24	Habillage fixe	MA 801.2
25	Traverse d'habillage supérieure	MA 801.2
26	Tôle anti-recyclage supérieure	MA 801.2
27	Patte de fixation calandre	MA 801.2
28	Support de serrure de capot	MA 801.2
29	Doublure de traverse inférieure	MA 801.2
30	Traverse d'habillage inférieure	MA 801.3
31	Tôle anti-recyclage latérale	MA 801.2
32	Tôle de fermeture supérieure	MA 801.1
33	Tôle inférieure	MA 801.1
34	Passage de roue avant	MA 802.4
35	Passage de roue avant, partie avant	MA 802.4
36	Passage de roue avant (ensemble)	MA 802.3
37	Unit complète	MA 801.1
38	Traverse de caisson avant	MA 801.1
39	Tablier inférieur	MA 801.1
40	Support de réservoir	MA 801.1
41	Support de direction	MA 801.1
42	Traverse de caisson central	
43	Renfort de caisson central	
44	Ensemble de plancher arrière	MA 831.1



14

MA  
800-000

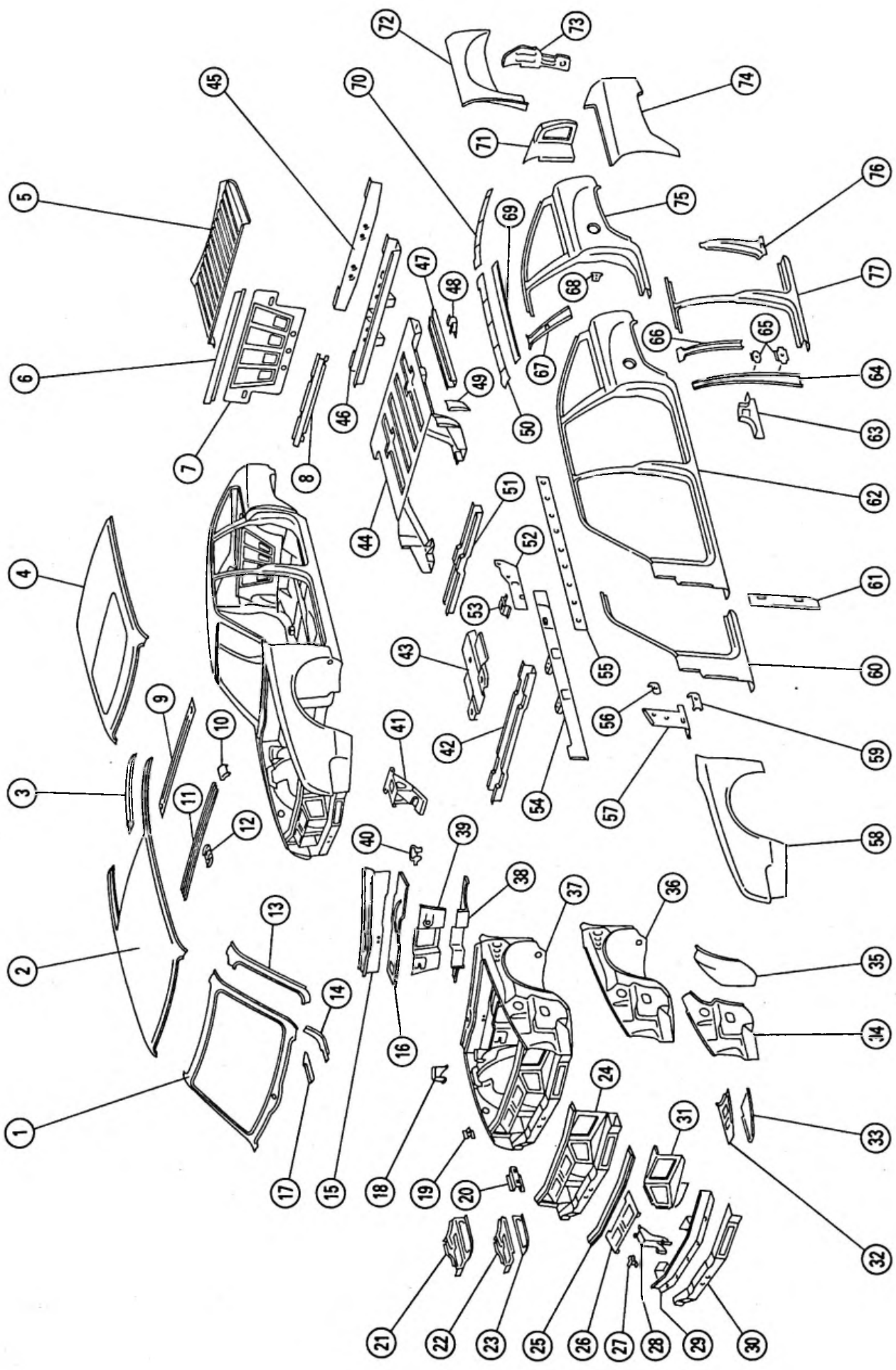
3



L.80.74

\*

8531



**14****REMISE EN ETAT DE LA COQUE****MA  
800.000****5****I. ELEMENTS VENDUS PAR LE DEPARTEMENT DES PIECES DE RECHANGE (Suite).**

<b>REPERE PIECE</b>	<b>DESIGNATION</b>	<b>N° D'OPERATION</b>
45	Fermeture de traverse arrière	<b>MA 831.3</b>
46	Traverse arrière de plancher	<b>MA 831.3</b>
47	Longeronnet de plancher	<b>MA 831.4</b>
48	Pontet de butoir latéral	<b>MA 831.4</b>
49	Tendeur de passage de roue	<b>MA 824.4</b>
50	Doublure de brancard de pavillon	<b>MA 821.1</b>
51	Traverse sous caisson	<b>MA 831.1</b>
52	Tôle de fermeture arrière	<b>MA 824.4</b>
53	Support de banquette arrière	<b>MA 824.4</b>
54	Tôle de fermeture avant	<b>MA 821.1</b>
55	Renfort inférieur	<b>MA 821.5</b>
56	Gousset supérieur de pied avant	<b>MA 821.2</b>
57	Renfort de pied avant	<b>MA 821.2</b>
58	Aile avant	<b>MA 802.1</b>
59	Gousset inférieur de pied avant	<b>MA 821.2</b>
60	Partie avant de panneau de côté	<b>MA 821.2</b>
61	Support de charnières de pied avant	<b>MA 821.2</b>
62	Panneau de côté	<b>MA 821.1</b>
63	Renfort de pied milieu	<b>MA 821.3</b>
64	Doublure de pied central	<b>MA 821.3</b>
65	Entretoise de pied milieu	<b>MA 821.3</b>
66	Renfort de pied central	<b>MA 821.3</b>
67	Doublure de pied arrière	<b>MA 821.4</b>
68	Renfort de gâche sur pied arrière	<b>MA 821.4</b>
69	Brancard de pavillon	<b>MA 821.1</b>
70	Doublure de montant de lunette arrière	<b>MA 821.4</b>
71	Gouttière de tôle de feux	<b>MA 824.5</b>
72	Passage de roue arrière	<b>MA 824.4</b>
73	Tôle de fermeture de l'aile arrière	<b>MA 824.1</b>
74	Aile arrière	<b>MA 824.1</b>
75	Partie arrière de panneau de côté	<b>MA 821.4</b>
76	Support de charnières de pied central	<b>MA 821.3</b>
77	Panneau de côté, partie centrale	<b>MA 821.3</b>





## II. PIECES EN TOLE ELECTROZINGUEE

Les pièces ombrées représentées dans les vues ci-contre comportent un traitement d'électrozingage afin de prémunir la carrosserie de la corrosion.

Ce choix de pièces est fait en fonction de la vulnérabilité de certaines zones et est susceptible d'évolution.

Les pièces vendues par le Département des Pièces de Rechange comportent également ce même traitement mais il n'apparaît pas aux yeux du réparateur en raison de la couche de cataphorèse qui le recouvre.

### REPARATION.

En réparation, il est nécessaire de détruire la couche de cataphorèse sur les deux faces des tôles dans les zones de soudage, ce qui par la même occasion détériore le revêtement au zinc.

Pour éviter que la réparation (en particulier les zones de soudage) soit le point de départ du processus de corrosion, il convient de prendre certaines précautions :

- Eviter de décaper par meulage les zones de soudage des pièces neuves (les disques abrasifs détruisent le revêtement au zinc) mais, utiliser plutôt le chalumeau pour chauffer légèrement et brosser à l'aide d'une brosse métallique.
- Limiter le meulage, après dégrafage sur caisse, aux seules zones où il y a surépaisseur de soudure.

### PROTECTION AVANT SOUDAGE

Pour éviter que le processus de corrosion ne s'amorce, il faut appliquer une couche d'impression conductrice sur la face interne de toutes les tôles à souder (électrozinguées ou pas).

REMARQUE : Les impressions dites «conductrices» sont des peintures au zinc qui permettent le passage du courant électrique sans gêner le soudage. Toutefois, il est nécessaire d'augmenter légèrement l'intensité du courant.

Ces impressions soudables sont disponibles chez la plupart des fournisseurs de peinture (BERGER, CORONA) et de produits pour l'automobile.

Exemples de produits recommandés :

Primaire avant soudage SWP  
Fournisseur : KENT INDUSTRIES  
Avenue de la Mauldre  
Z.I d'Epone-78680 EPONE  
Tél. 30 95 40 60

Pâte à souder  
Fournisseur : FRANCE ARC  
47, avenue A. Briand  
92120 MONTROUGE  
Tél. 46 55 47 22

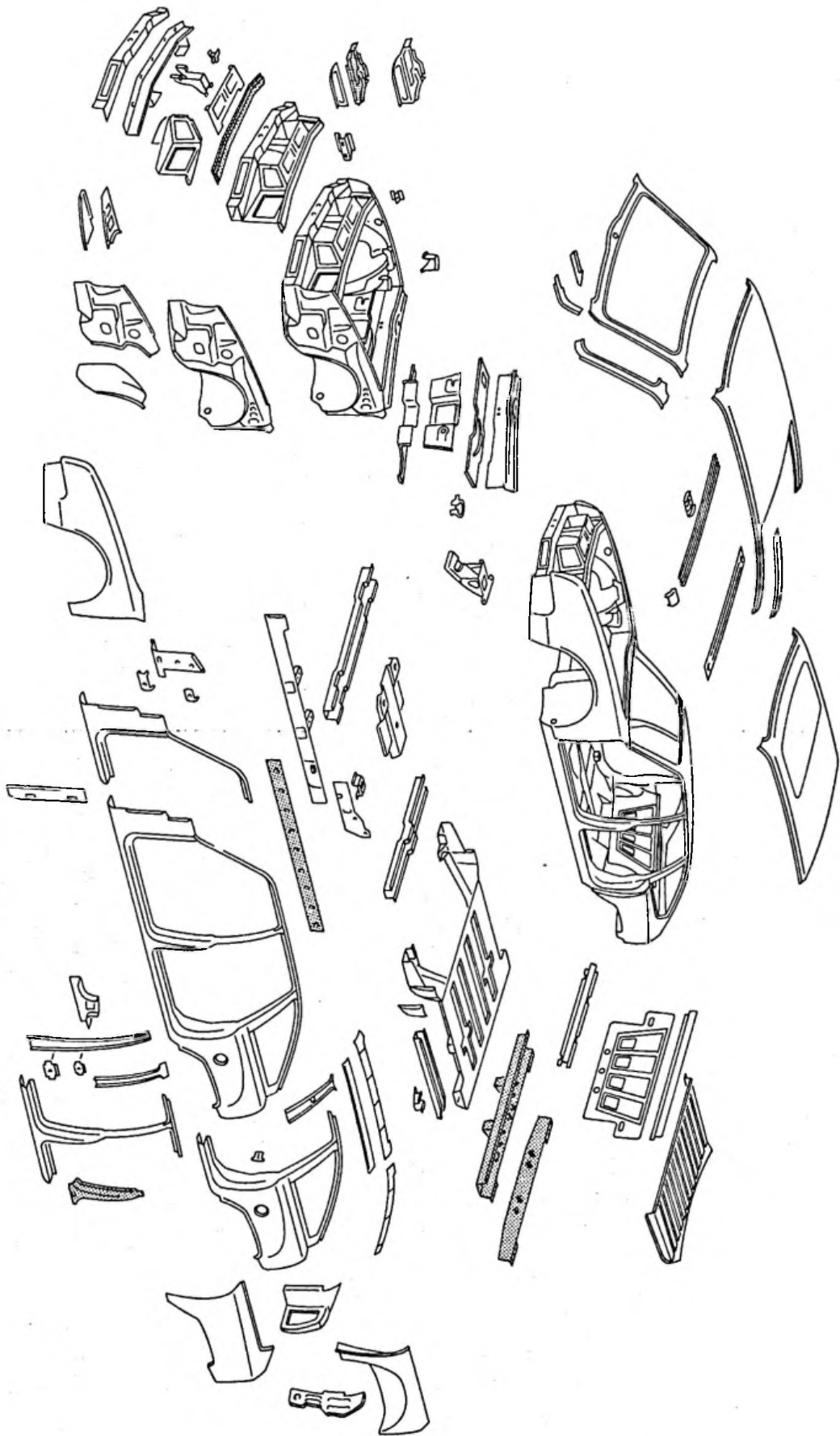
REMARQUE : Ce produit permet le soudage par point sans décapage préalable de la cataphorèse, en faisant un point dans un angle pour l'amorçage.



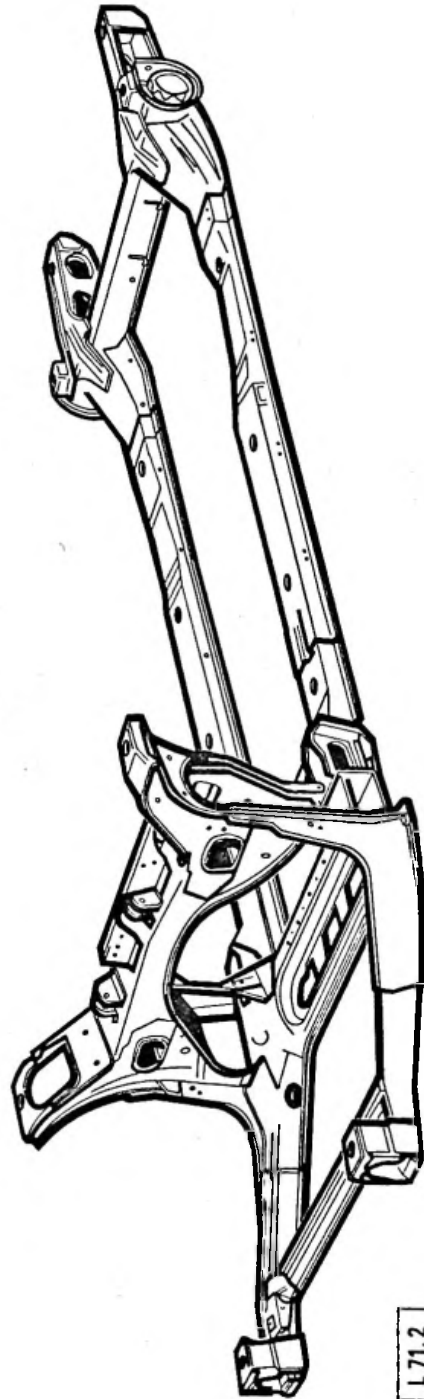
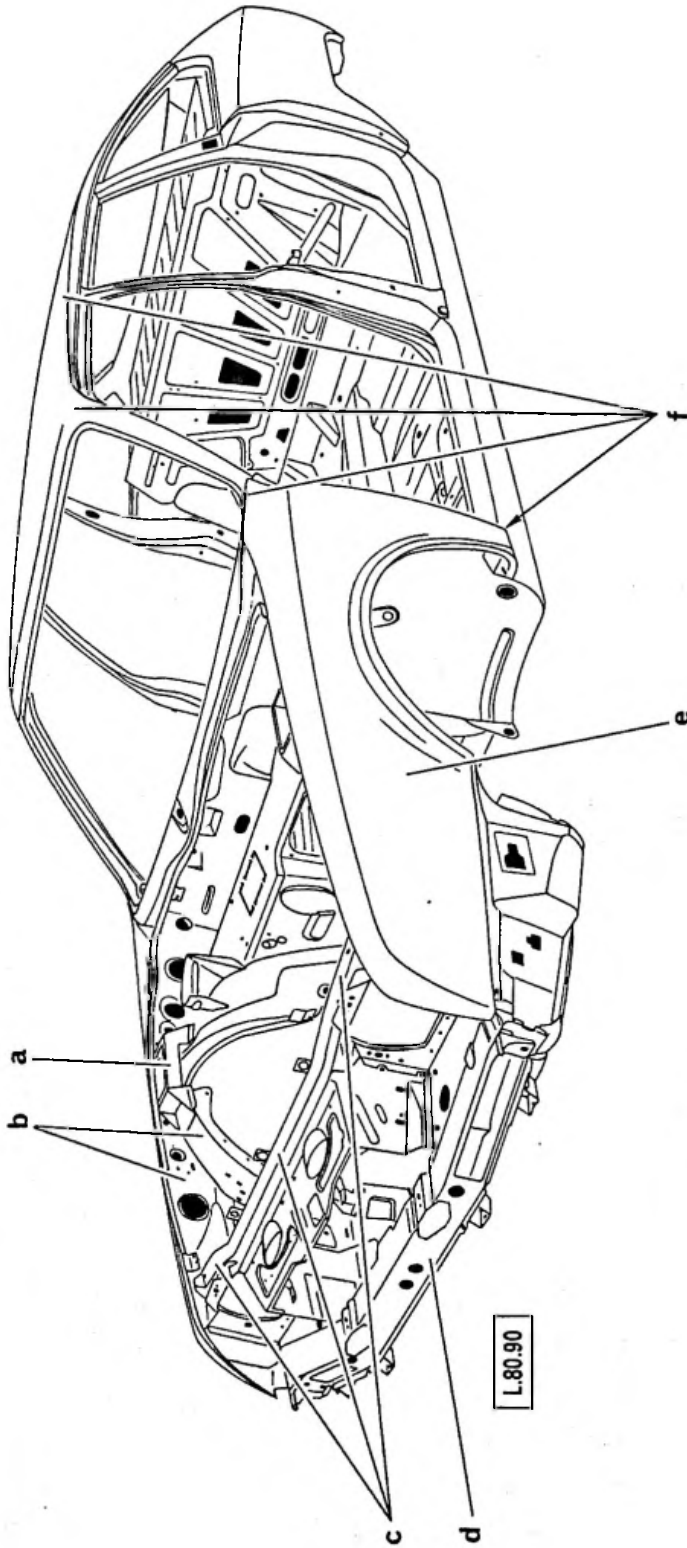
14

MA  
800-000

7



L.80.80





14

### III - CONTROLE D'UN VEHICULE ACCIDENTE

Pour contrôler un véhicule accidenté, il faut procéder dans l'ordre aux vérifications suivantes :

**Contrôle visuel** : Recherche des plis, déformations, criques.

**Contrôle géométrie des essieux** : Opération réalisable à l'aide d'appareils optiques sans dépose mécanique.

**Contrôle dimensionnel du soubassement** : Opération réalisable sur banc sans dépose mécanique.

#### I – CONTROLE VISUEL

Déformations sur :

**Habillage fixe** en (c) (*traverse supérieure*) et en (d) (*traverse inférieure*).

**Ailes et passages de roue** en (b) de la partie avant du passage de roue et gonflement de l'aile, en (e).

**Panneaux de côté et pavillon** en (f) (*panneau de côté partie supérieure*), baie de pare-brise (*partie inférieure*), pavillon (*au niveau du pied milieu et du montant de pare-brise*).

**Passages de roue** en (a) de la partie arrière du passage de roue au niveau de la fixation sur l'essieu.

#### CONCLUSION

Si le contrôle «à vue» permet de déceler NETTEMENT :

- des déformations en (d) uniquement

Remplacer la traverse inférieure

- des déformations en (b), (c) et (d) uniquement

Remplacer suivant dommages les pièces en cause ou l'habillage fixe complet + la partie avant du passage de roue intéressé.

- des déformations en (a), (e) et (f)

Il faut passer la caisse au banc de contrôle.

**REMARQUE GENERALE** : Les déformations se produisant simultanément sur les essieux (*ou les longerons*) et la caisse, **le contrôle de la géométrie des essieux s'impose toujours en cas de doute.**

#### II – CONTROLE DE LA GEOMETRIE DES ESSIEUX

Pour le contrôle des essieux avant et arrière se reporter au manuel de réparation **mécanique MA 850-1.**

Opération MA 410-0 pour conditions essieu avant.

Opération MA 420-0 pour conditions essieu arrière.

#### III – CONTROLE DU SOUBASSEMENT SUR BANC (sans dépose mécanique)

Se reporter aux opérations :

MA 800-2 et MA 800-3

(Equipement CELETTE)

MA 800-5

(Equipement CAROLINER)

MA 800-7

(Equipement DATALINER).



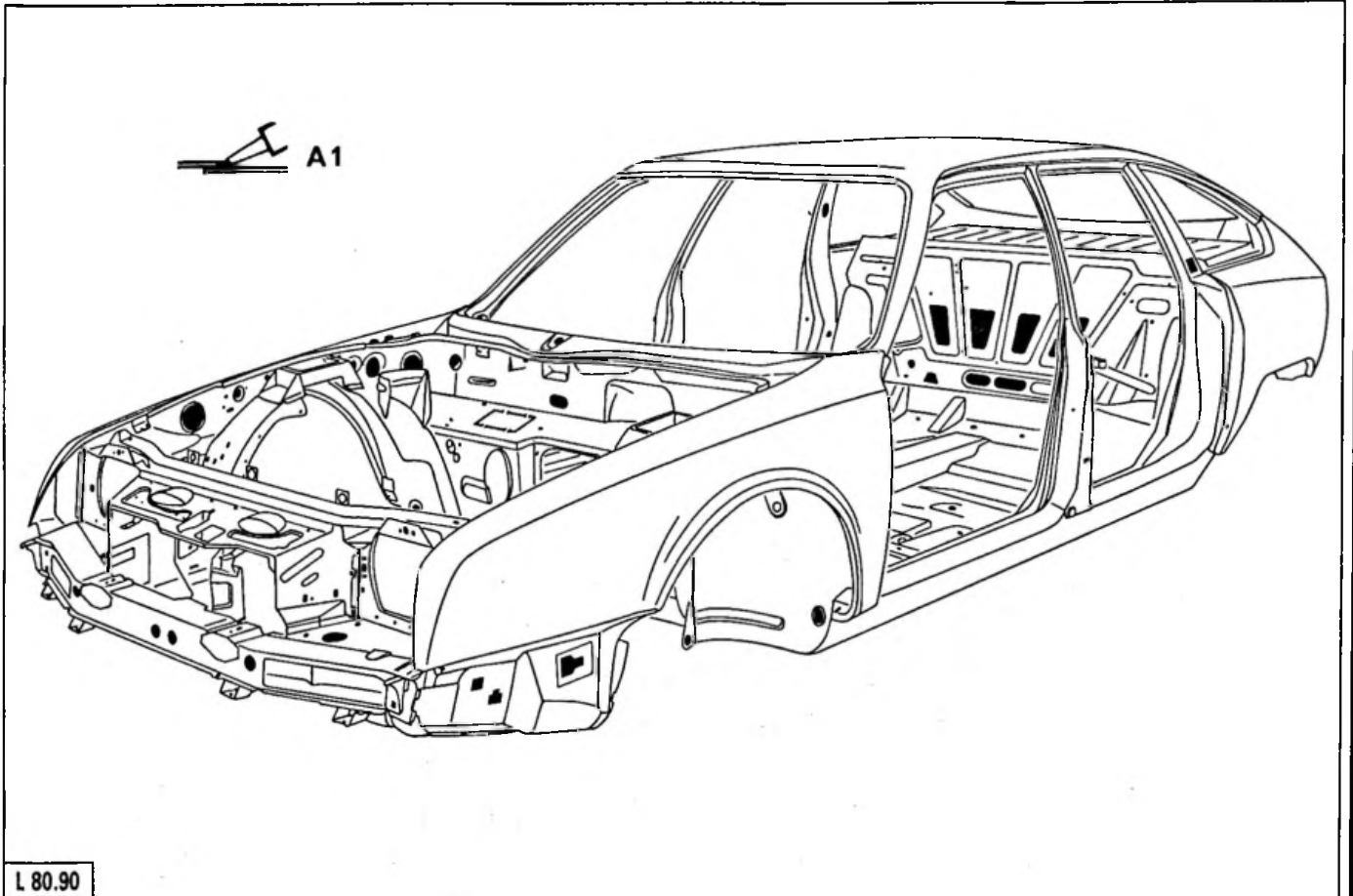


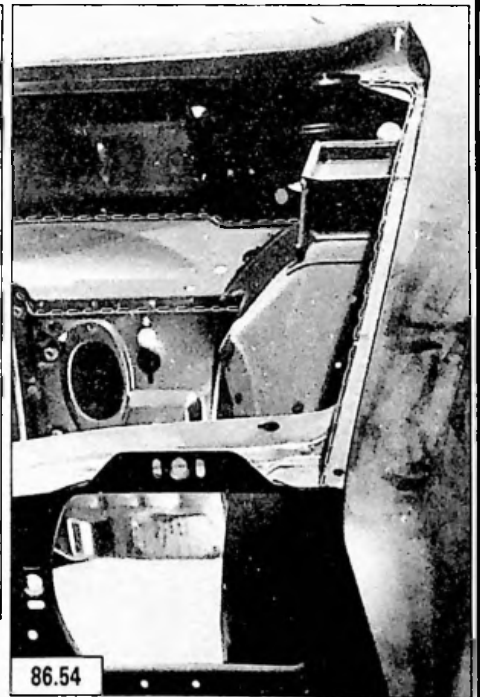
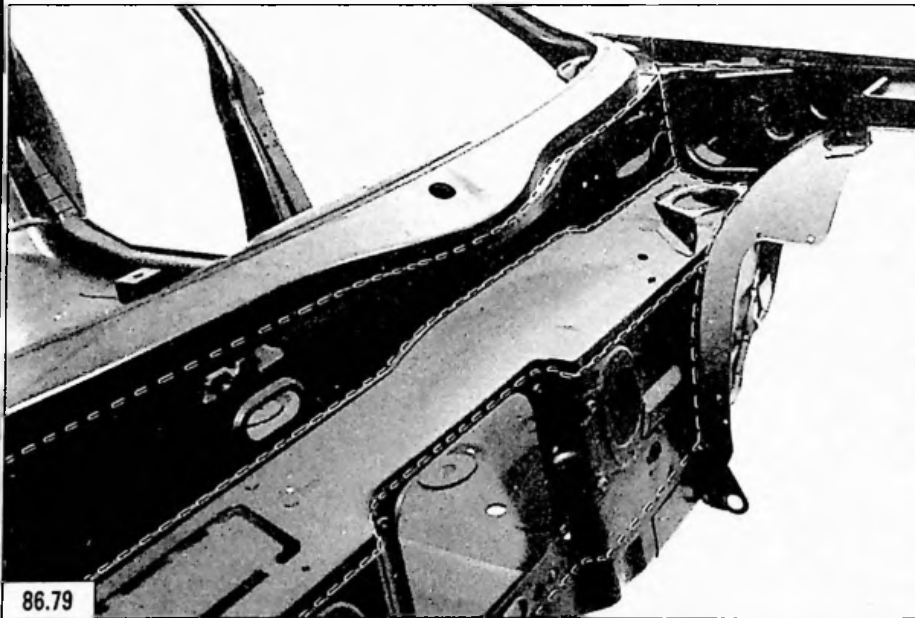
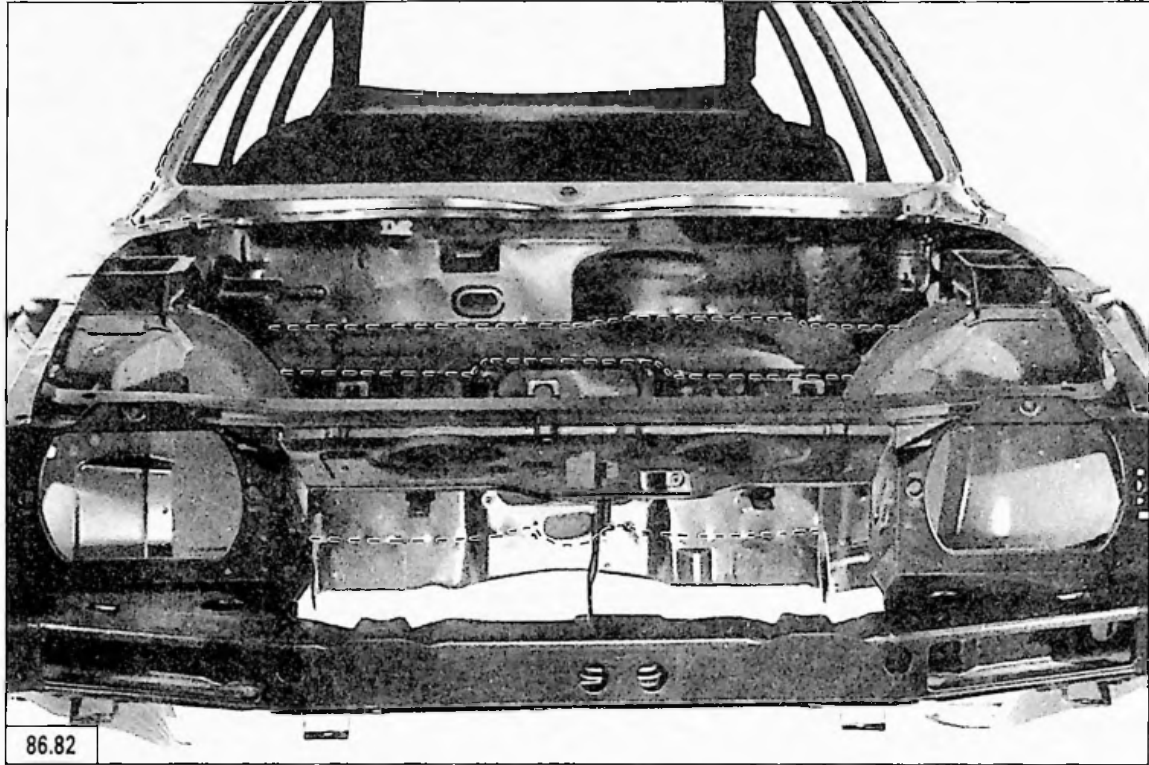
14

A1

MA  
800-00

1







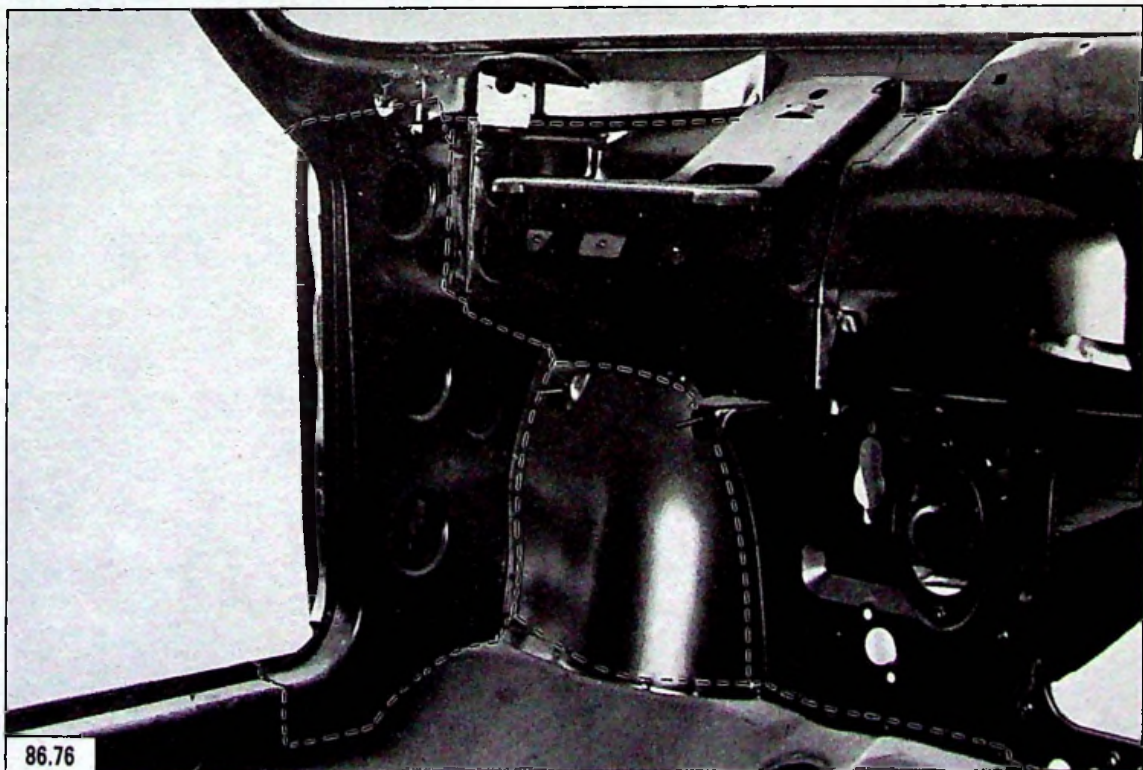
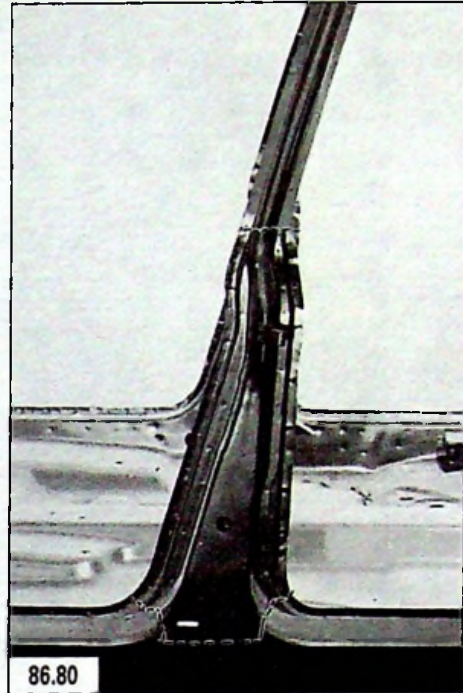
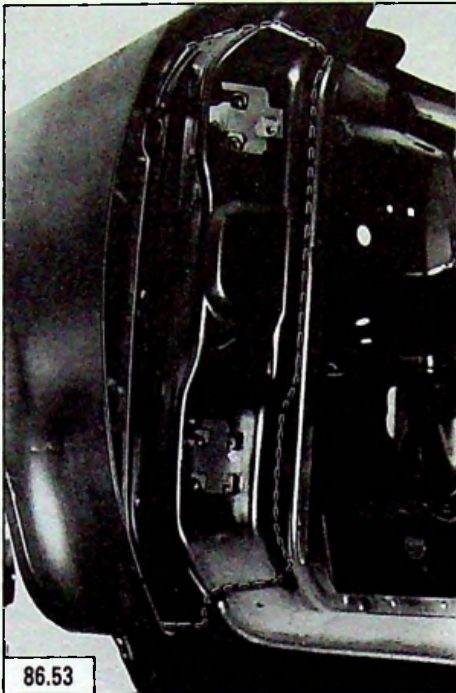


14

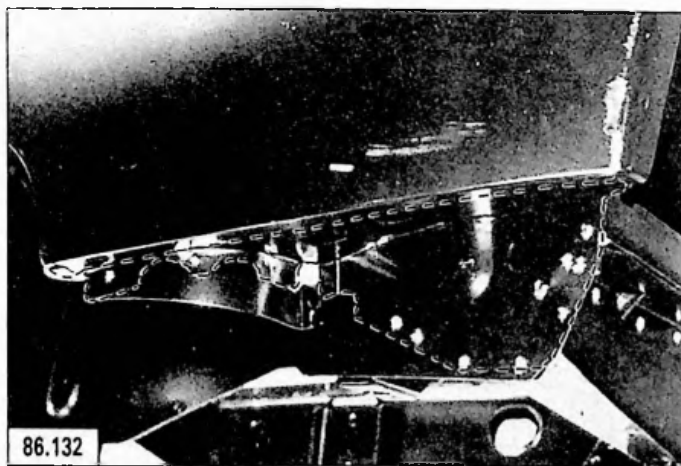
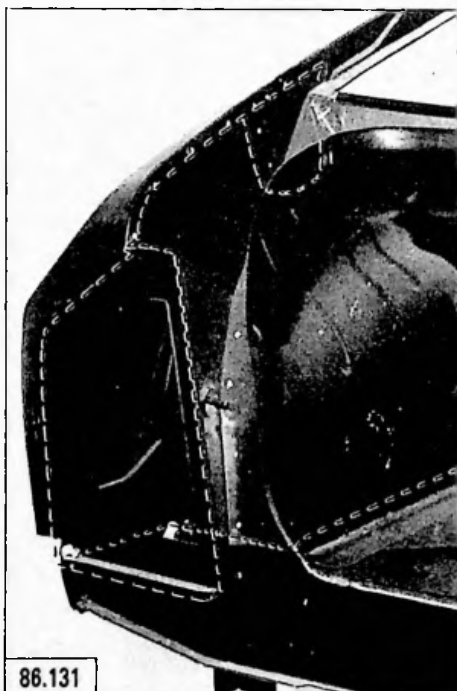
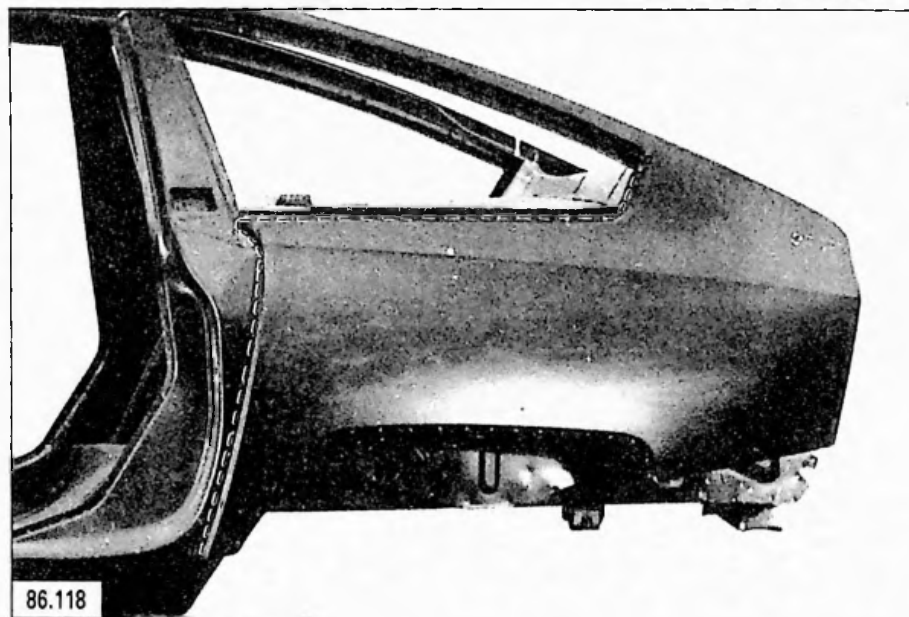
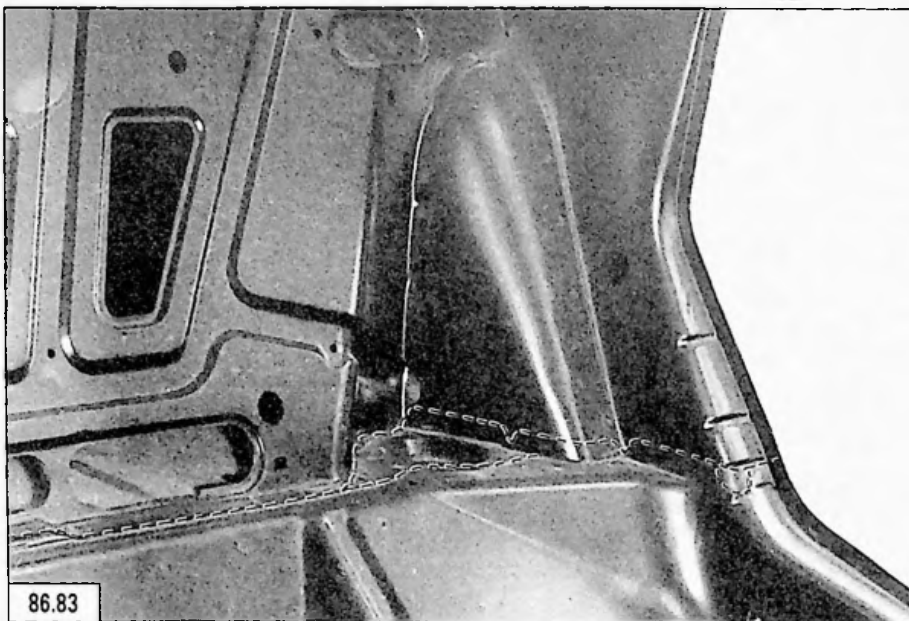
A1

MA  
800-00

3







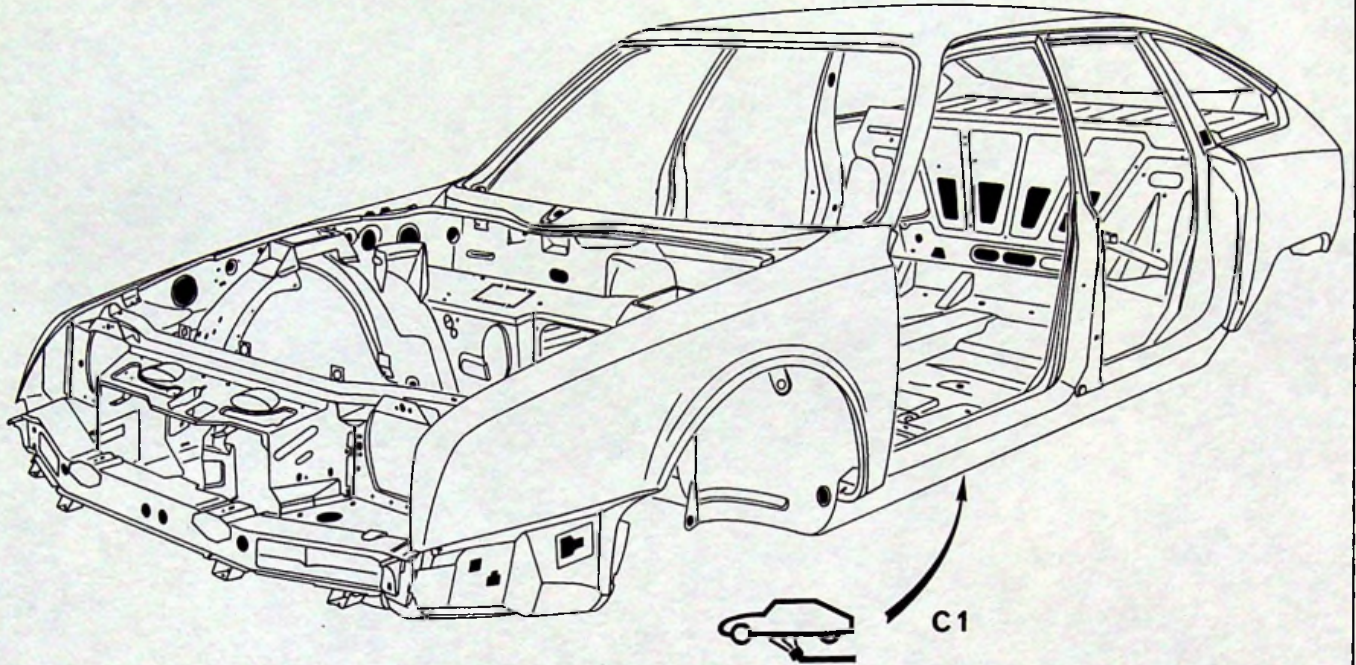




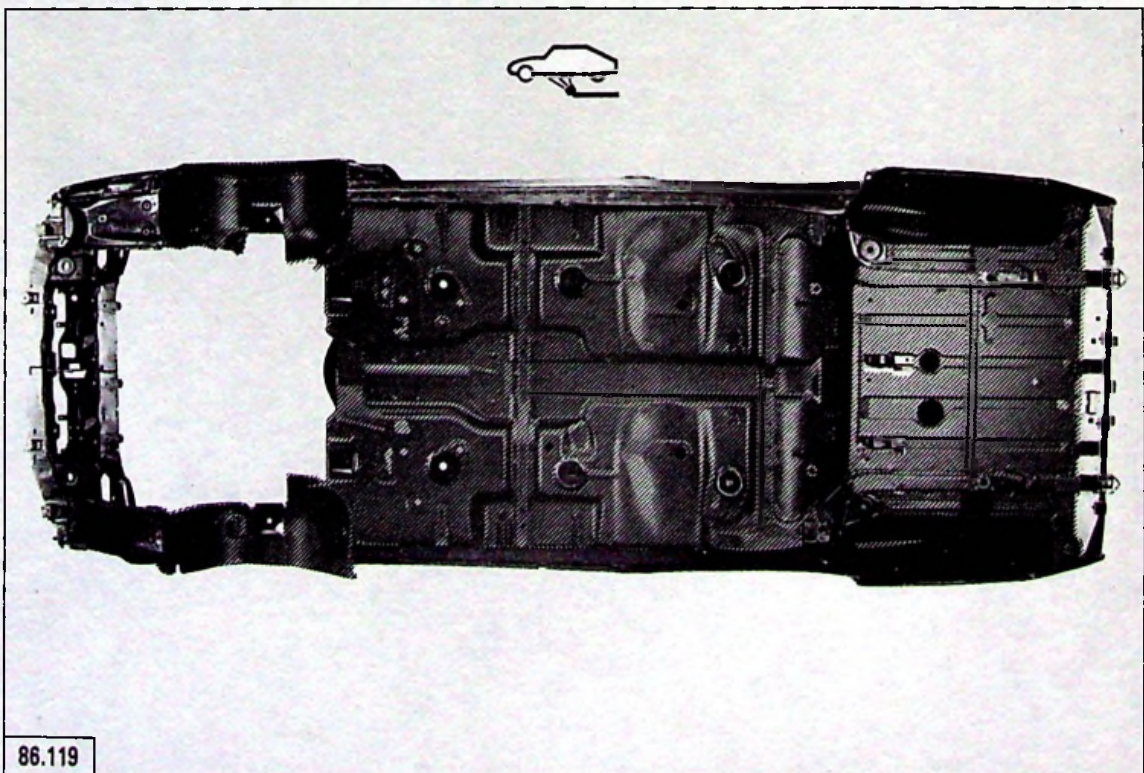
14

MA  
800-00

5



L 80.90



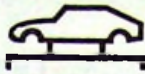
86.119

\*





14



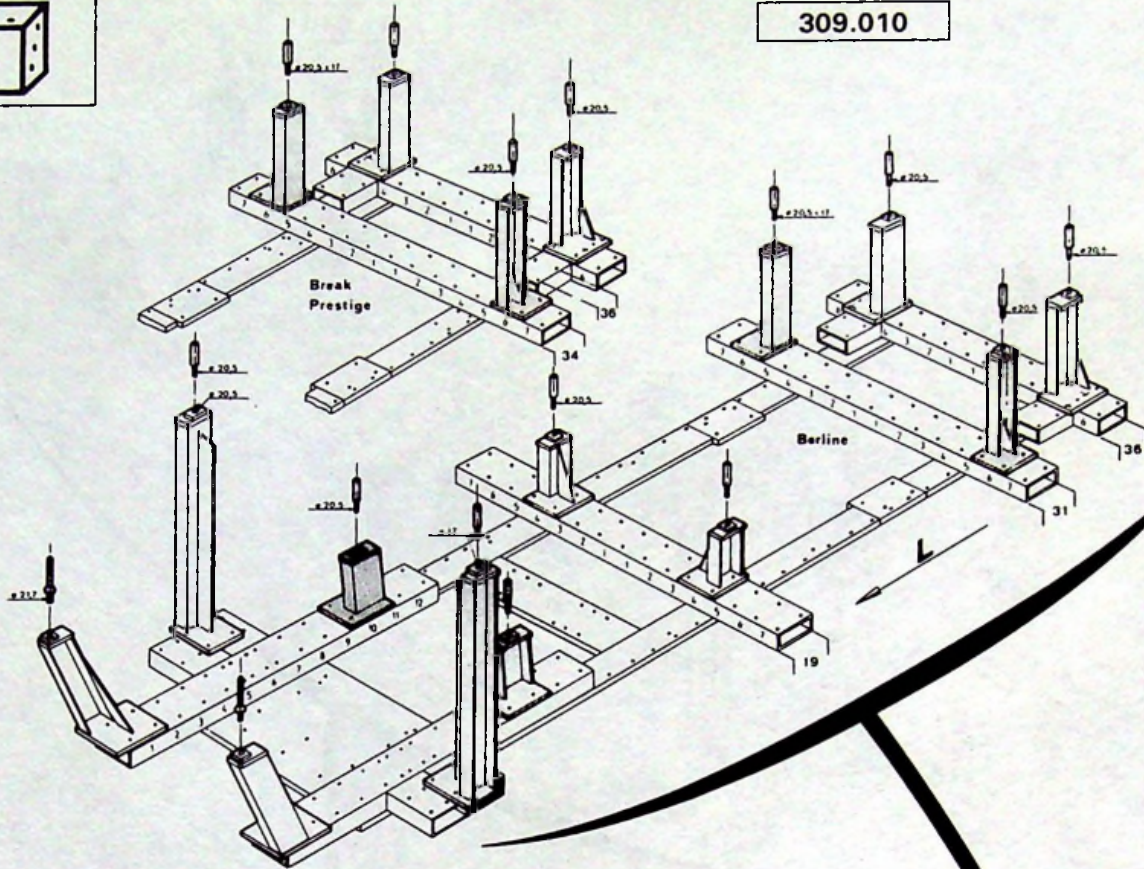
CELETTE

MA  
800-01

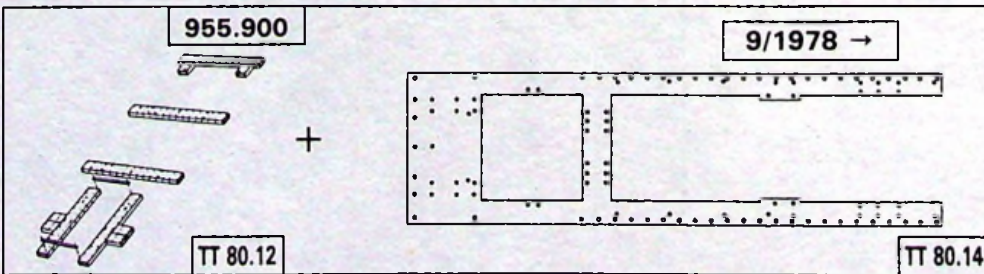
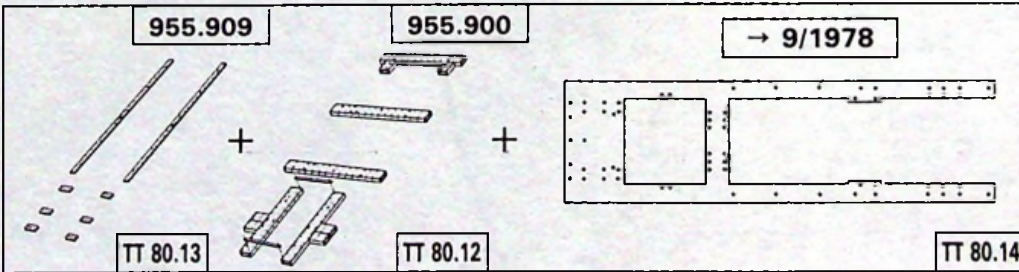
1



309.010



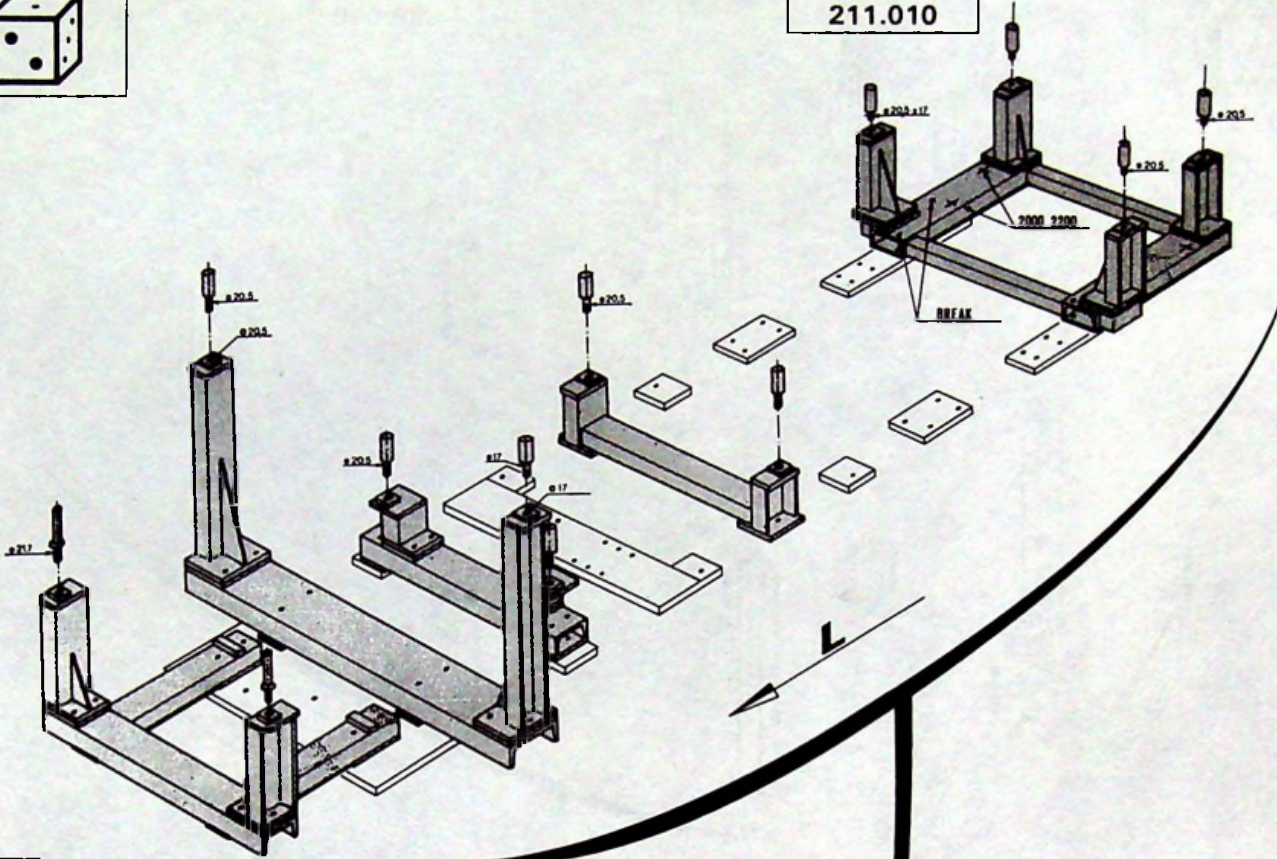
L 80.87



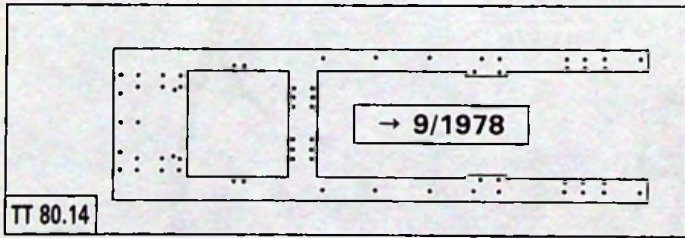




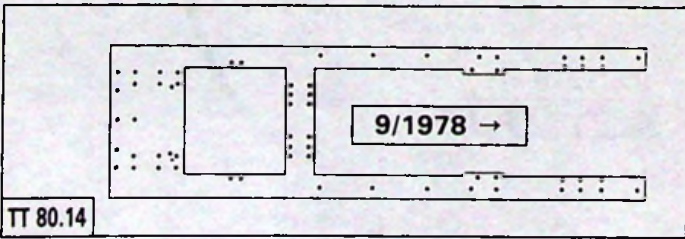
211.010



L 80.16a



TT 80.14



TT 80.14



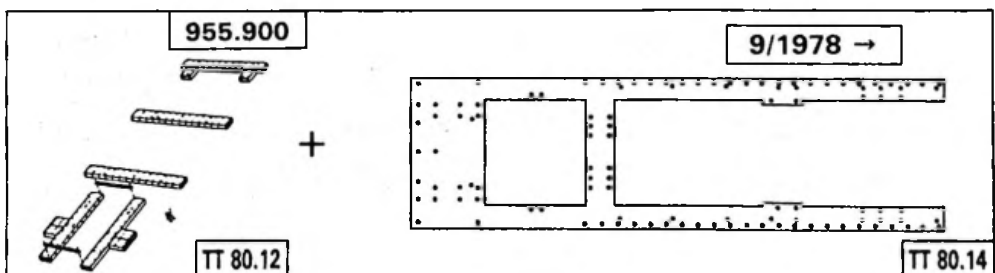
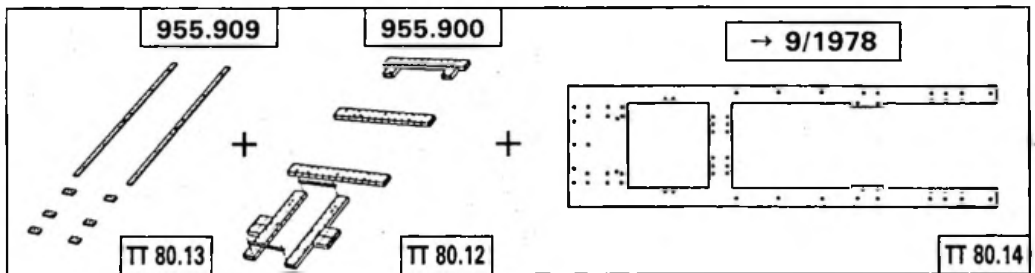
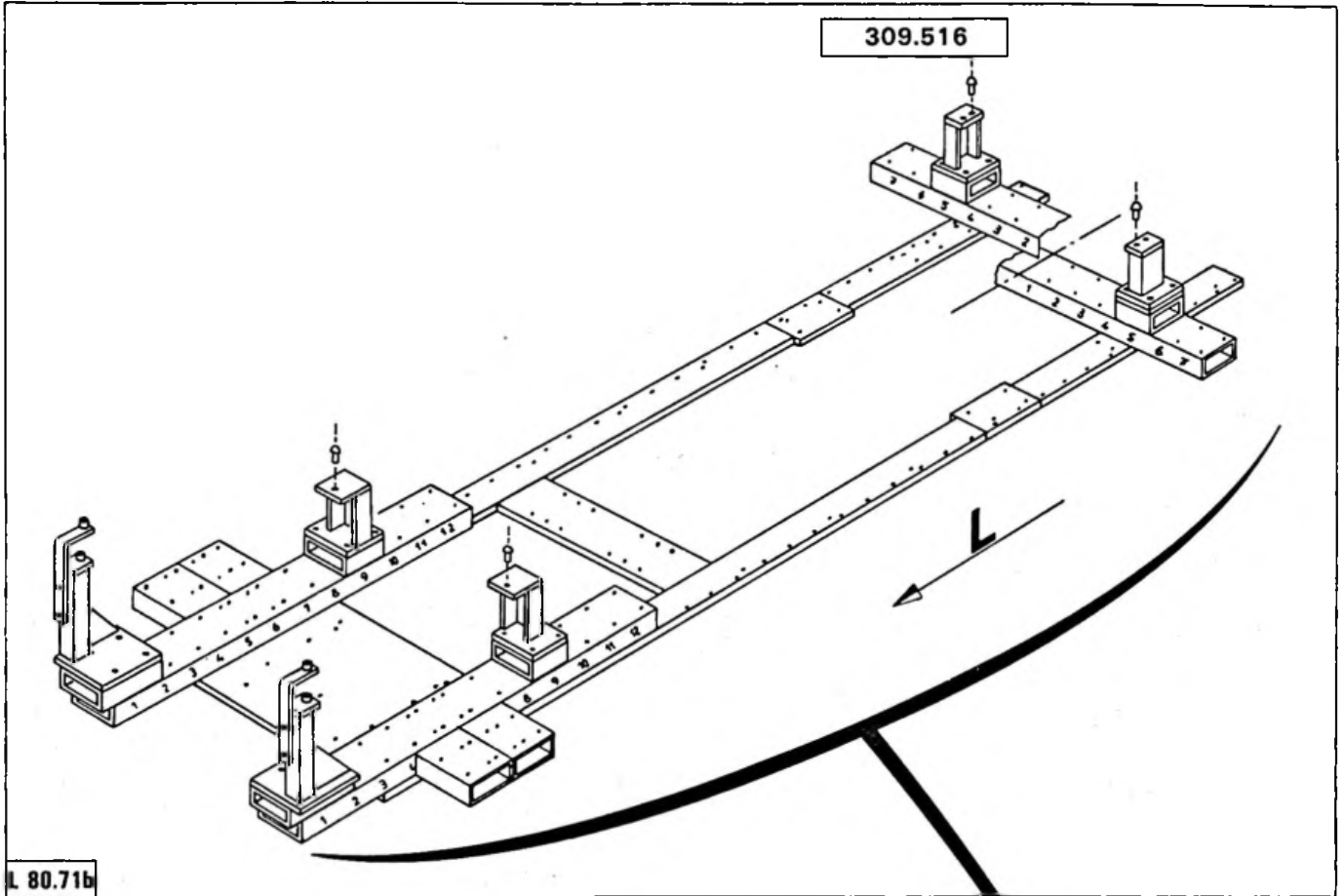
14



CELETTE

MA  
800-02

1



\*





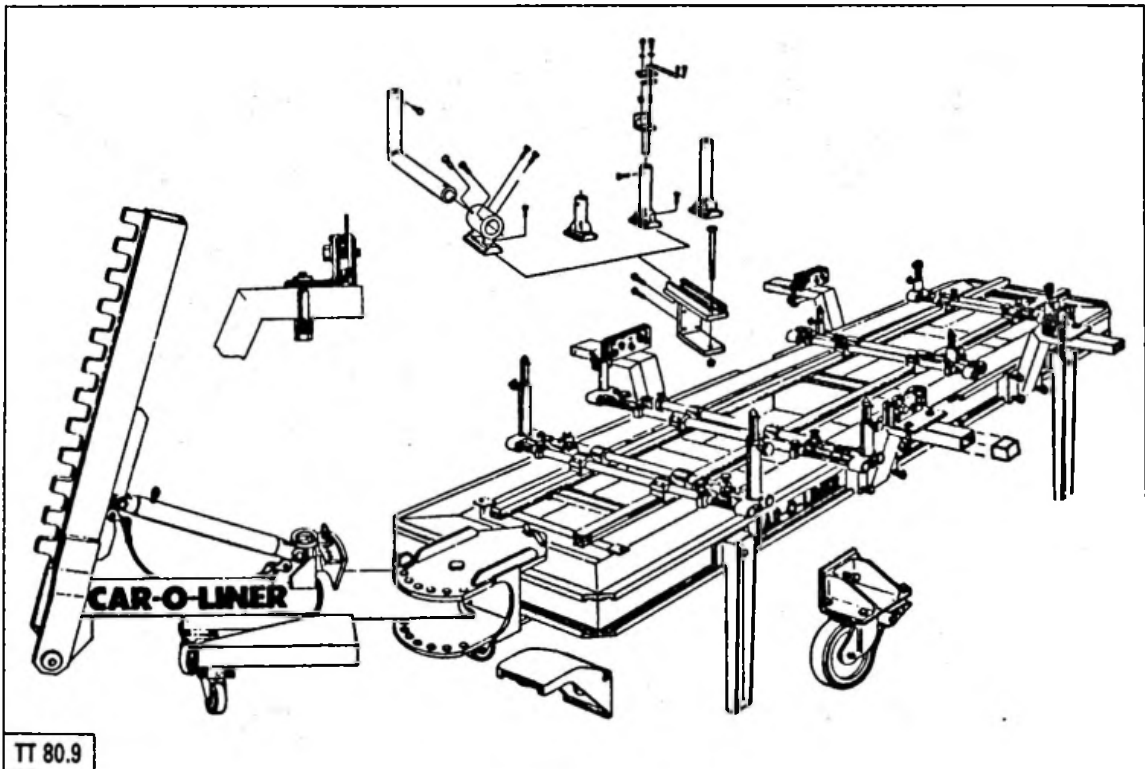
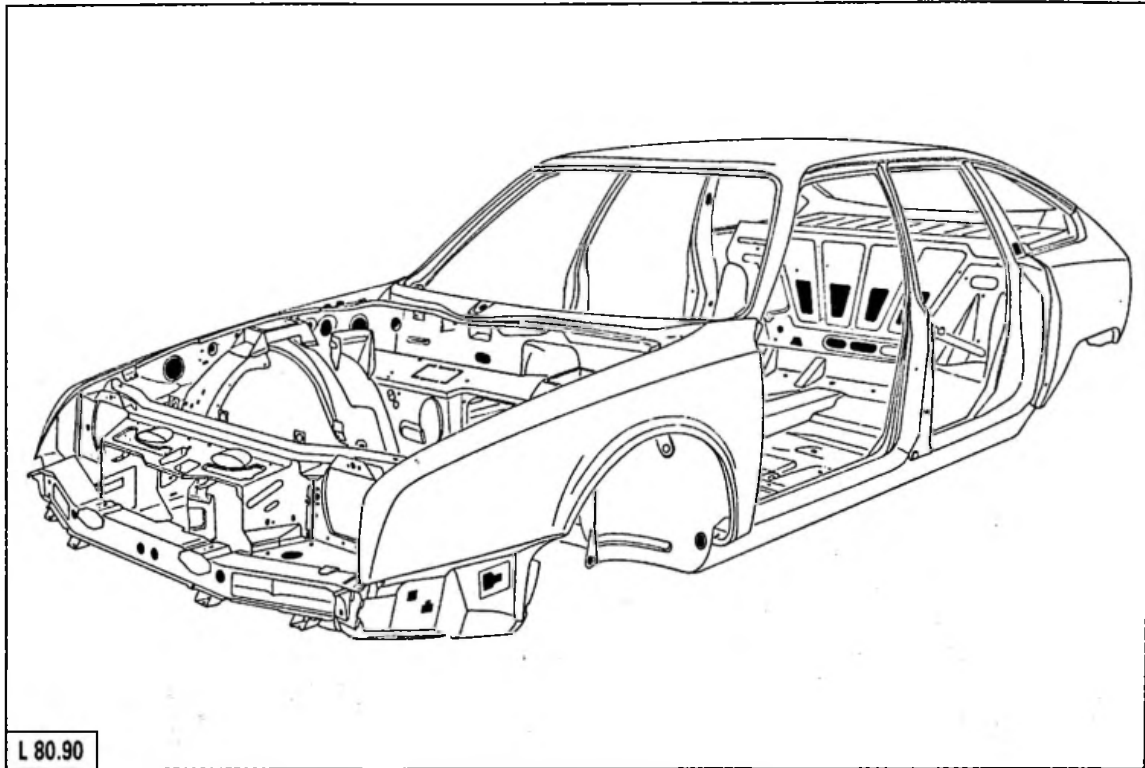
14

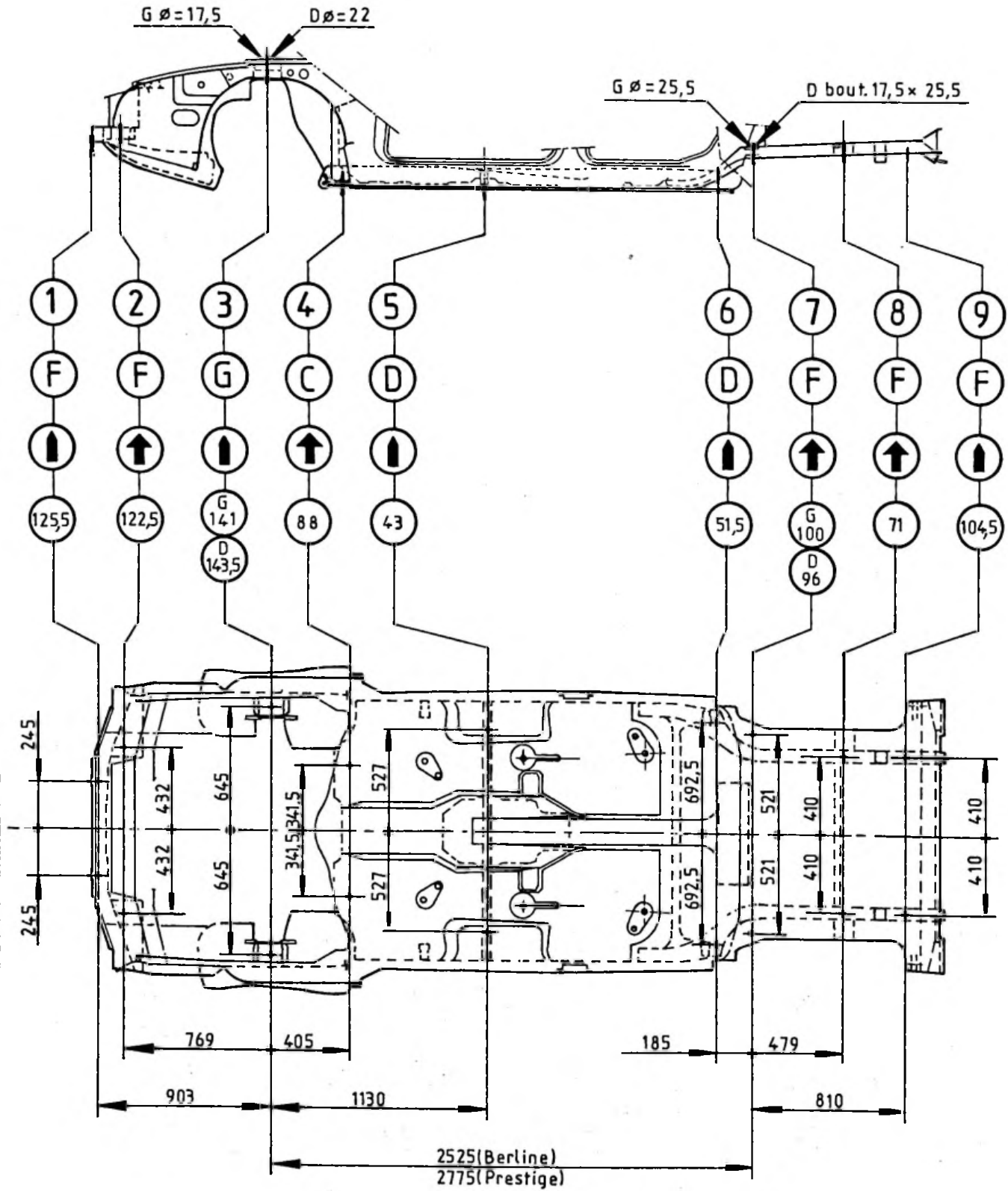


CAROLINER

MA  
800-10

1







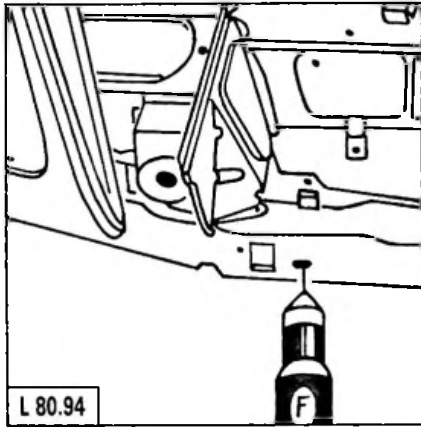
14



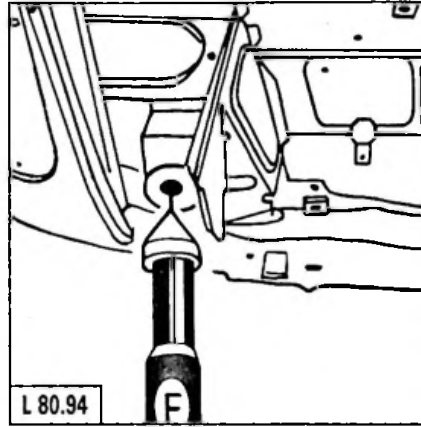
CAROLINER

MA  
800-10

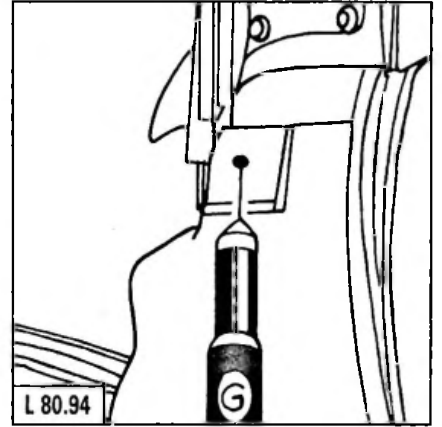
3



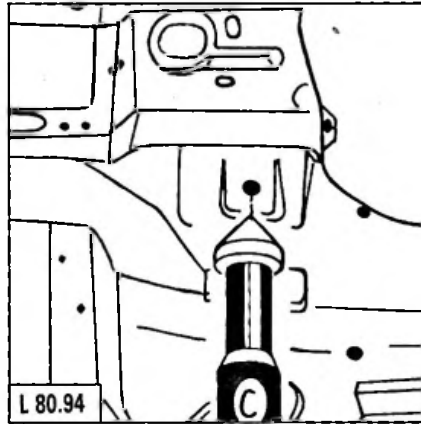
①



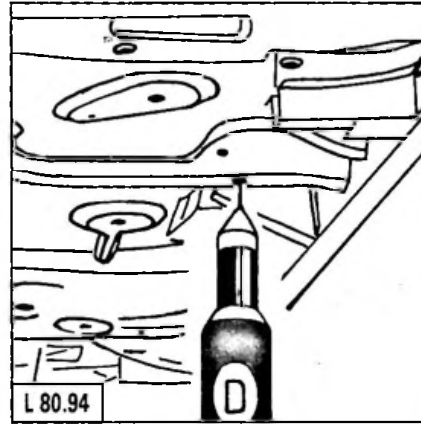
②



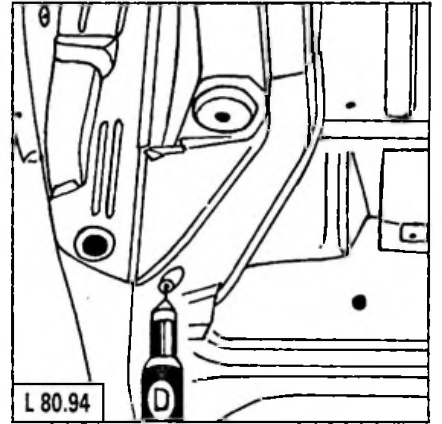
③



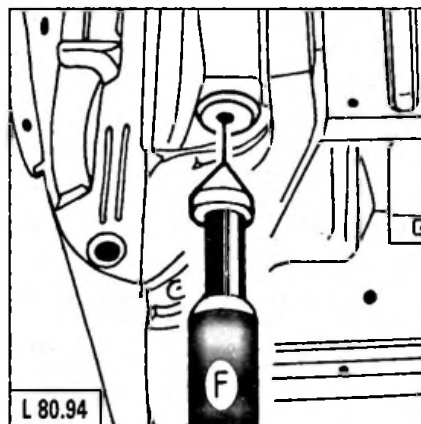
④



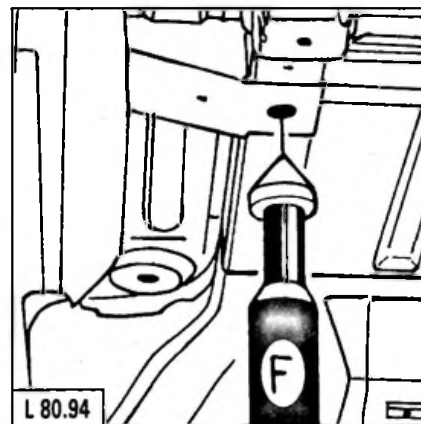
⑤



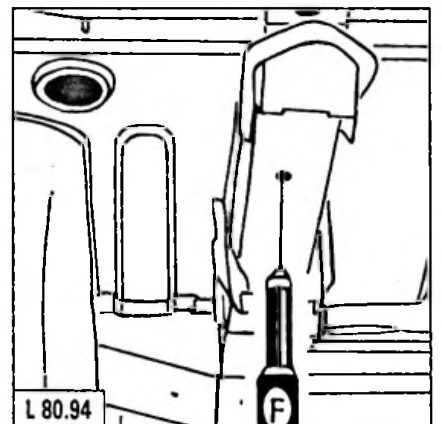
⑥



⑦



⑧



⑨



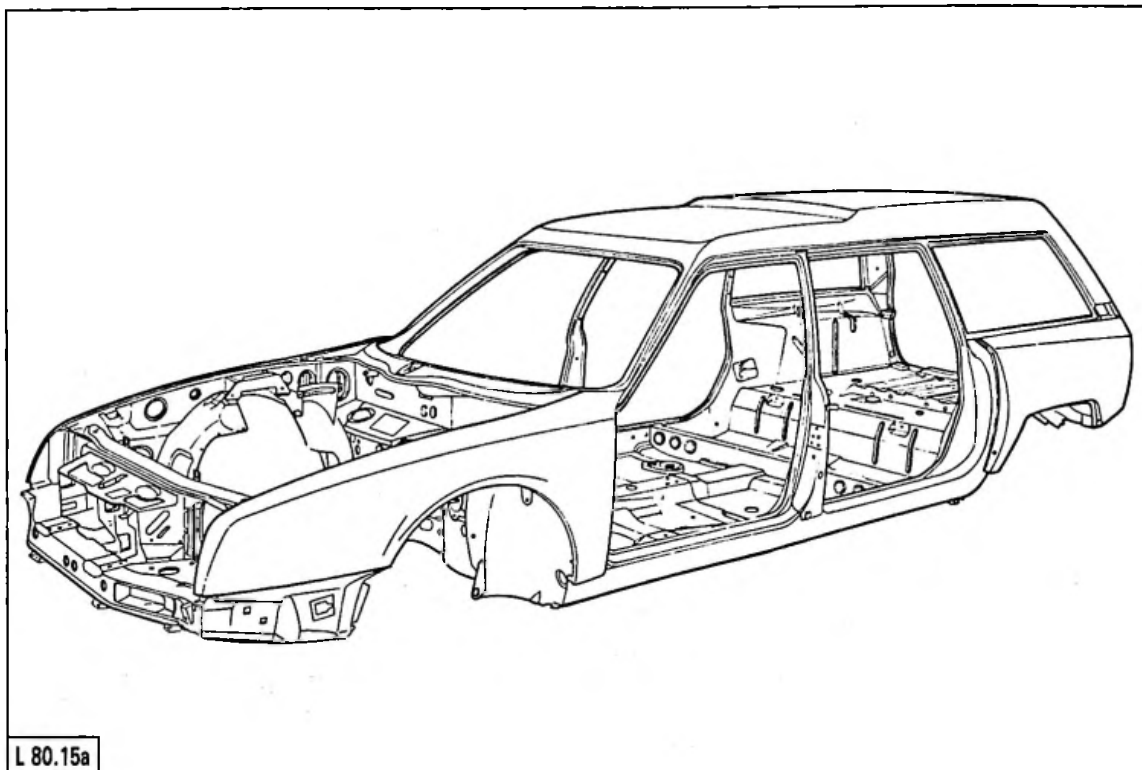
14



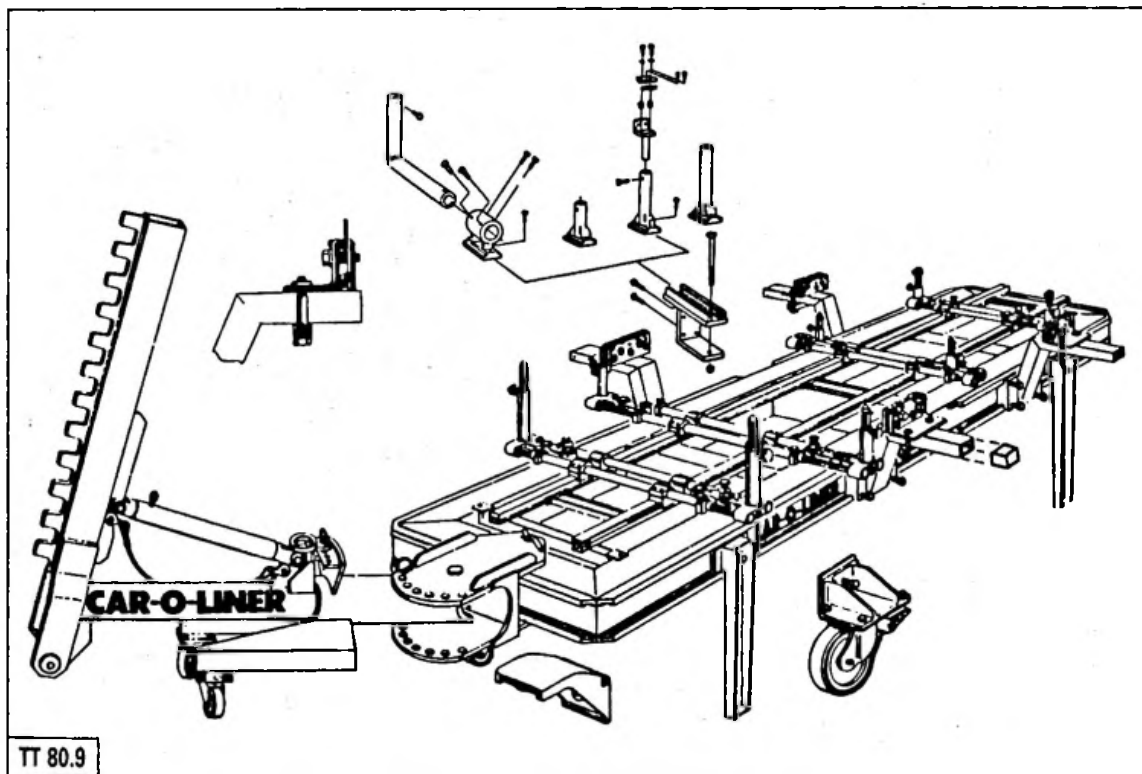
CAROLINER

MA  
800-11

1

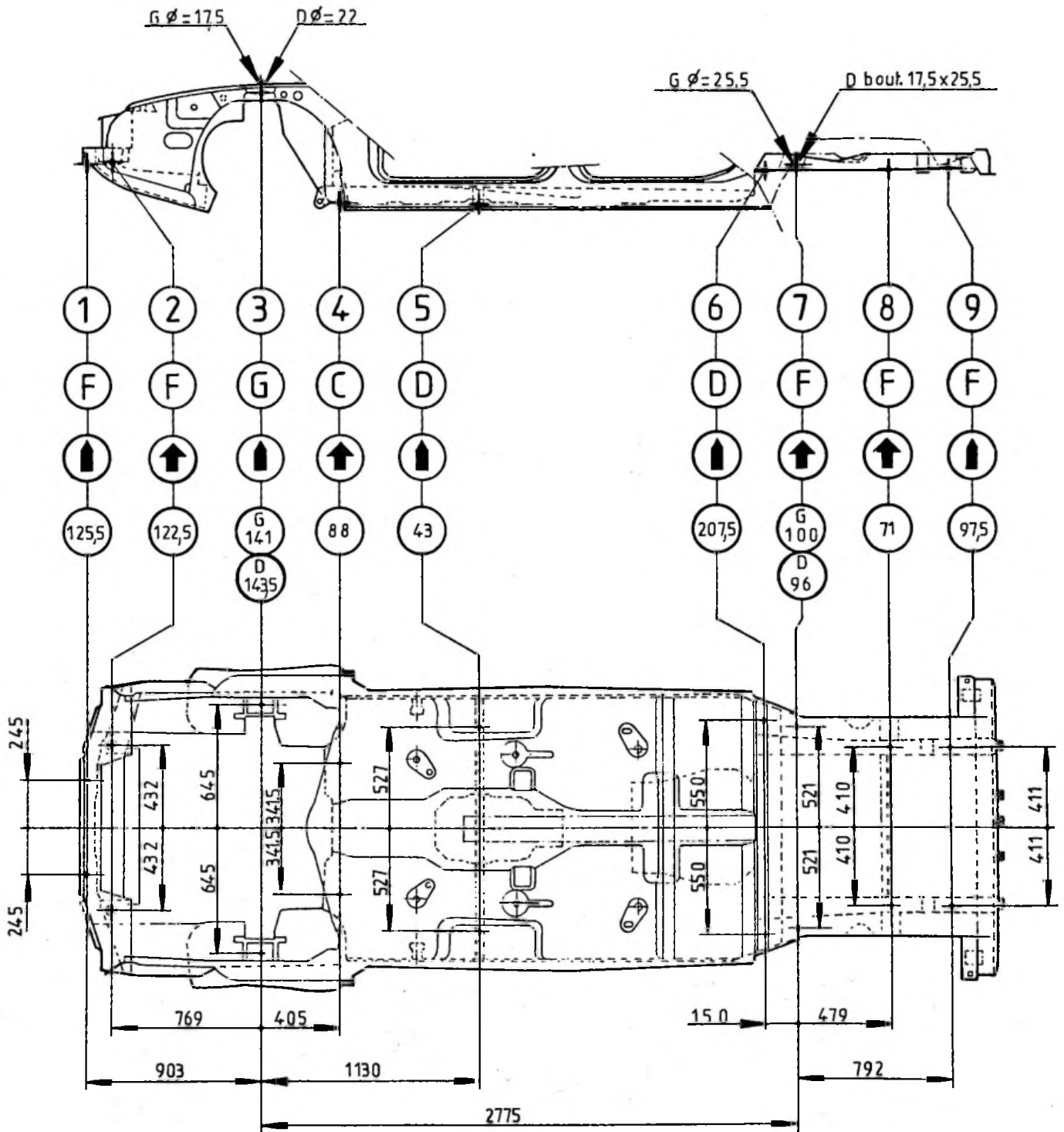


L 80.15a



TT 80.9







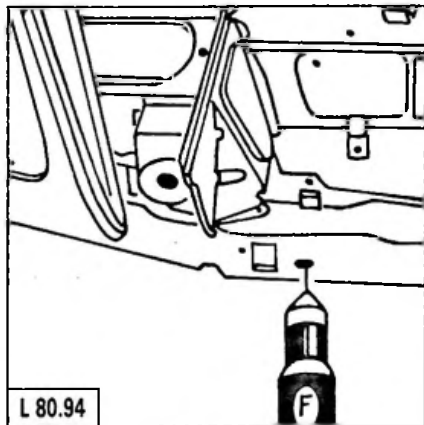
14



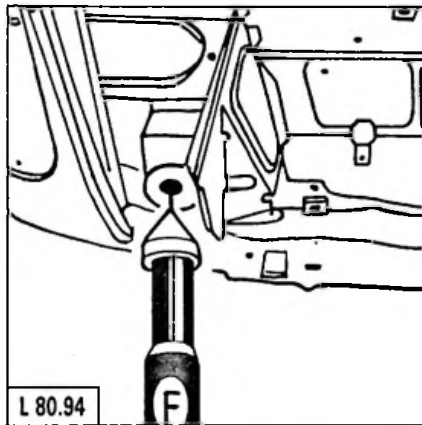
CAROLINER

MA  
800-11

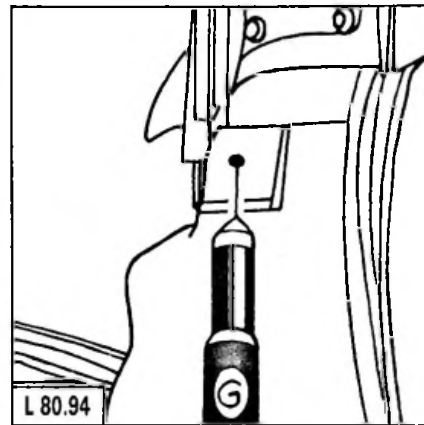
3



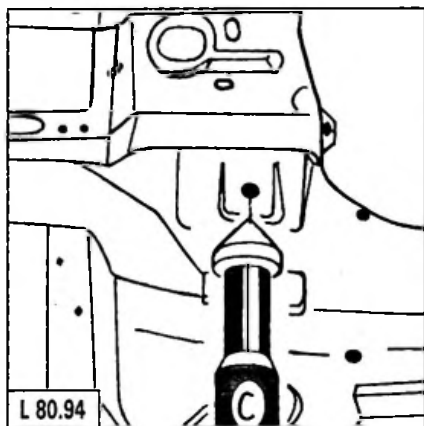
①



②



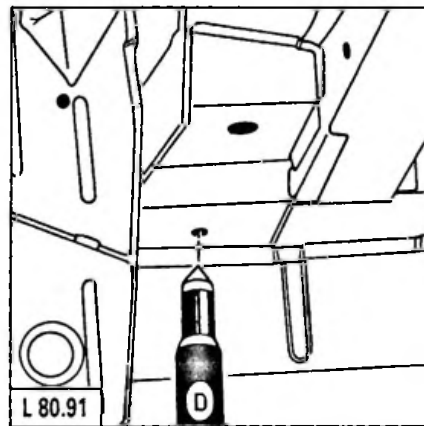
③



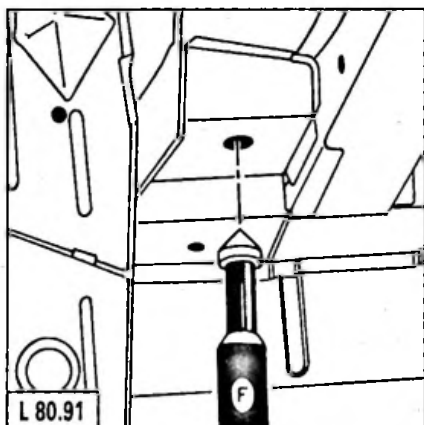
④



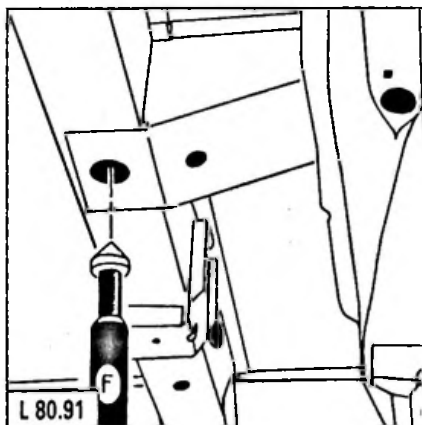
⑤



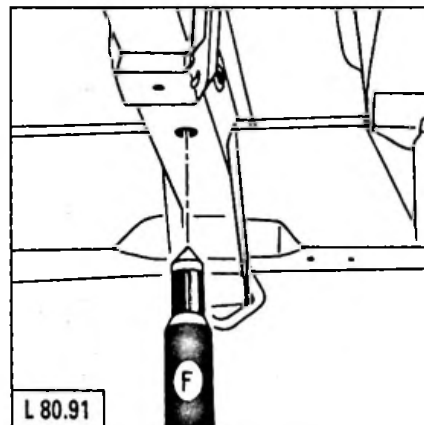
⑥



⑦



⑧



⑨





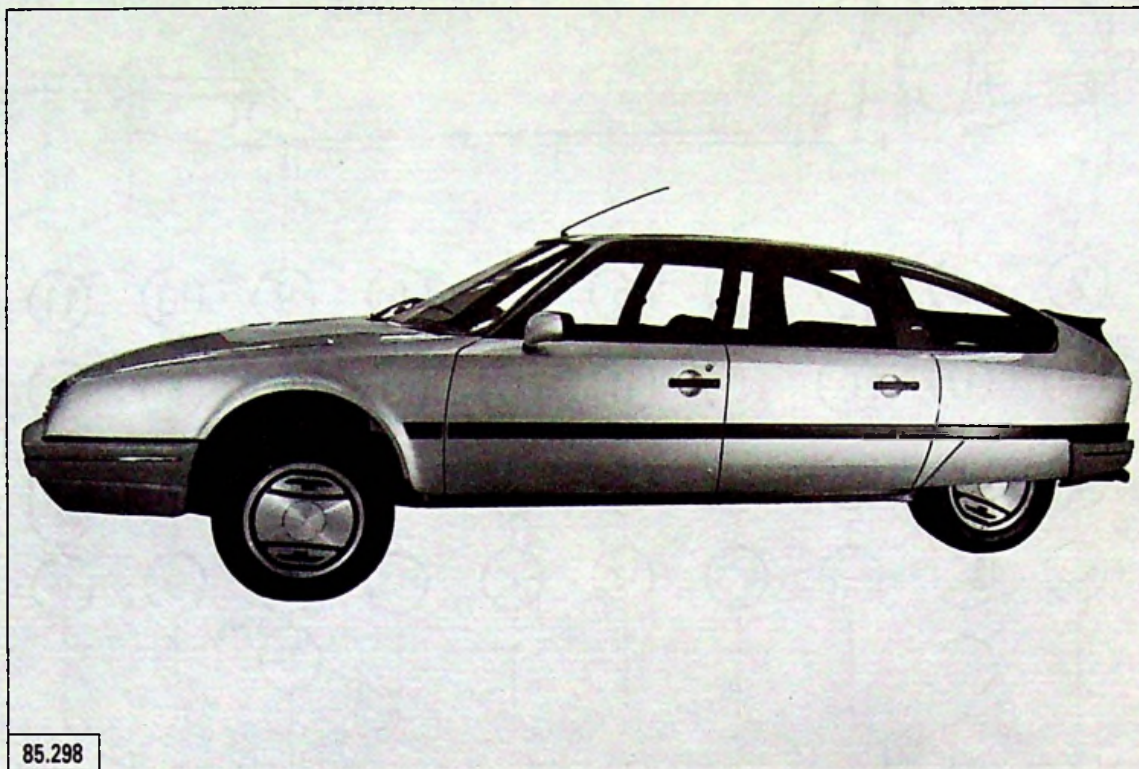
14



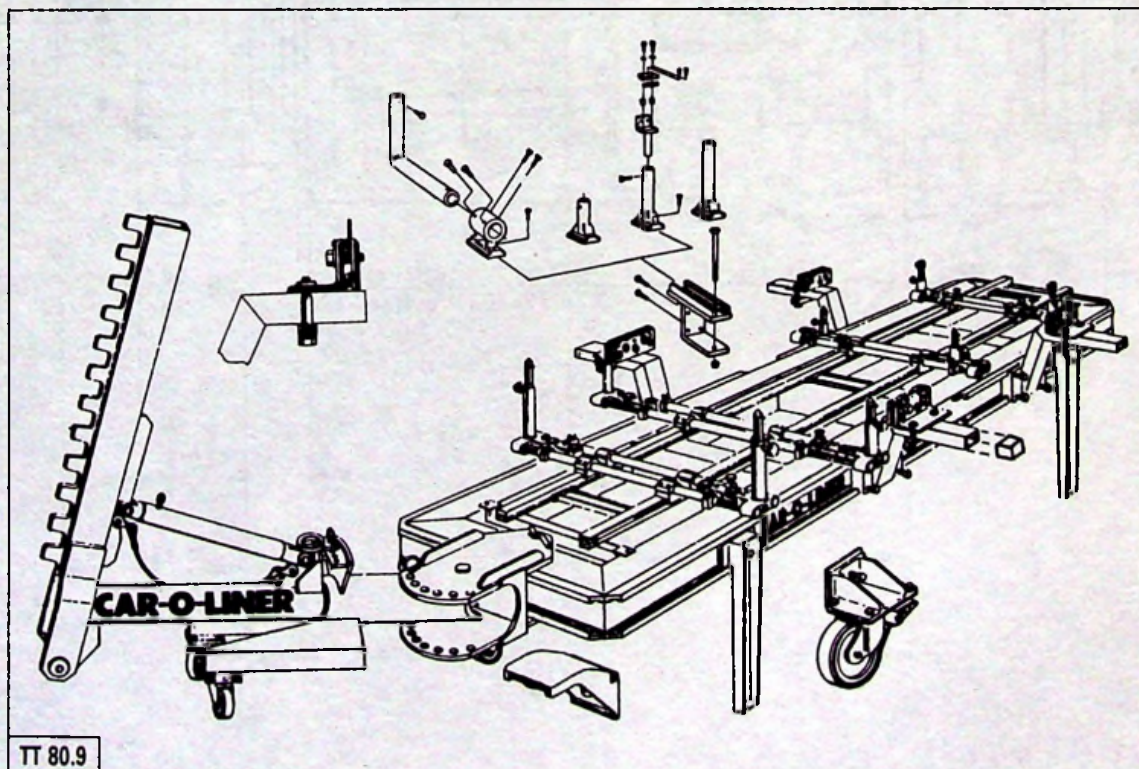
CAROLINER

MA  
800-12

1

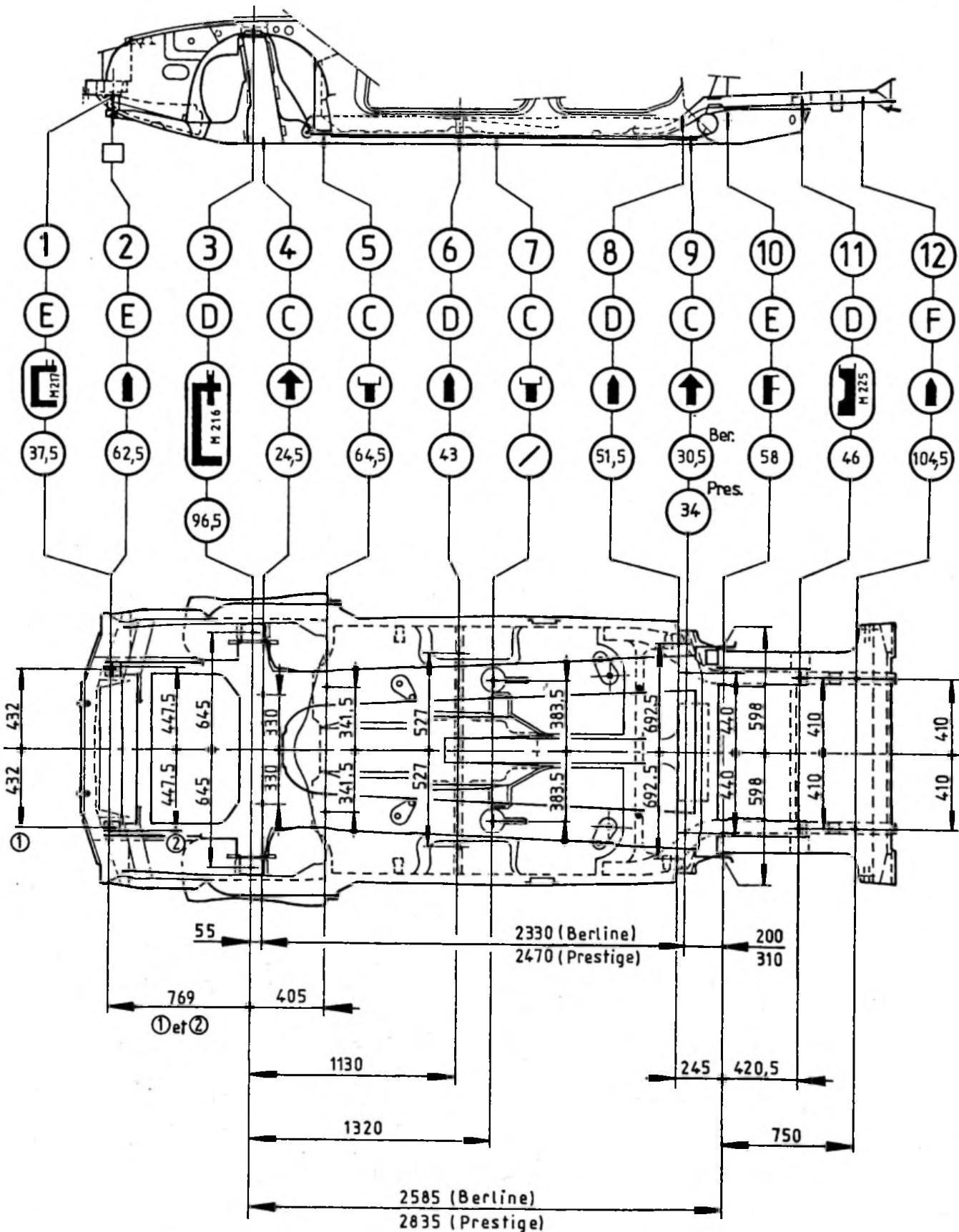


85.298



TT 80.9





- ① M 217 L=120
- ② M 216 L=480
- ① ③ ⑤ ⑦ ⑪ T ∅19 Impératif





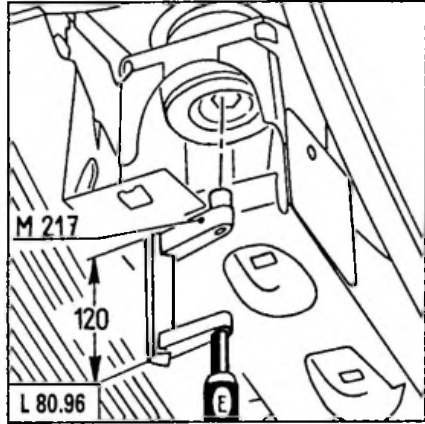
14



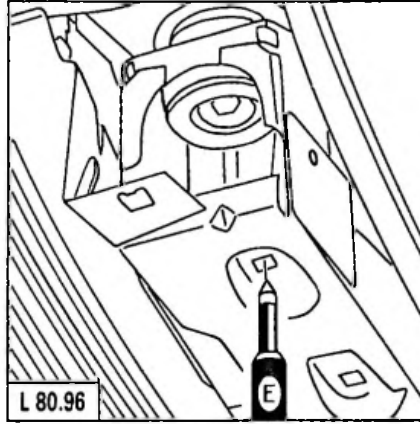
CAROLINER

MA  
800-12

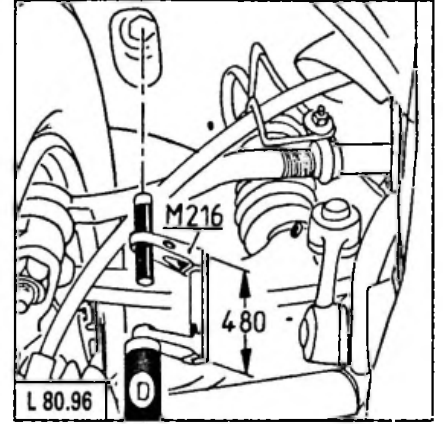
3



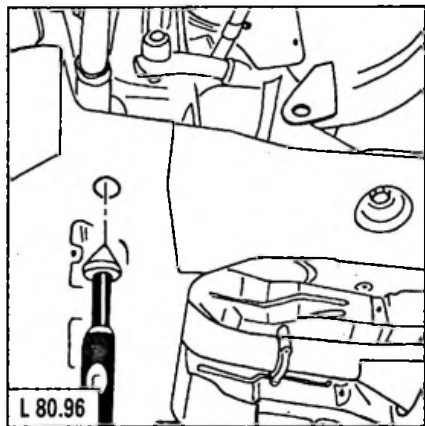
1



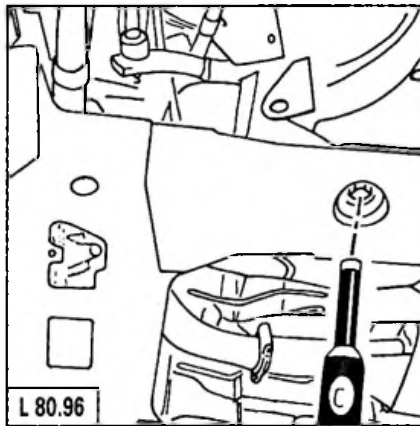
2



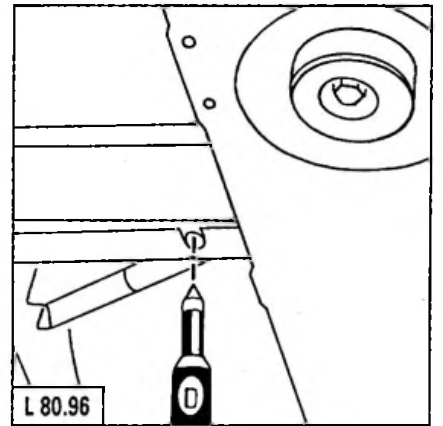
3



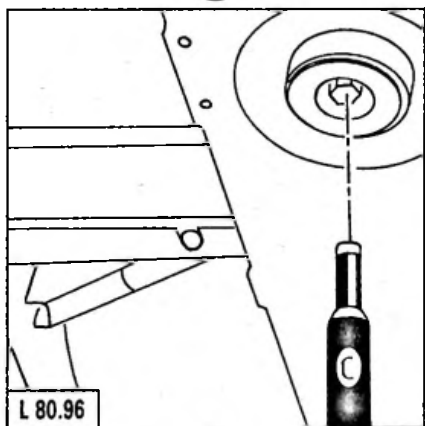
4



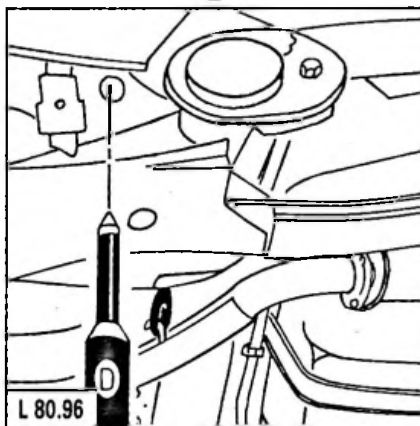
5



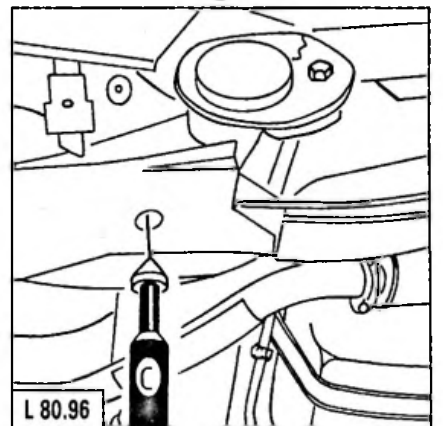
6



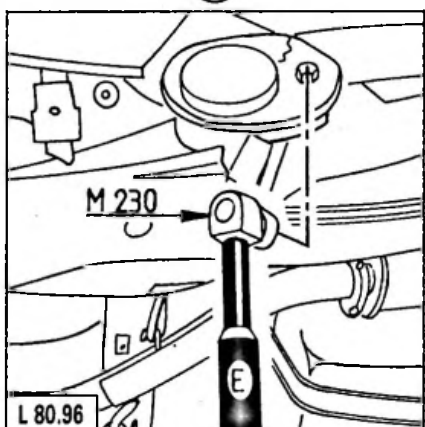
7



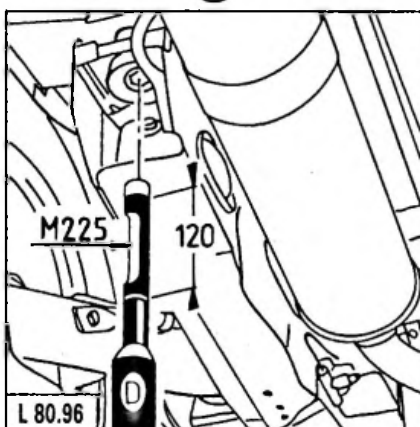
8



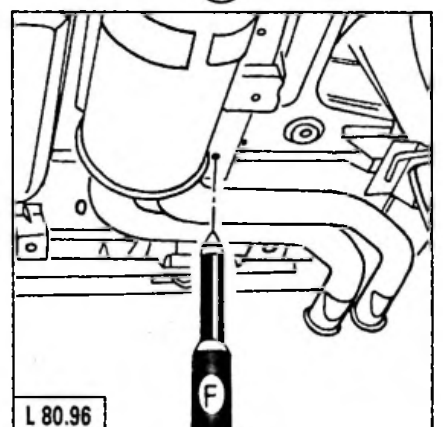
9



10



11

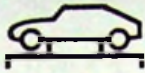


12





14



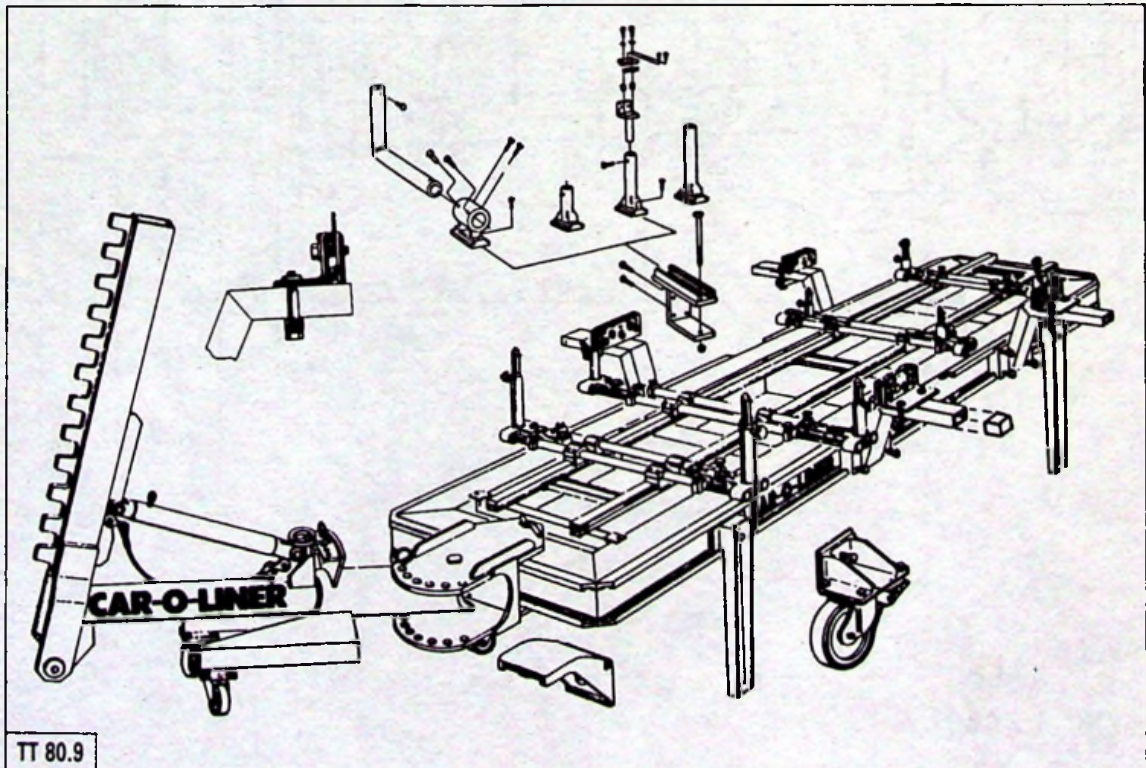
CAROLINER

MA  
800-13

1

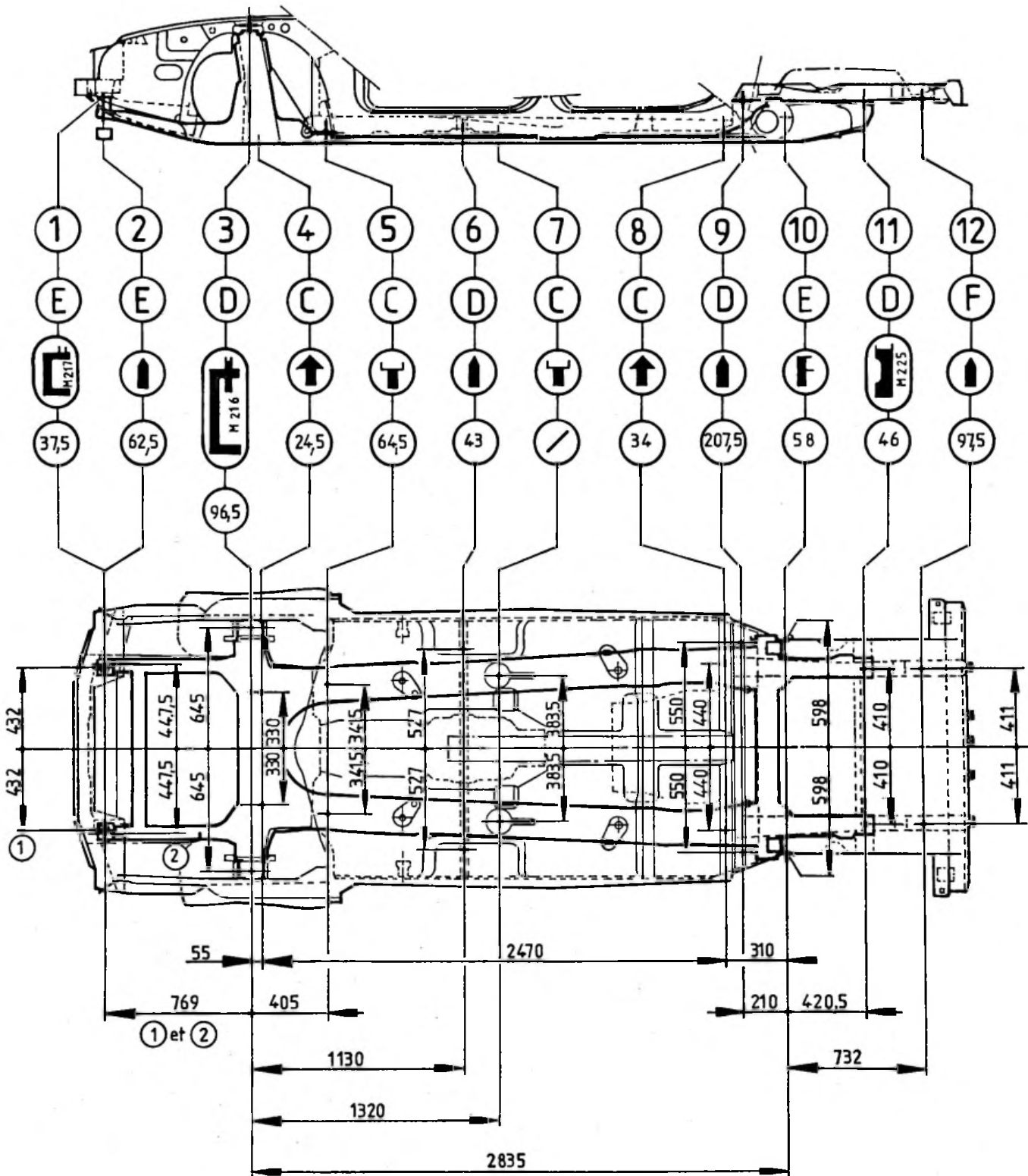


85.302



TT 80.9





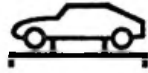
① M 217 L=120

③ M 216 L=480

① ③ ⑤ ⑦ ⑪ ø=19 impératif



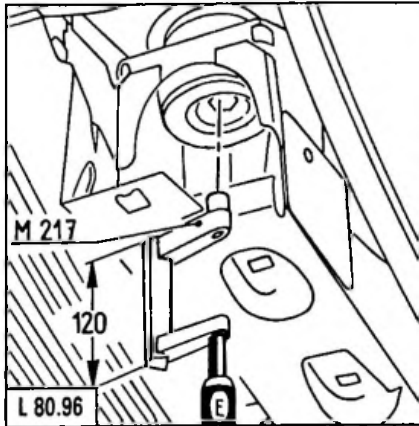
14



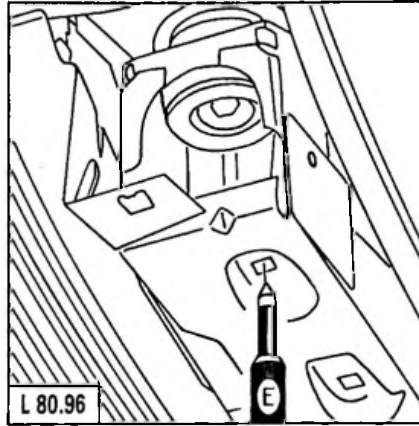
CAROLINER

MA  
800-13

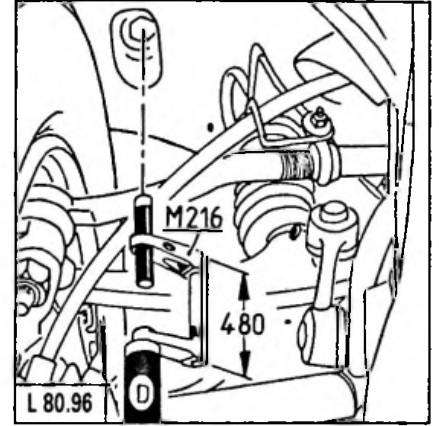
3



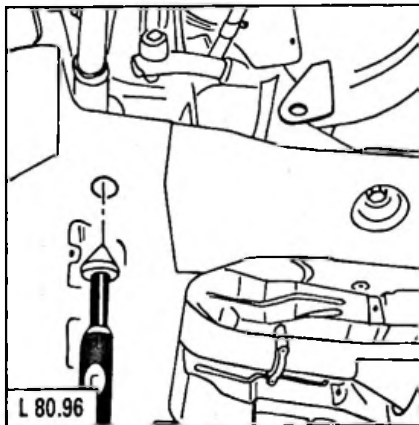
1



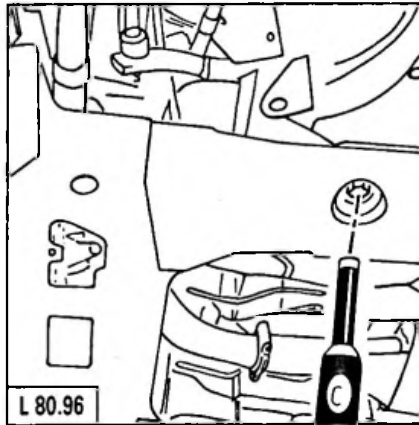
2



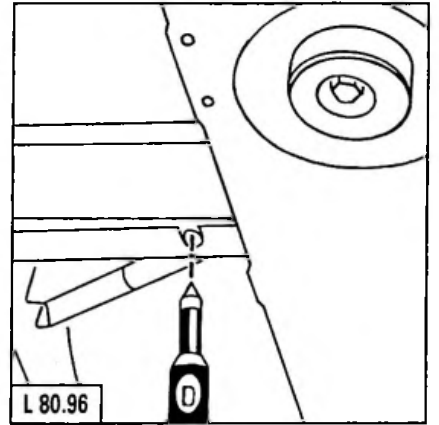
3



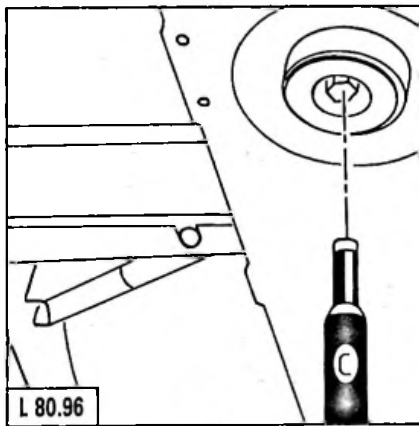
4



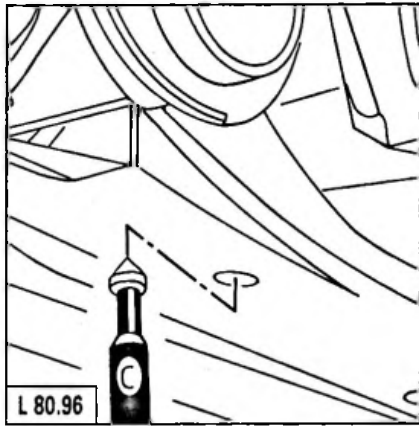
5



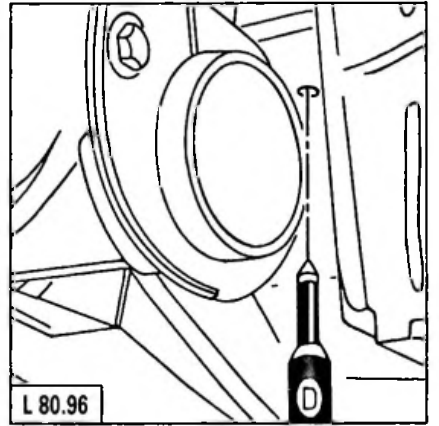
6



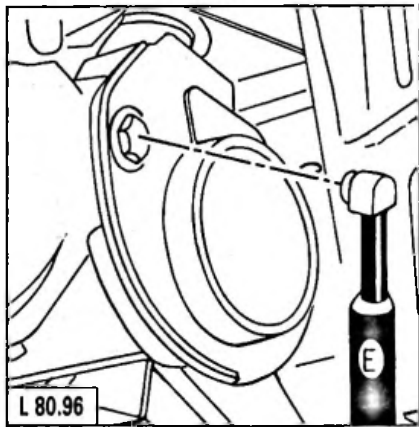
7



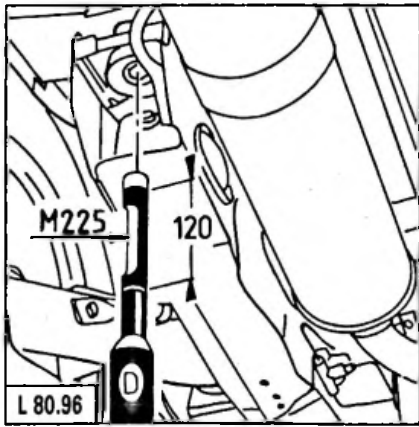
8



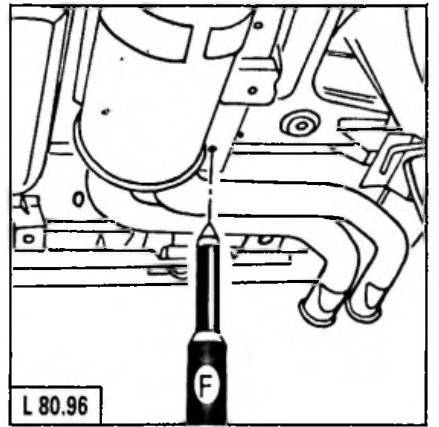
9



10



11



12



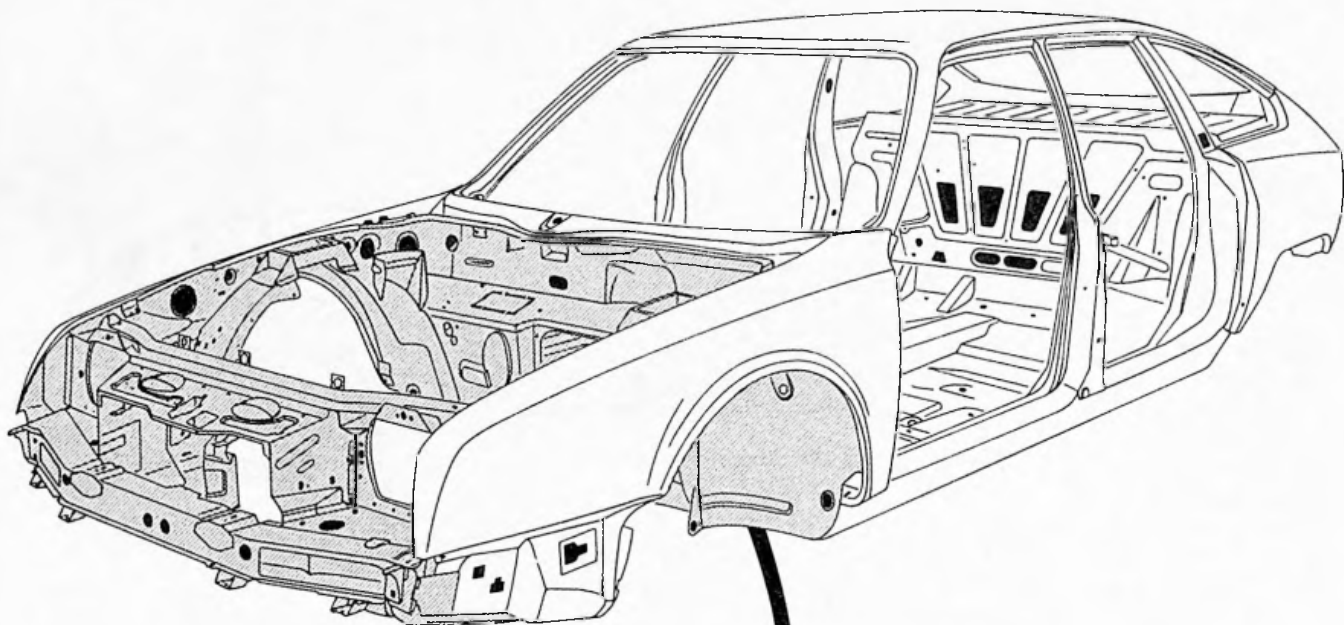


14

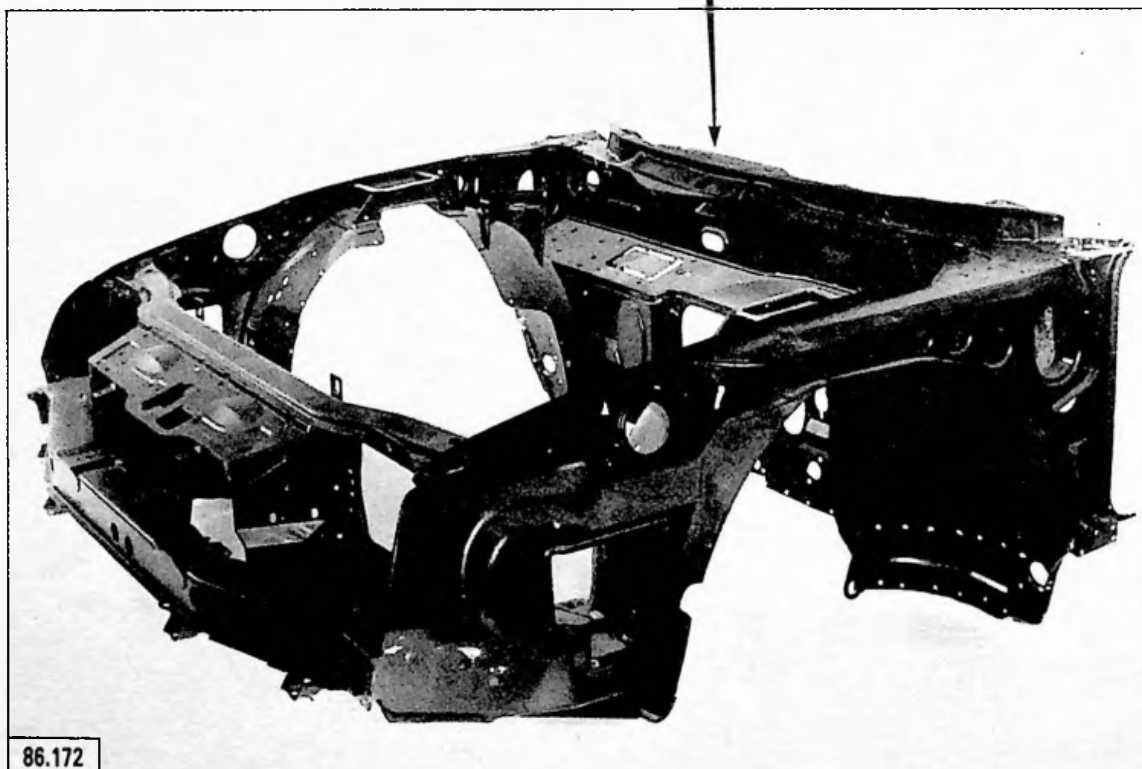


MA  
801-1

1



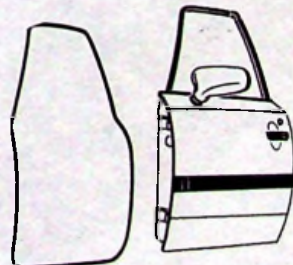
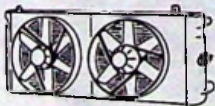
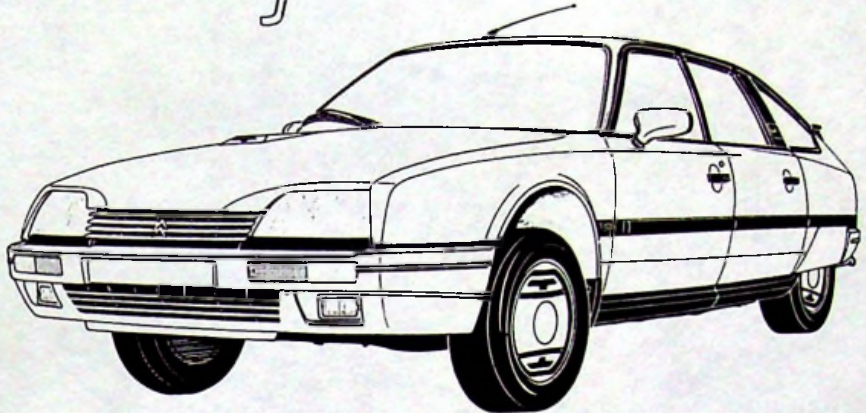
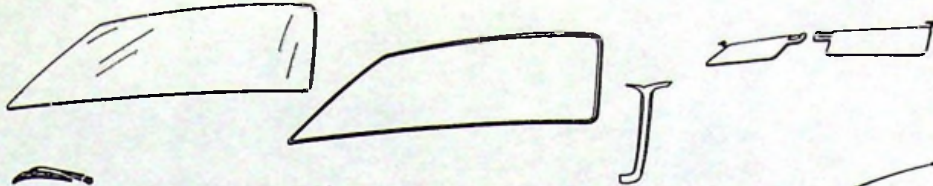
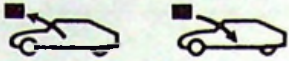
L 80.90



86.172

\*







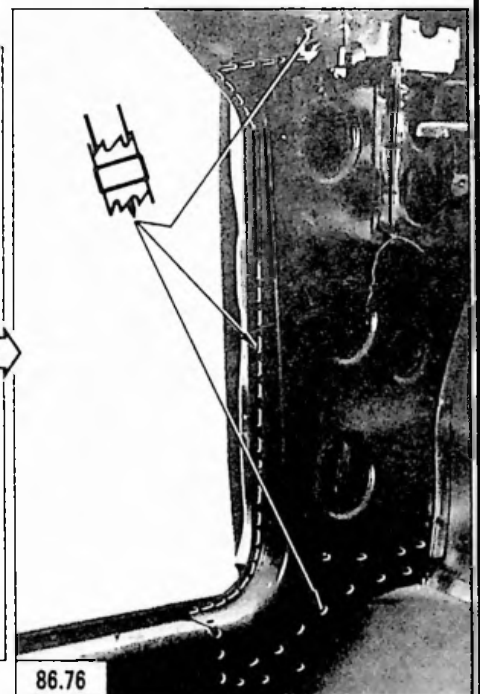
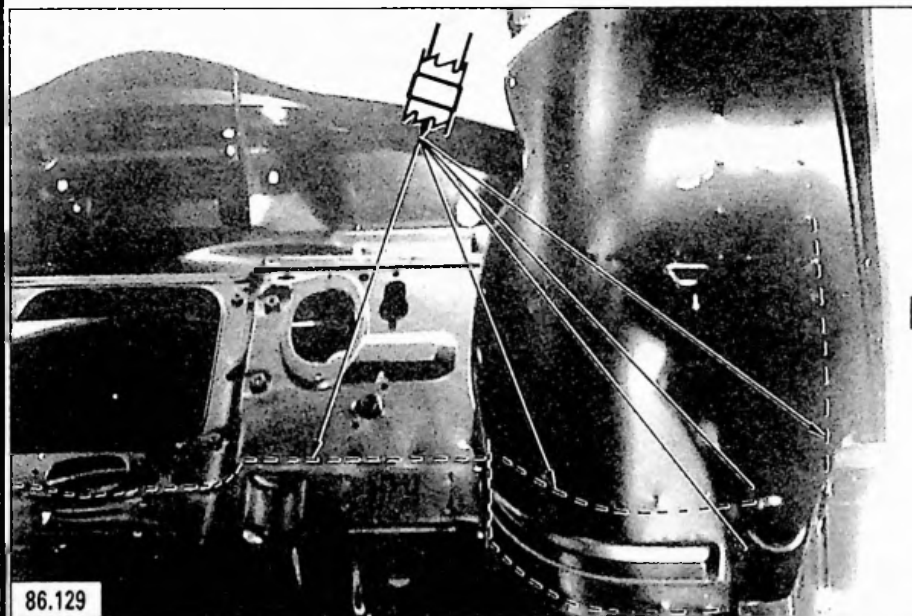
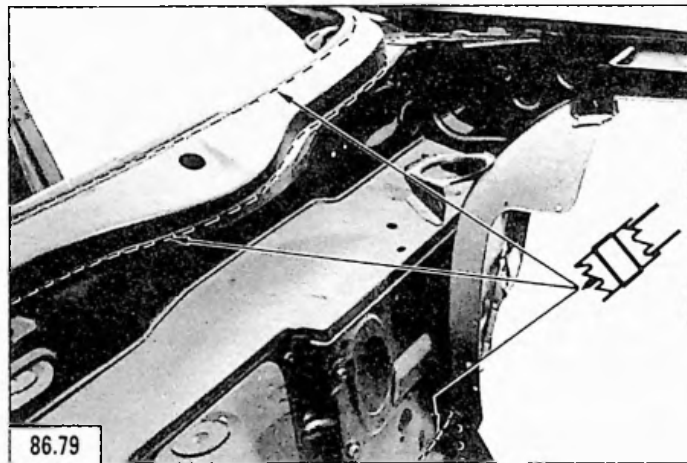
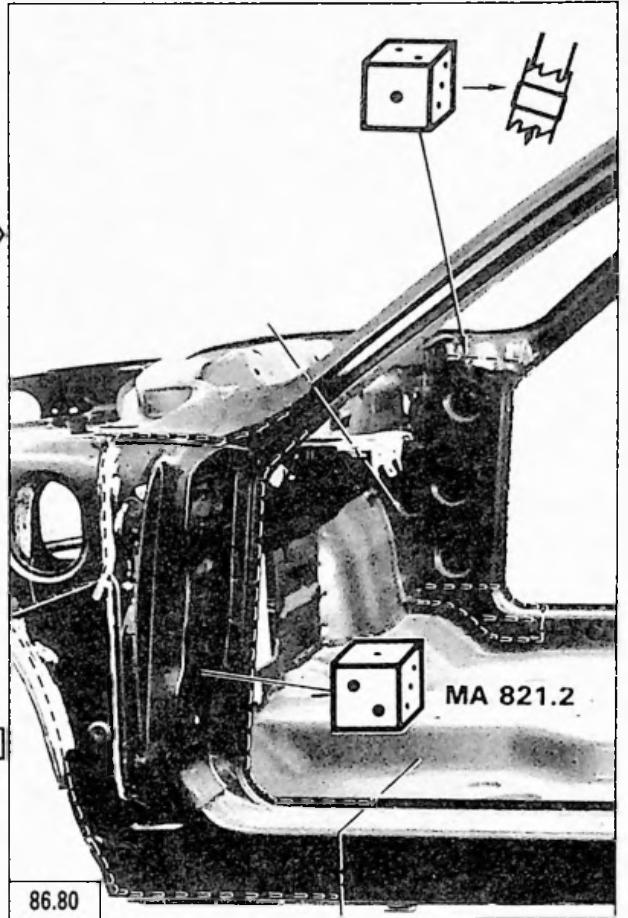
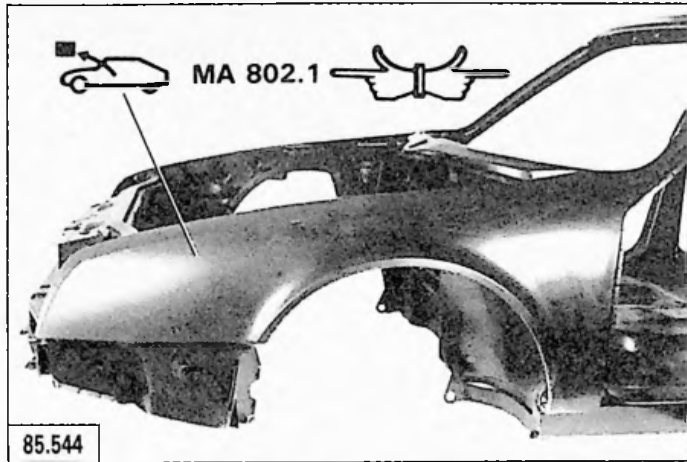


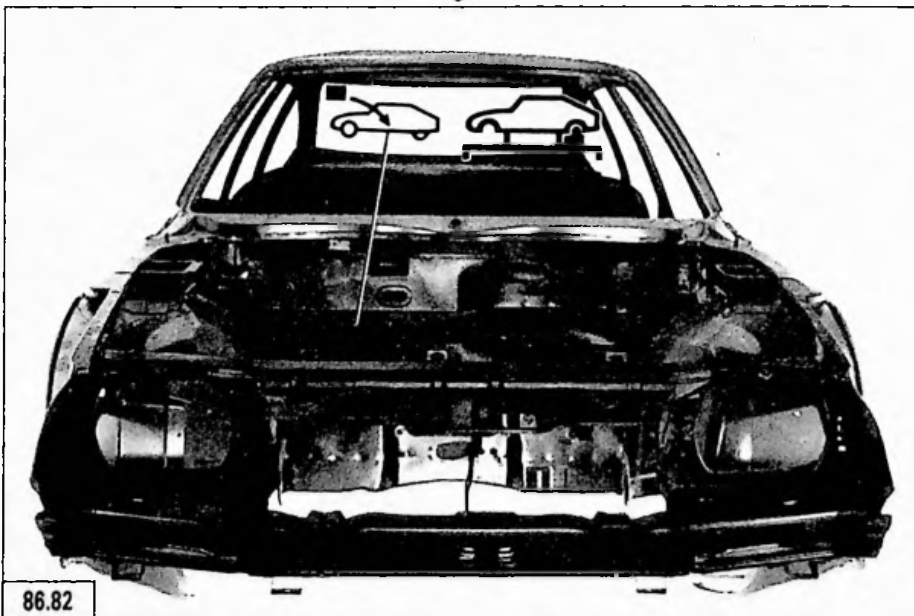
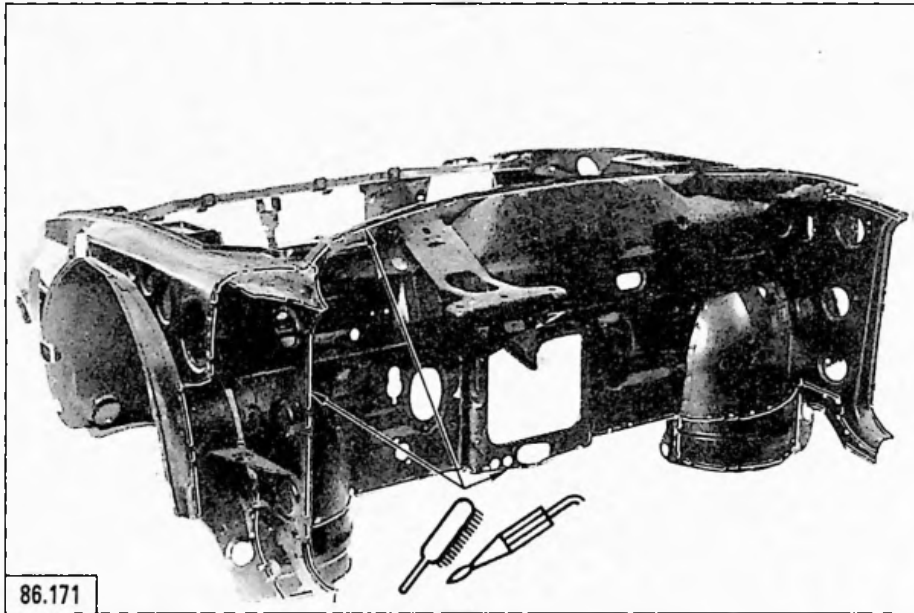
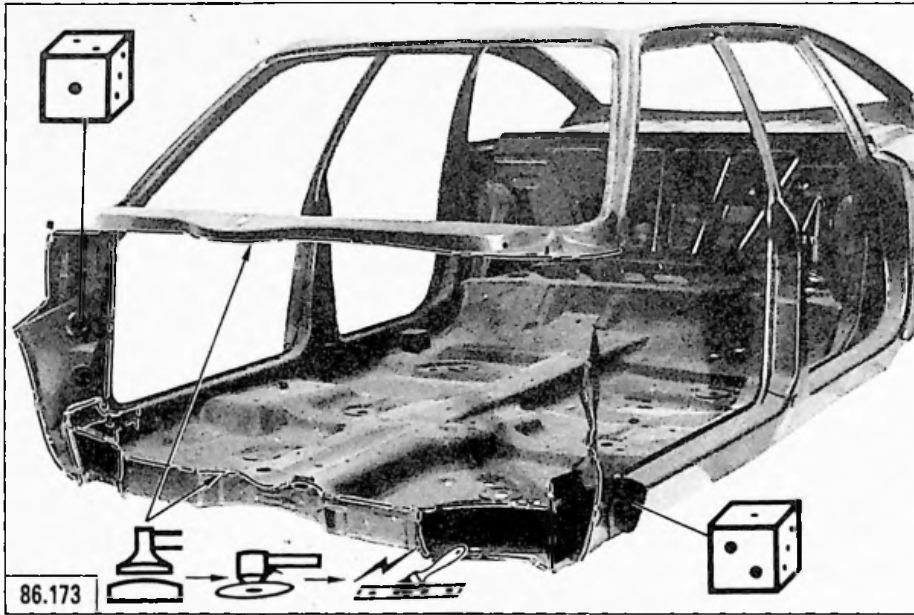
14



MA  
801-1

3







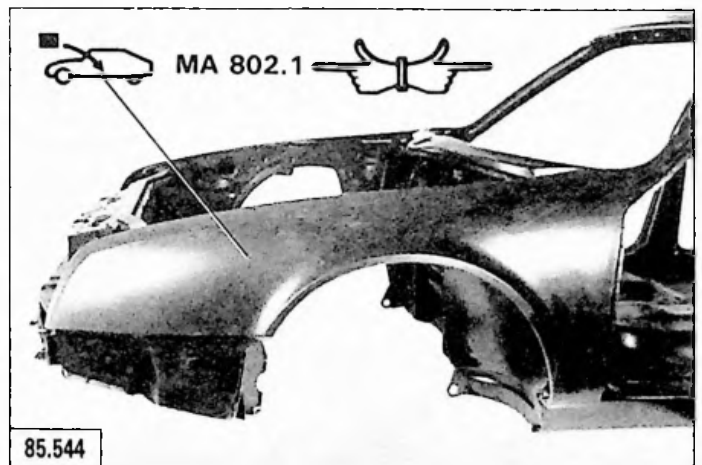
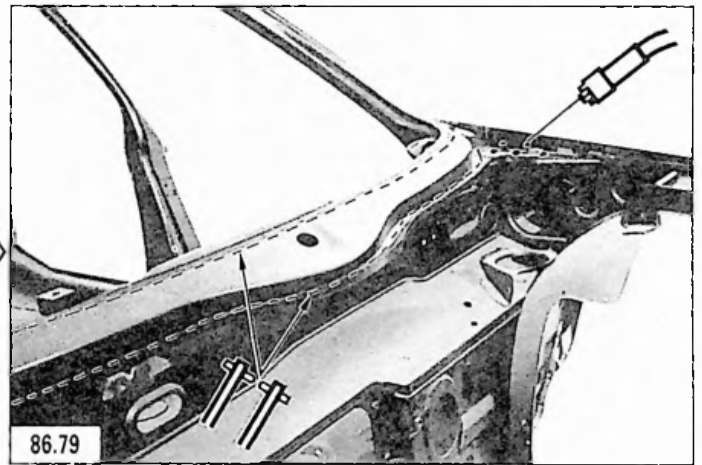
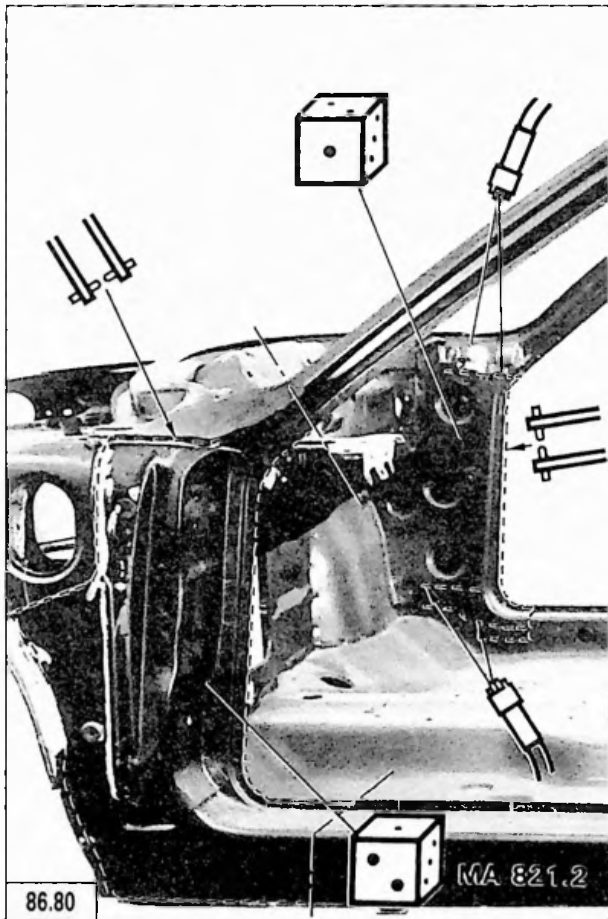
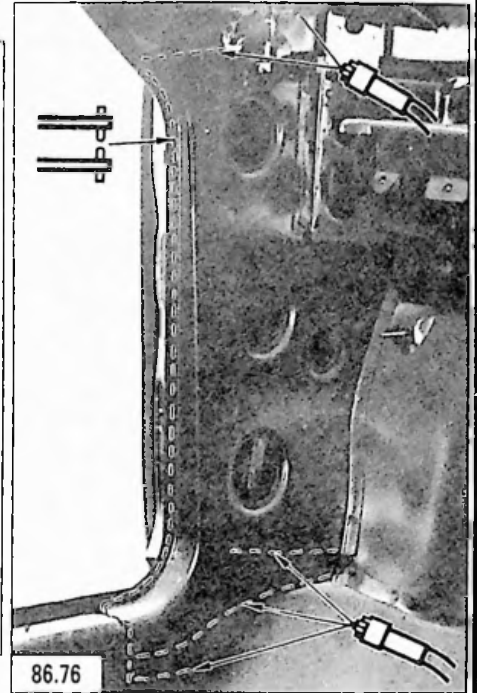
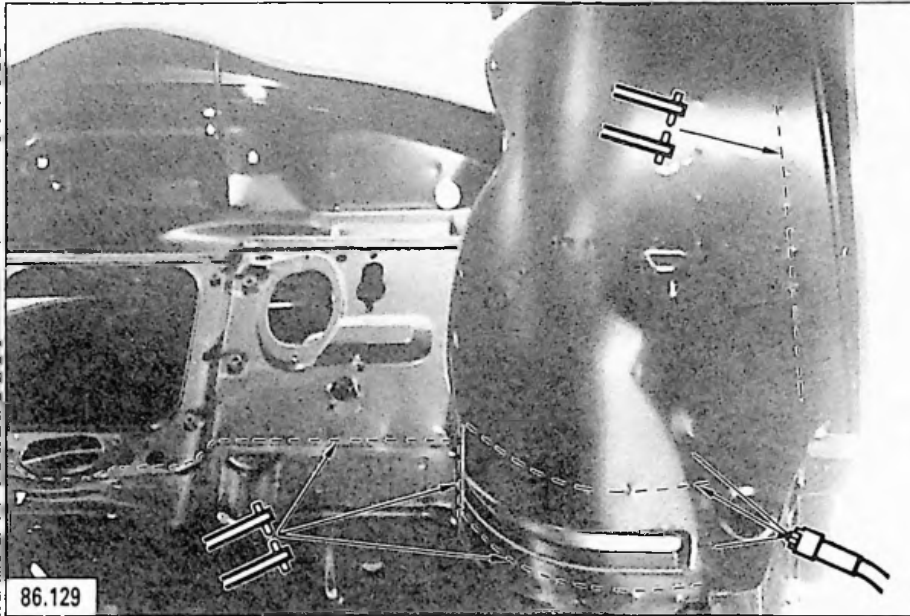


14

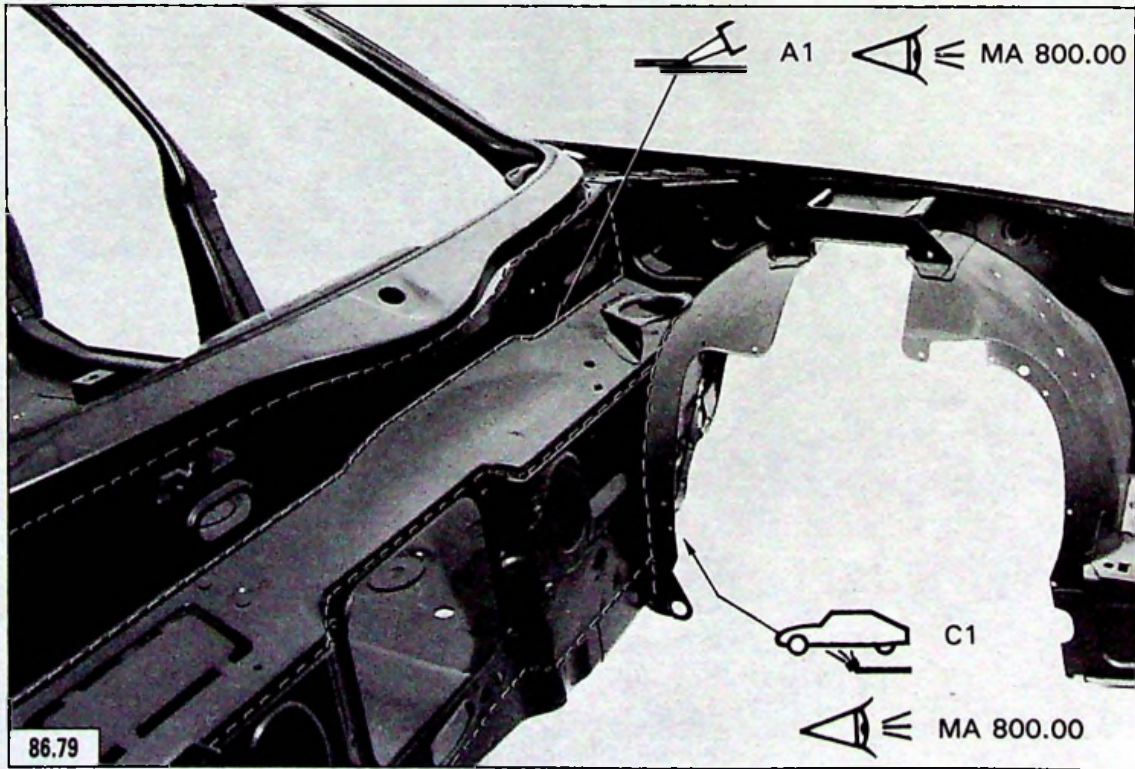
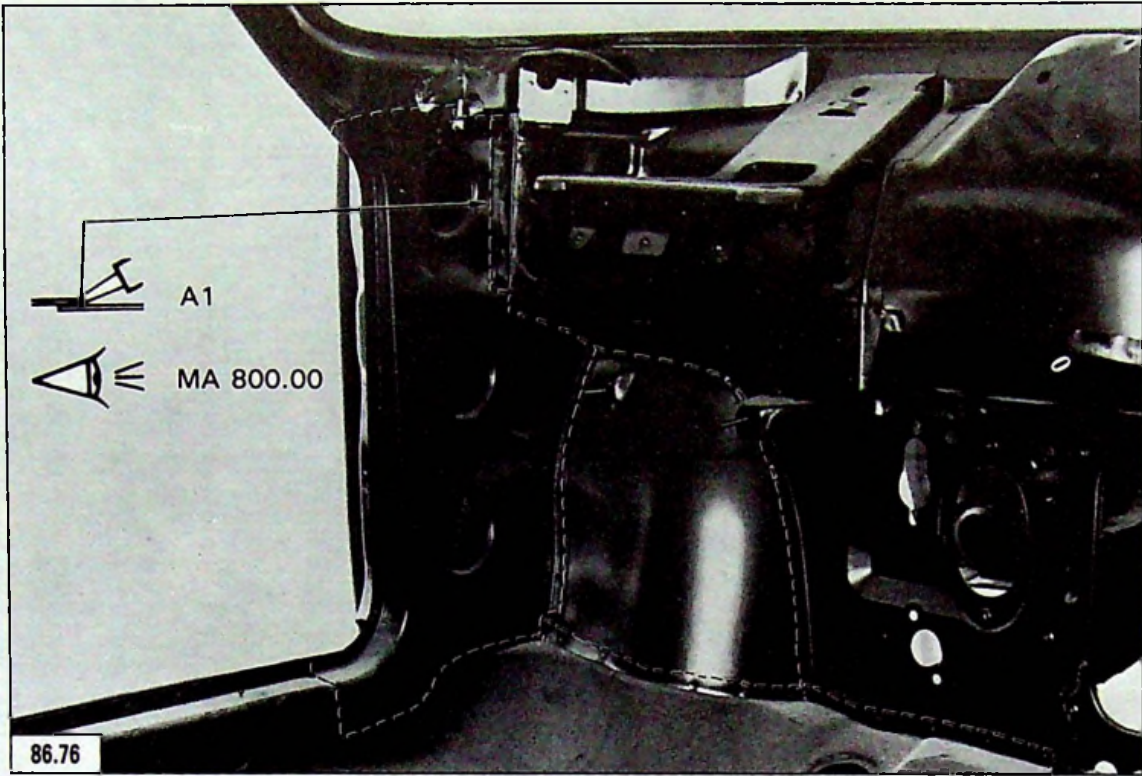


MA 801-1

5







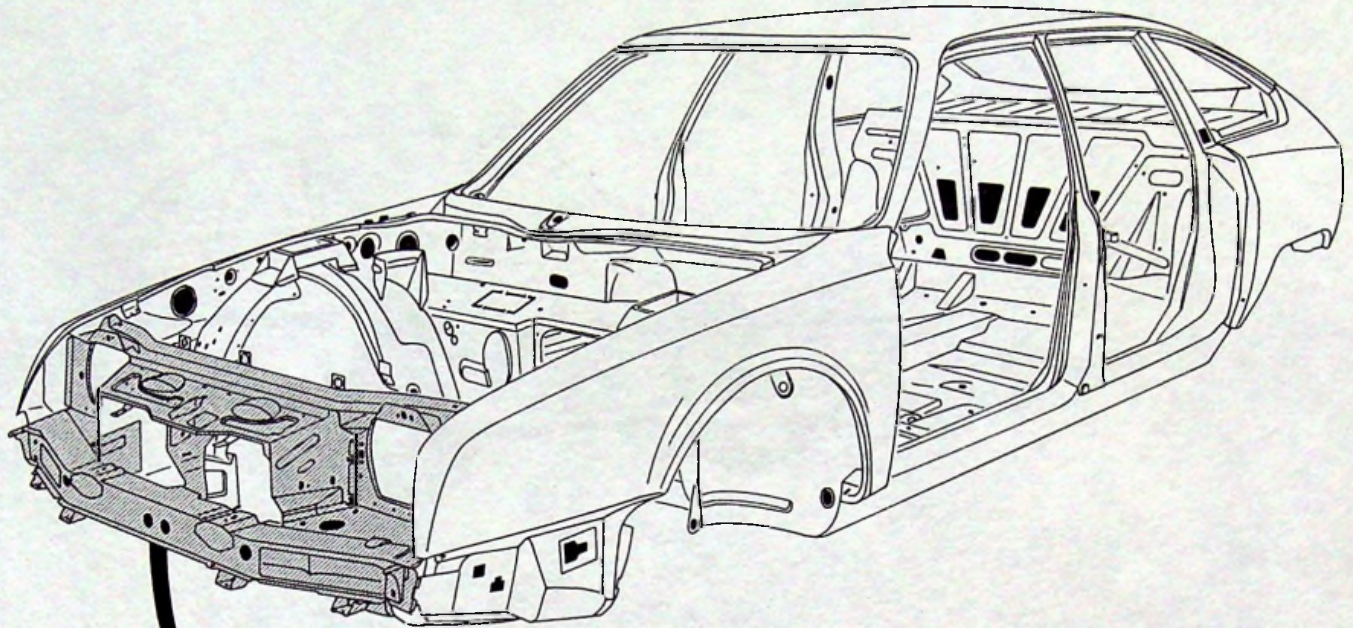




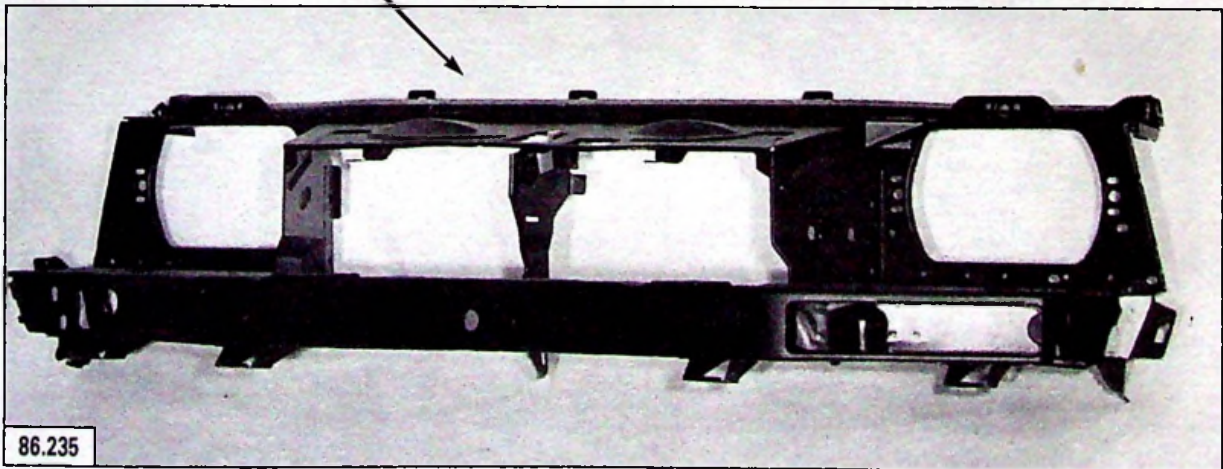
14

MA  
801-2

1



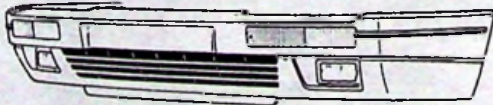
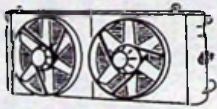
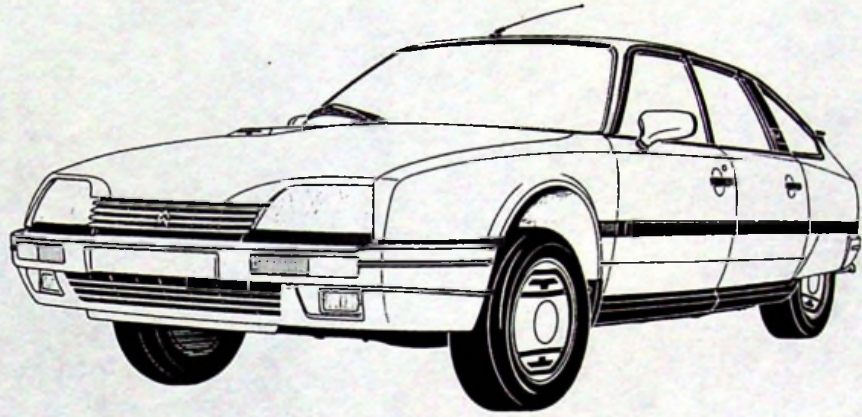
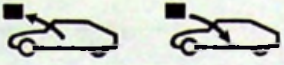
L 80.90



86.235

\*





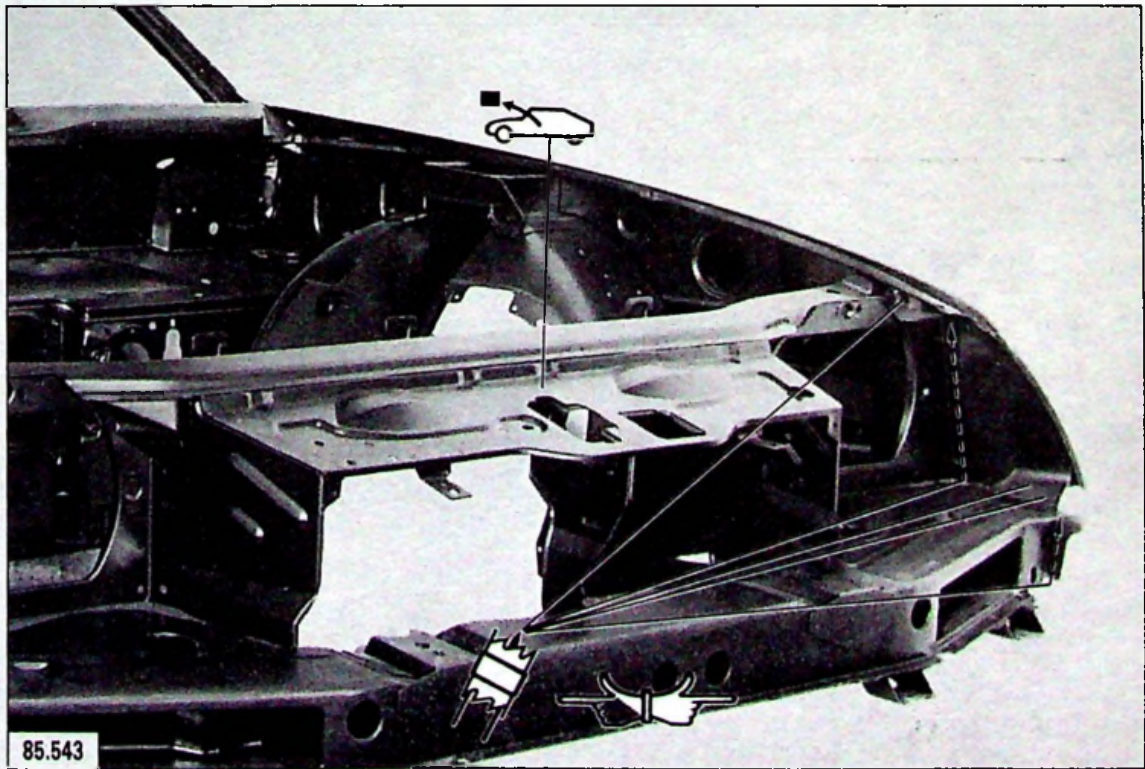
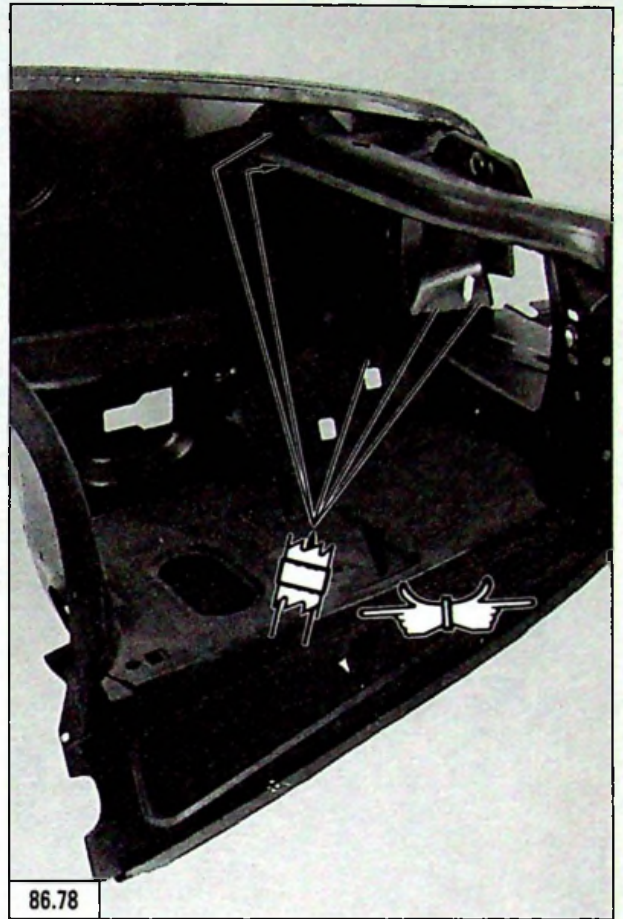
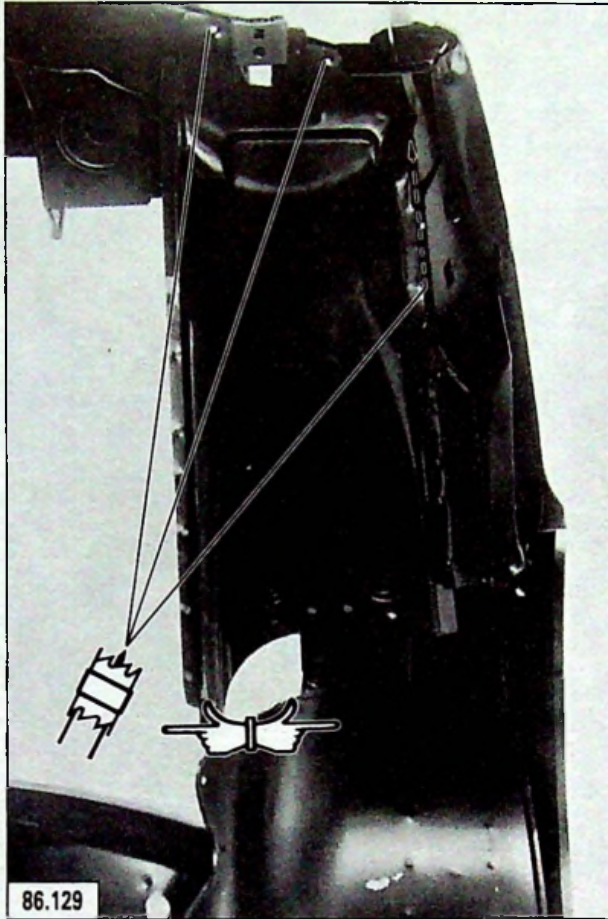




14

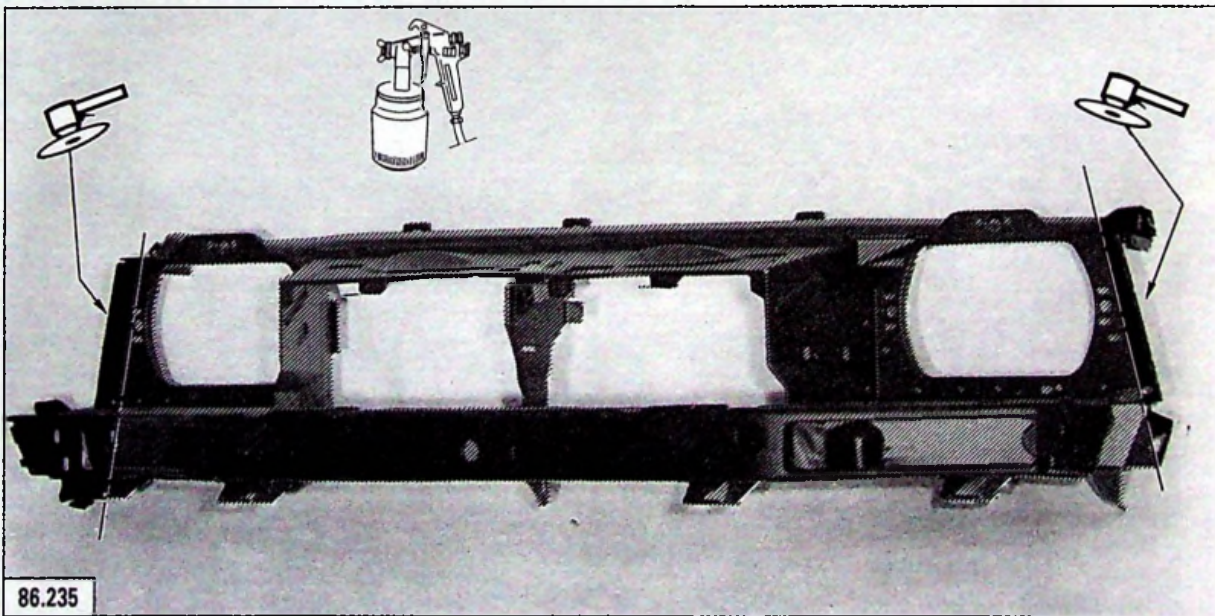
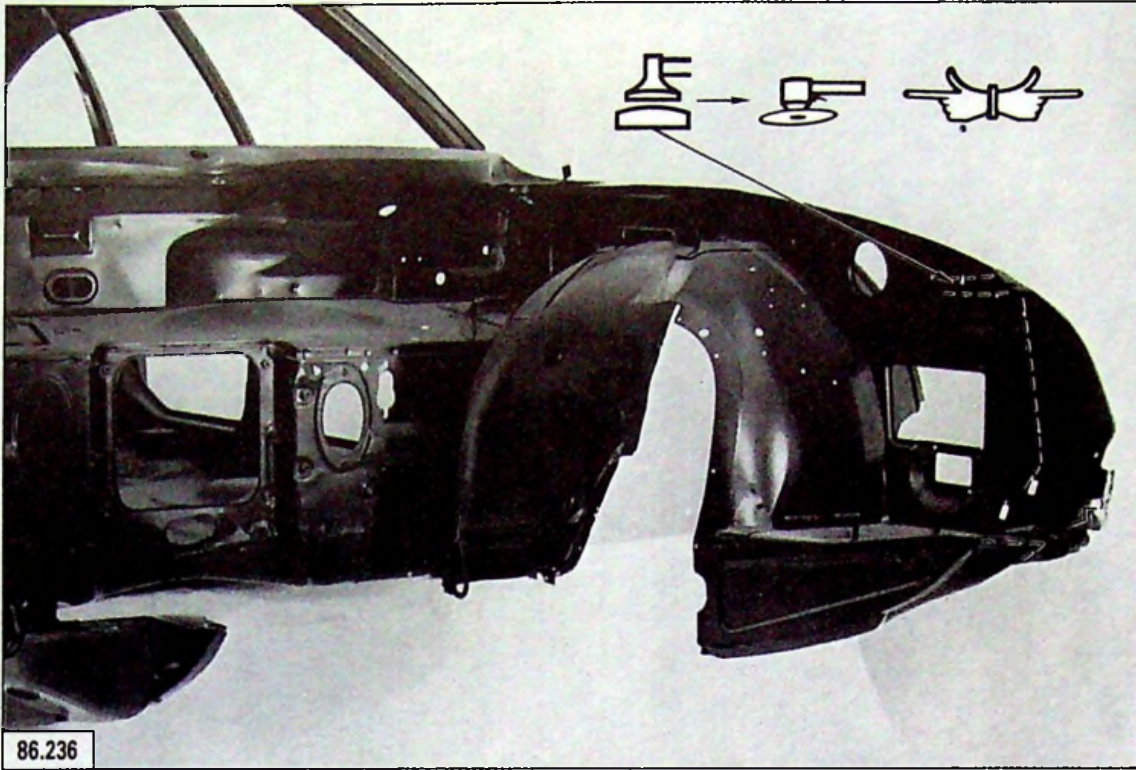
MA  
801-2

3



\*





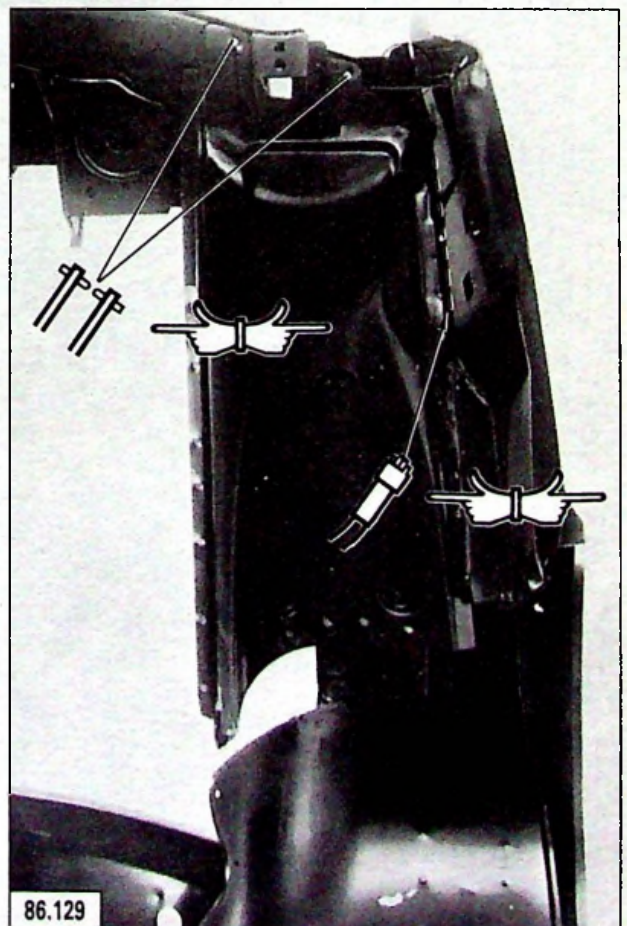
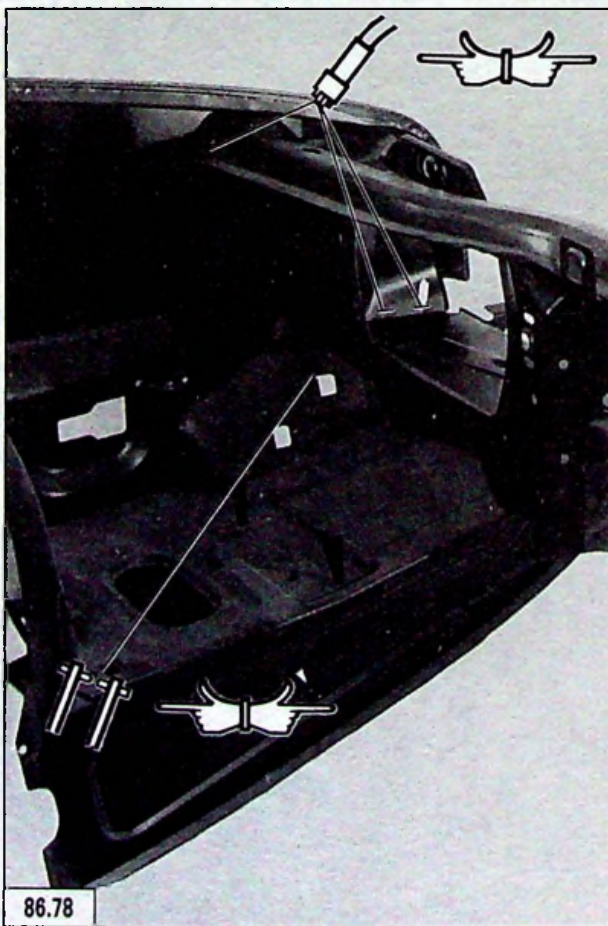
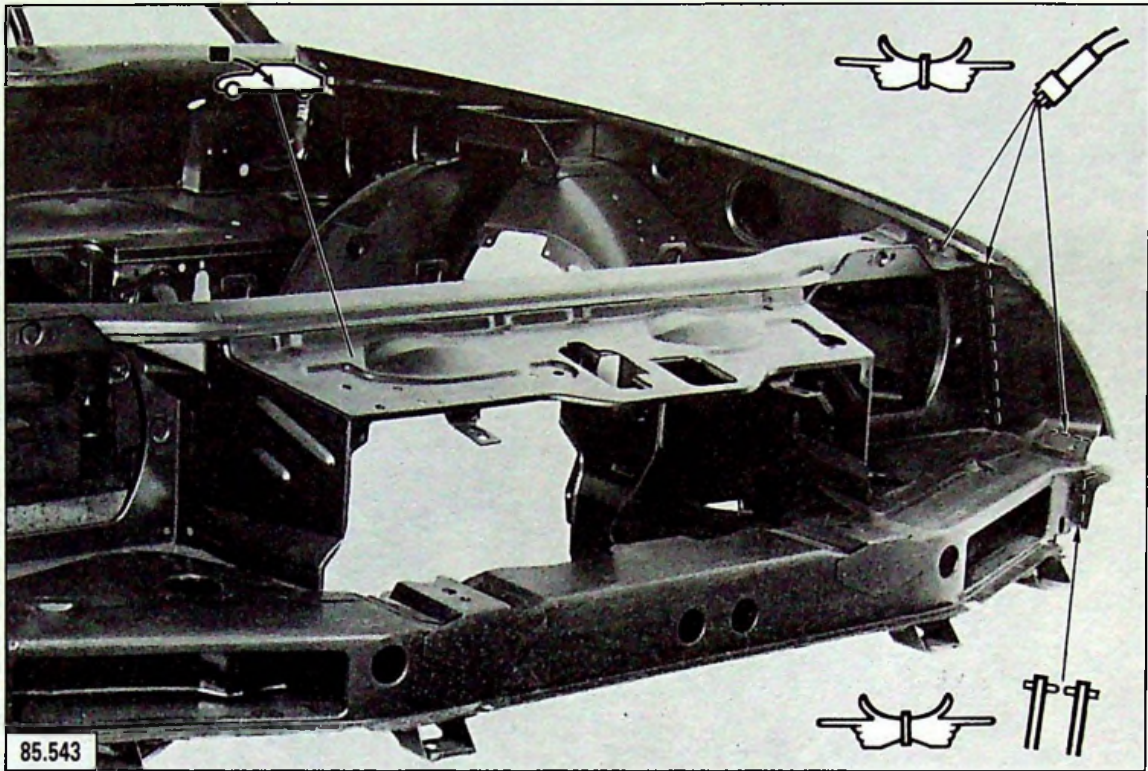




14

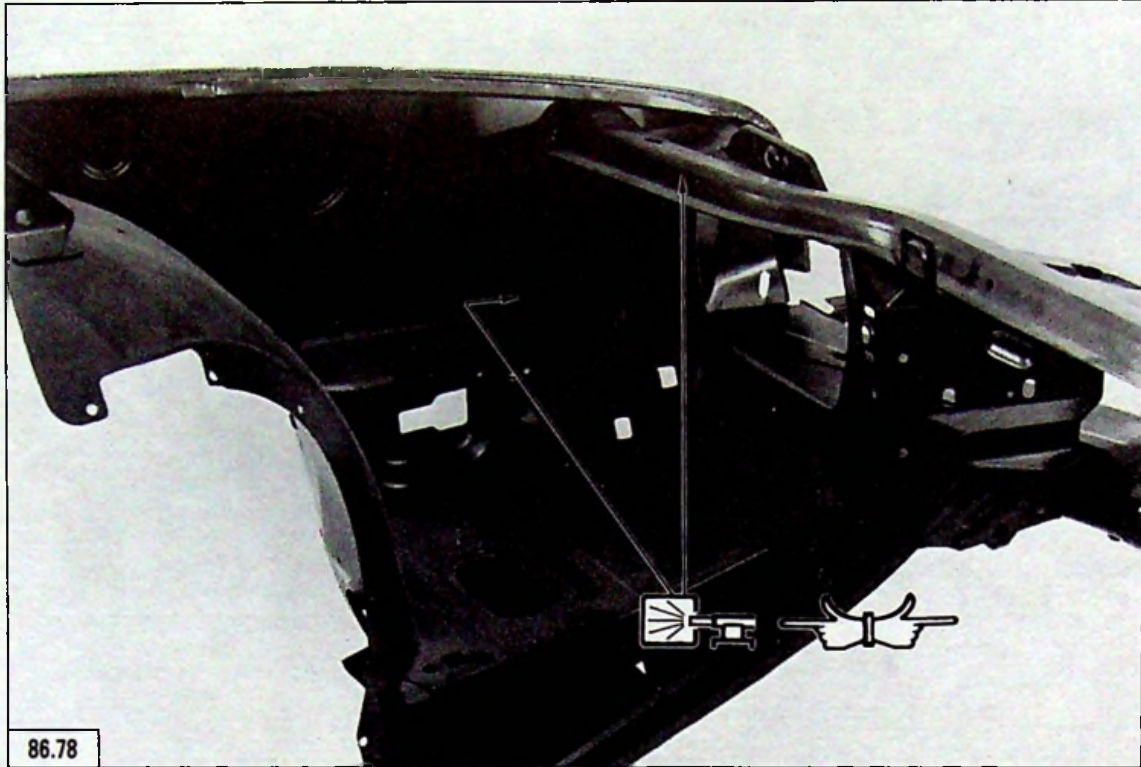
MA  
801-2

5



\*





86.78

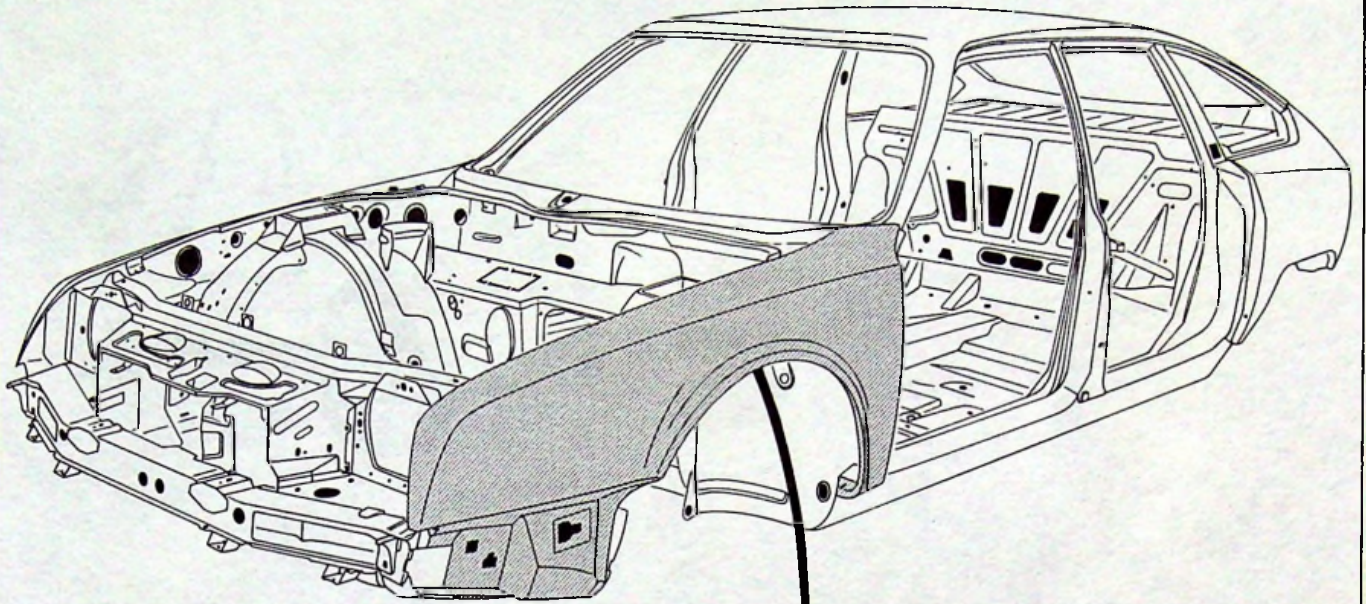




14

MA  
802-1

1

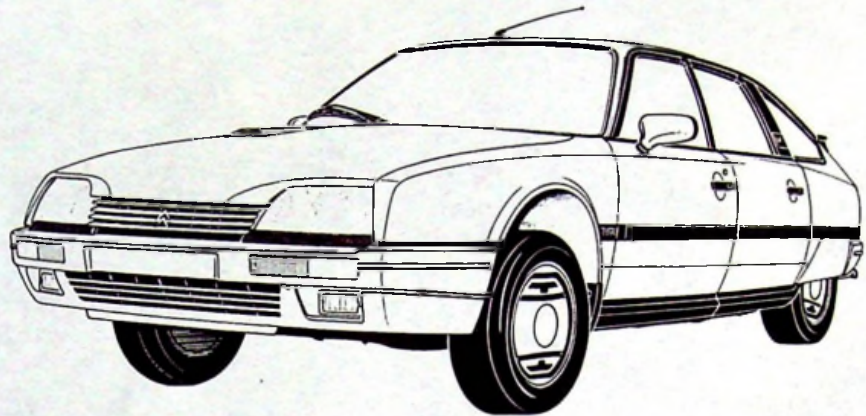
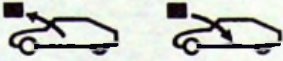


L 80.90



86.51





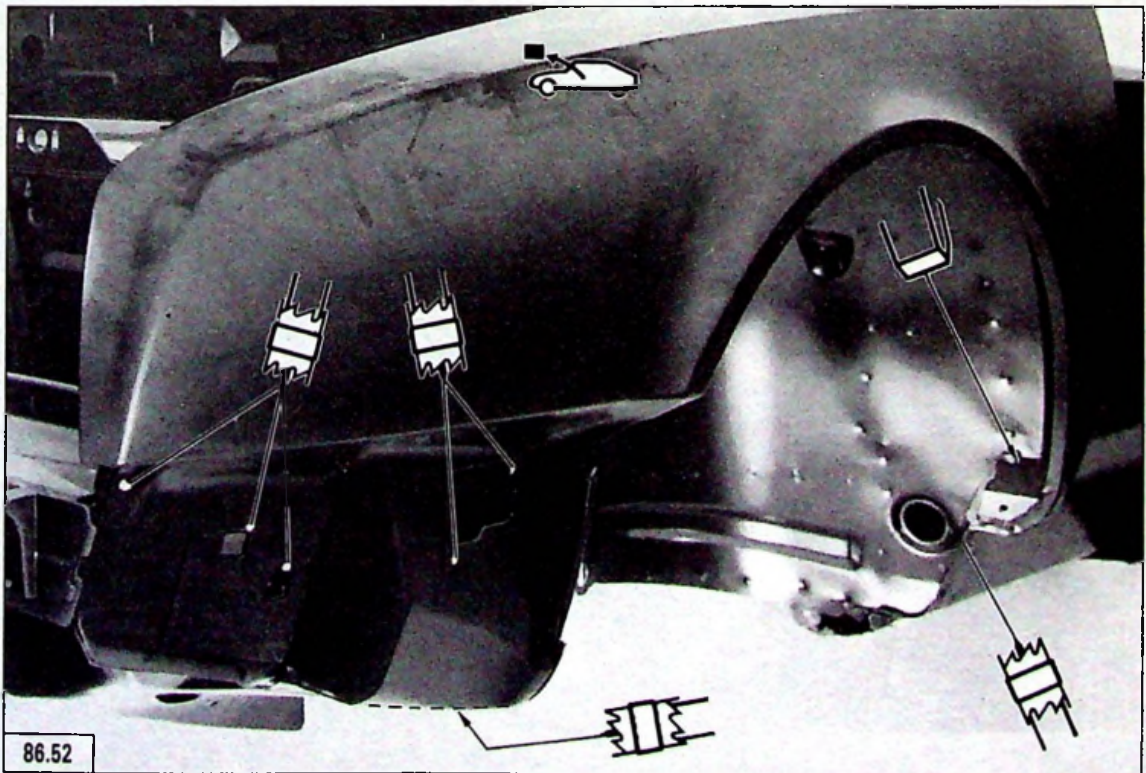
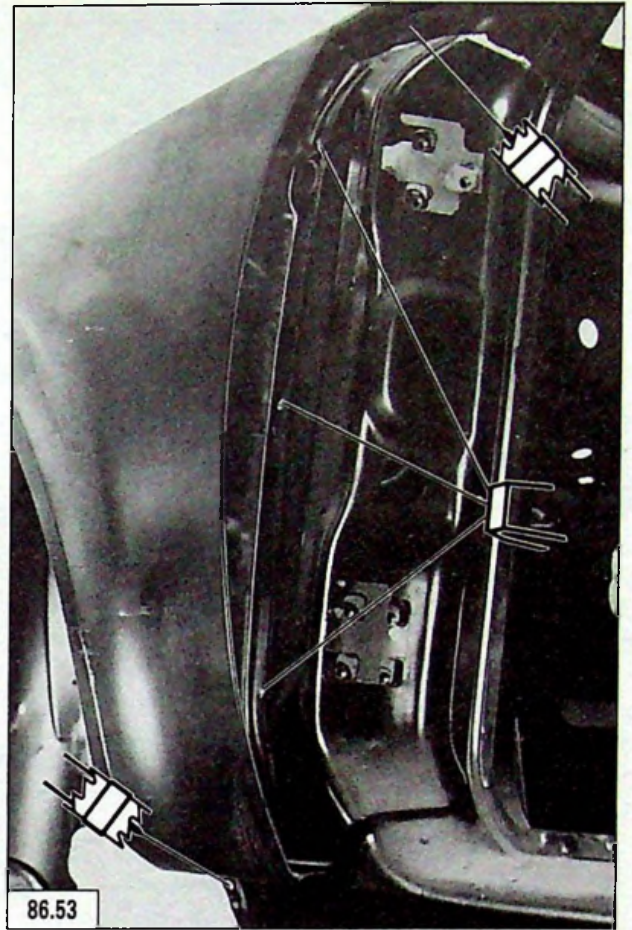
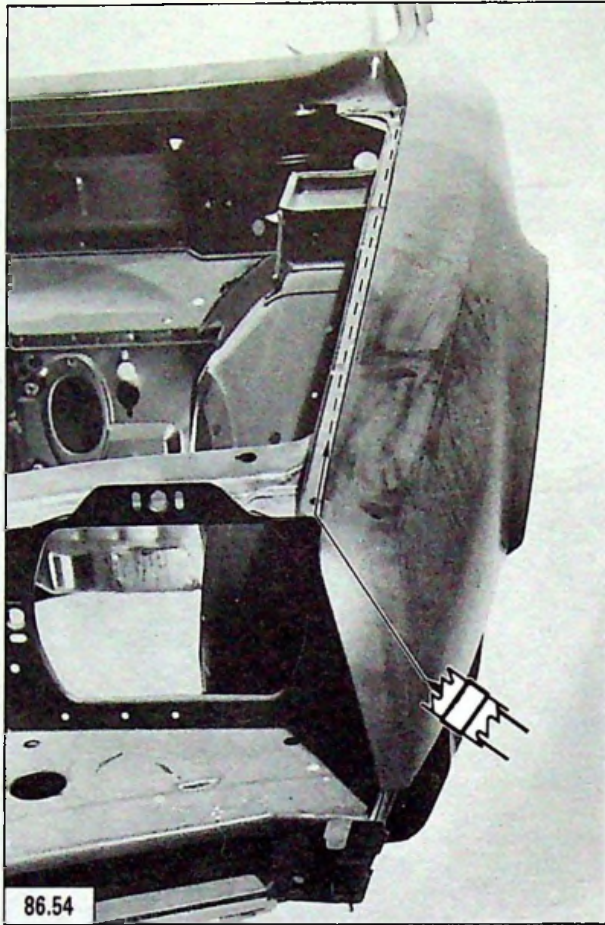




14

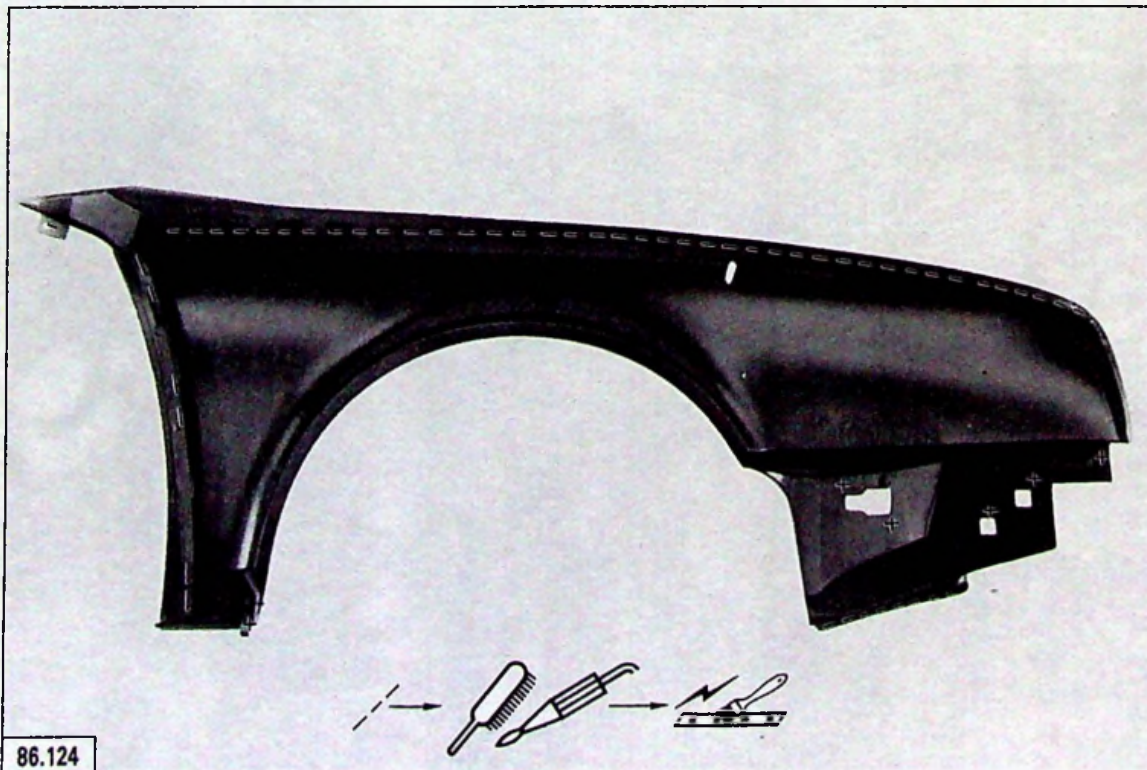
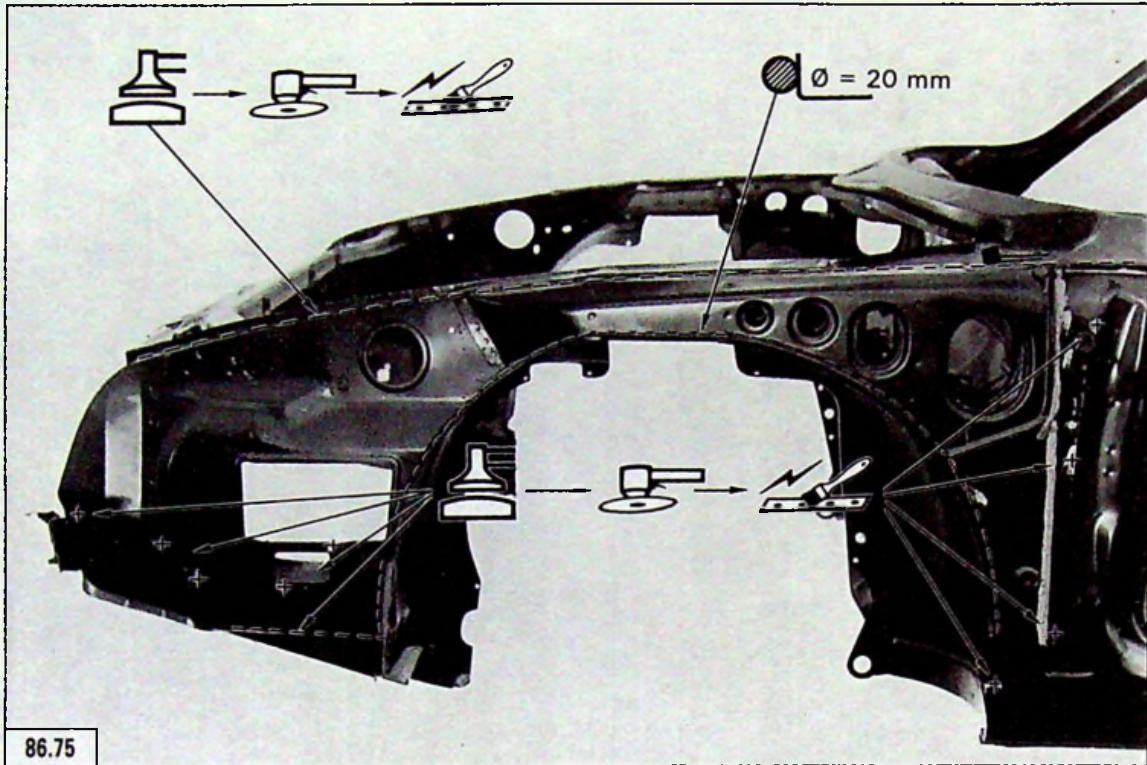
MA  
802-1

3



\*





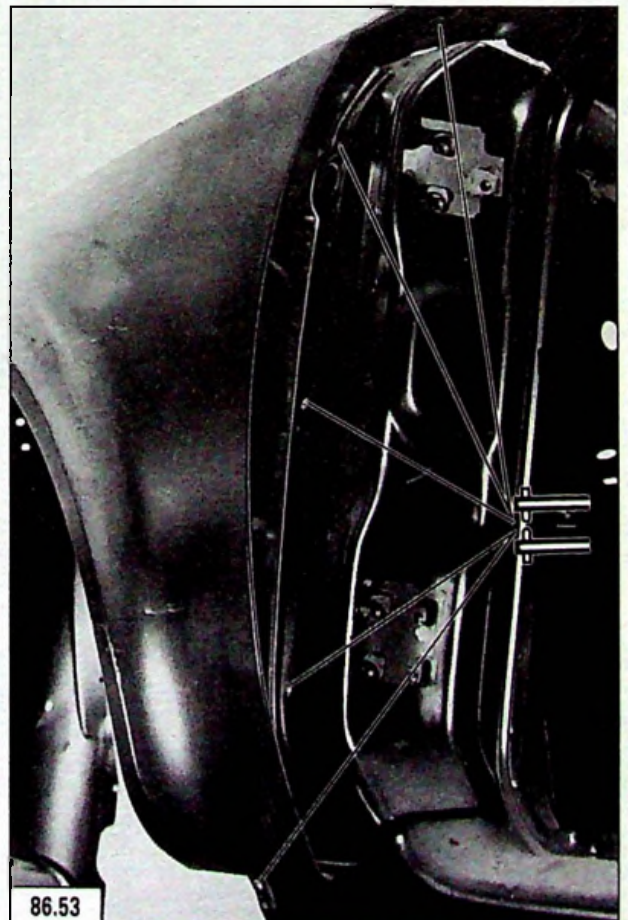
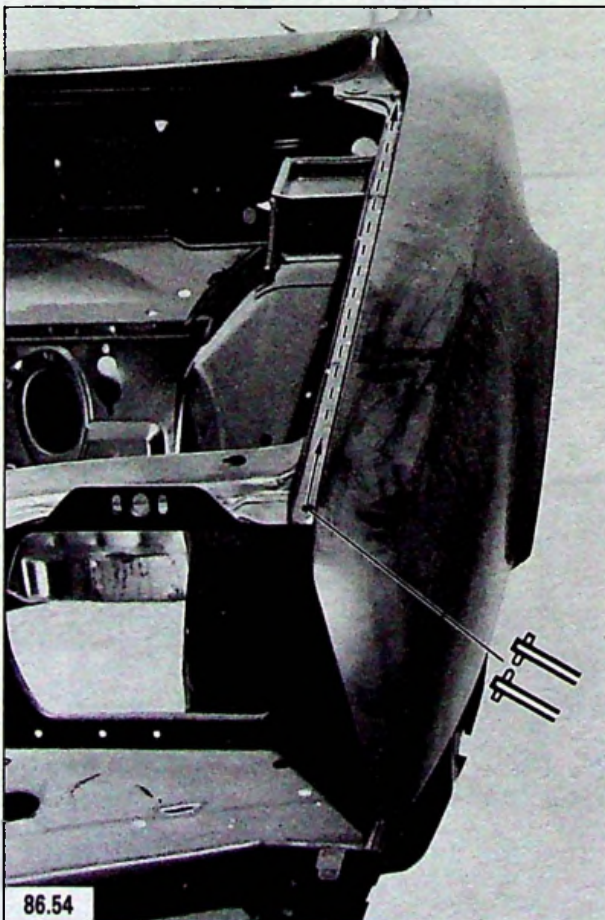
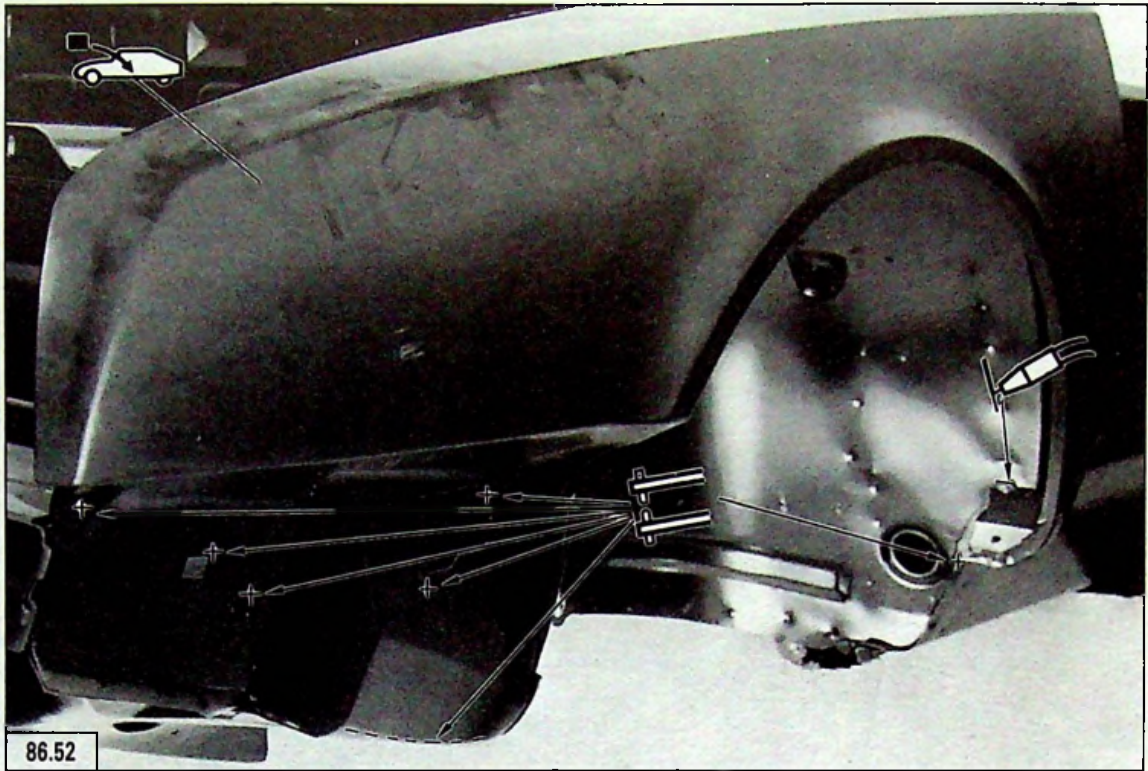




14

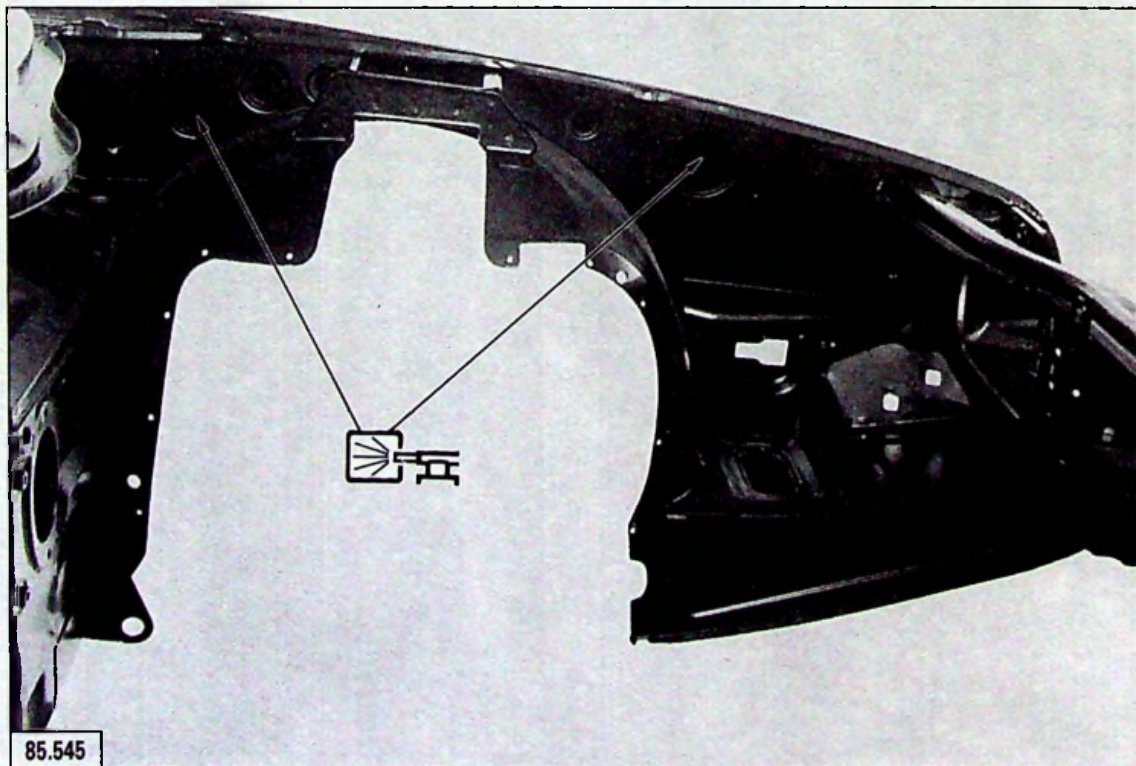
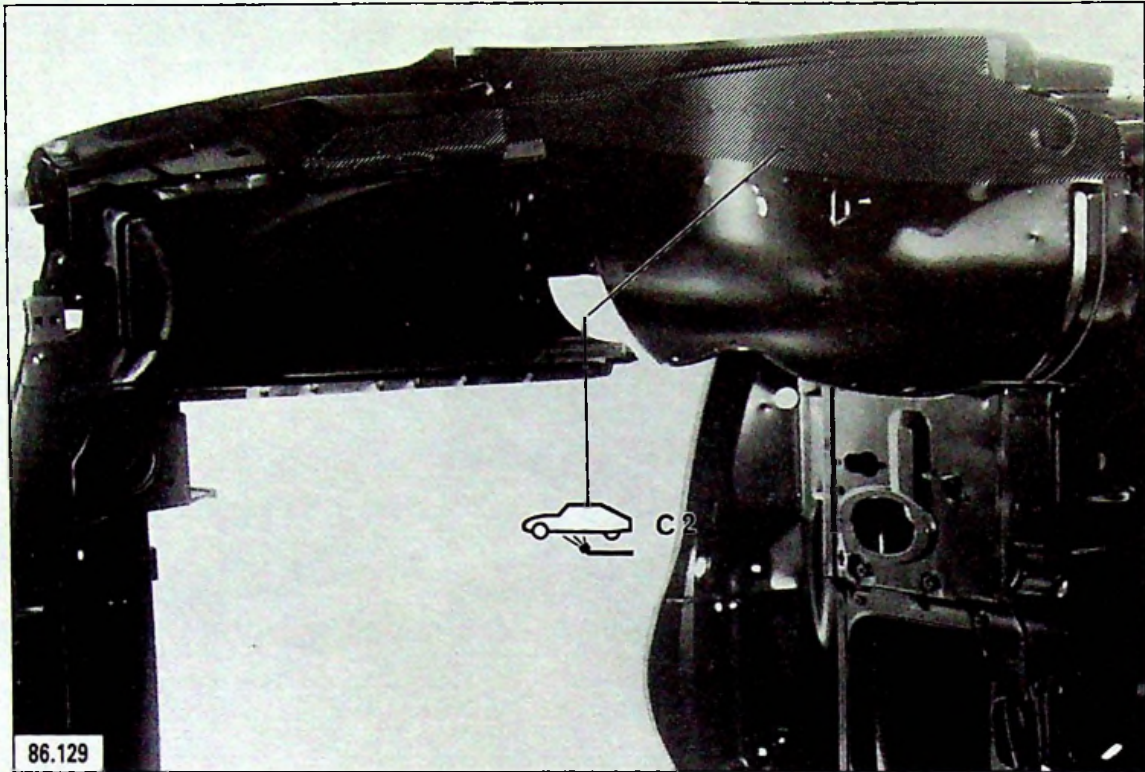
MA  
802-1

5



\*

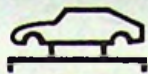






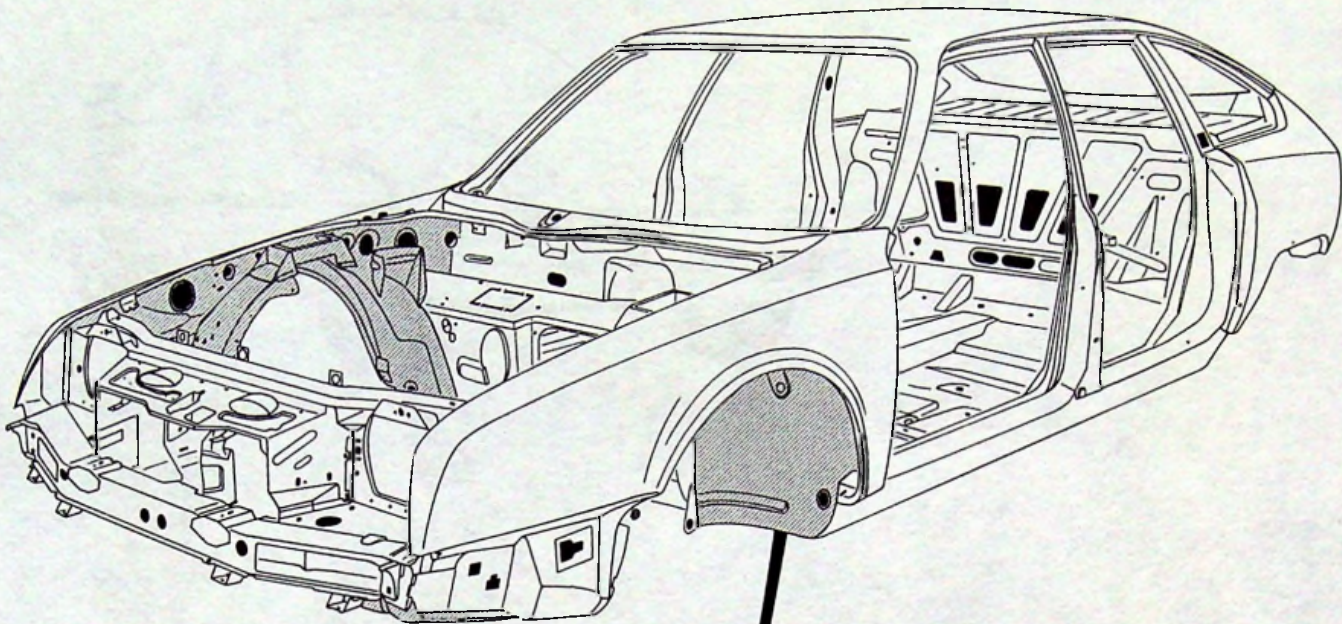


14

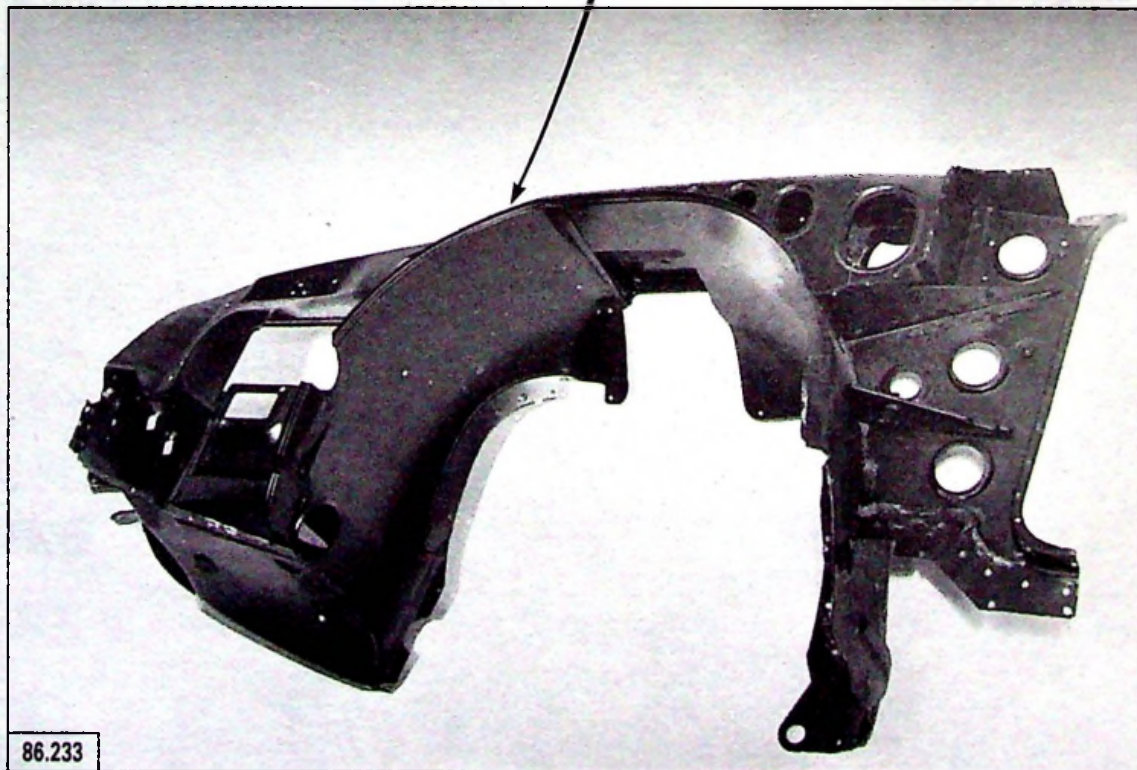


MA  
802-2

1



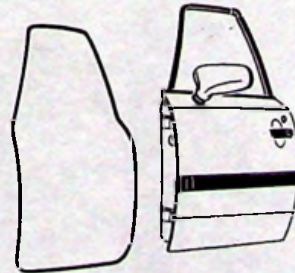
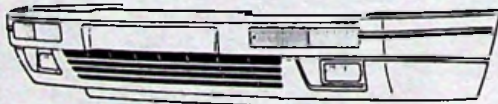
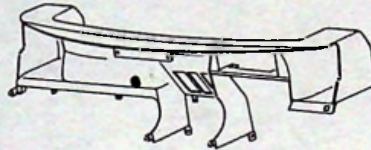
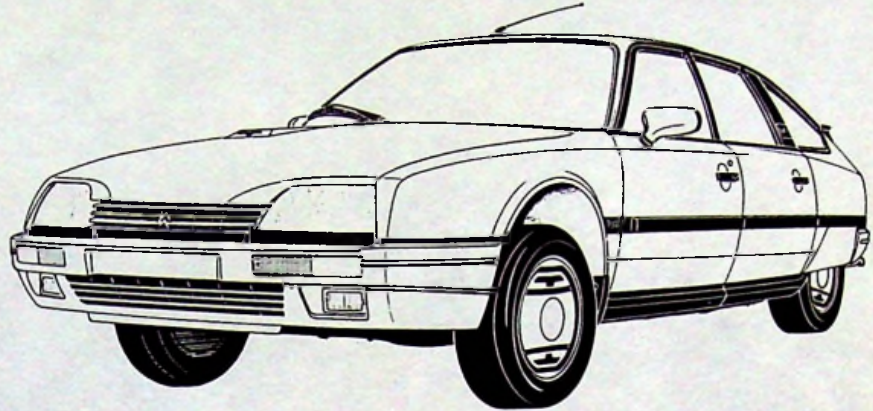
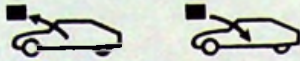
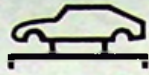
L 80.90



86.233

\*

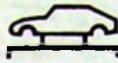






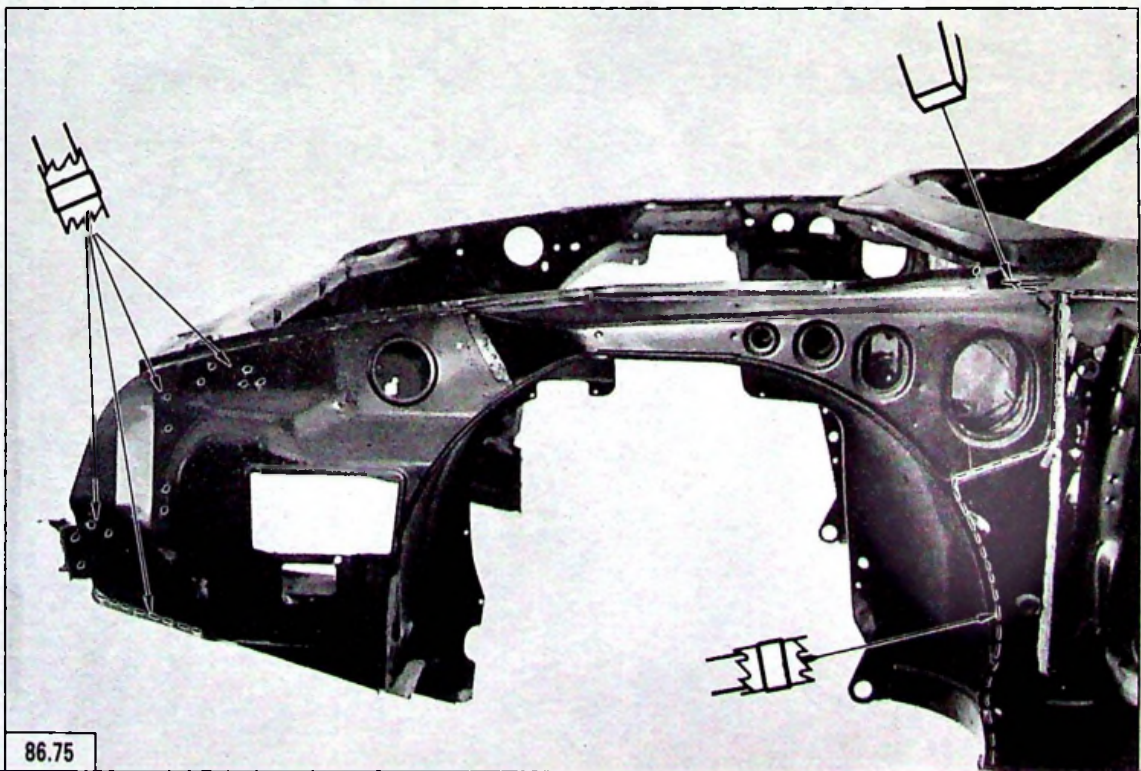
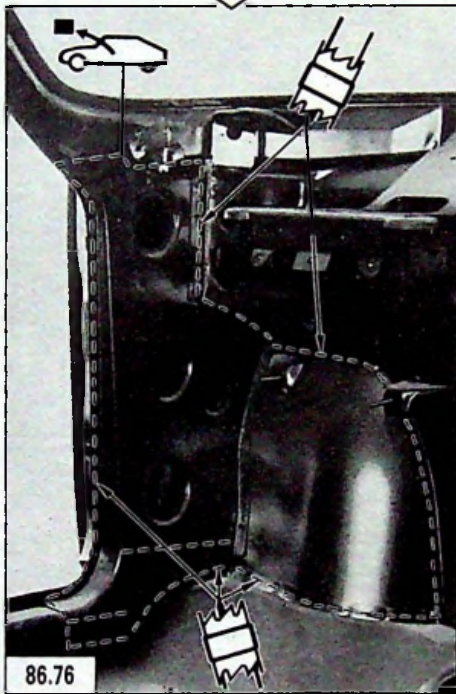
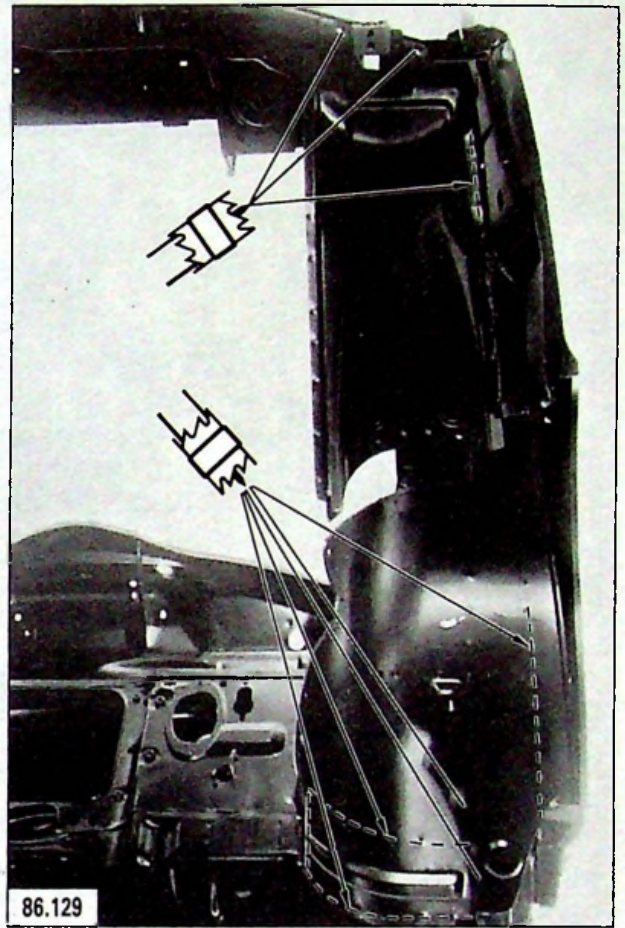
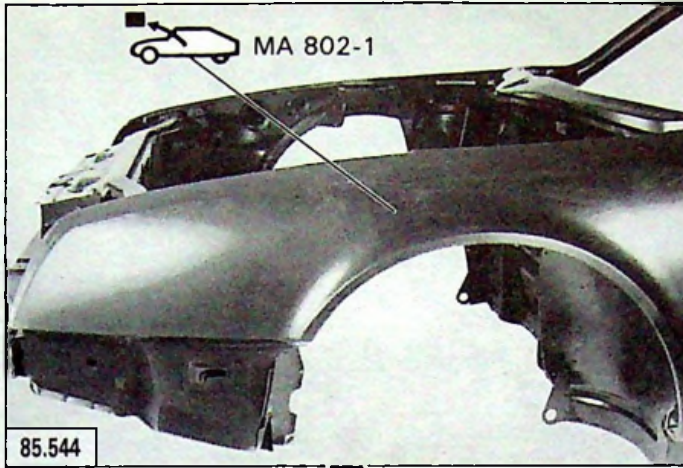


14



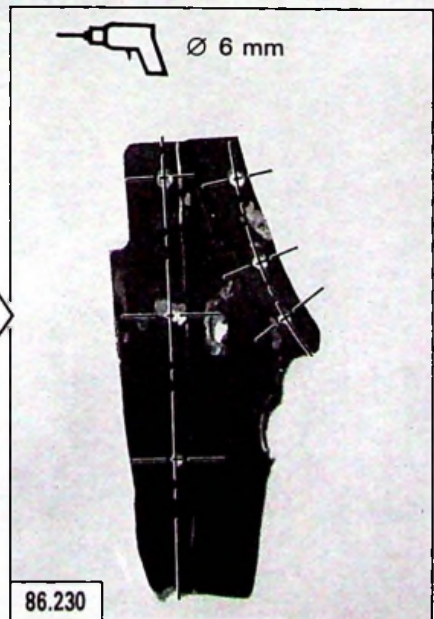
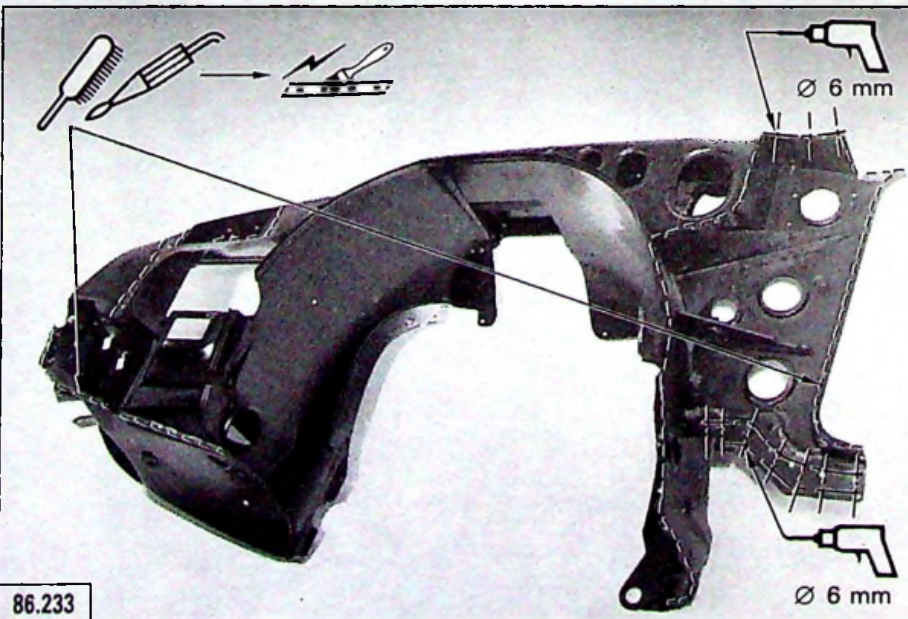
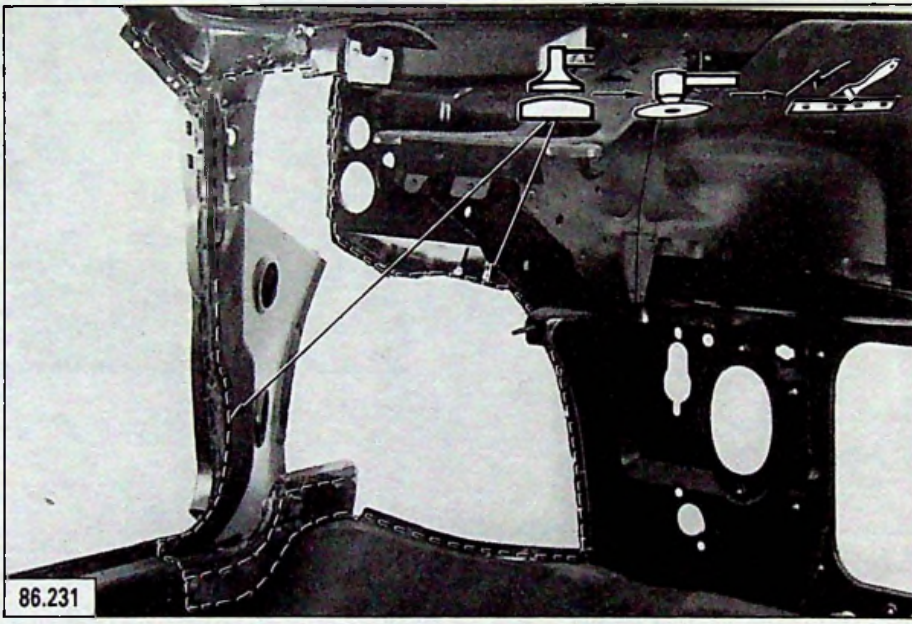
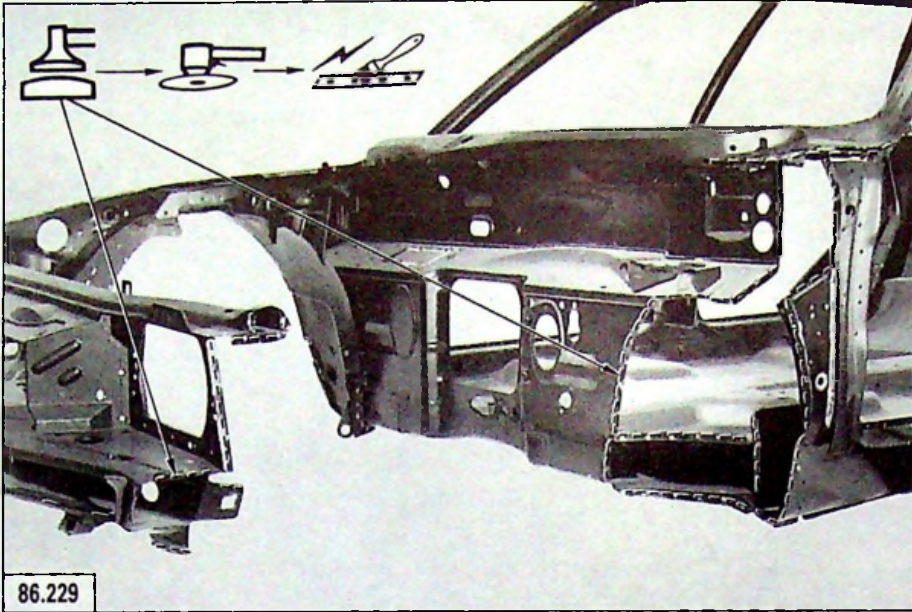
MA  
802-2

3



\*







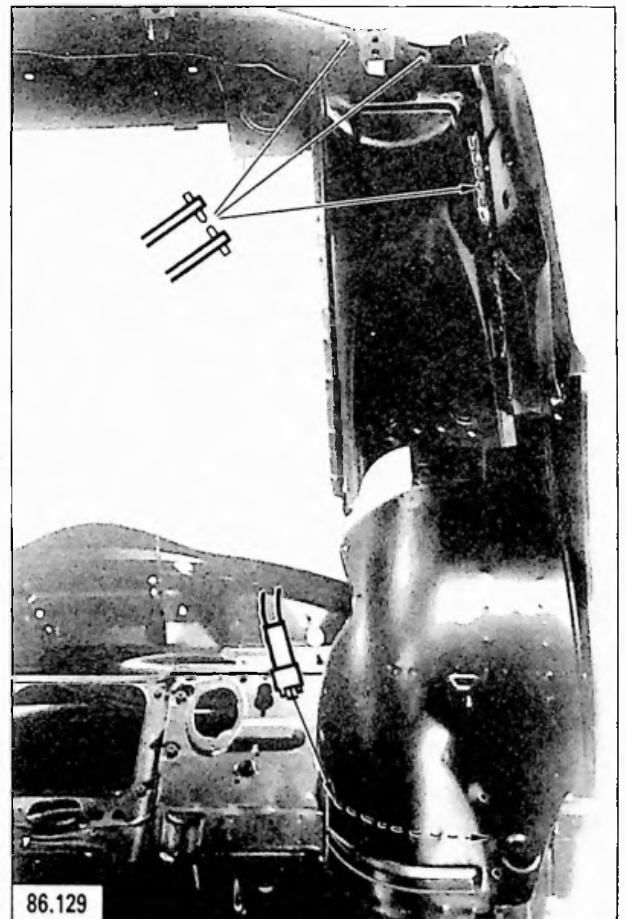
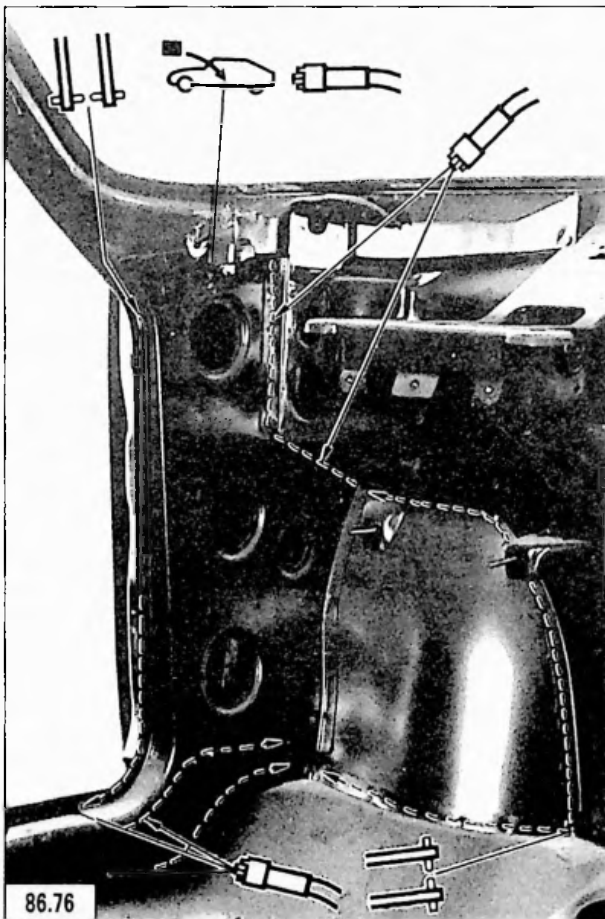
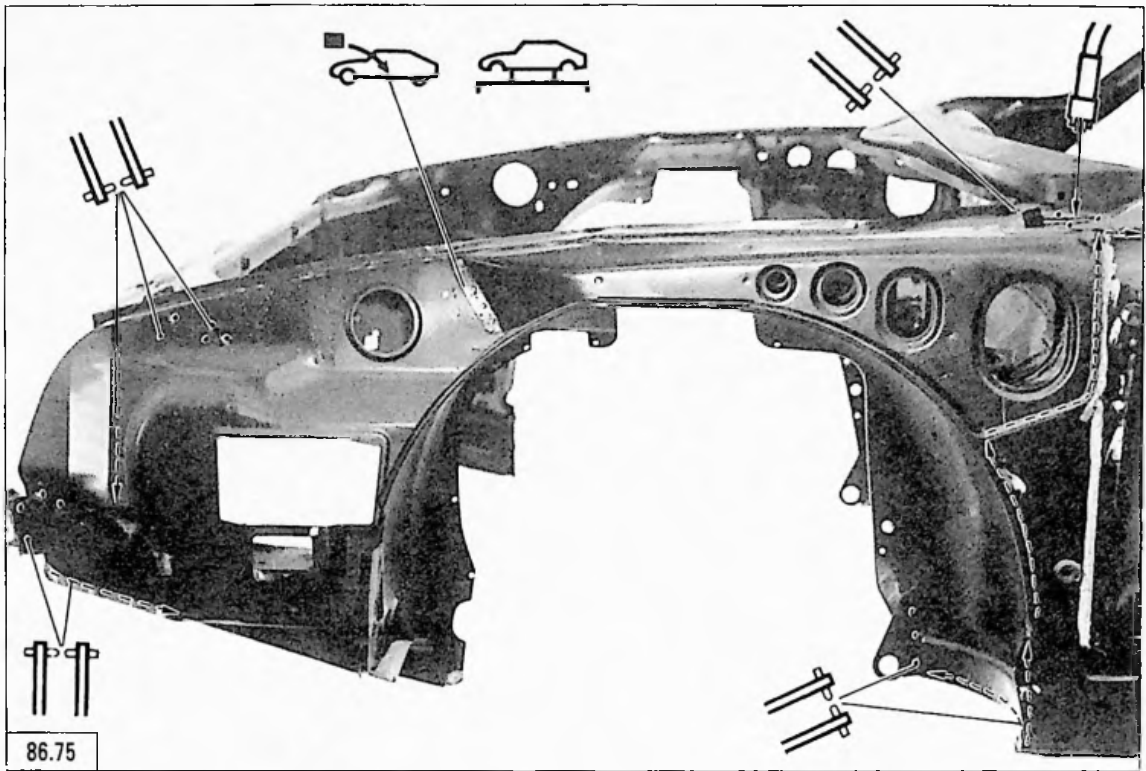


14

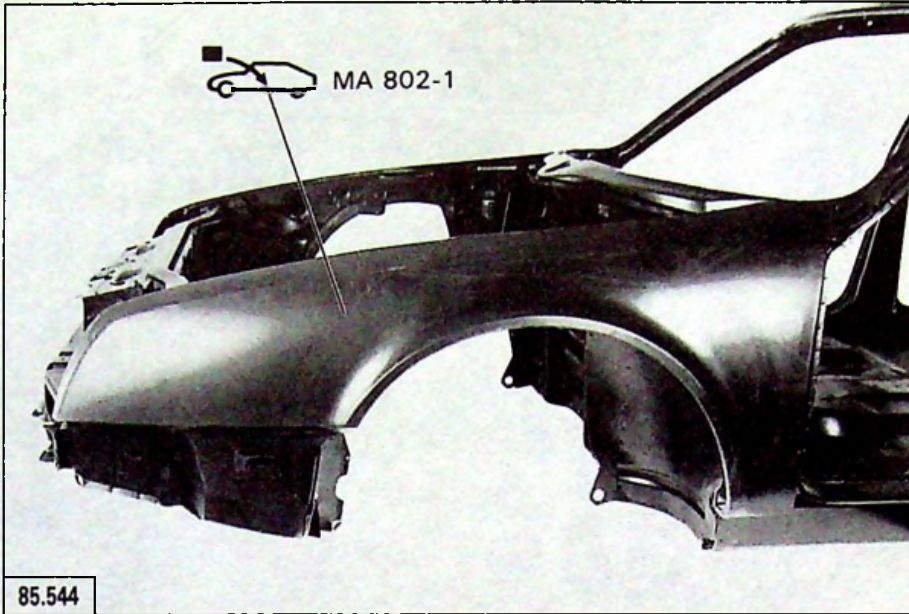
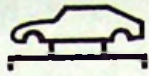


MA  
802-2

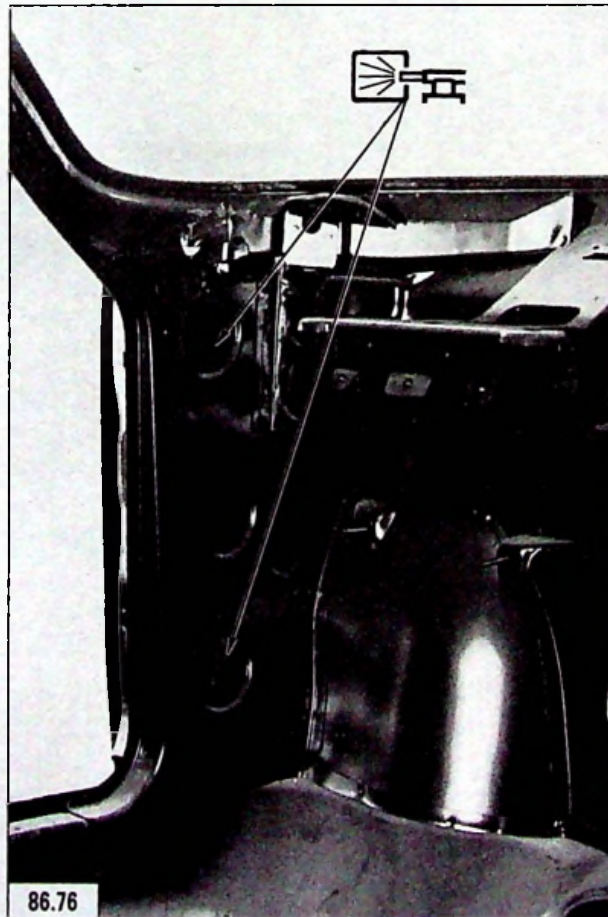
5







85.544



86.76

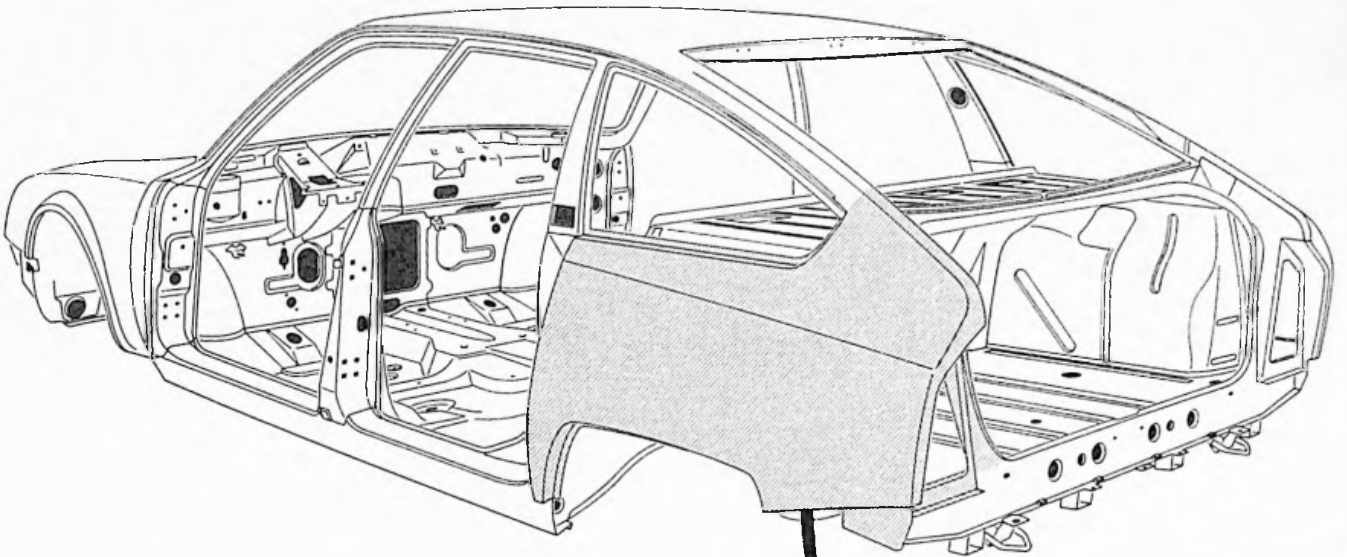




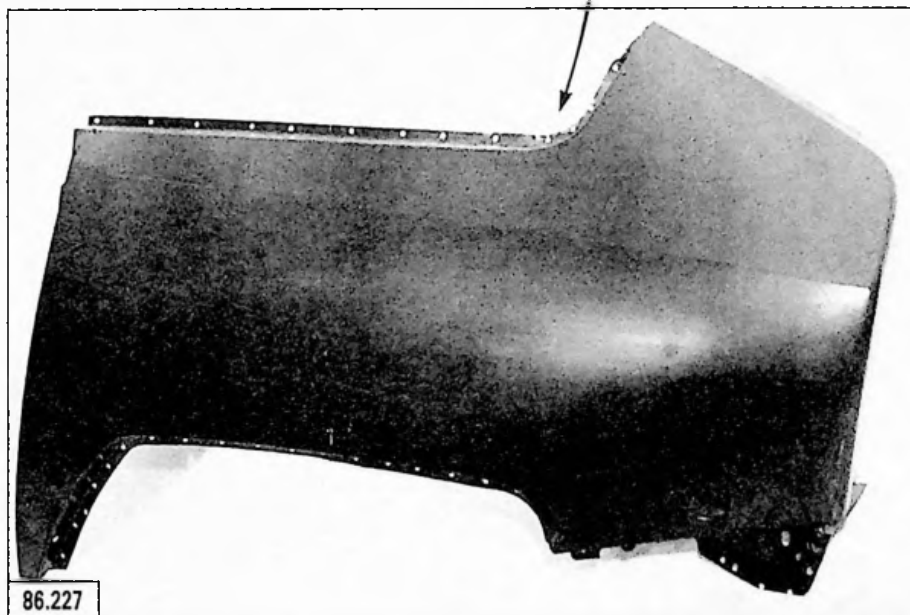
14

MA  
824-1

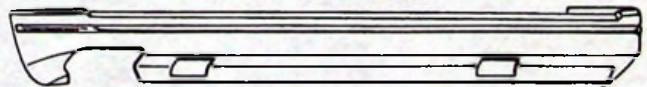
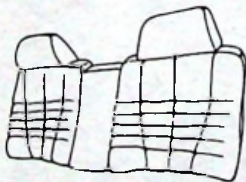
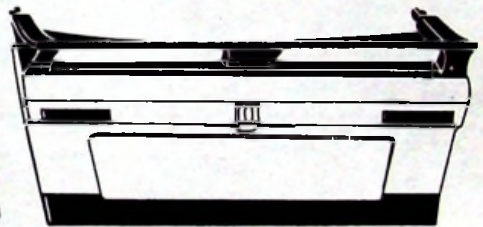
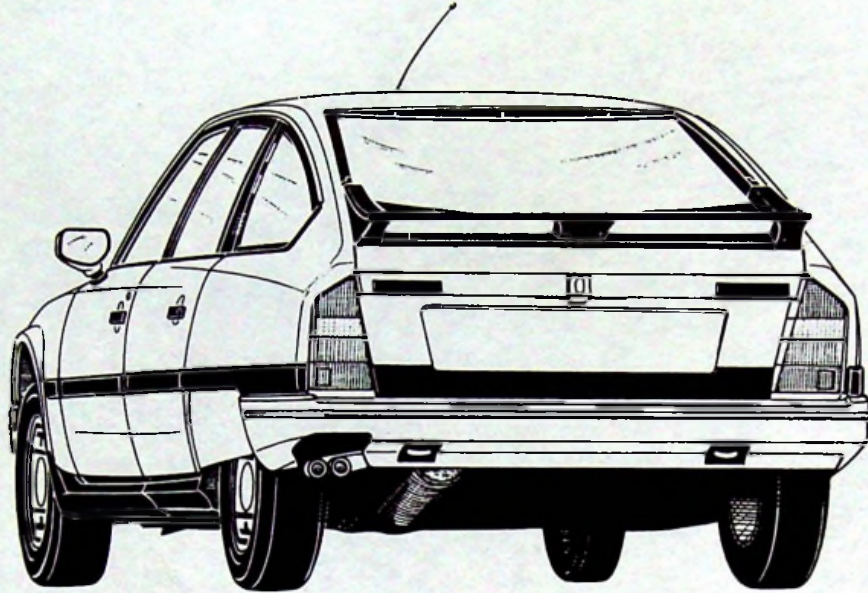
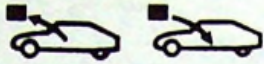
1



L 80.89



86.227



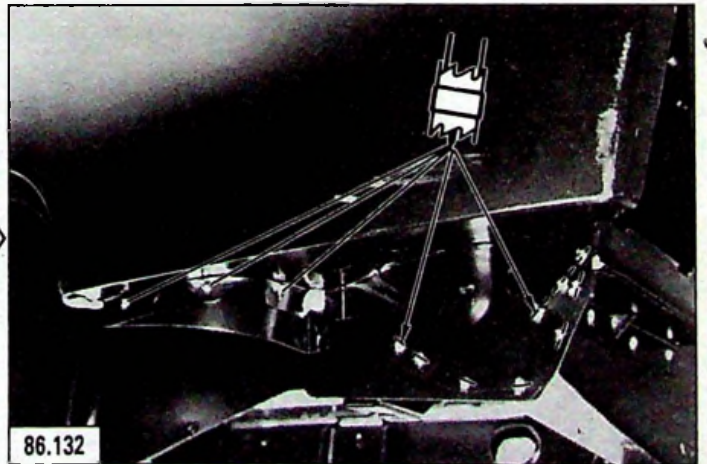
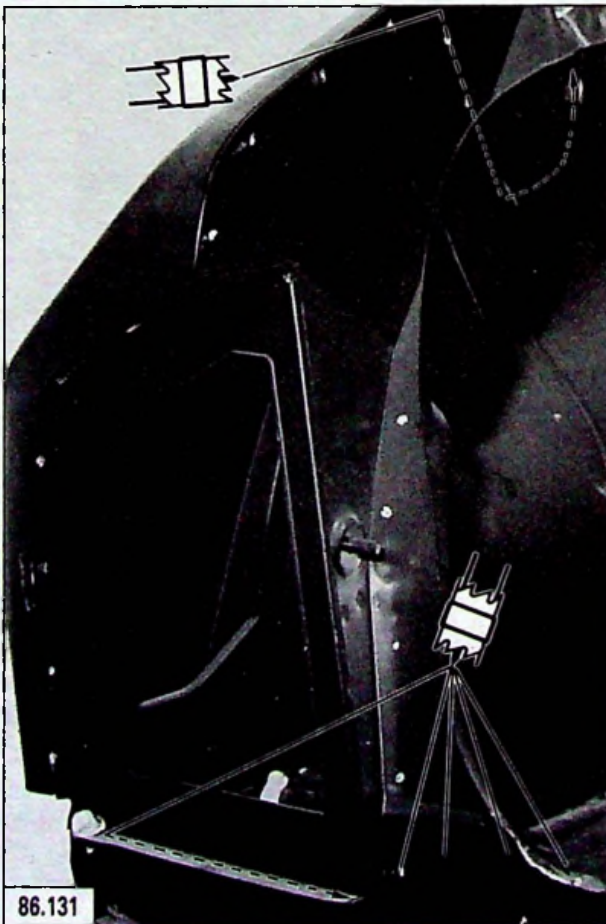
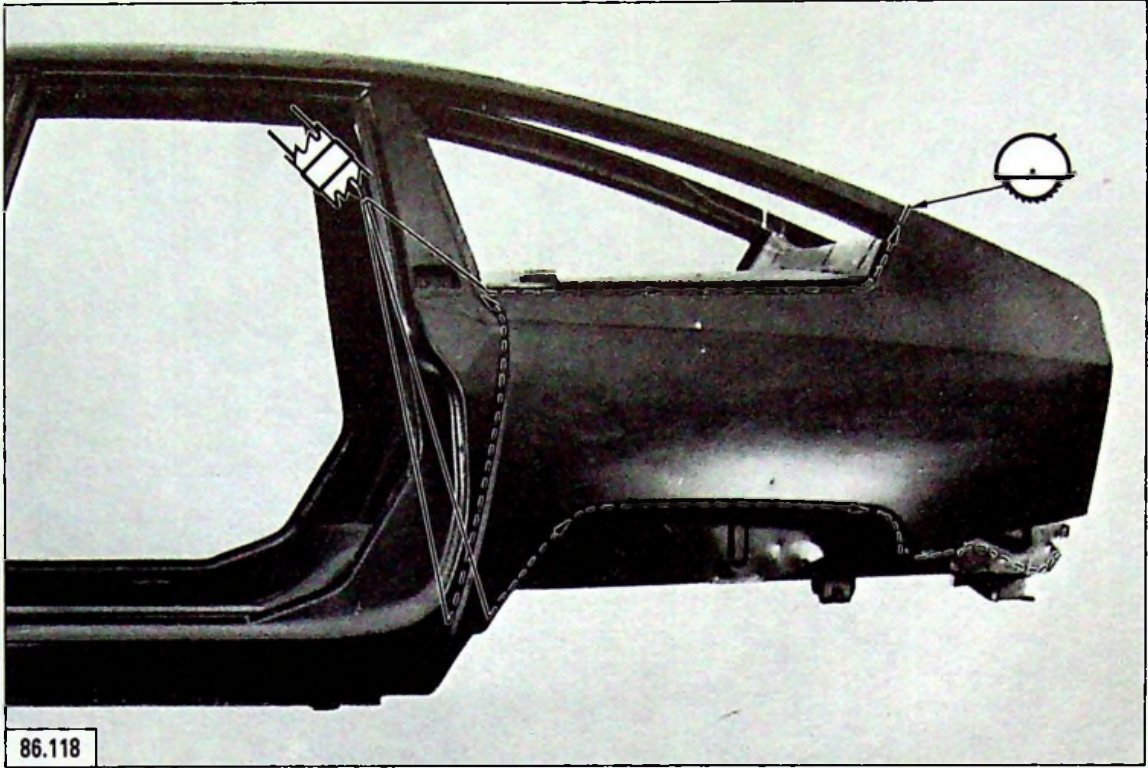




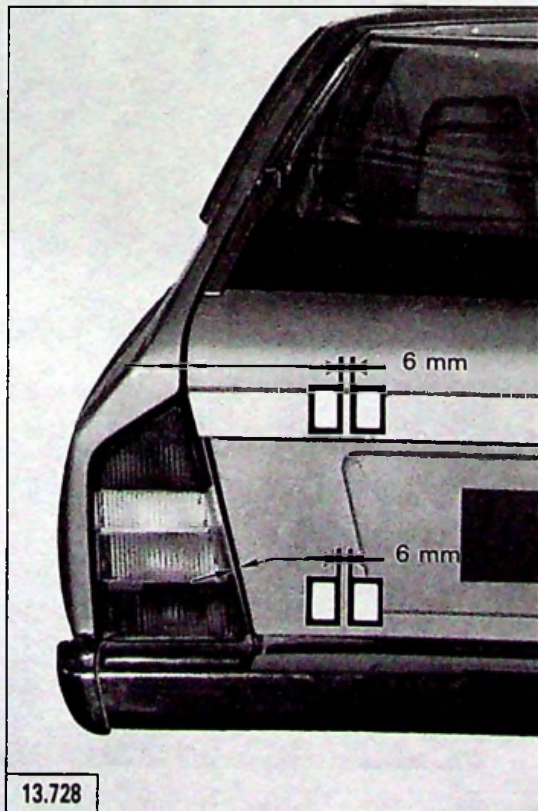
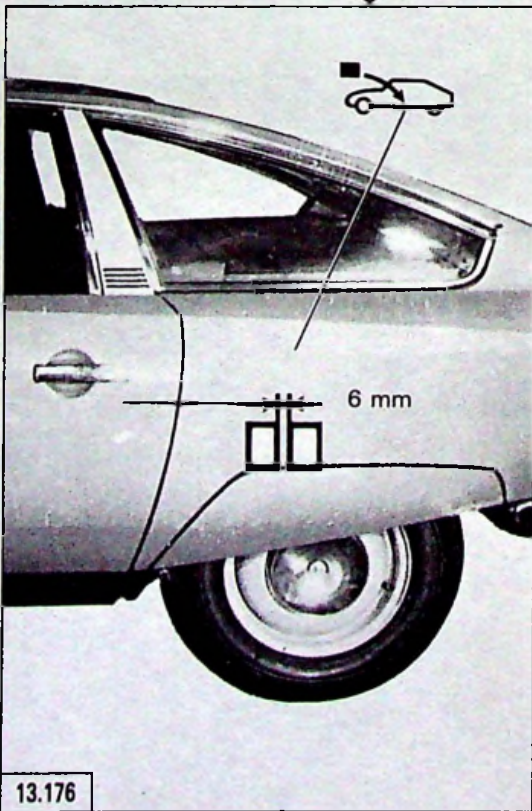
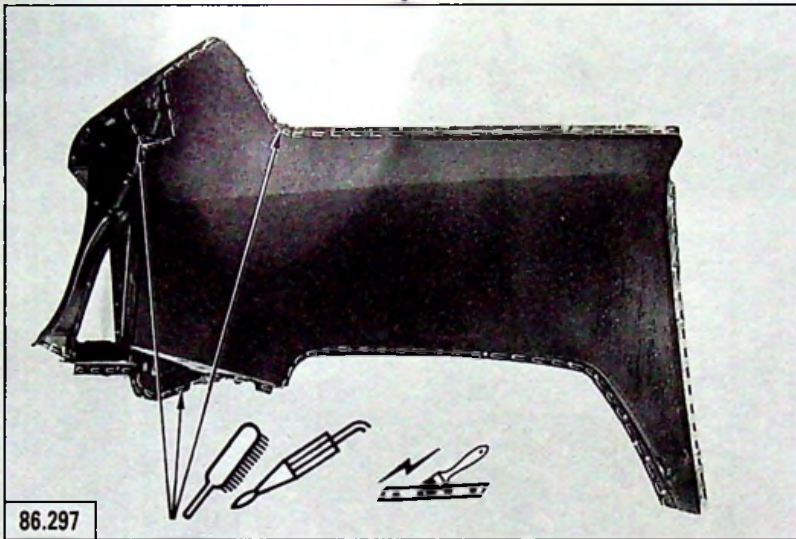
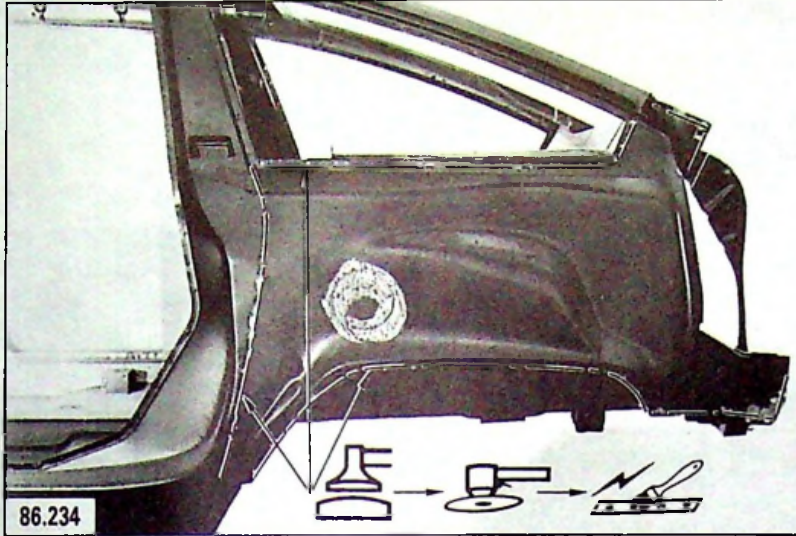
14

MA  
824-1

3







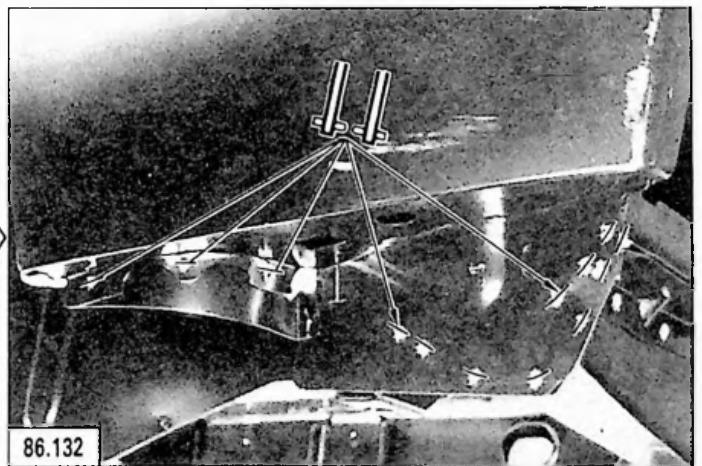
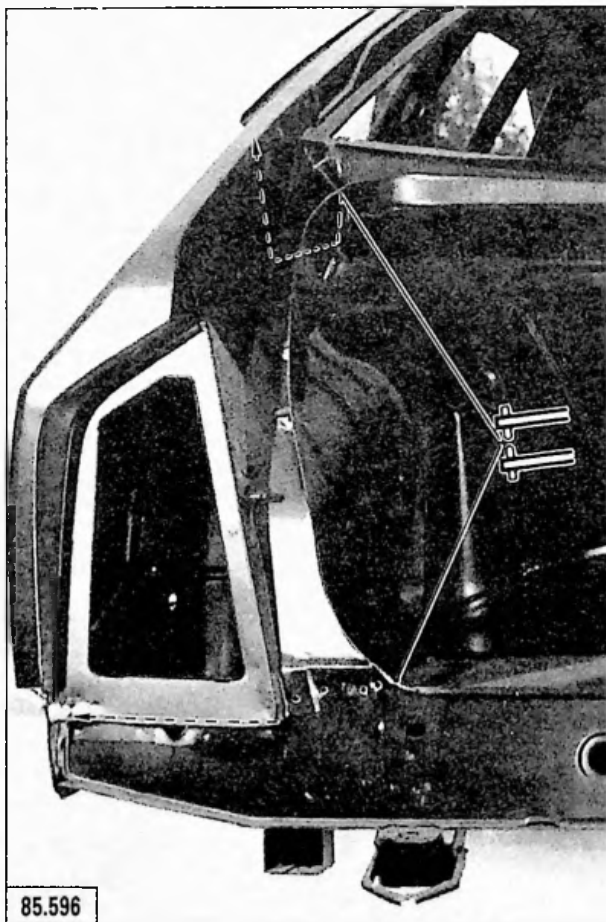
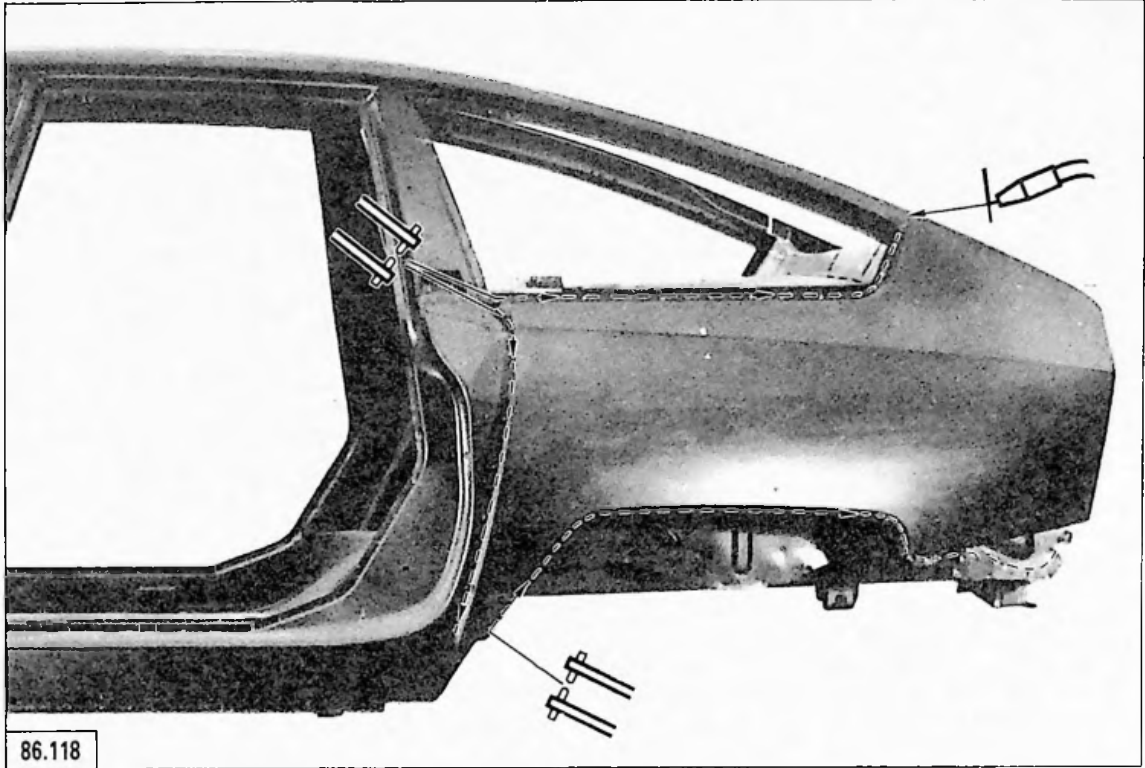




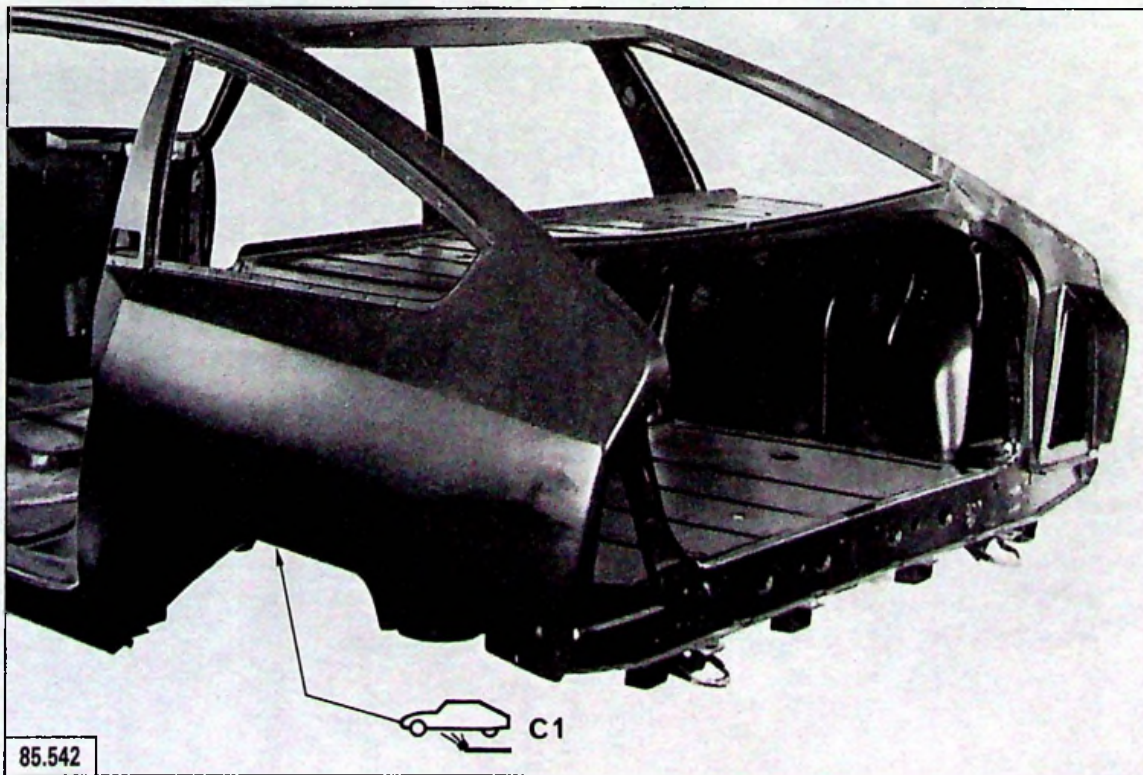
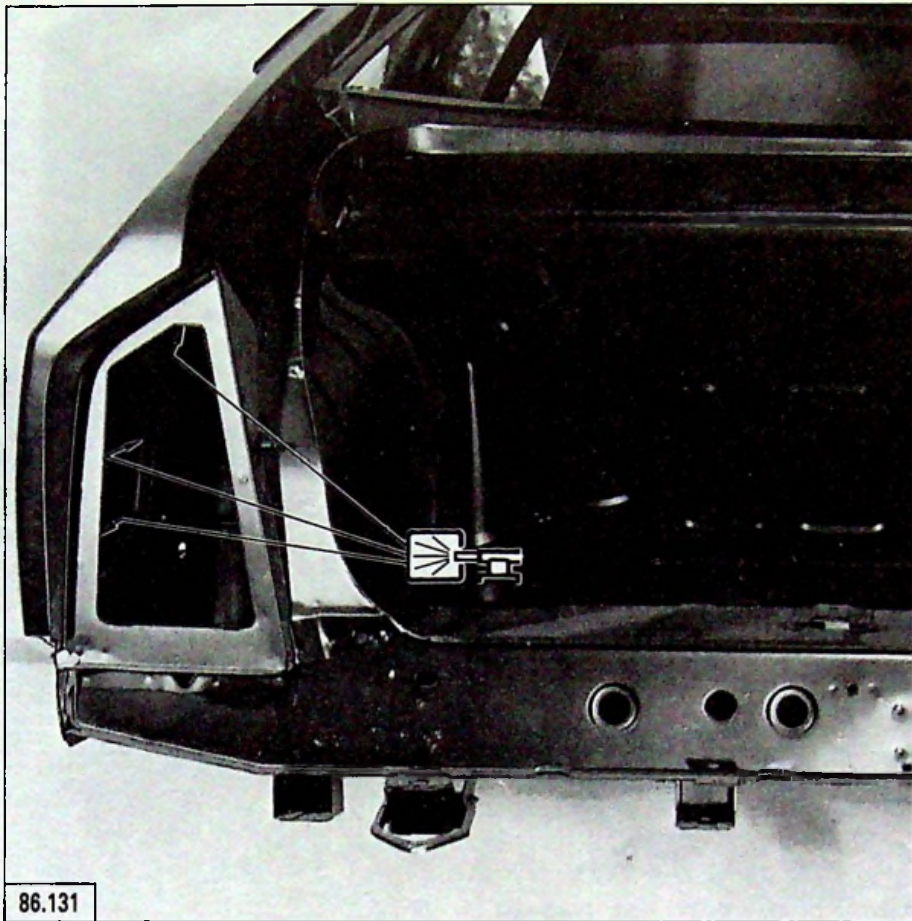
14

MA  
824-1

5







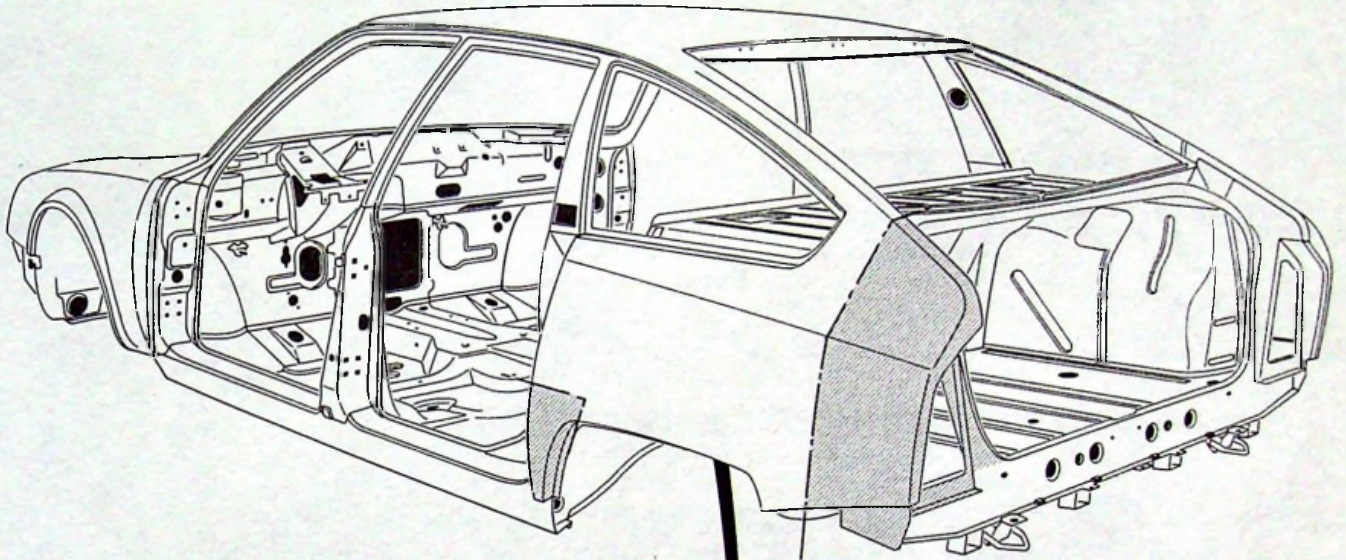




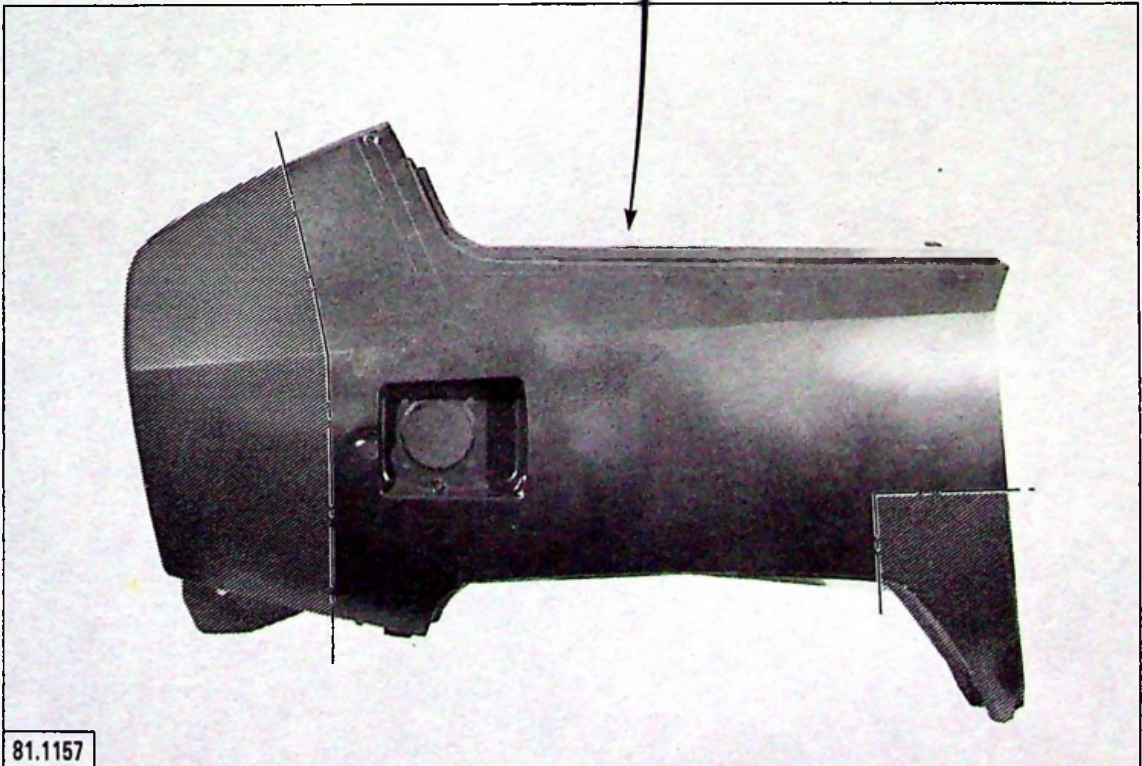
14

MA  
824-2

1

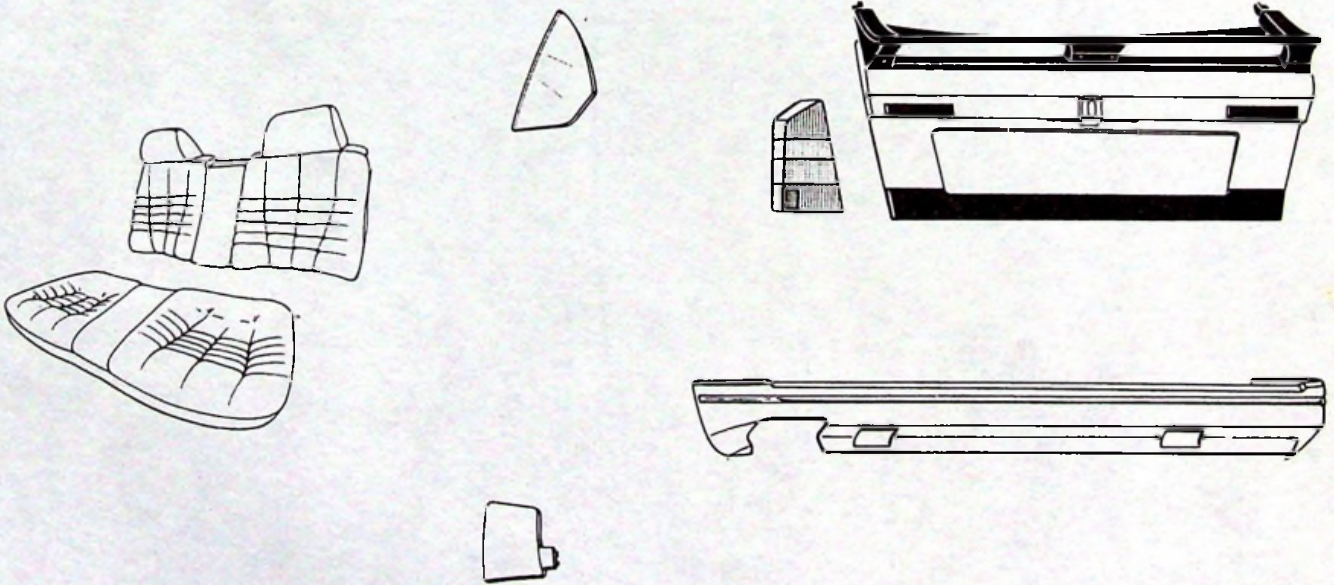
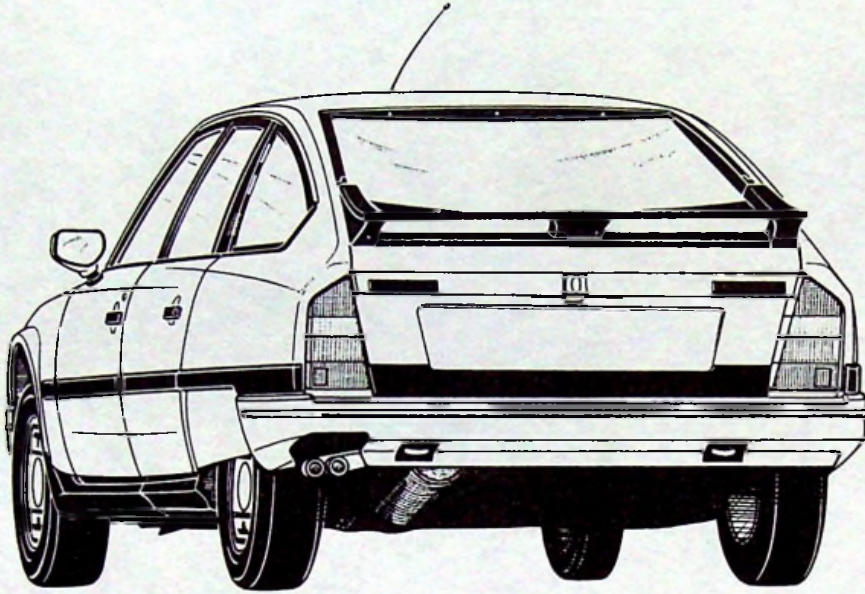
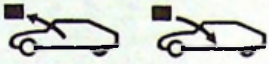


L 80.89



81.1157





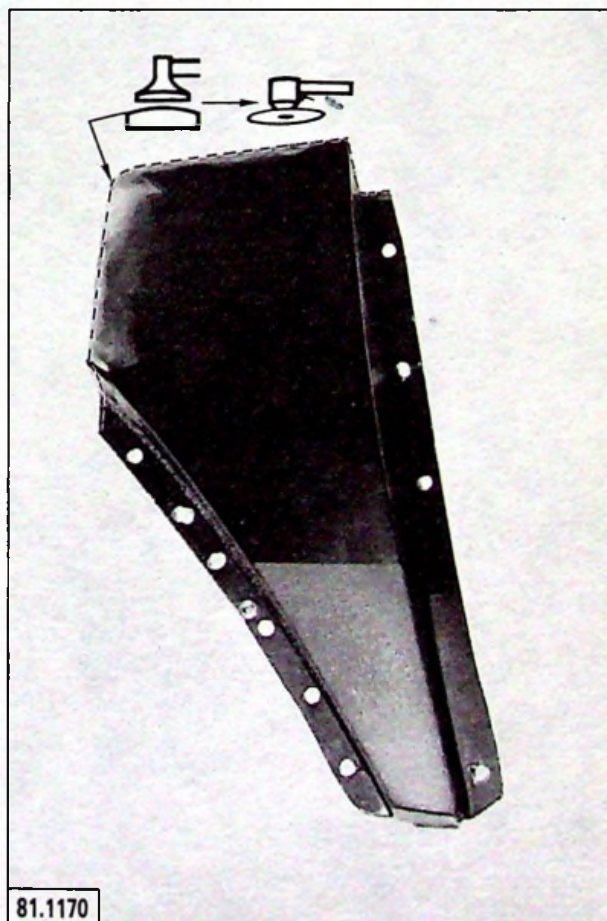
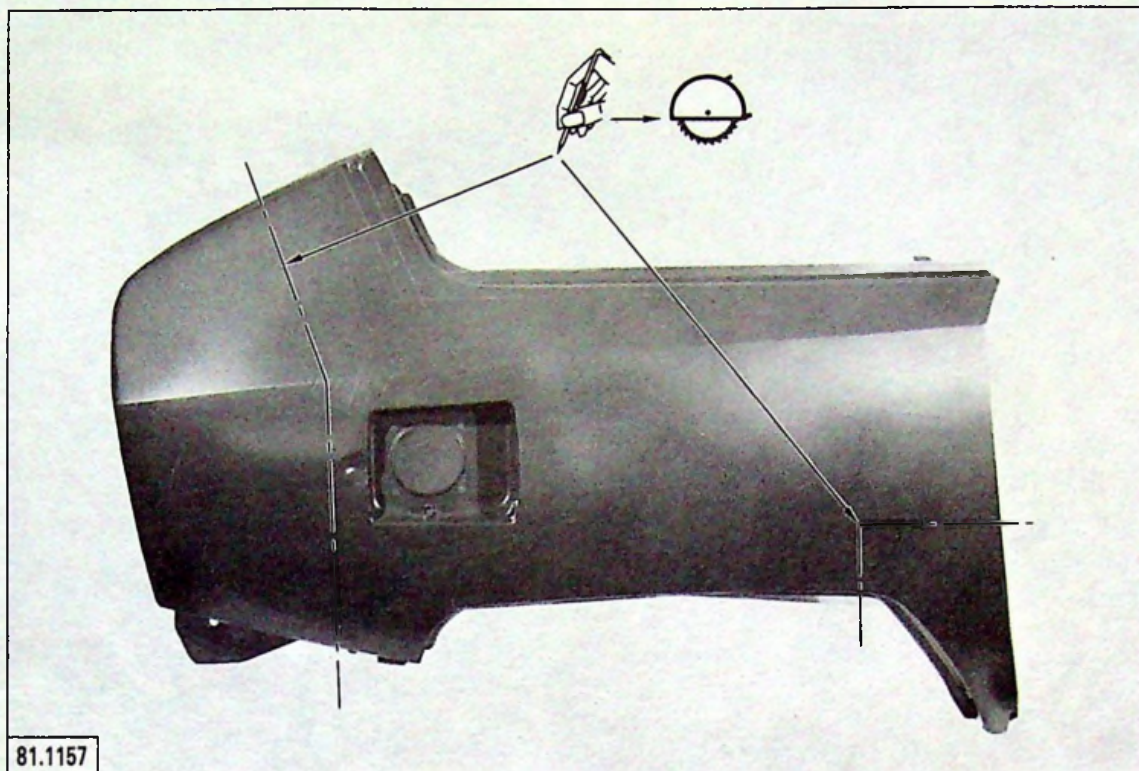




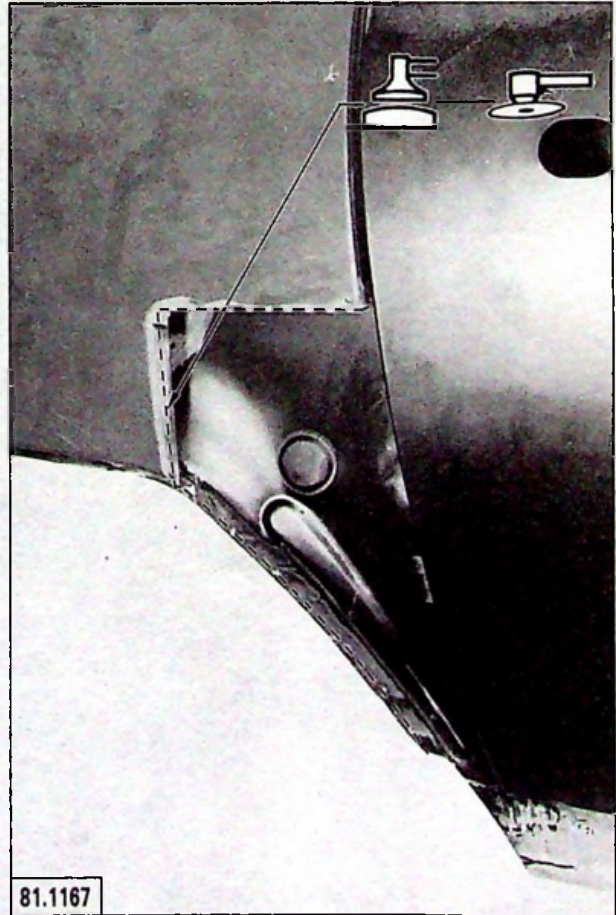
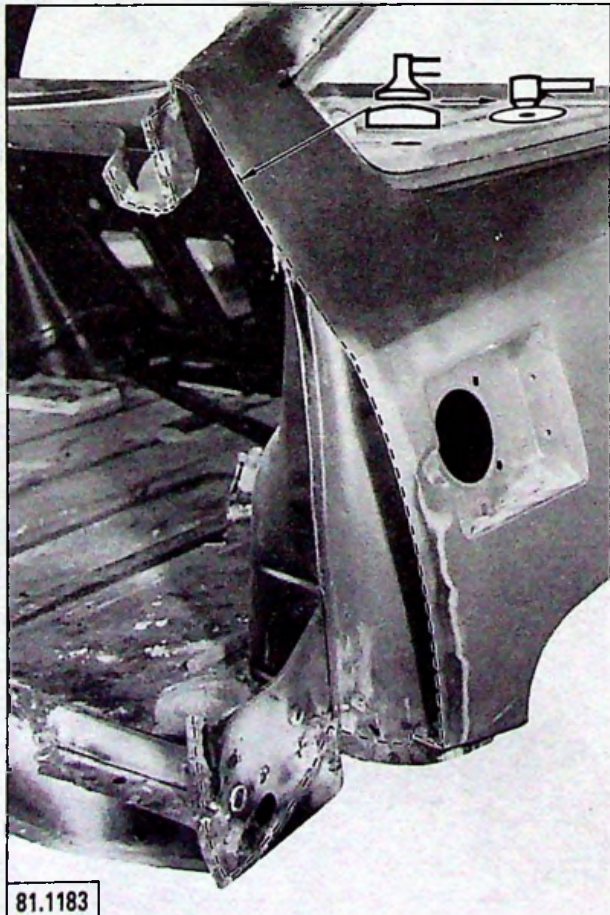
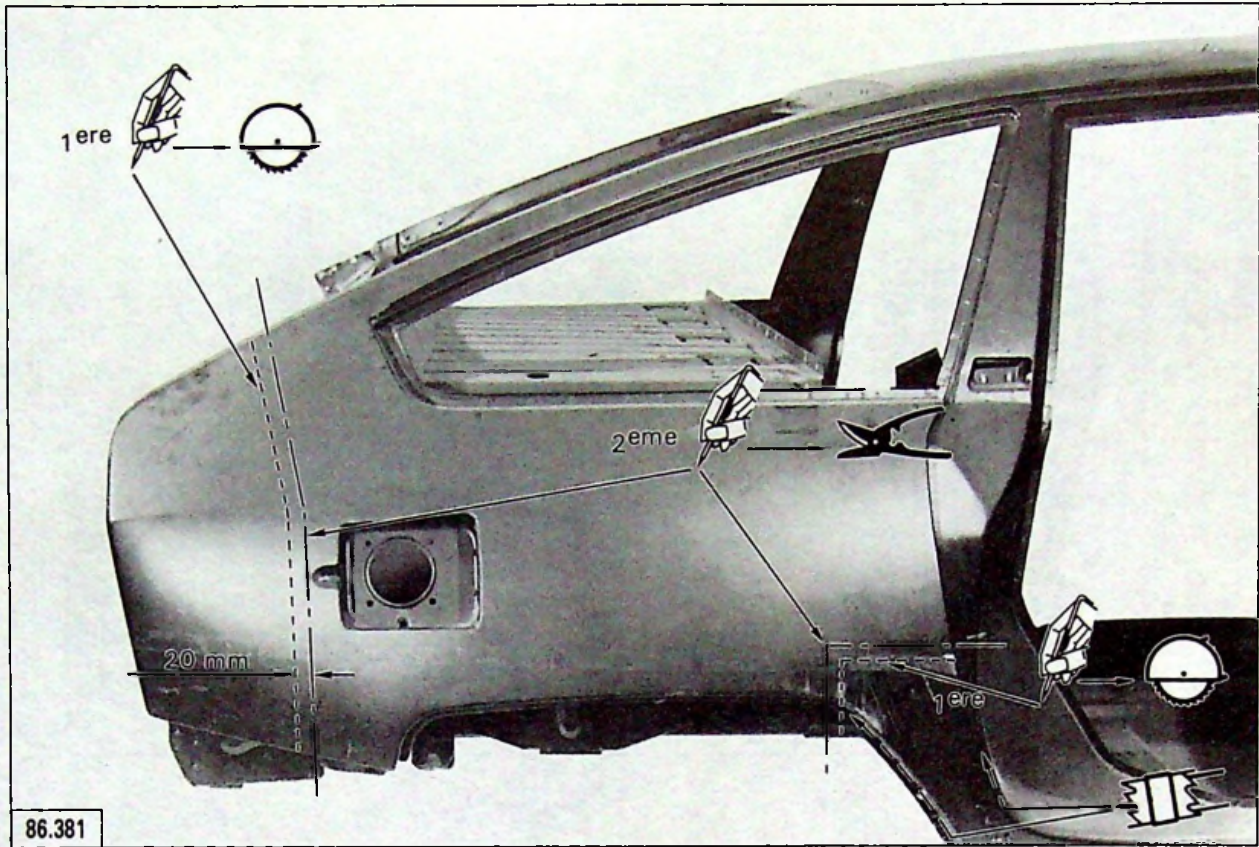
14

MA  
824-2

3







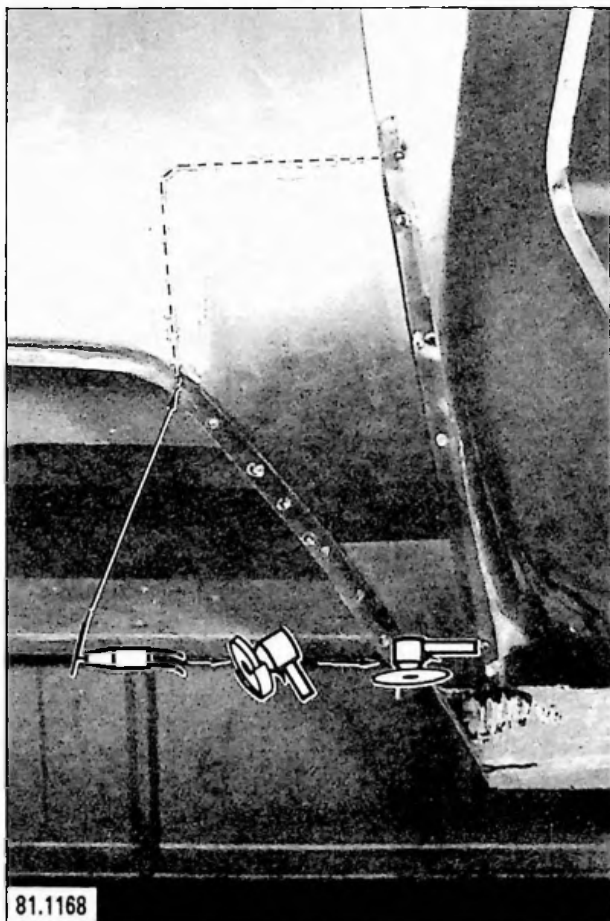
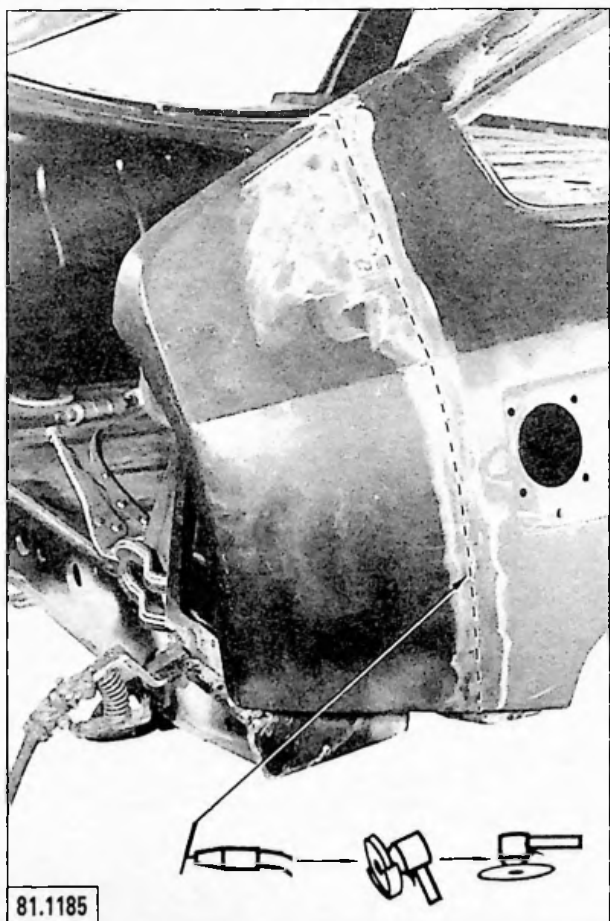
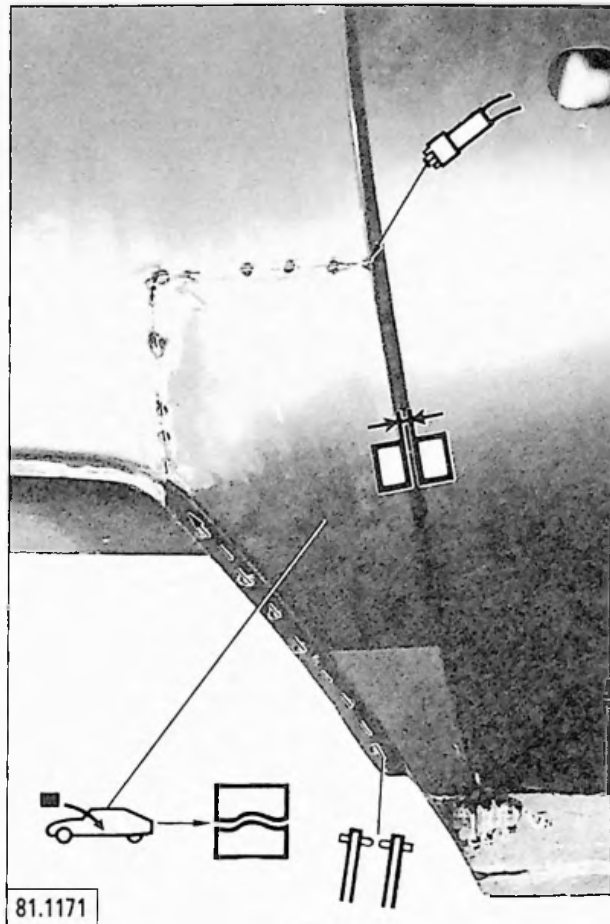
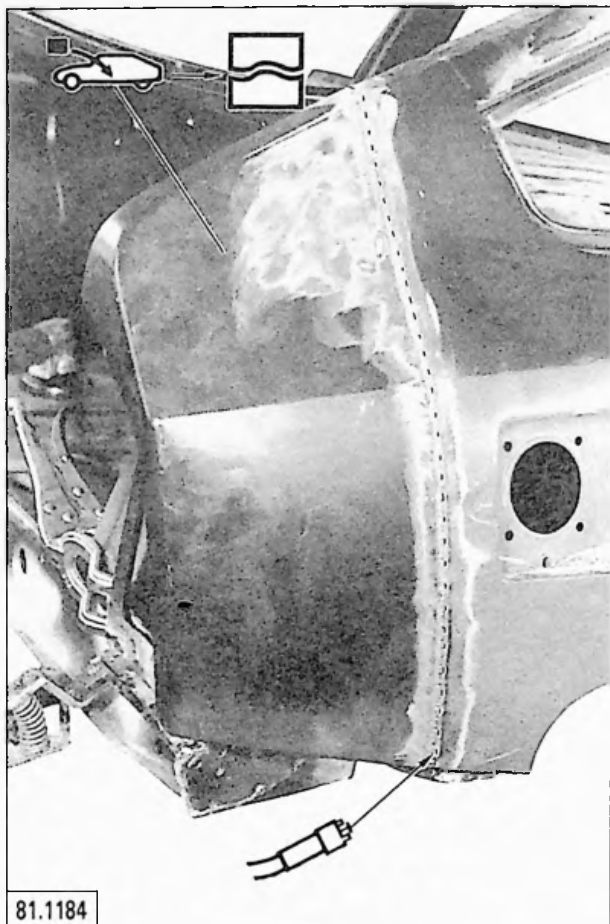




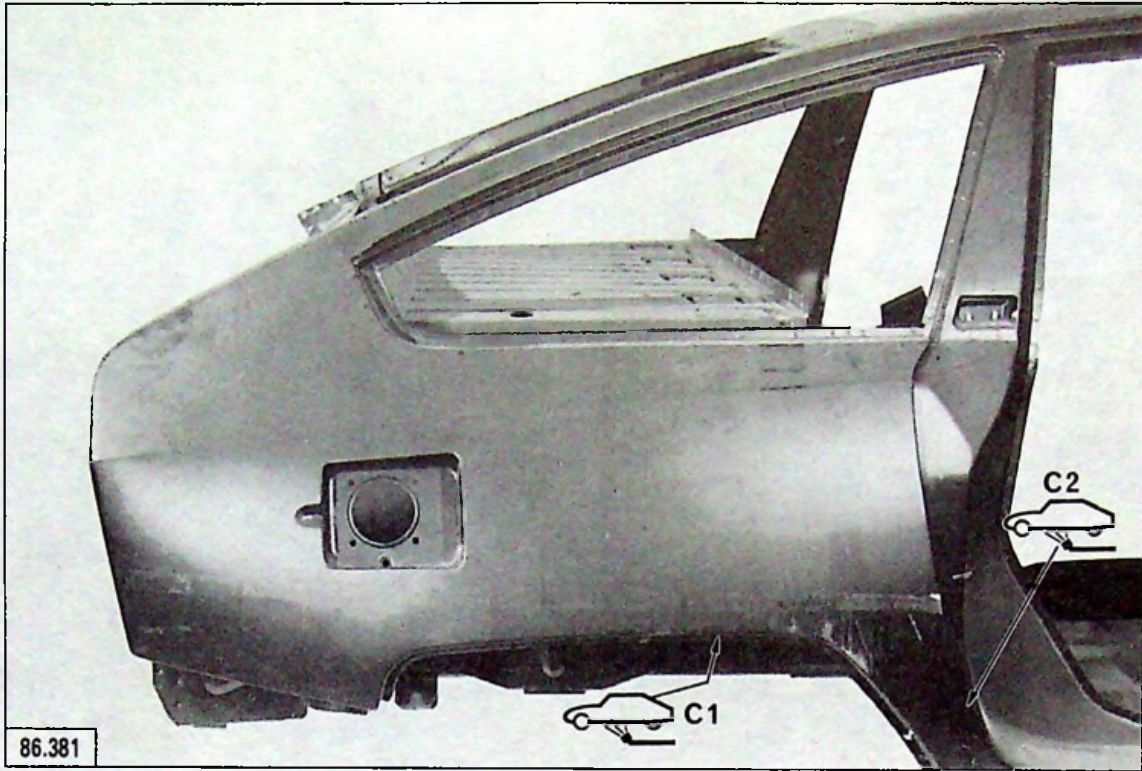
14

MA  
824-2

5



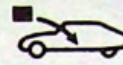
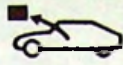






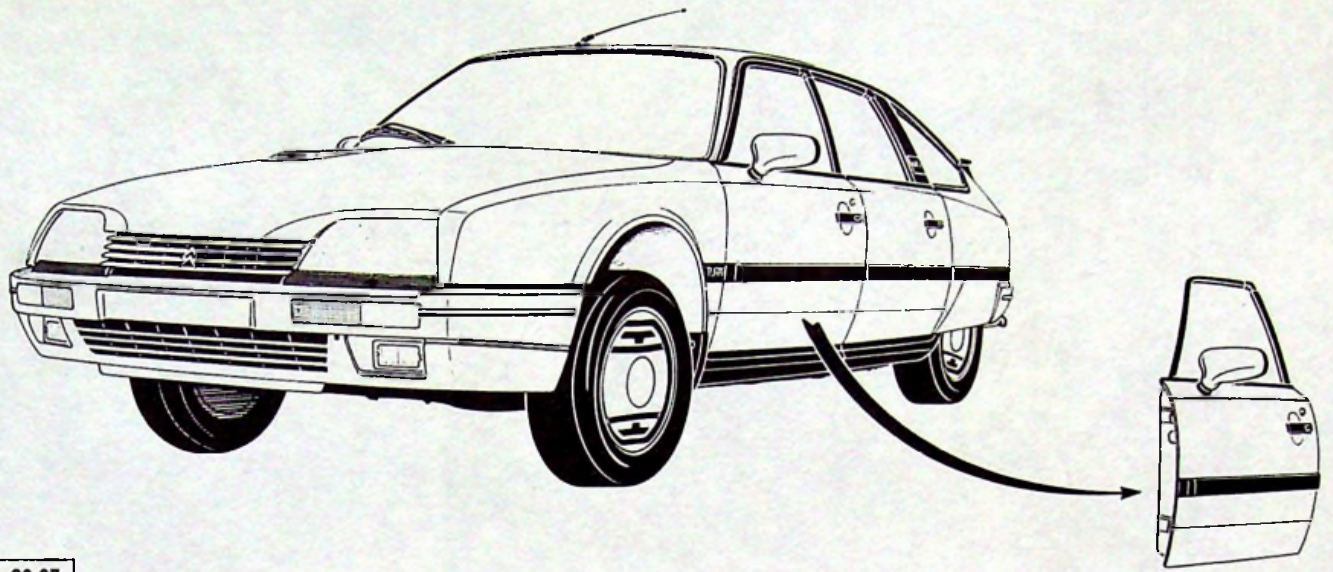


15



MA  
841-2

1



L 80.97

8-1303 AZ

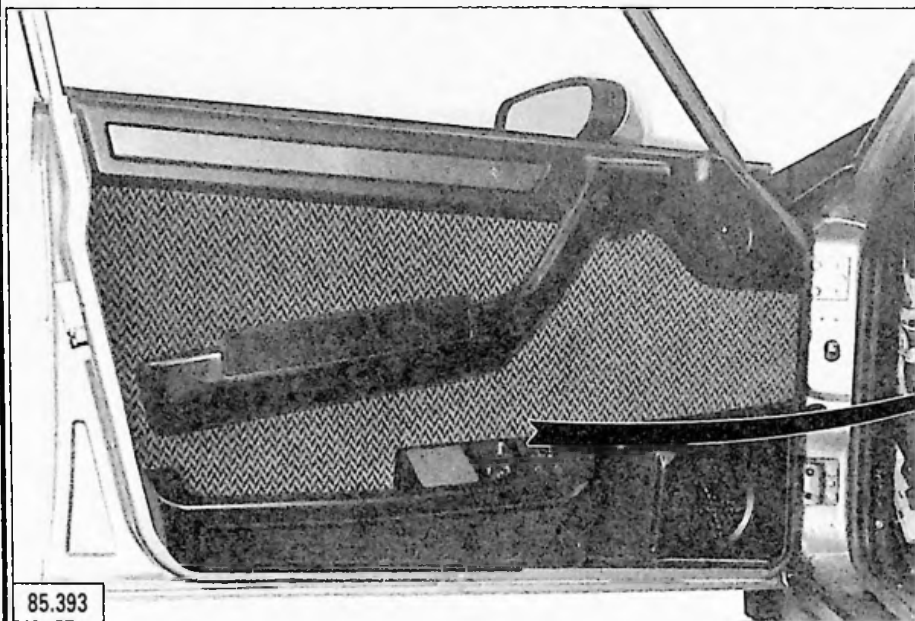


8-1303

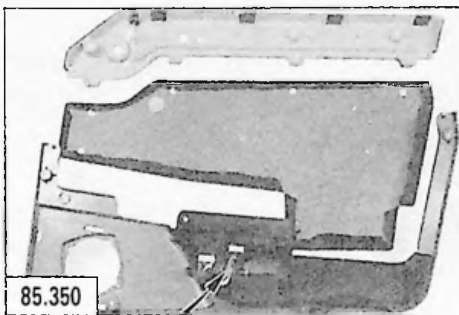
- D —
- C —
- M —

79.468

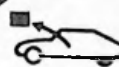




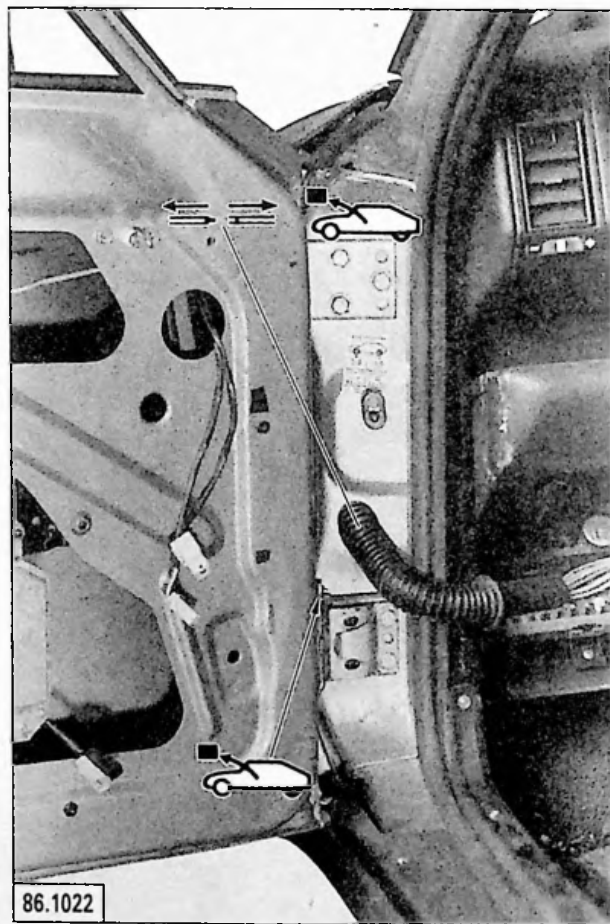
85.393



85.350



MA 841.3



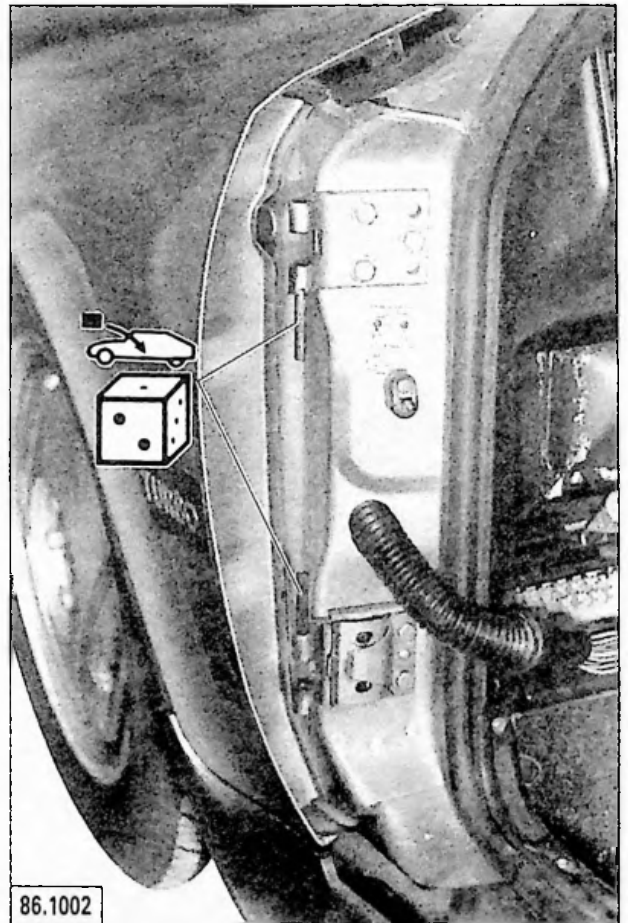
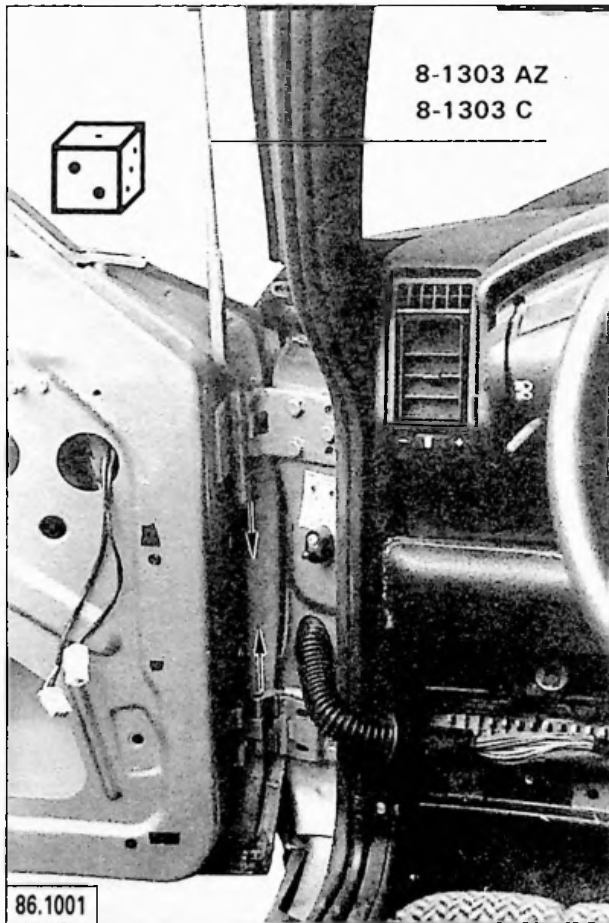
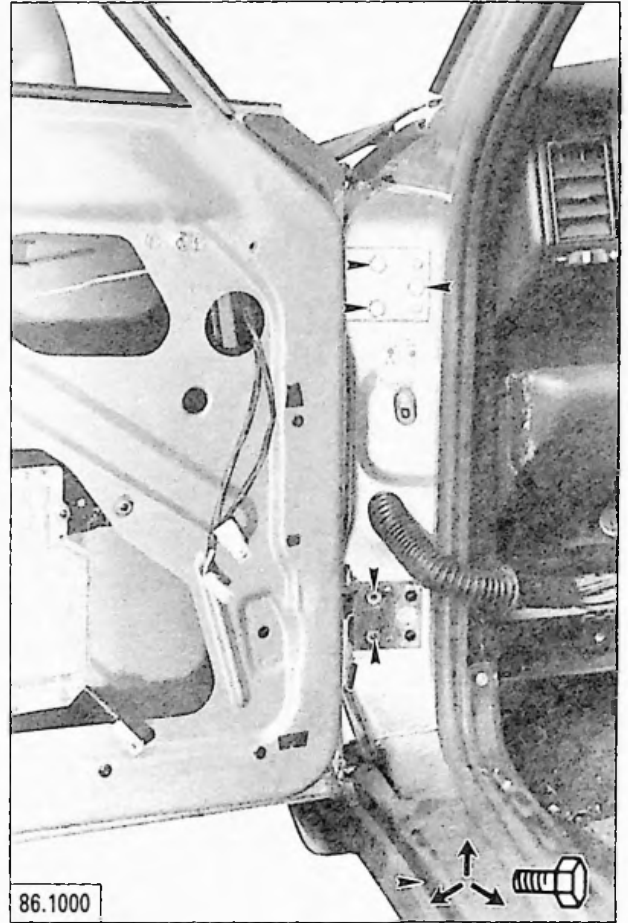
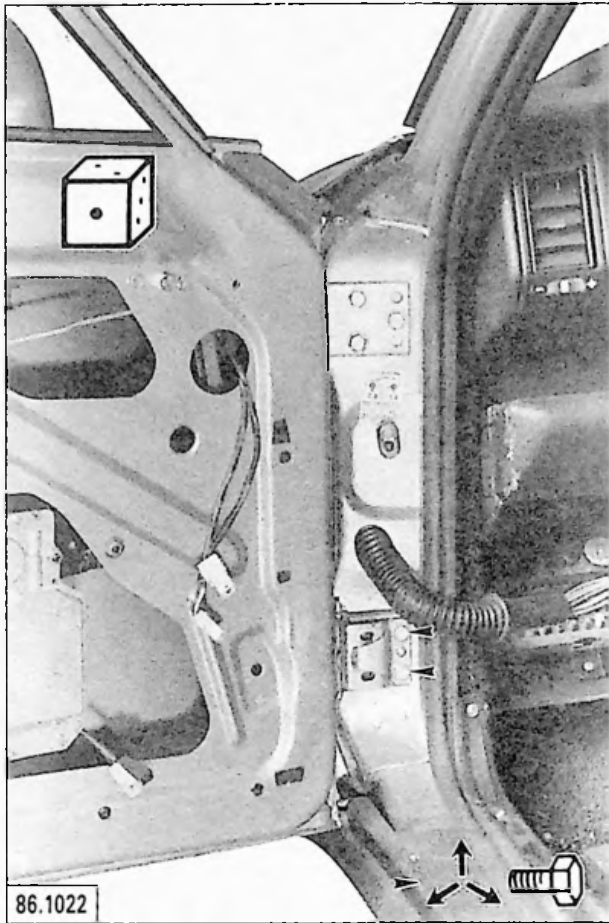
86.1022

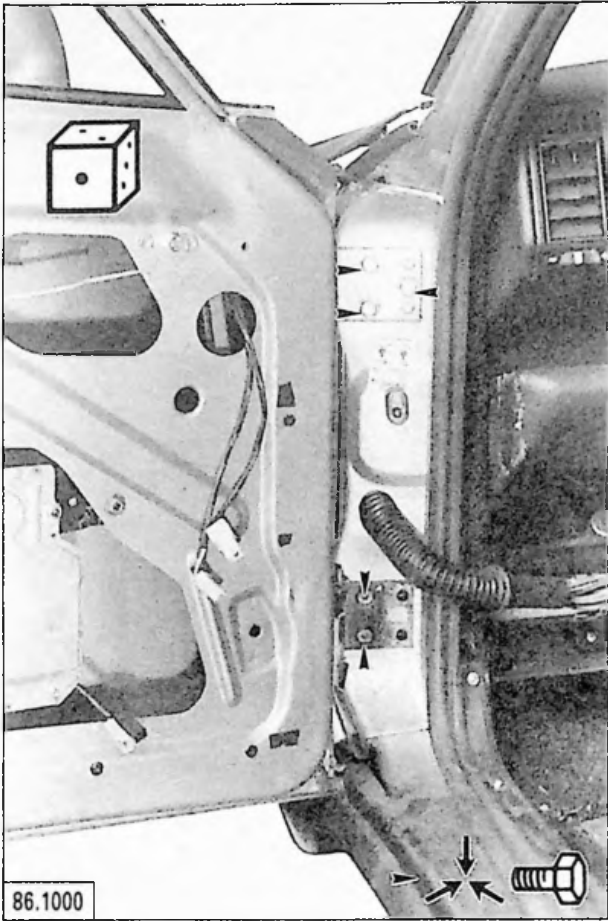


15

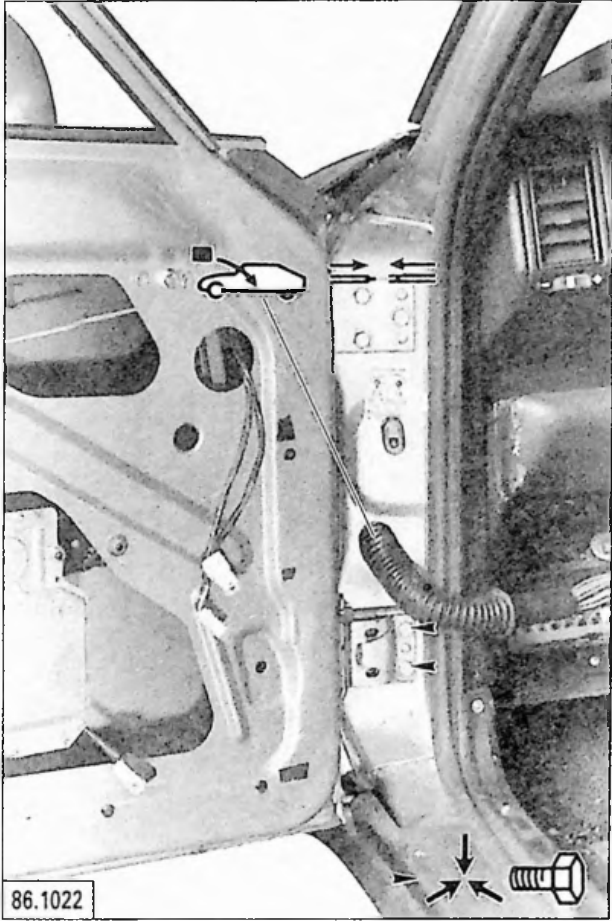
MA  
841-2

3

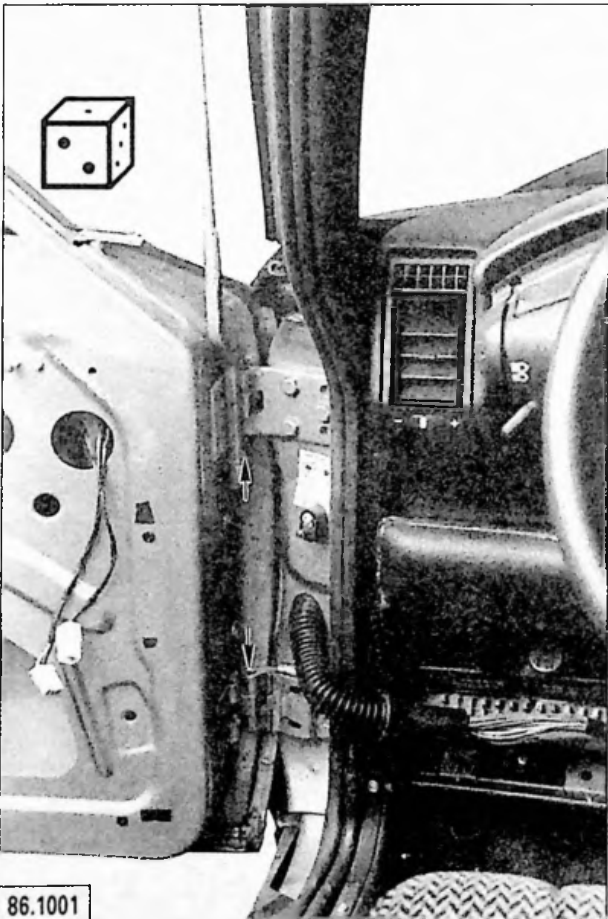




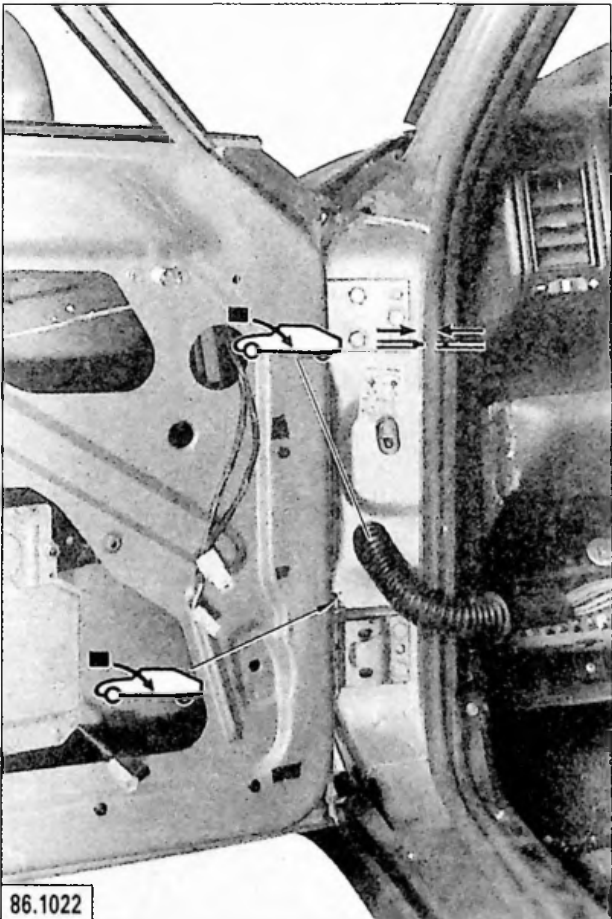
86.1000



86.1022



86.1001



86.1022

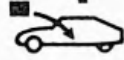
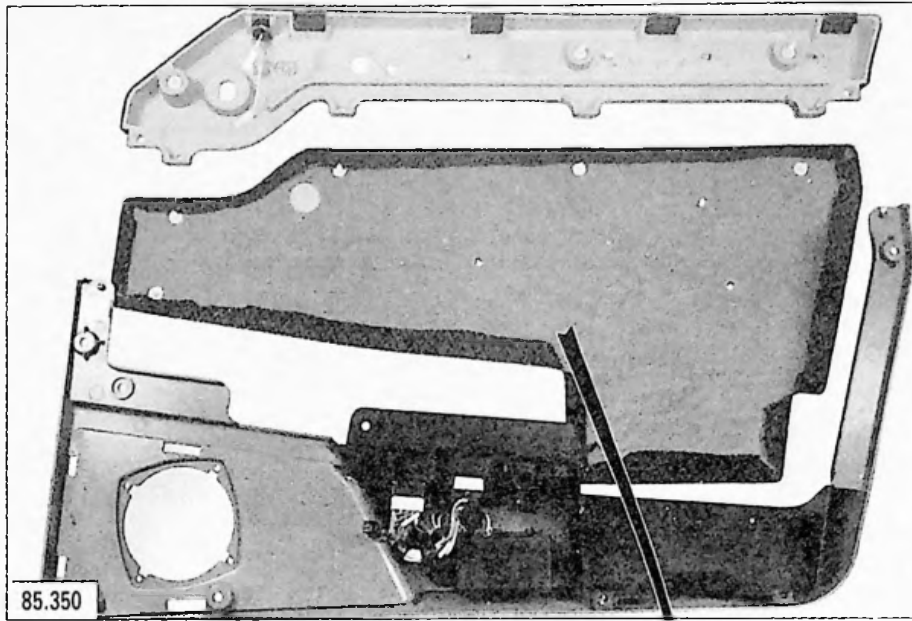




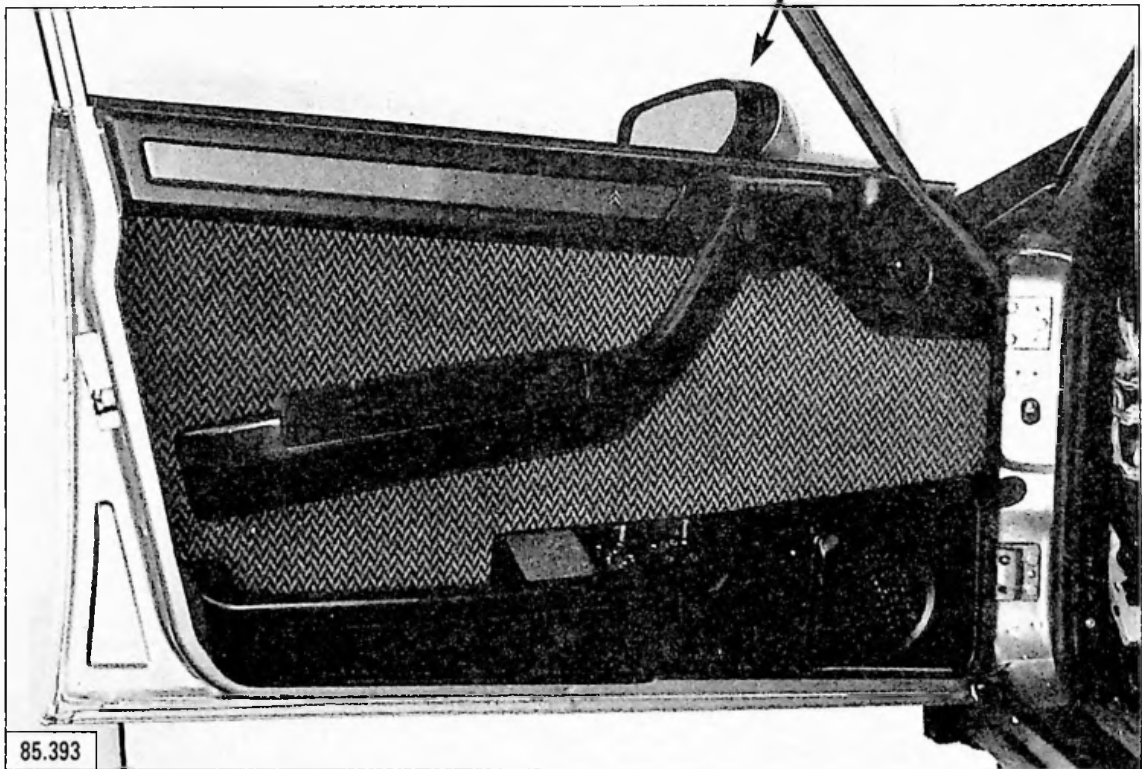
15

MA  
841-2

5



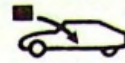
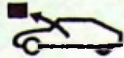
MA 841.3





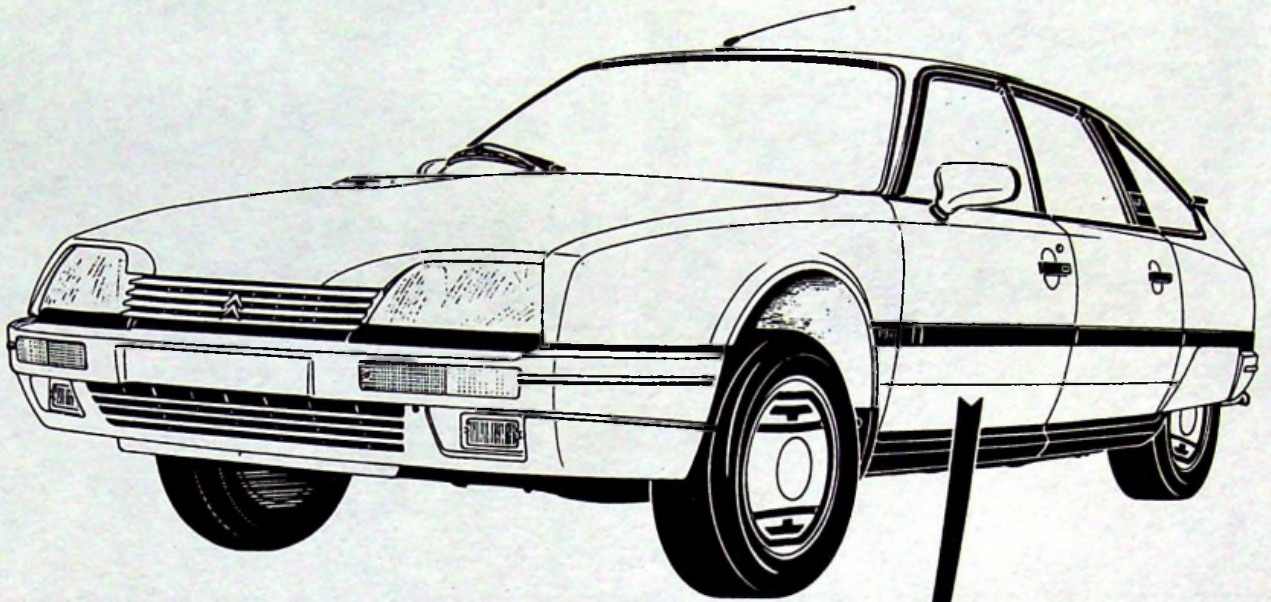


15

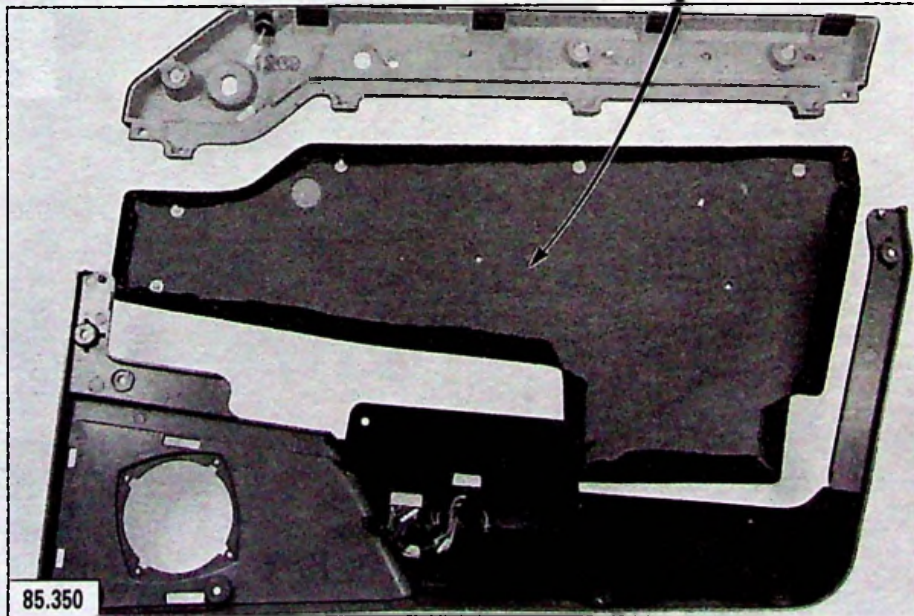


MA  
841-3

1

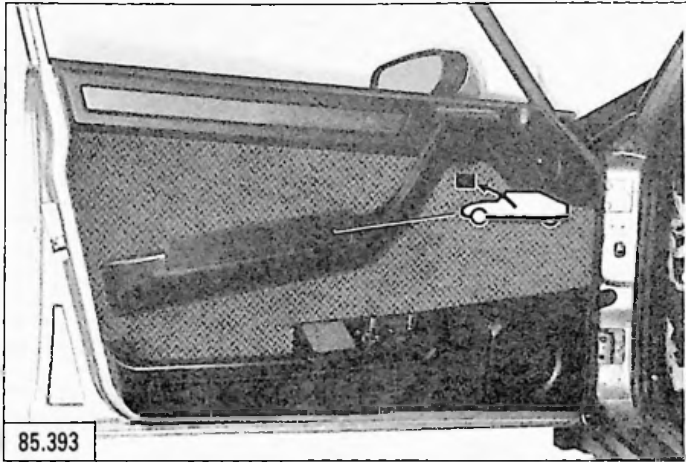


L 80.97

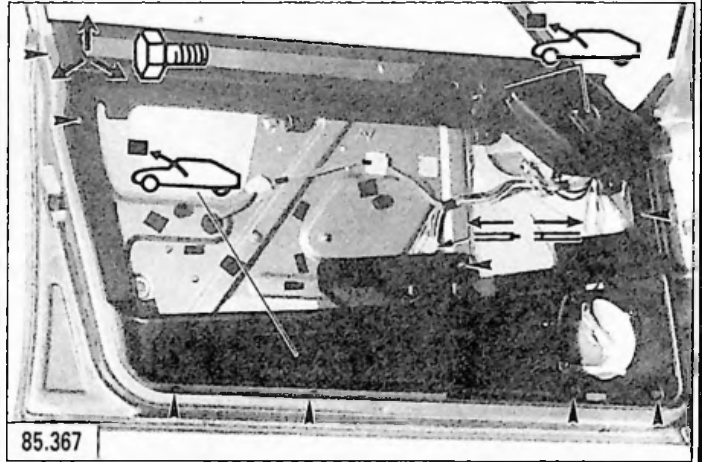


85.350

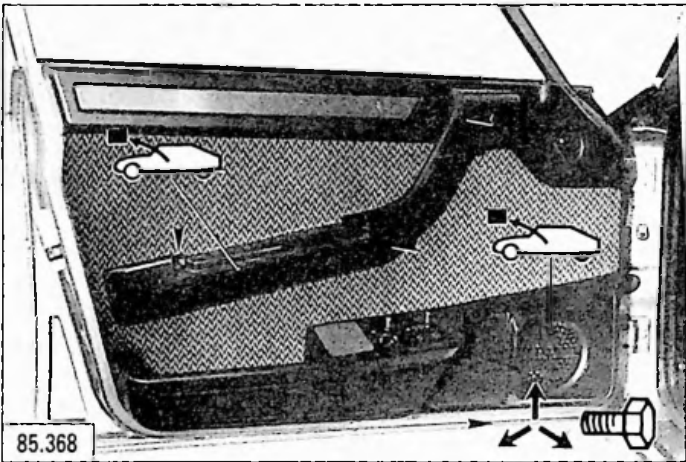




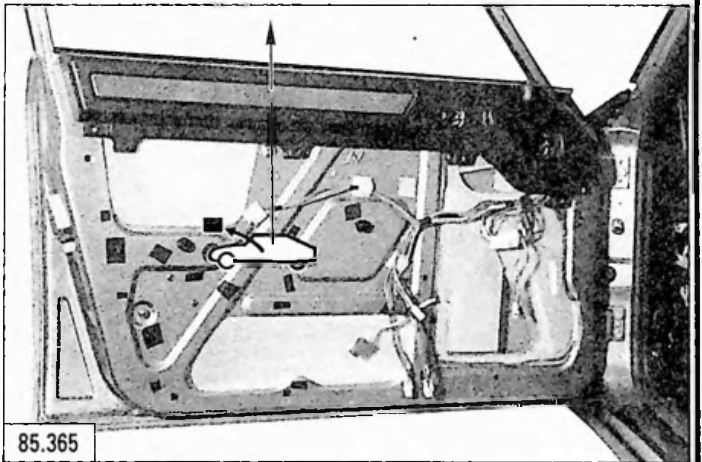
85.393



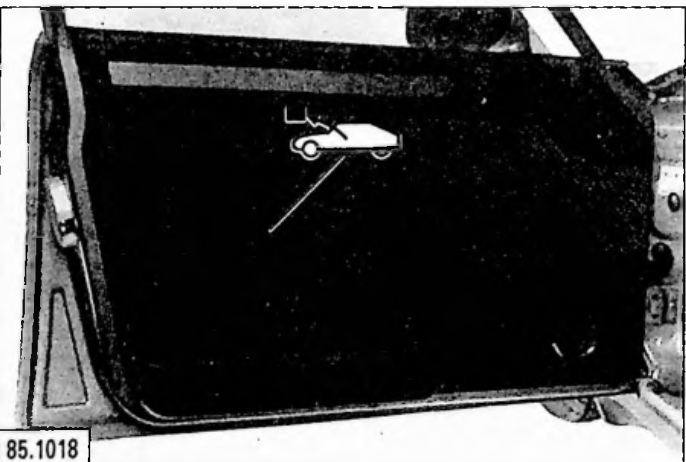
85.367



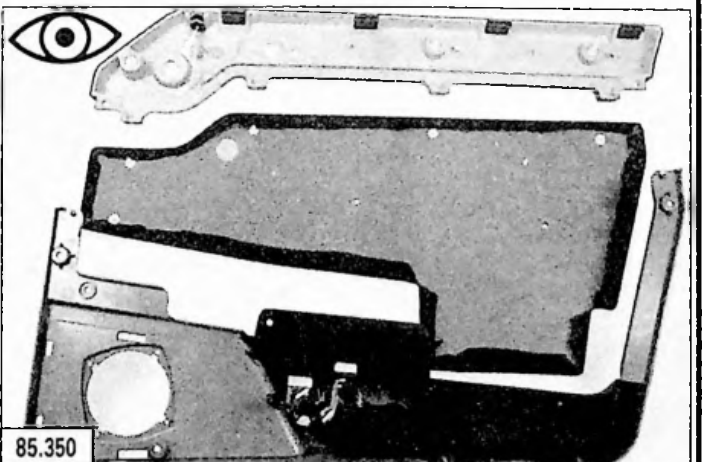
85.368



85.365



85.1018



85.350

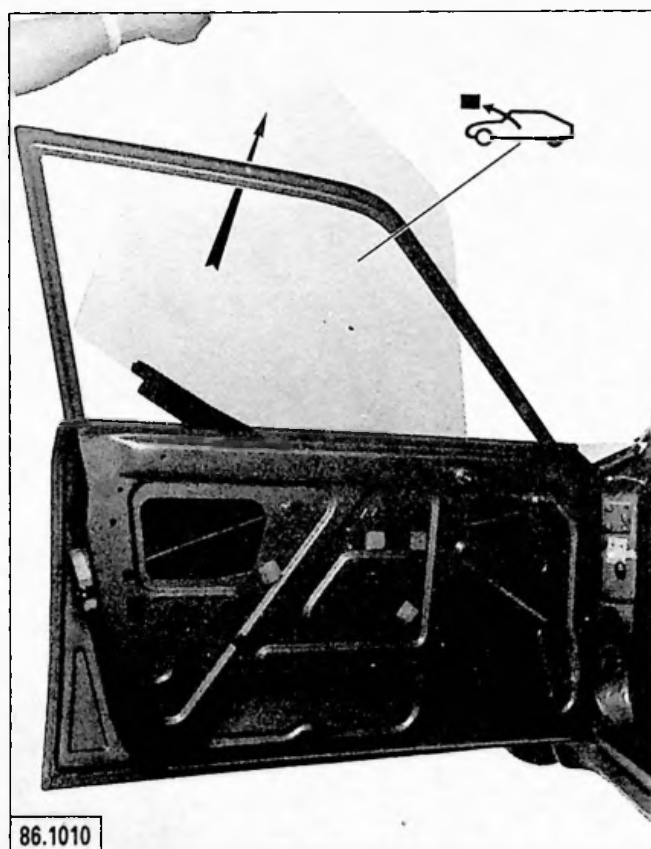
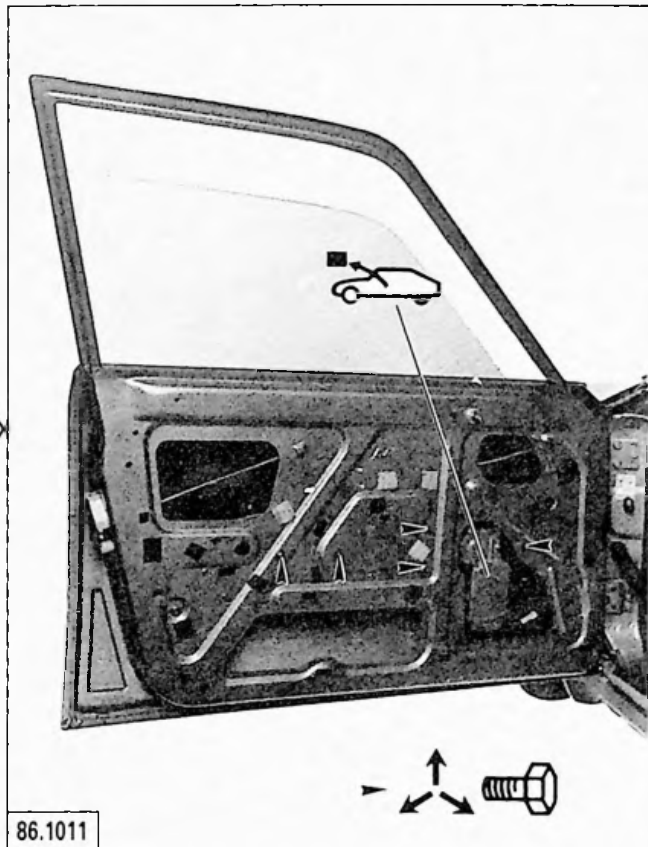
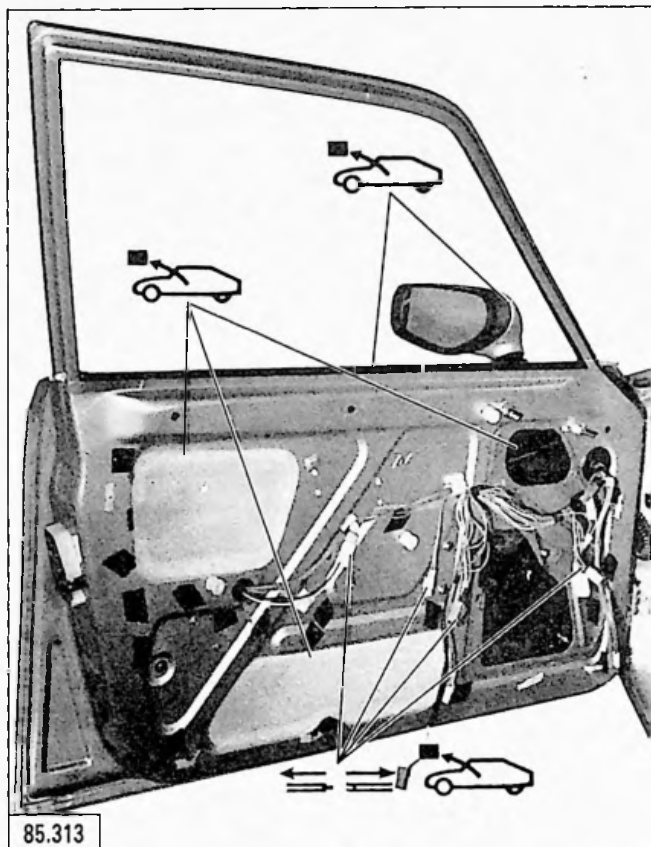




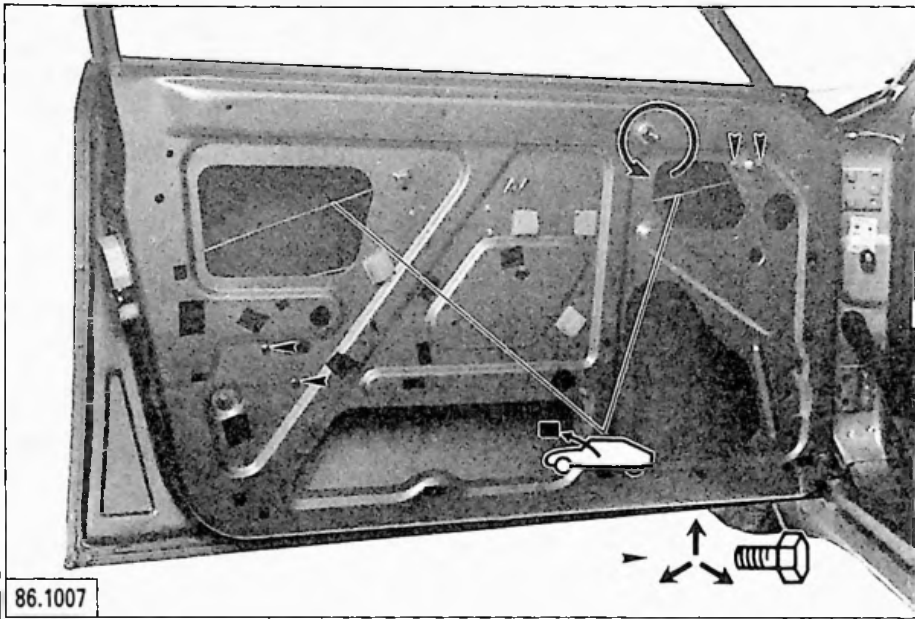
15

MA  
841-3

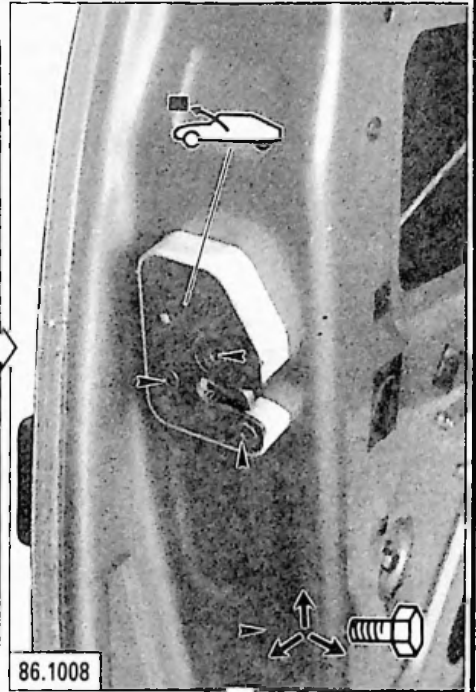
3



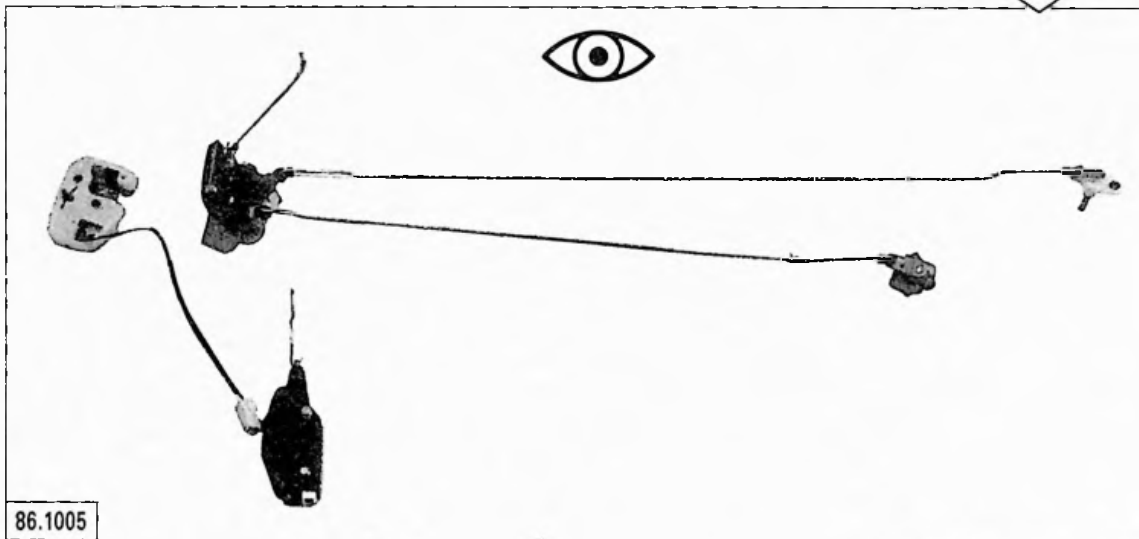
\*



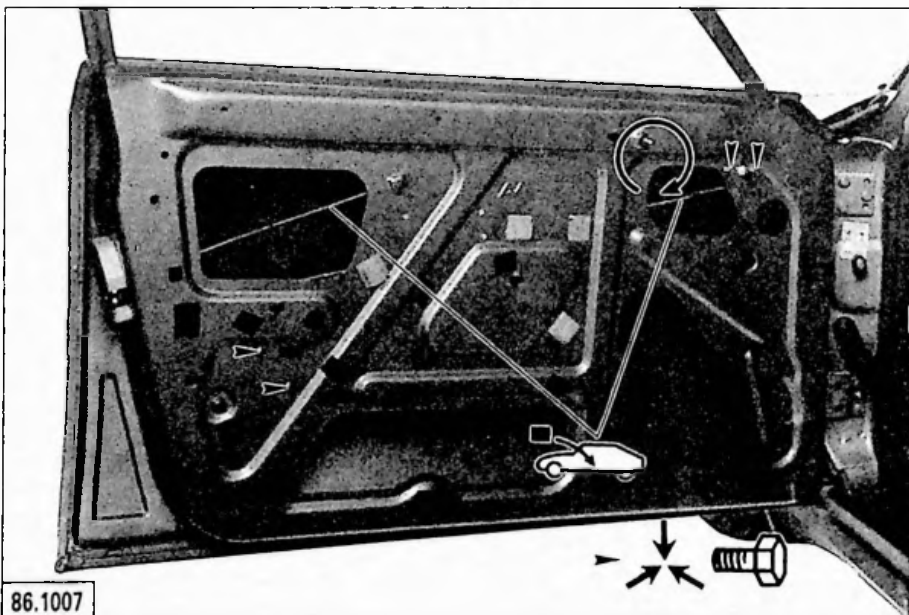
86.1007



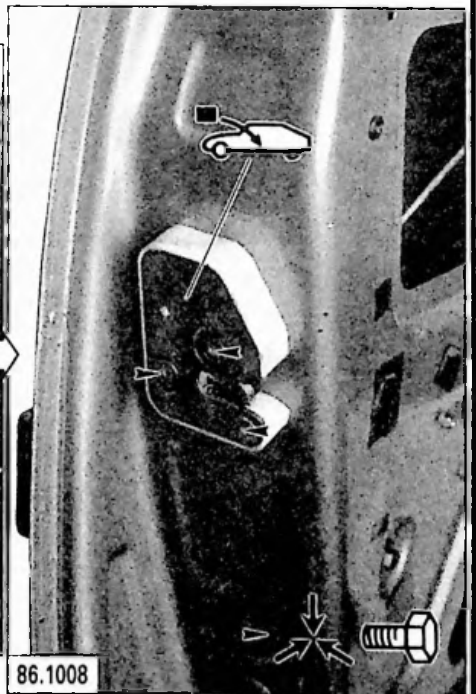
86.1008



86.1005



86.1007



86.1008

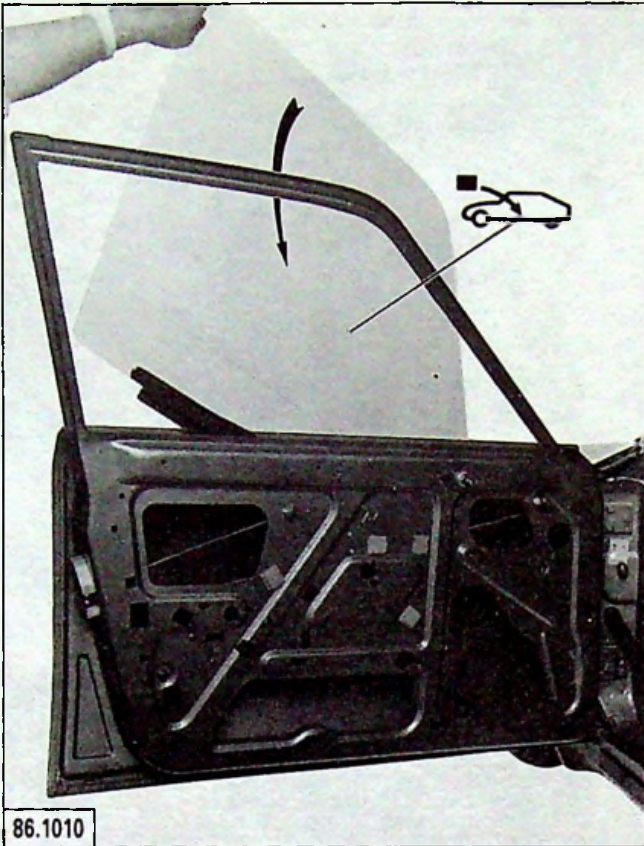




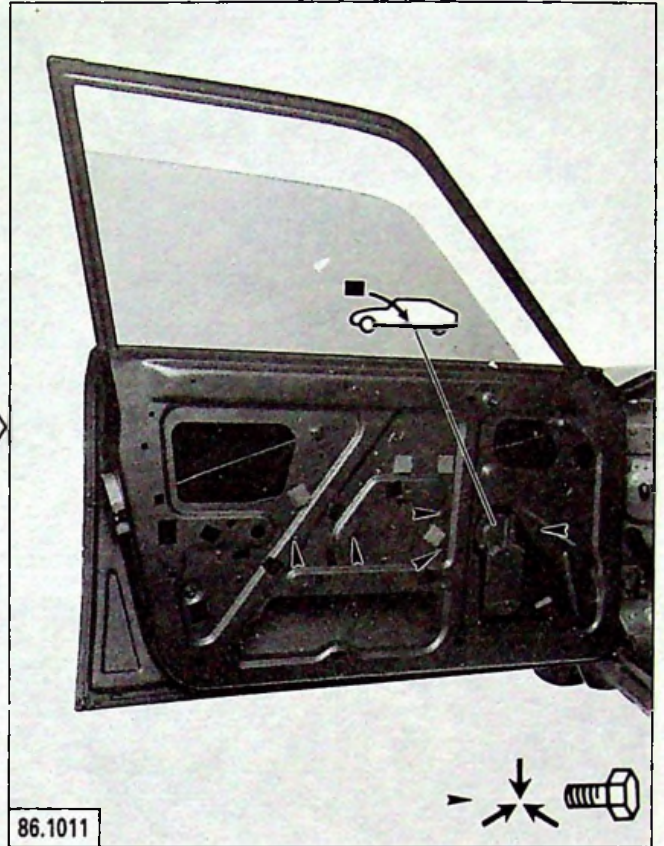
15

MA  
841-3

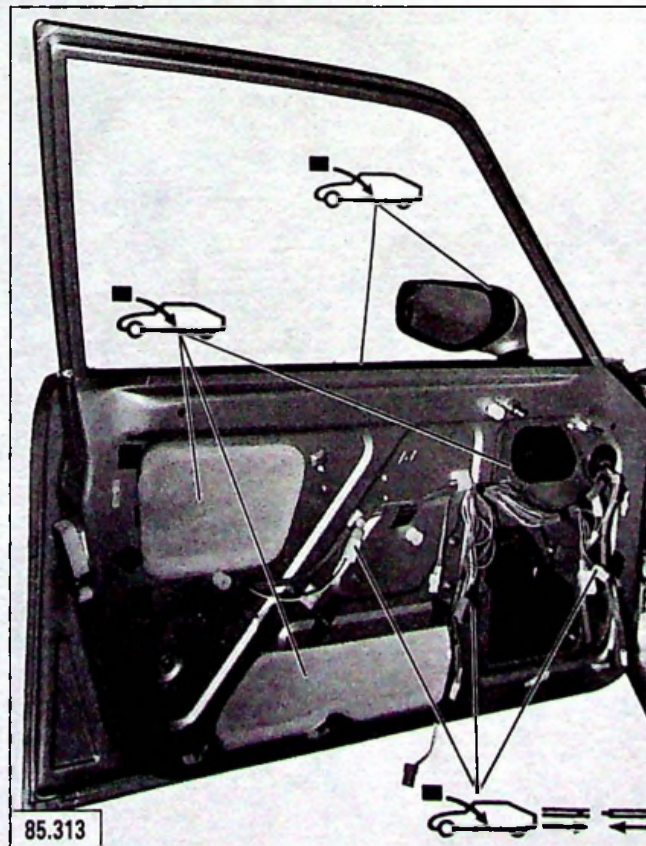
5



86.1010



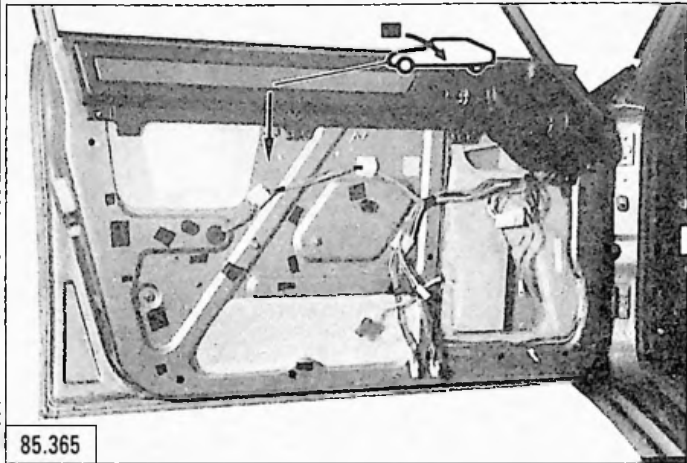
86.1011



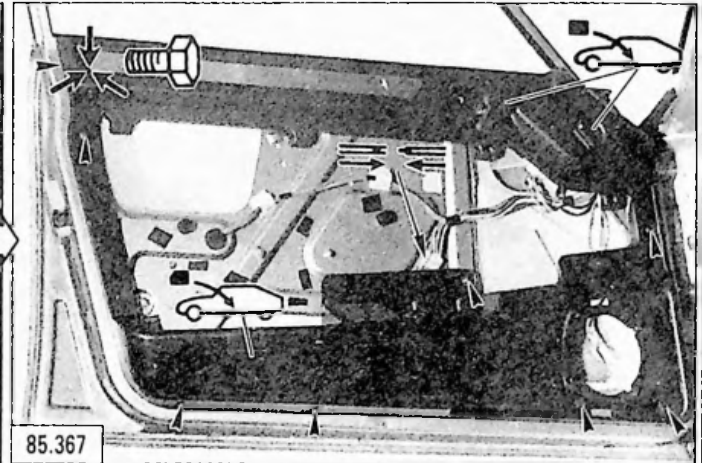
85.313

\*

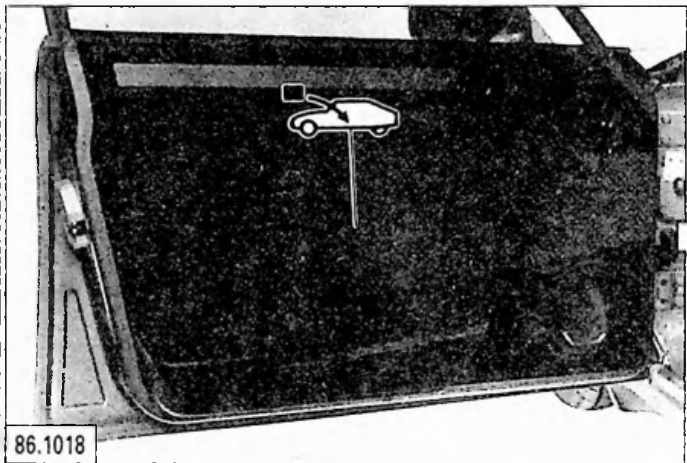




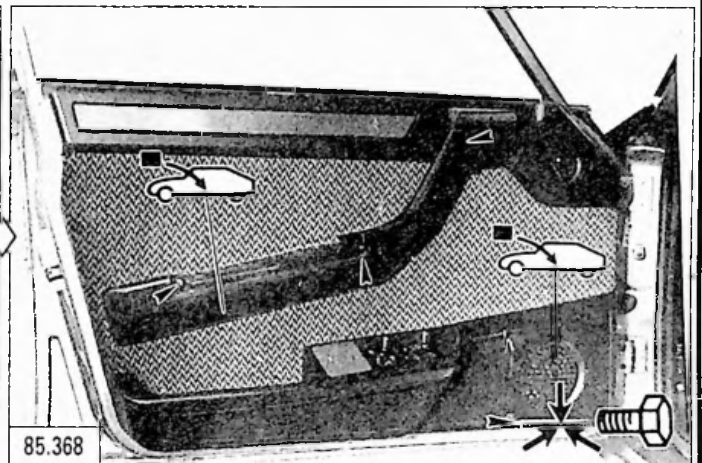
85.365



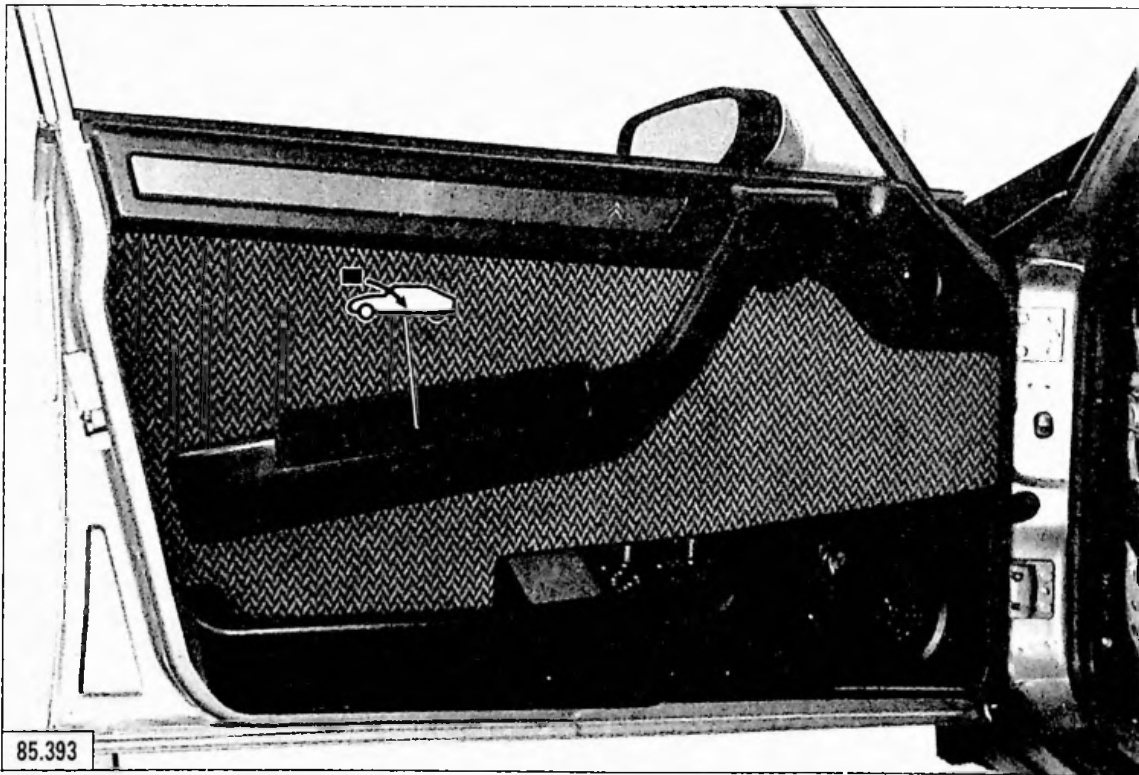
85.367



86.1018



85.368

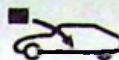
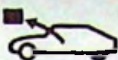


85.393



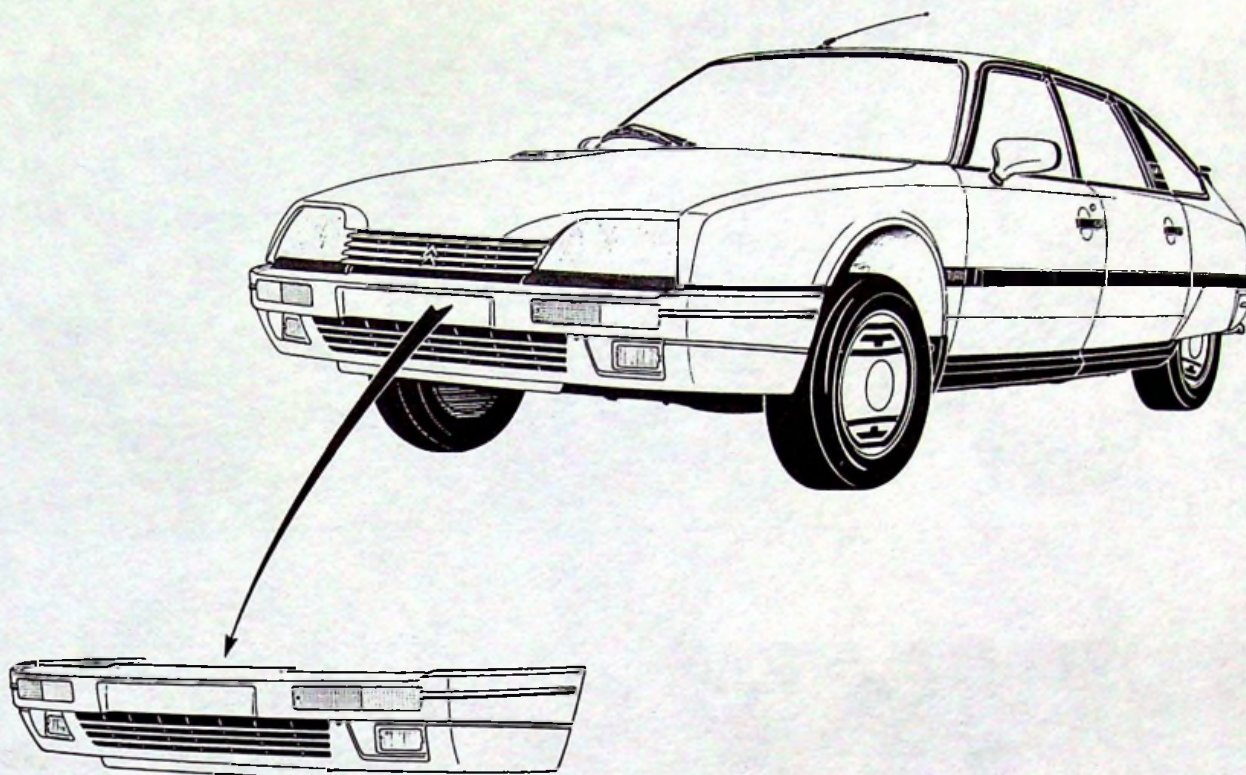


15



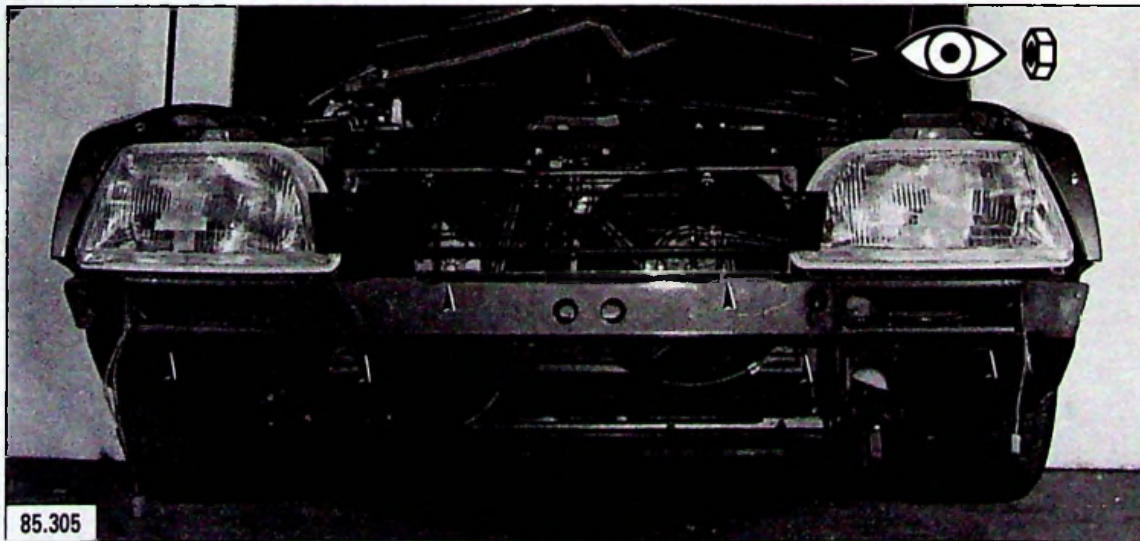
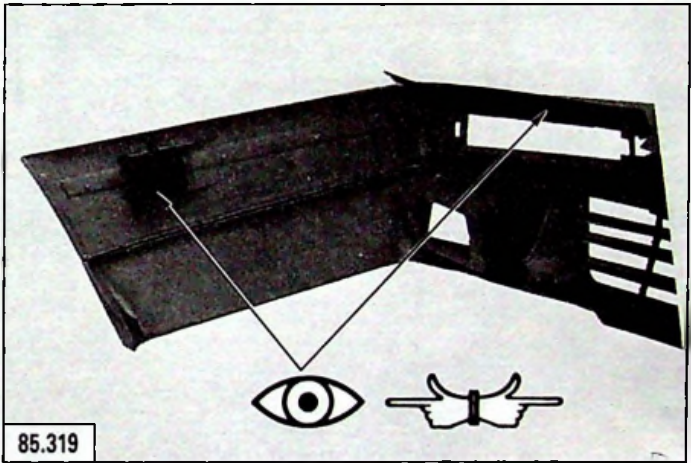
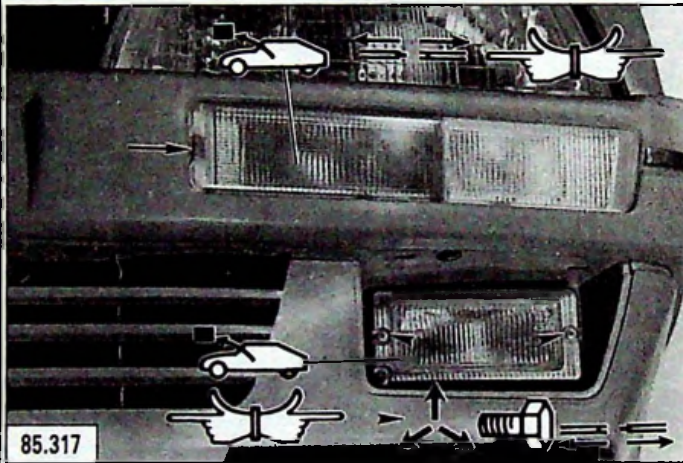
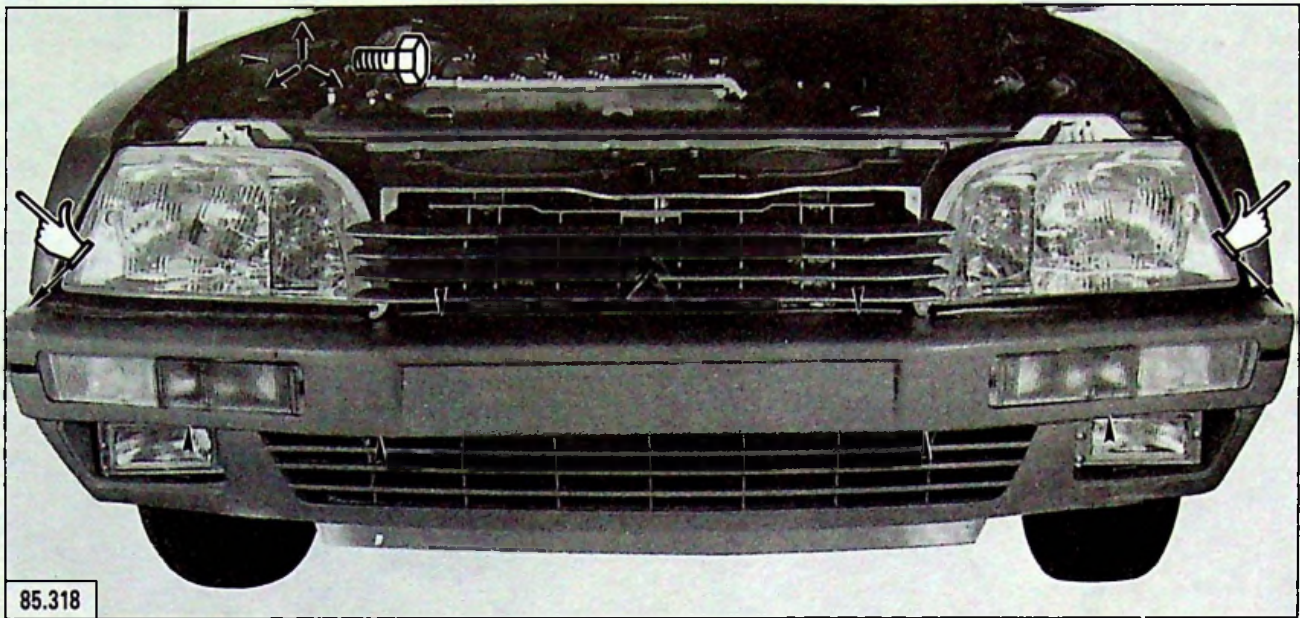
MA  
851-1

1



L 80.97





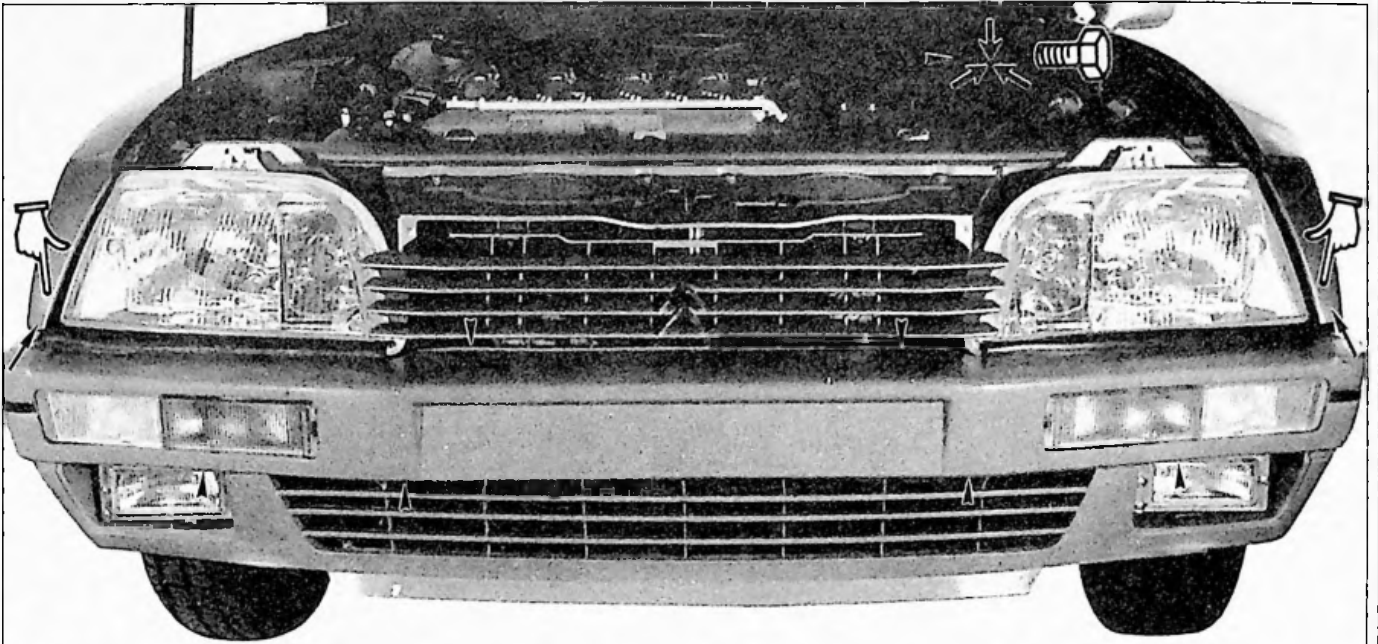




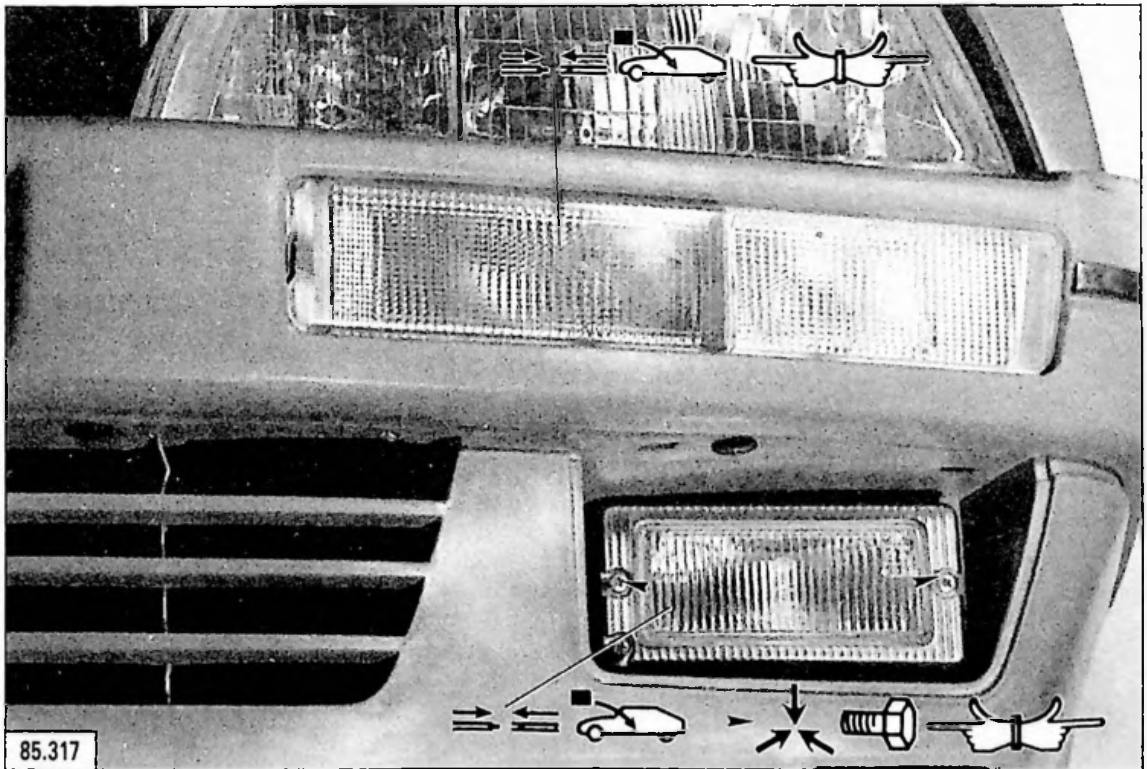
15

MA  
851-1

3



85.318

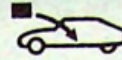
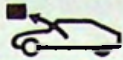


85.317



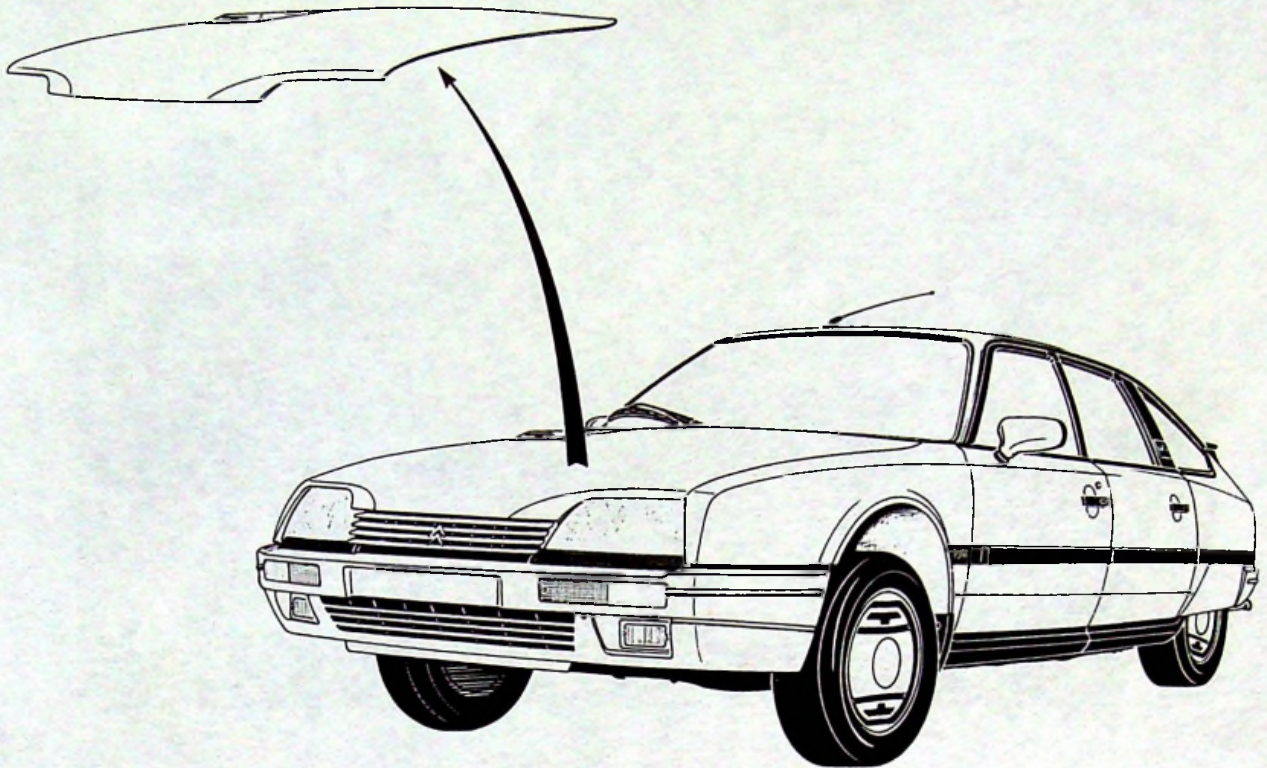


15

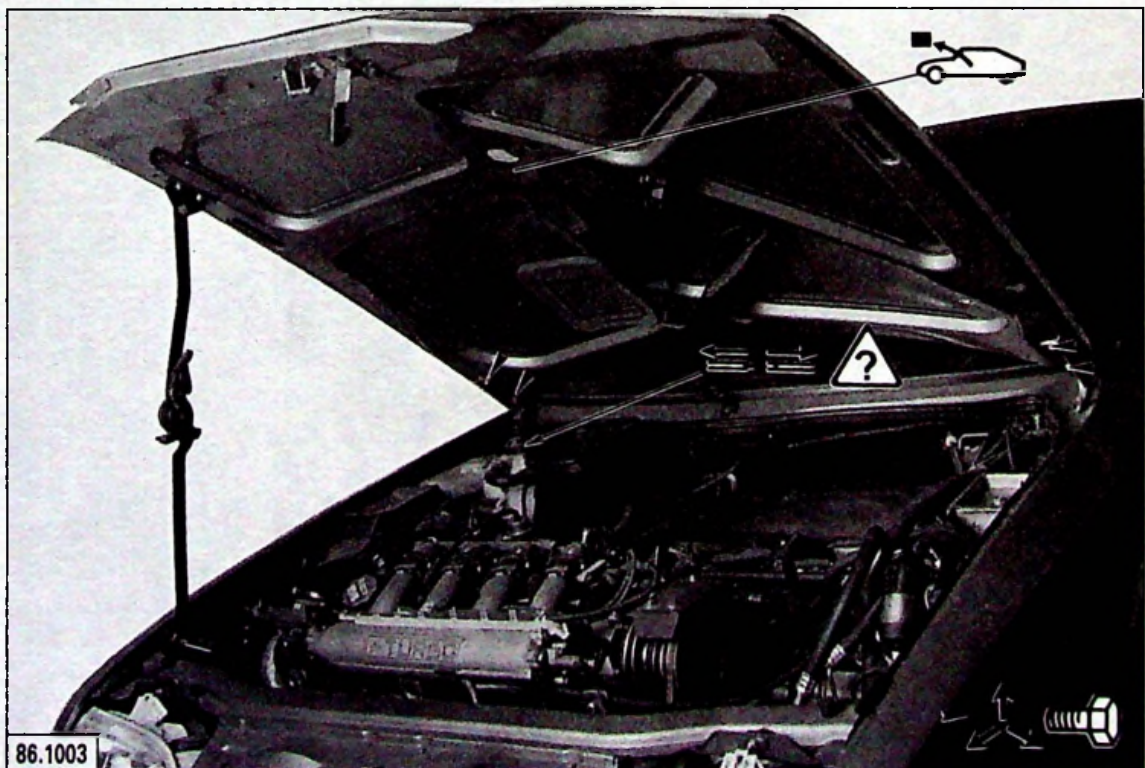


MA  
851-2

1



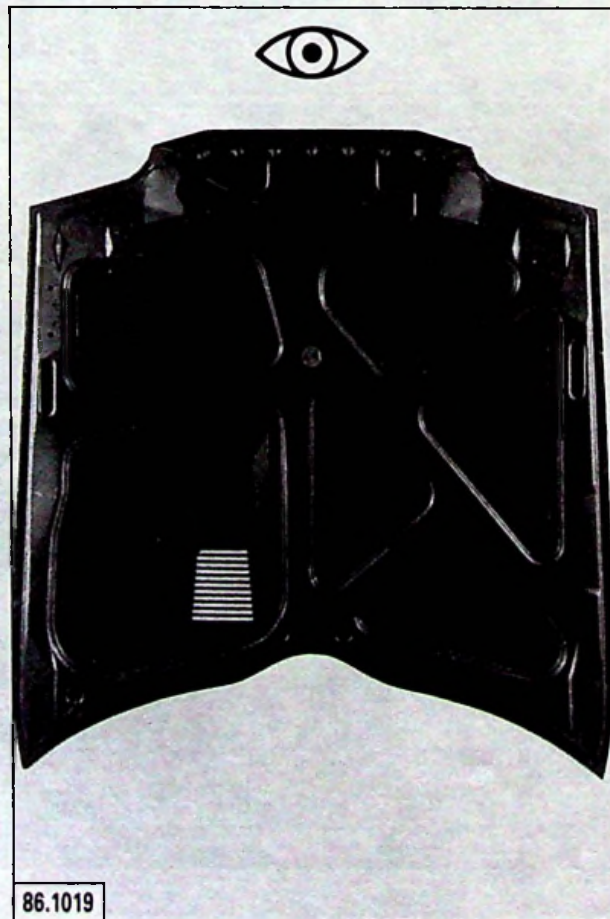
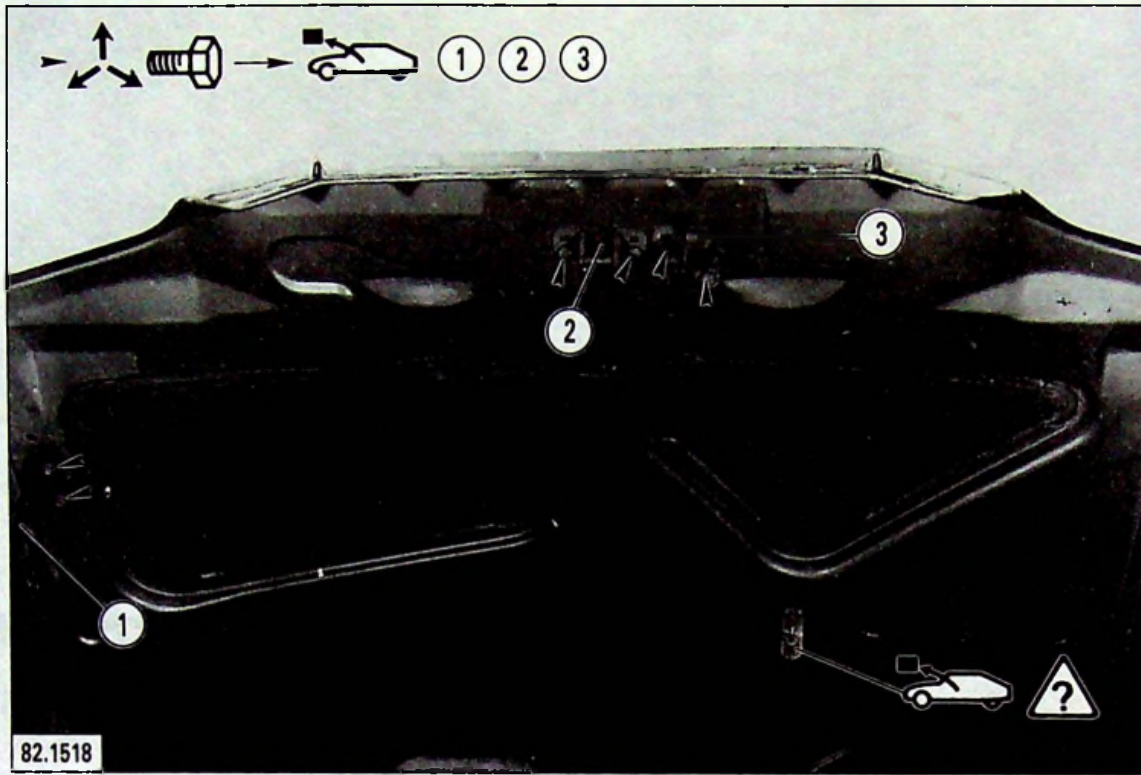
L 80.97



86.1003

\*





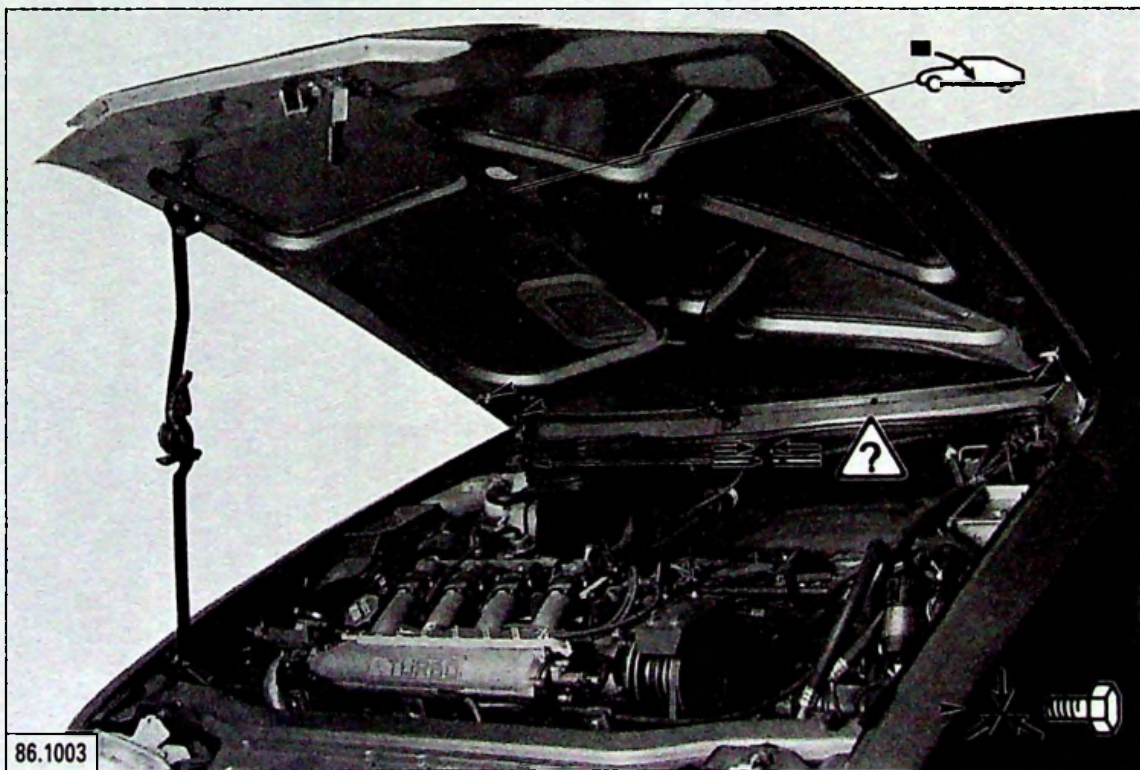
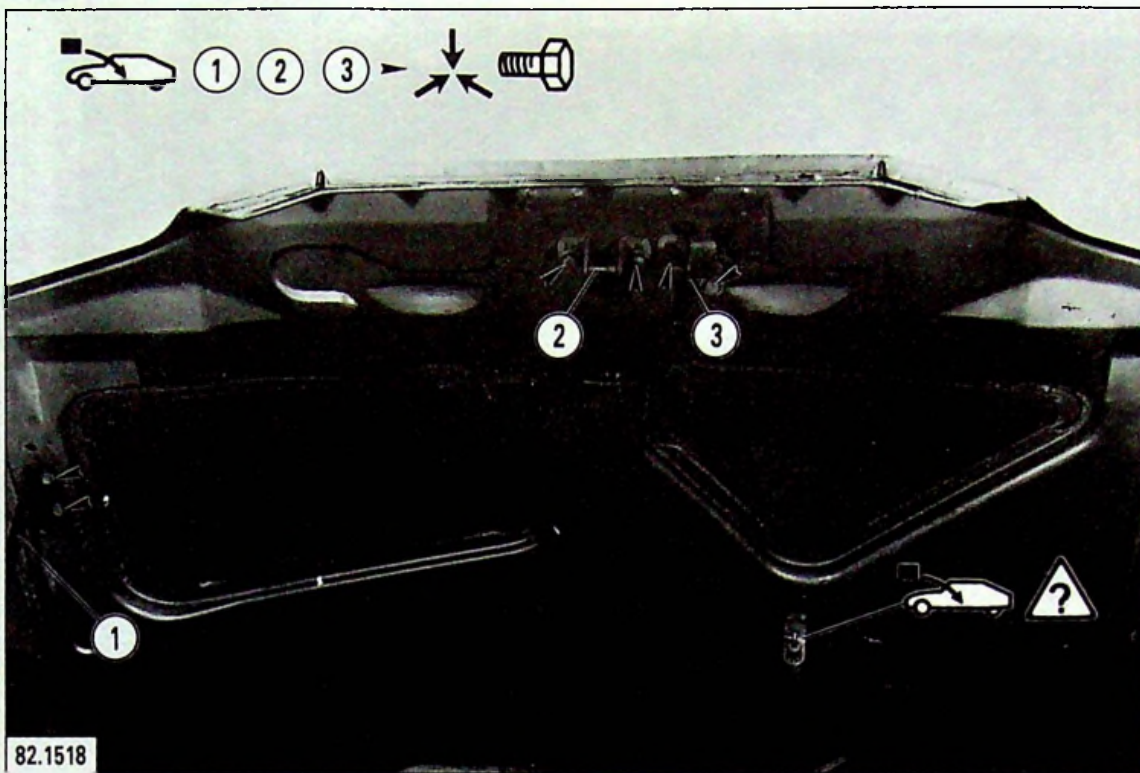




15

MA  
851-2

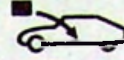
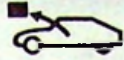
3





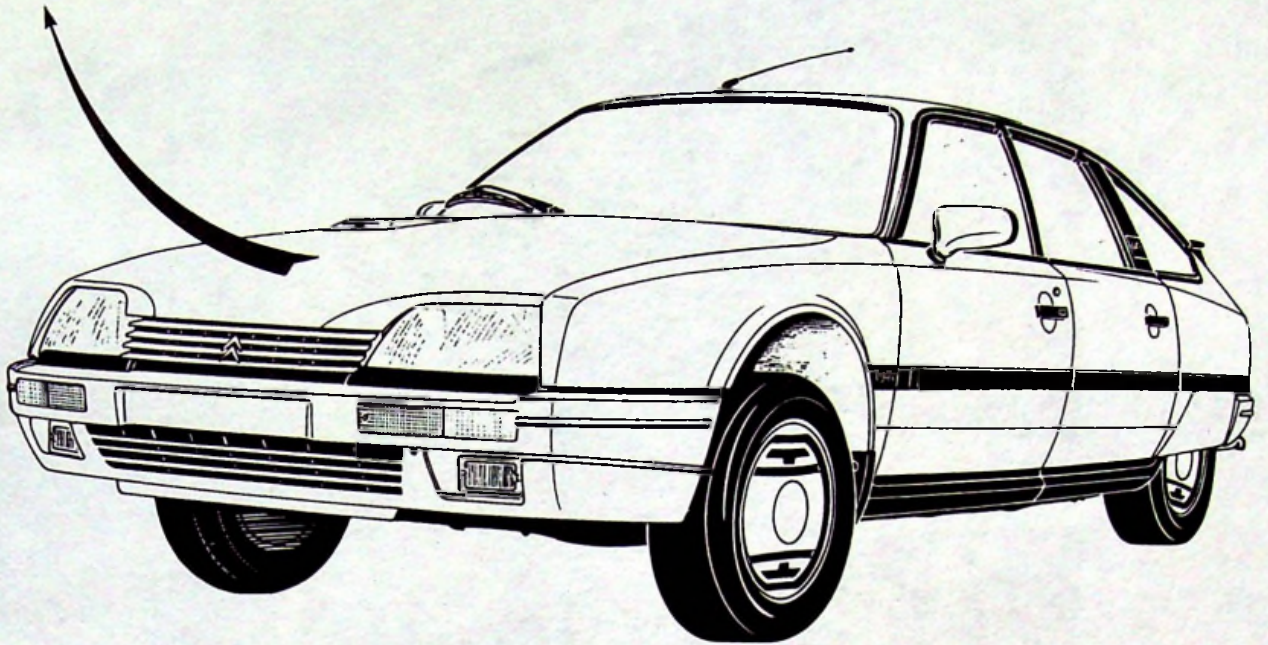


15

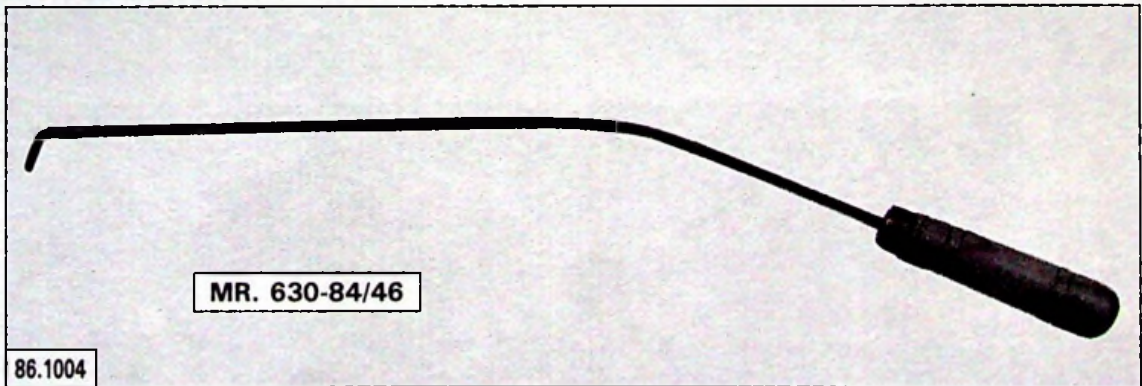


MA  
851-3

1



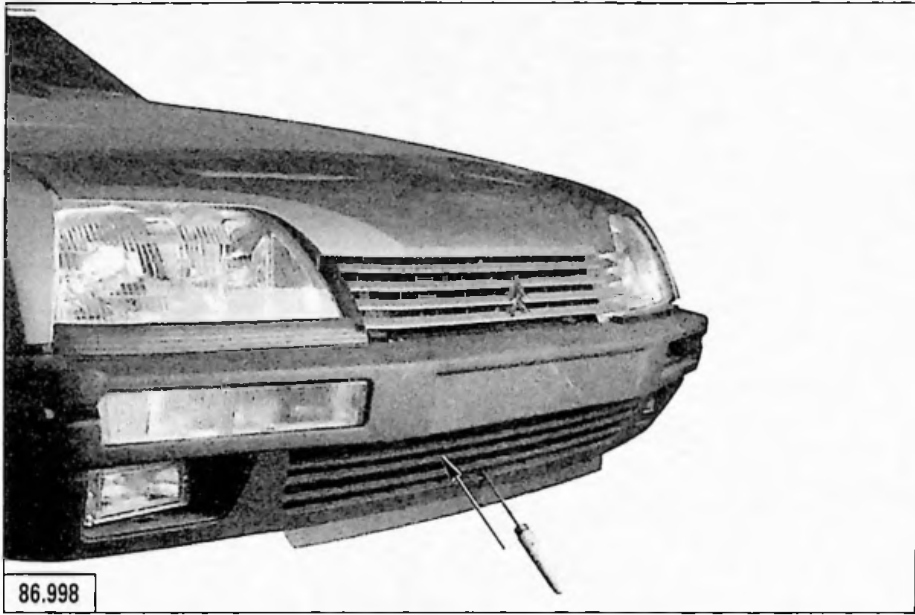
L 80.97



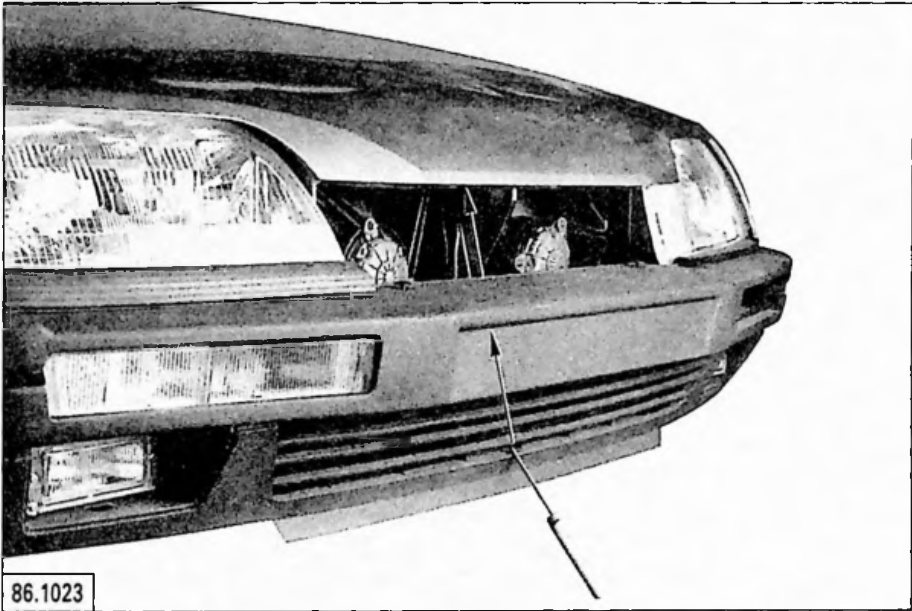
MR. 630-84/46

86.1004

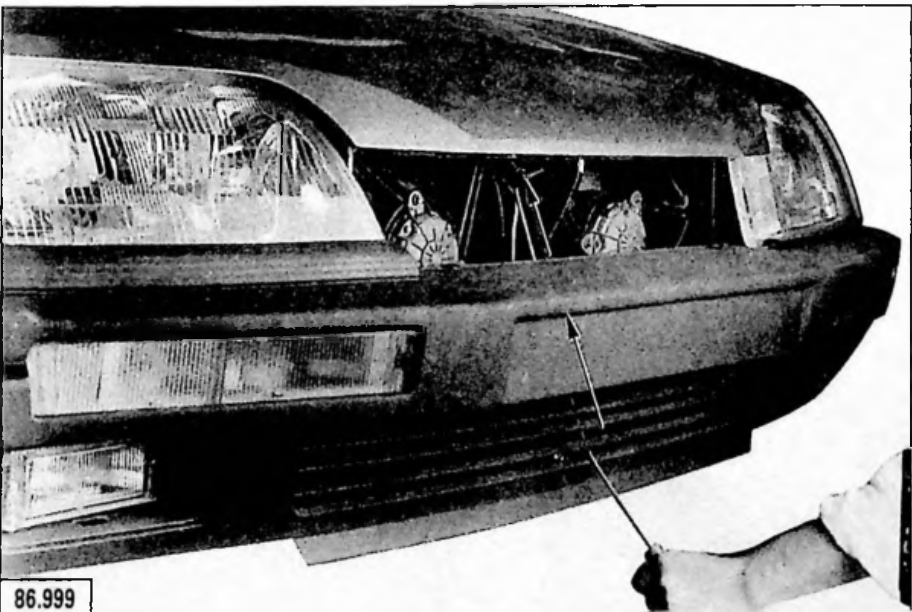




86.998



86.1023

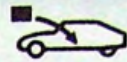
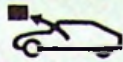


86.999



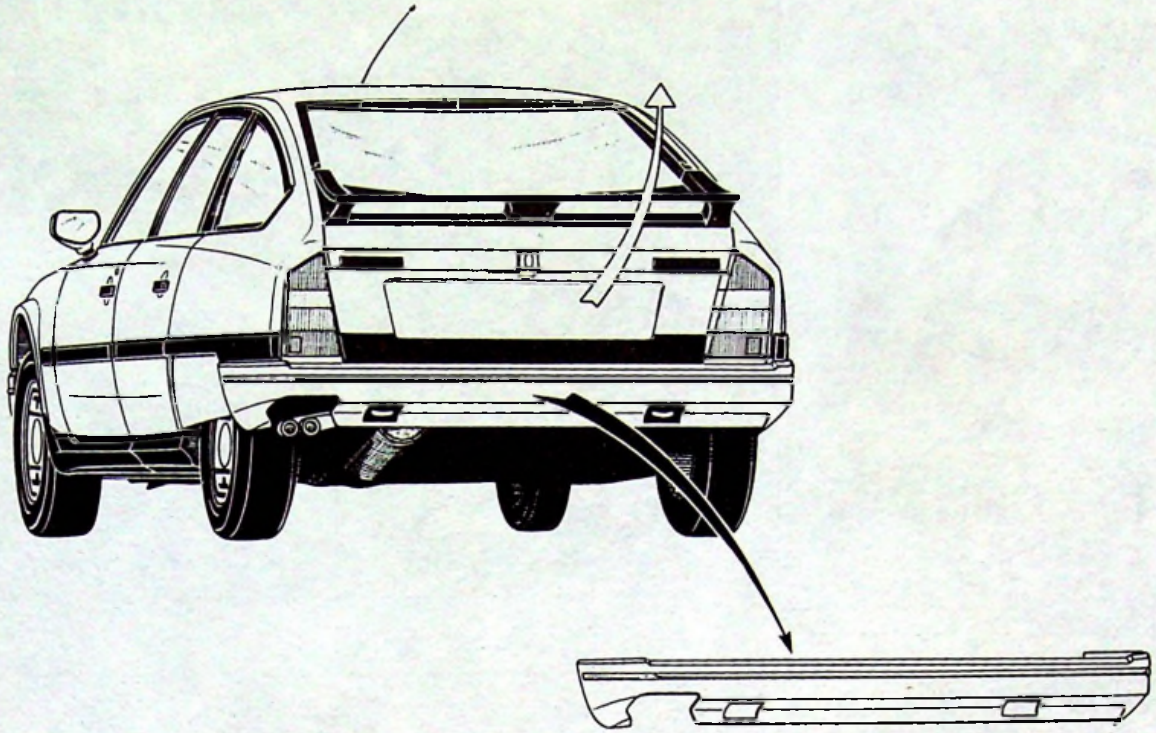


15

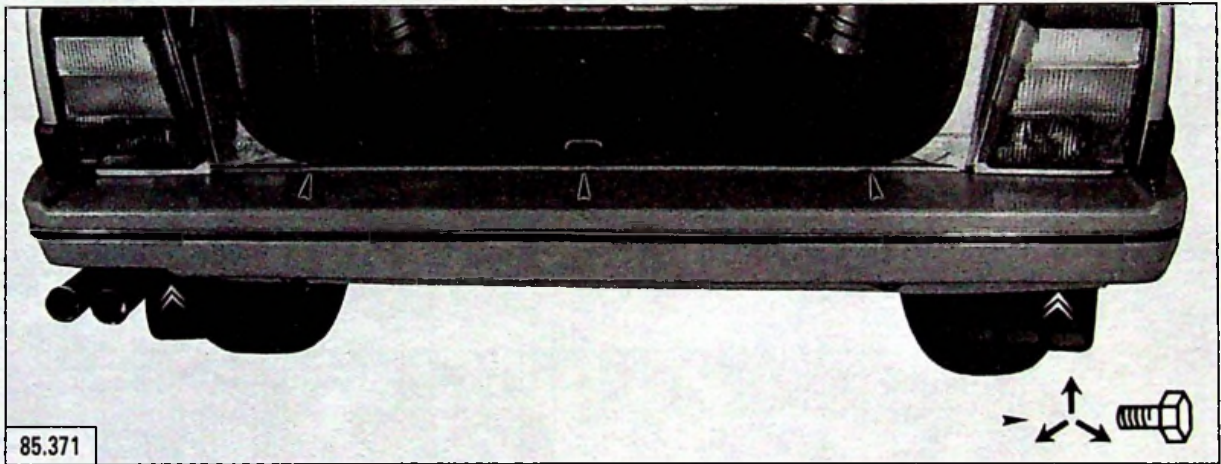


MA  
853-1

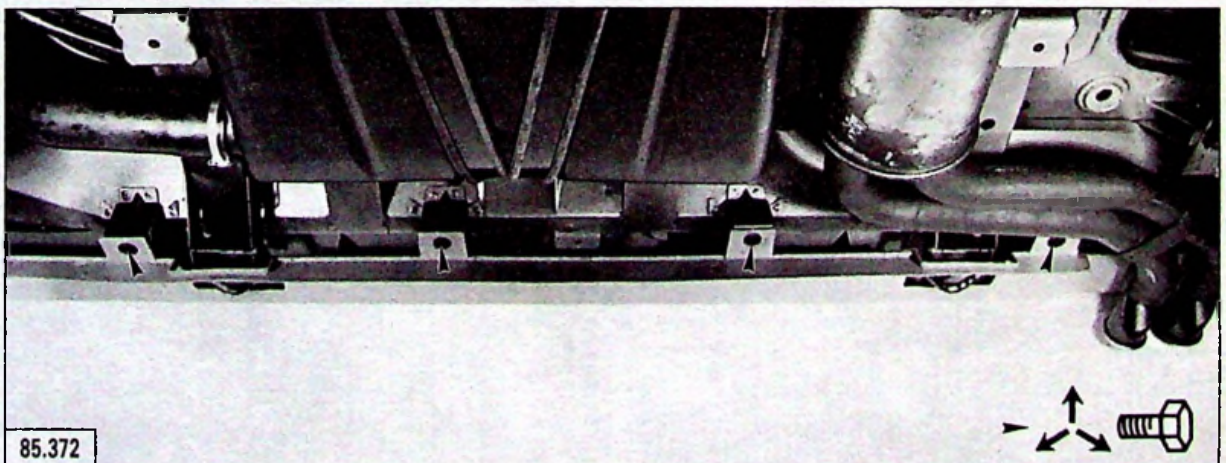
1



L 80.98



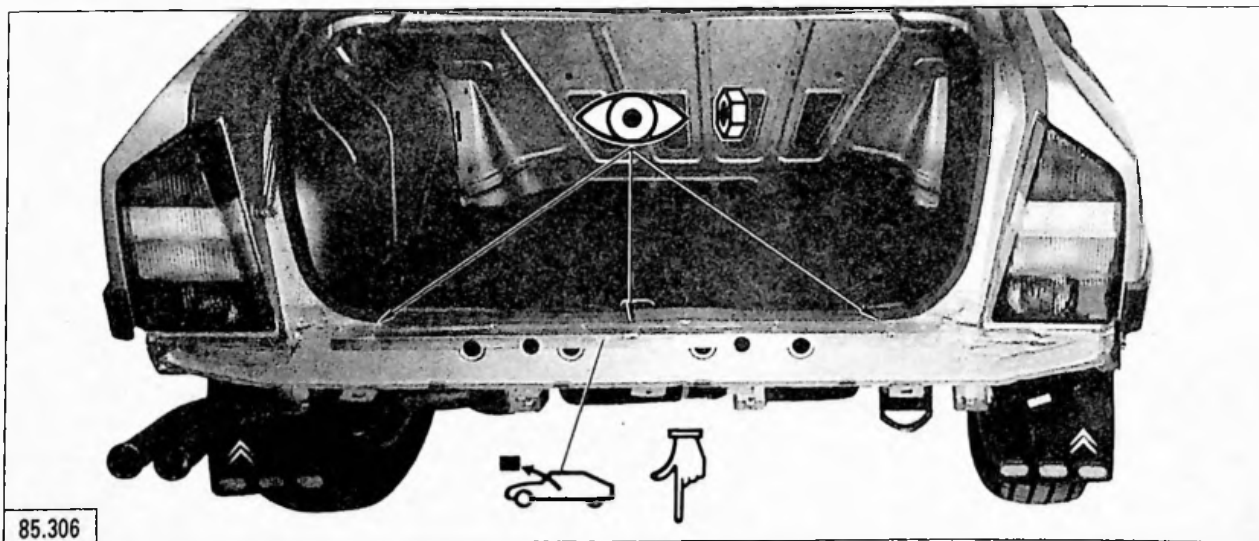
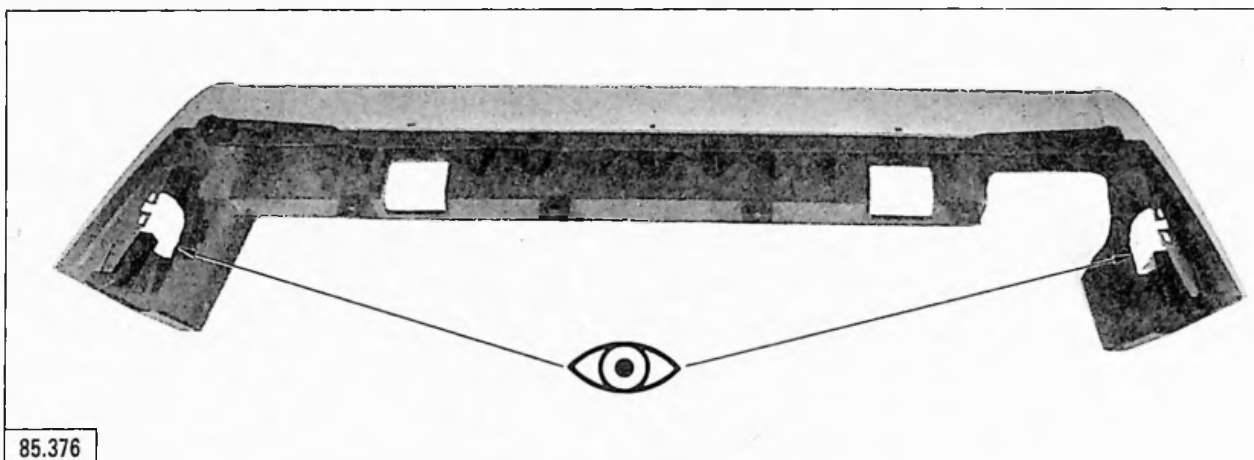
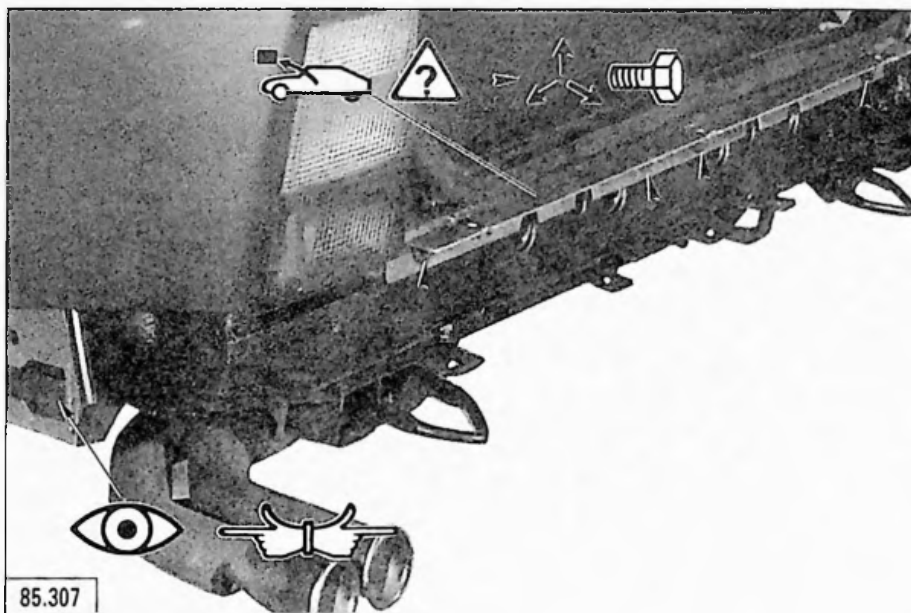
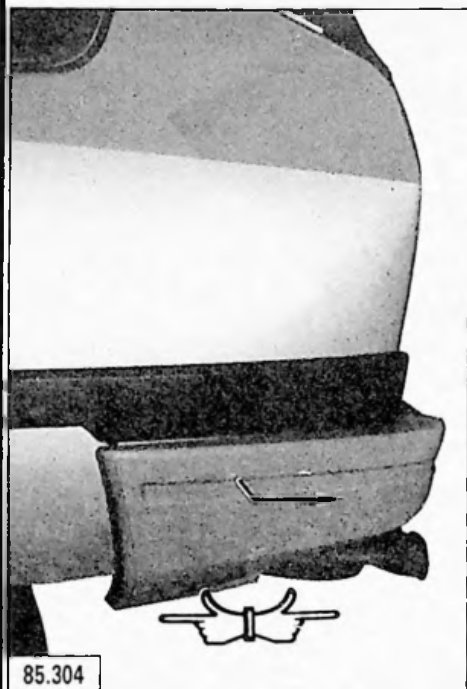
85.371



85.372

\*





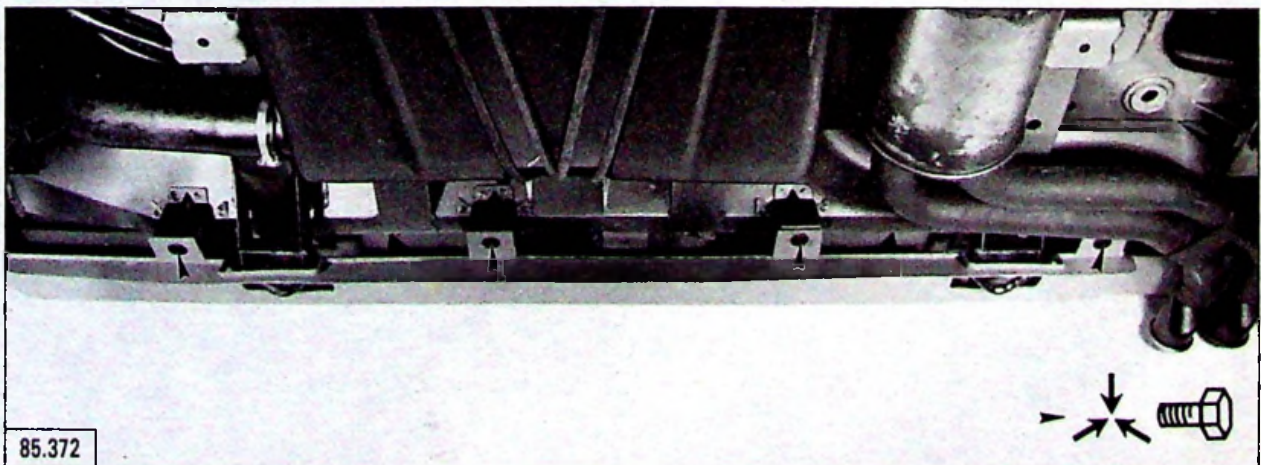
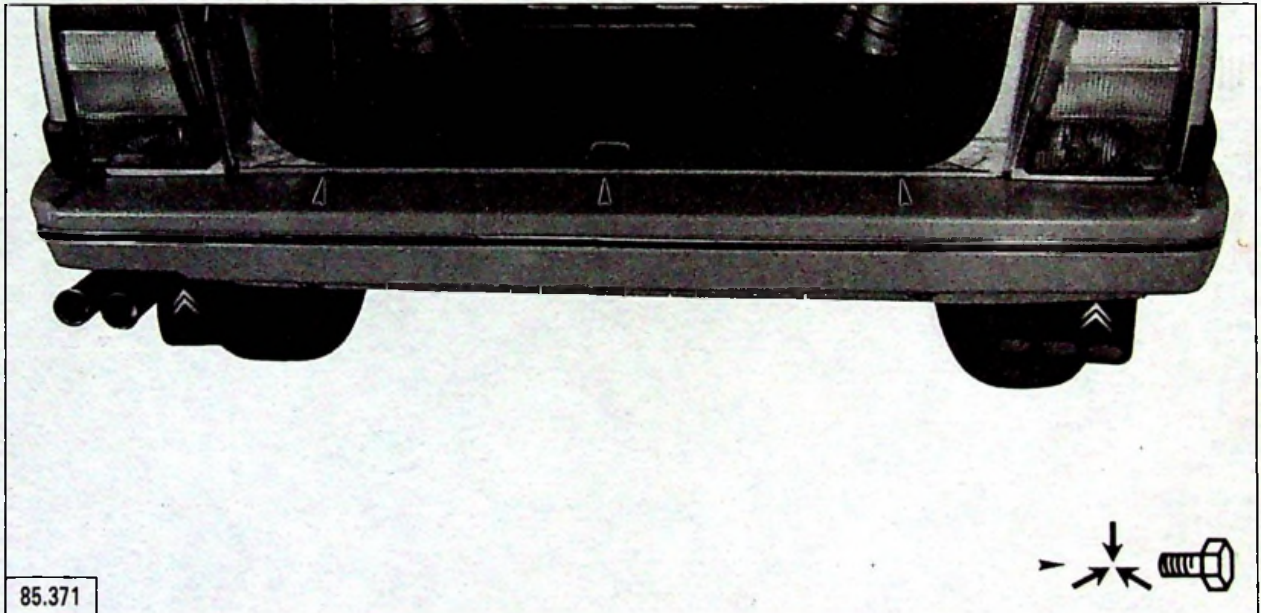
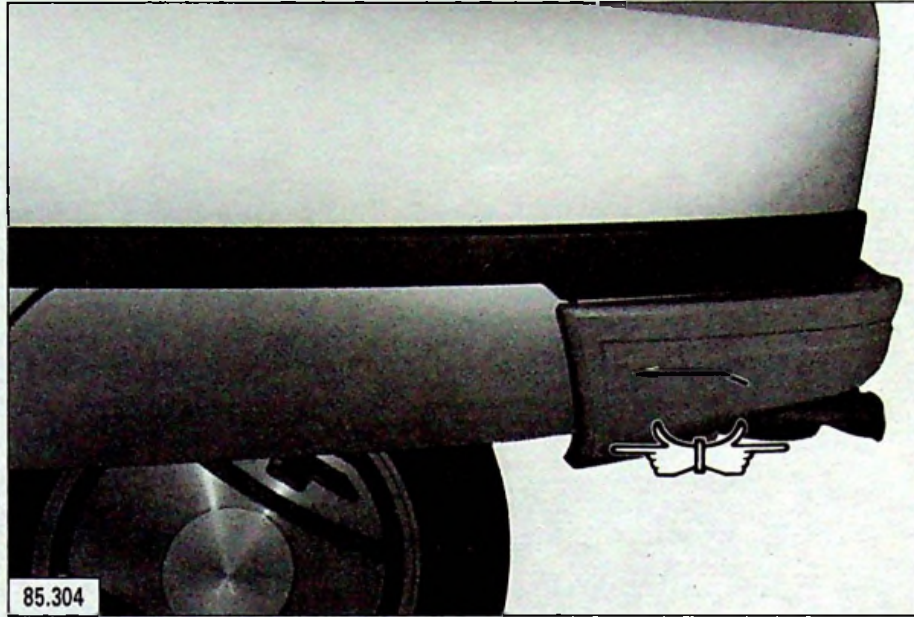




15

MA  
853-1

3







15

# GLACES DE CUSTODE

MA  
853.2

1

REPLACEMENT D'UNE GLACE DE CUSTODE

**OUTILLAGE : Fig. I**

- 1 - Outil pour découpage du cordon adhésif à l'aide d'une corde à piano **Référence 7503-T.**
- 2 - Pistolet pour extruder l'adhésif-joint
- 3 - Jeu de ventouses
- 4 - Outil pour suppression des restes de cordon après dépose de la glace **MR.630-84/43**, ou ciseau à bois affûté suivant dessin de la figure.

**PRODUIT : Fig. II**

	Référence
«GURIT»	
Kit de collage	ZC 9 867 511 U
Cartouche de mastic adhésif	ZC 9 867 447 U
«BOSTIK»	
Kit de collage	ZCP 830-002
Cartouche de mastic adhésif	ZCP 830-003

**PROTECTION**

Porter des lunettes de protection pendant l'opération de découpage de l'adhésif-joint (en cas de rupture de la glace.)

**ATTENTION : Tout collage effectué avec des produits autres que ceux préconisés est rigoureusement interdit.**

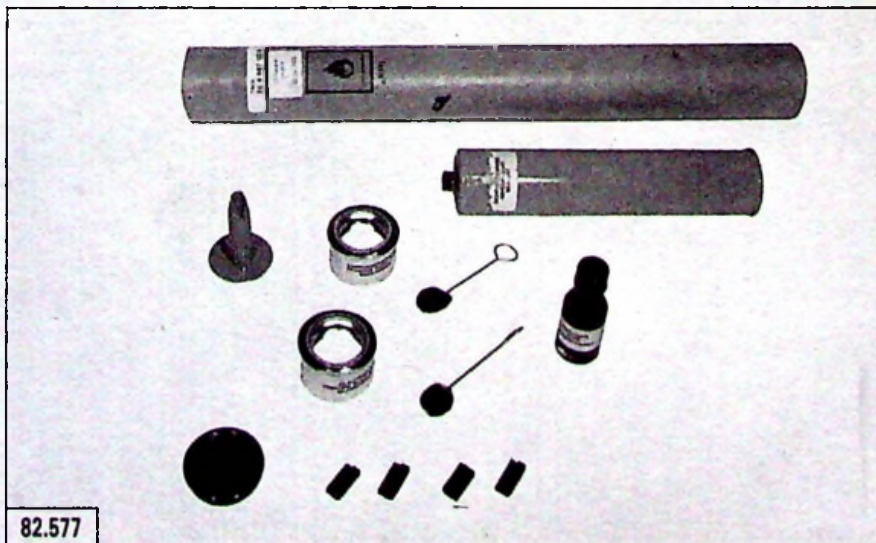
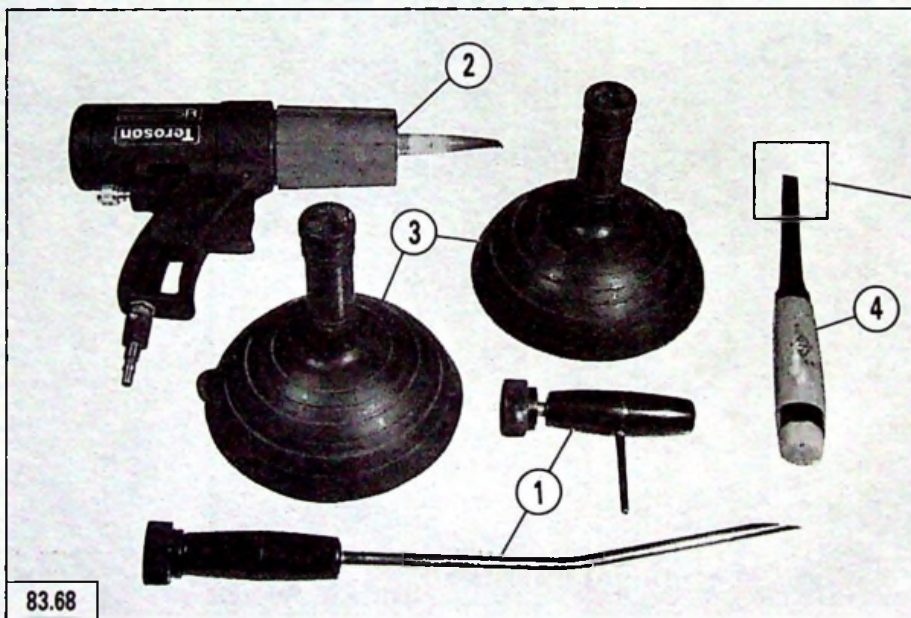
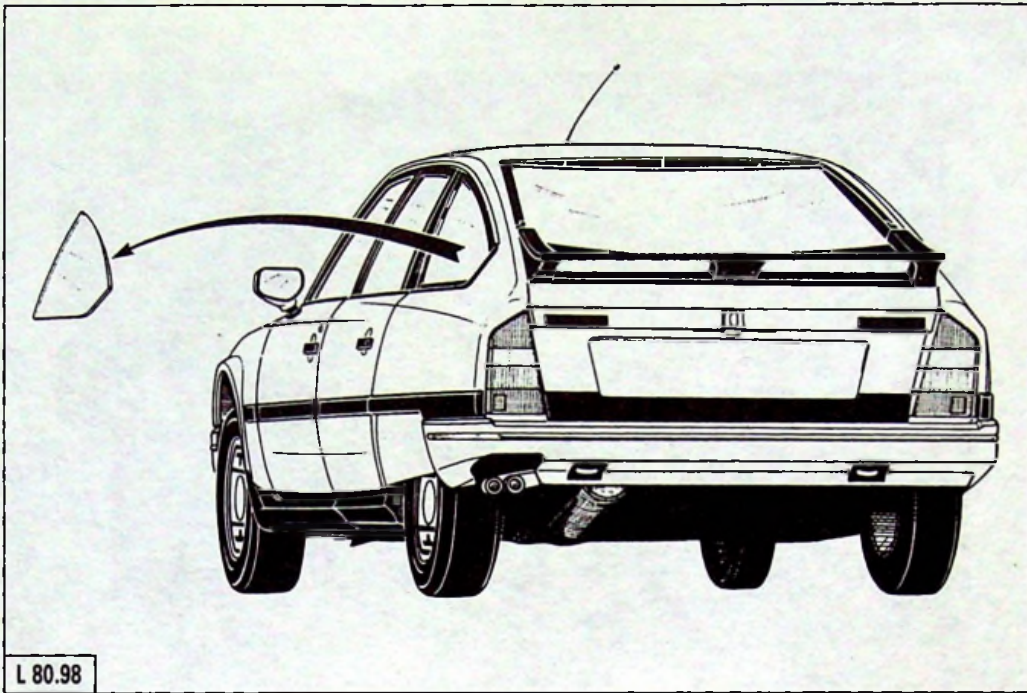
La glace participe à la rigidité de l'ensemble qui la supporte et pour remplir cette condition, il est indispensable d'avoir un collage de très bonne qualité.



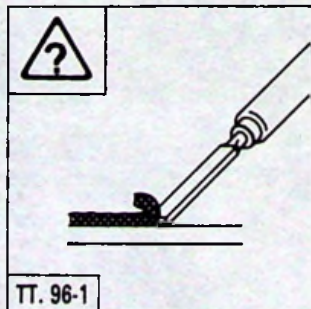
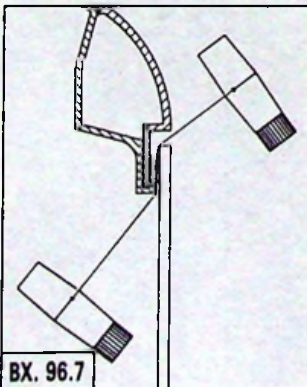
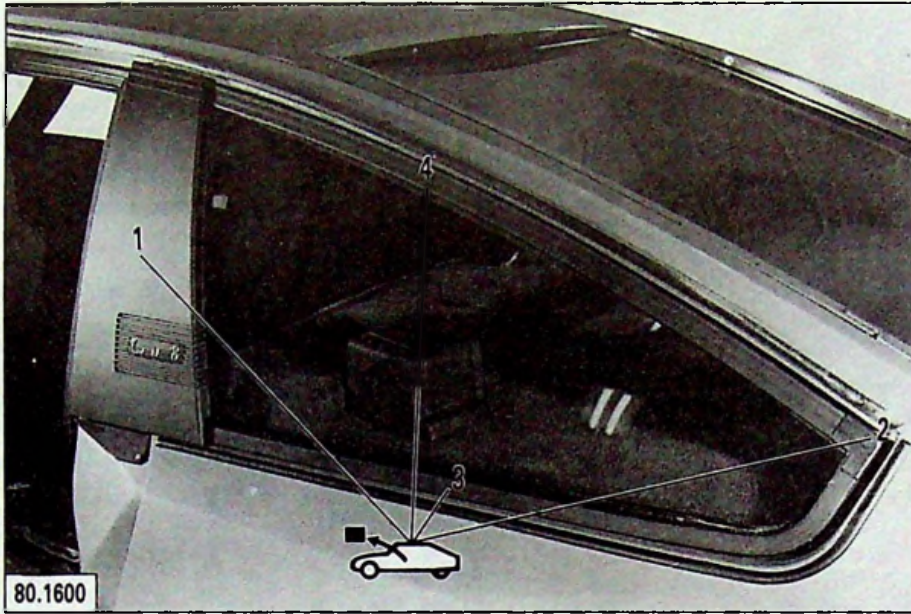
15

MA  
853-2

3







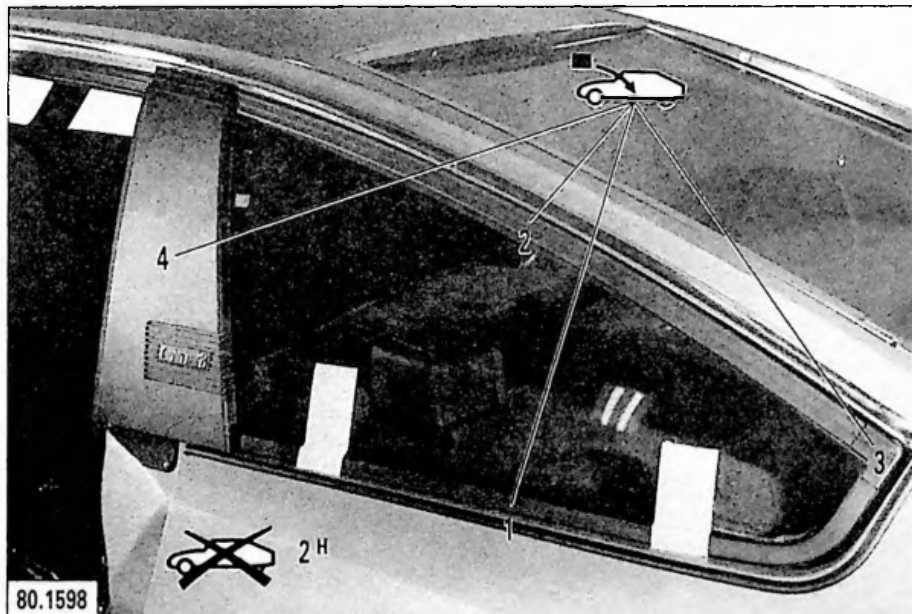
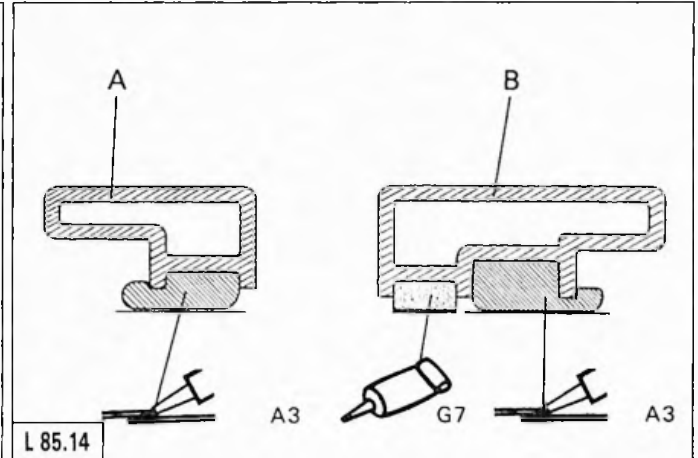
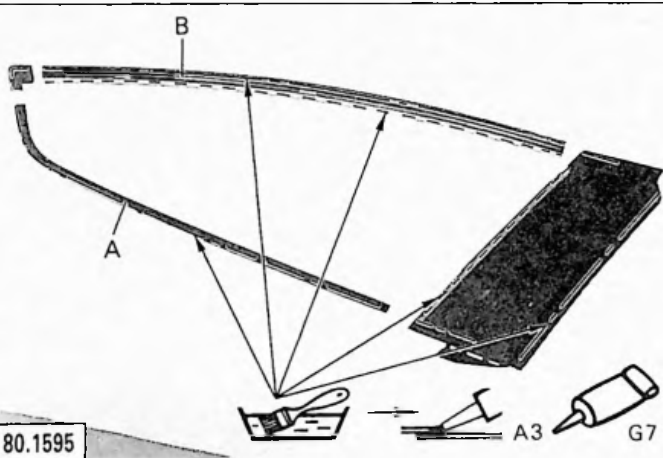
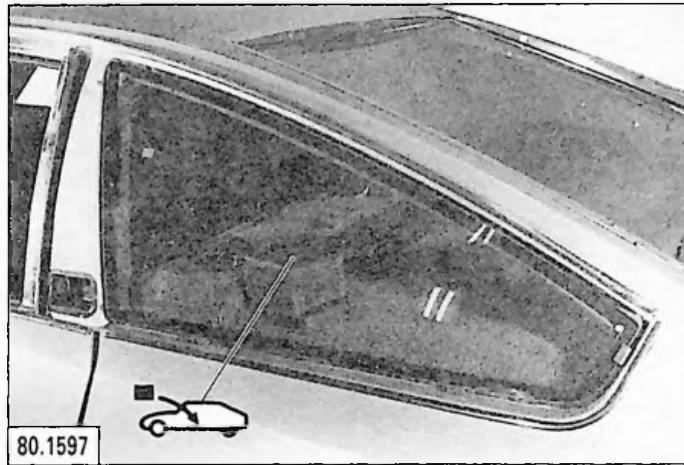
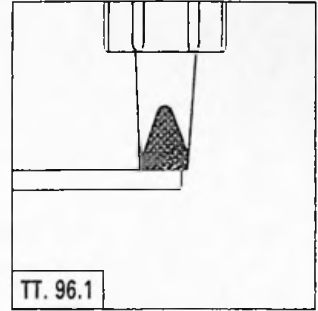




15

MA  
853-2

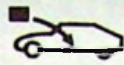
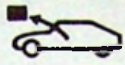
5





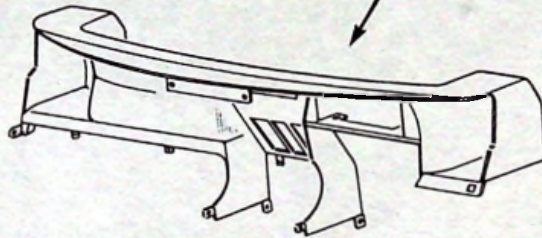
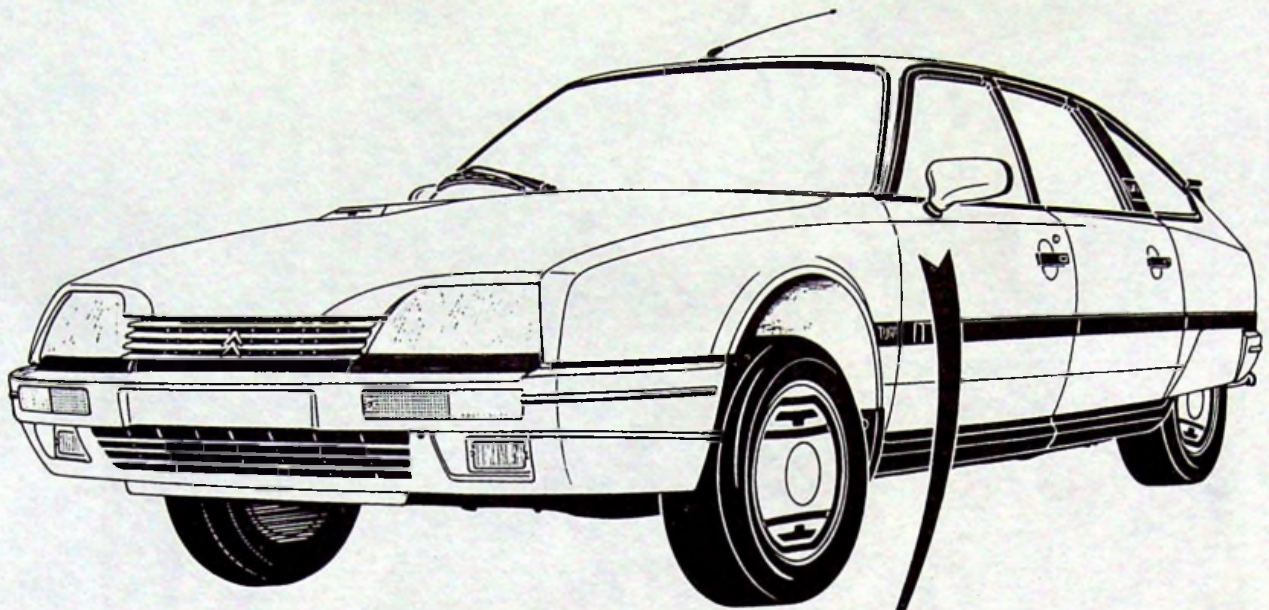


15



MA  
856-1

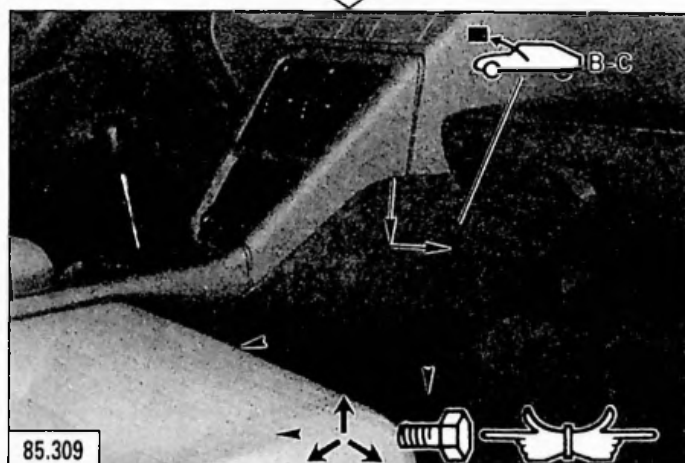
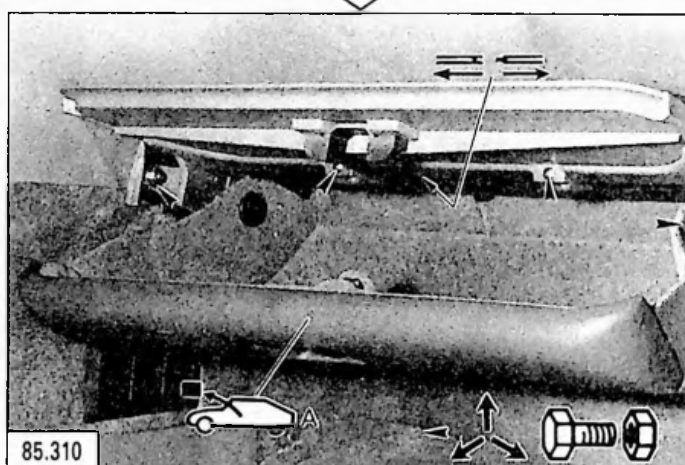
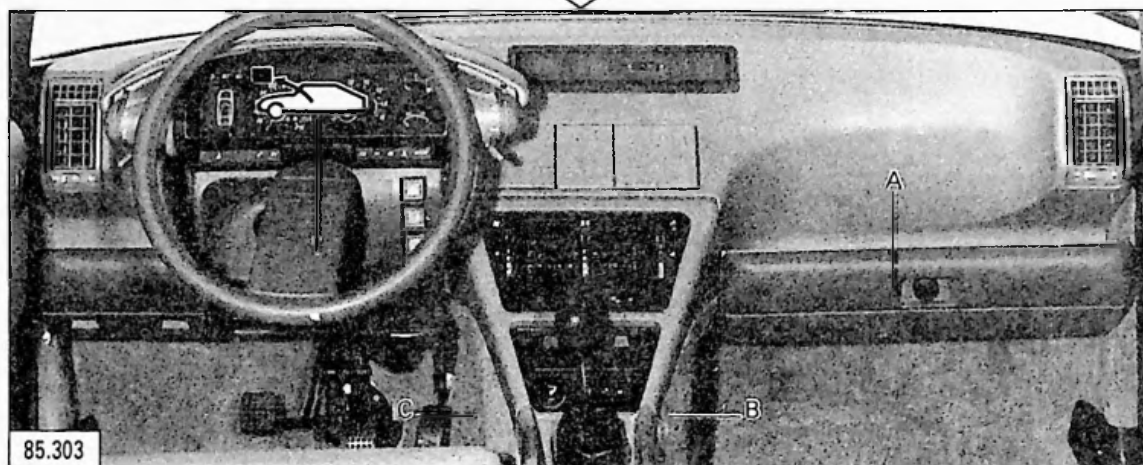
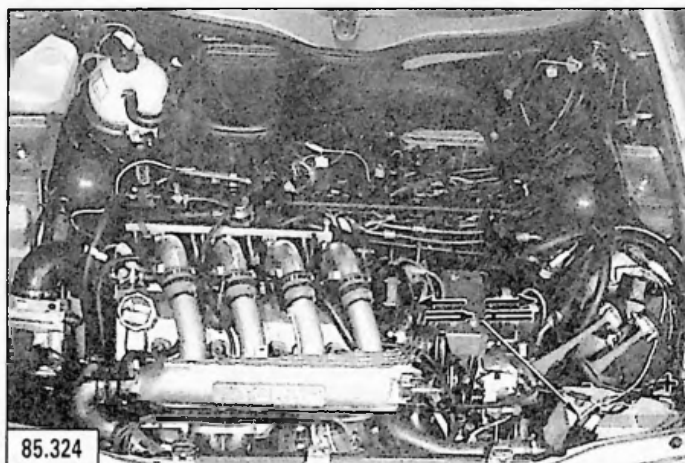
1



L 80.97





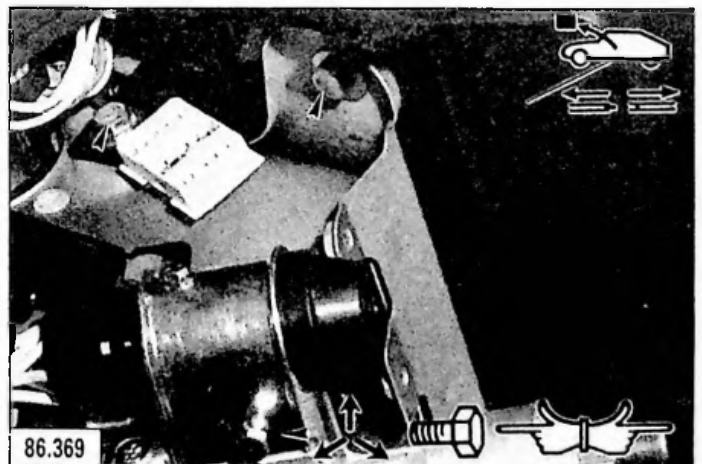
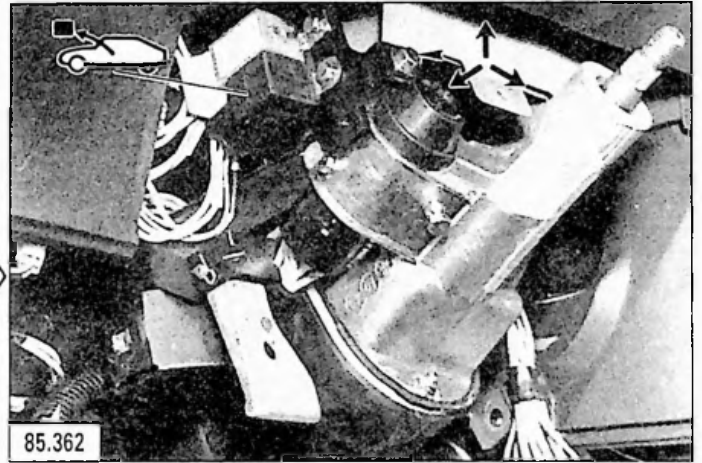
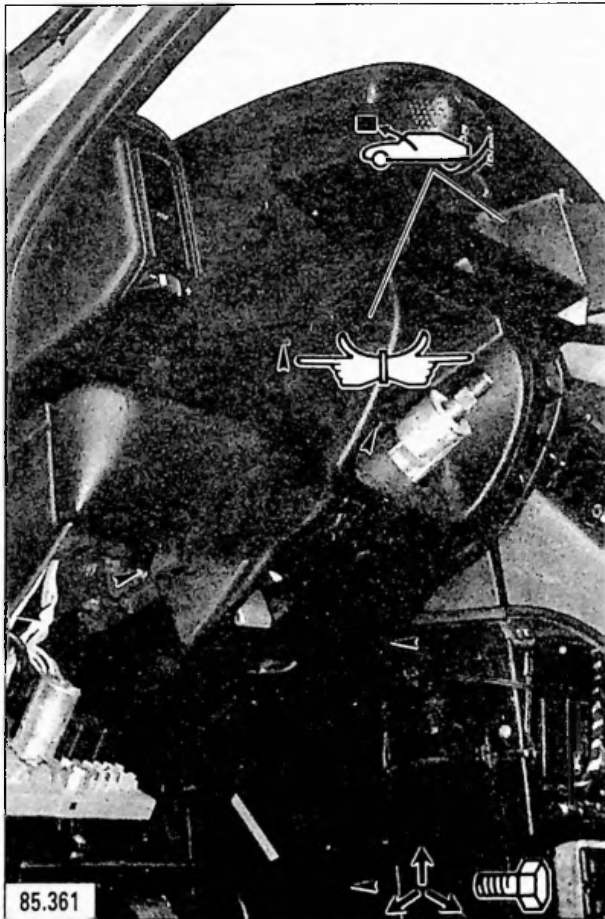
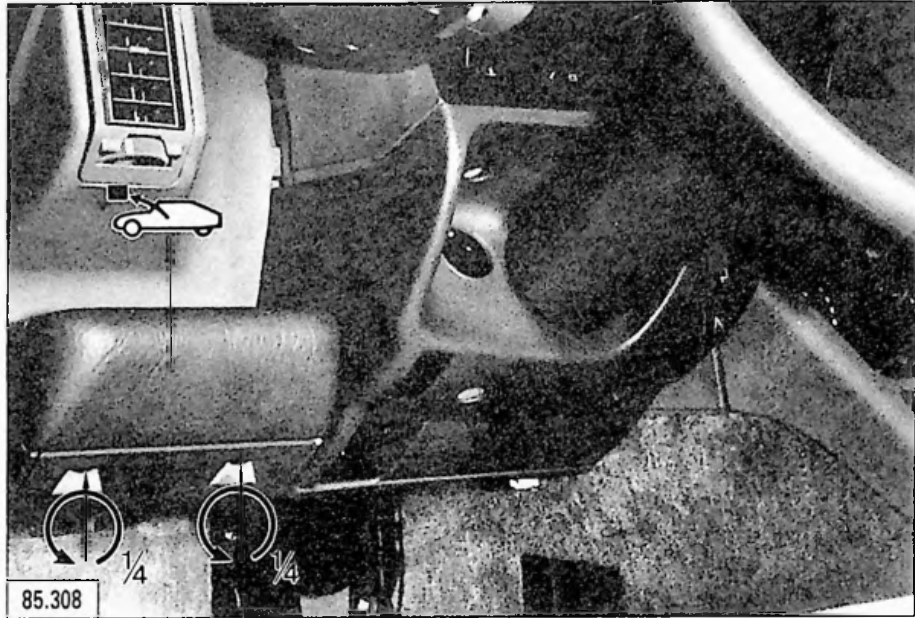




15

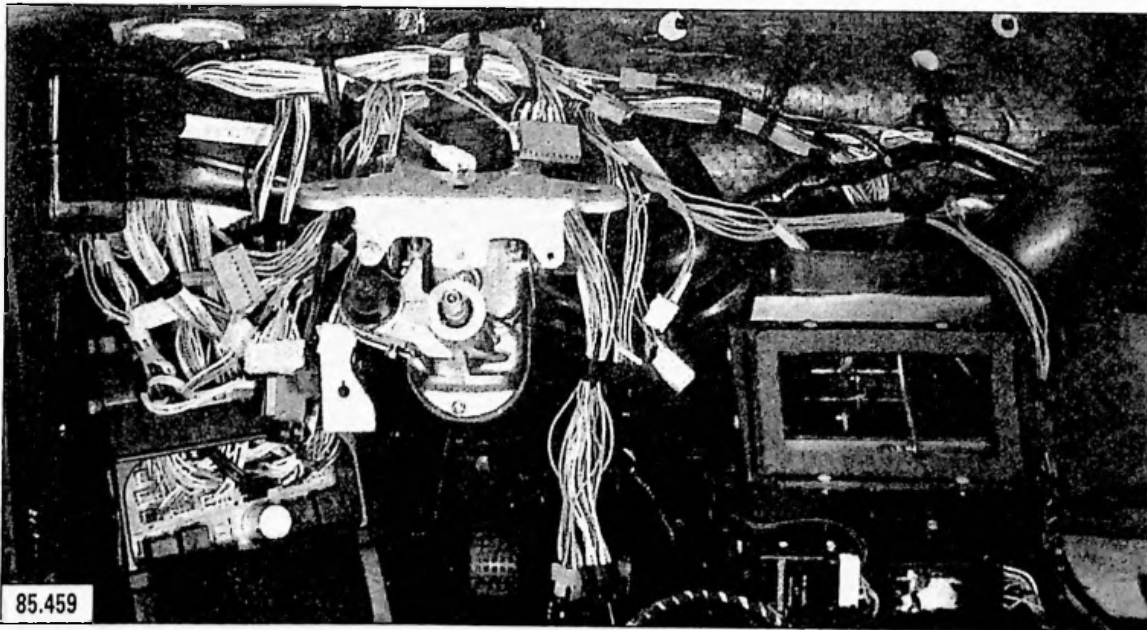
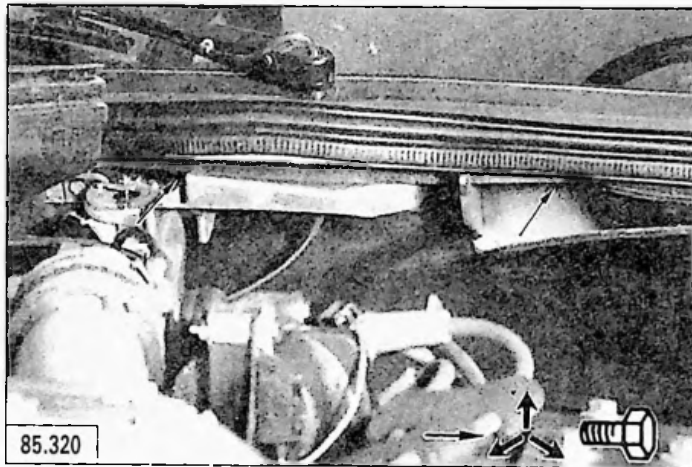
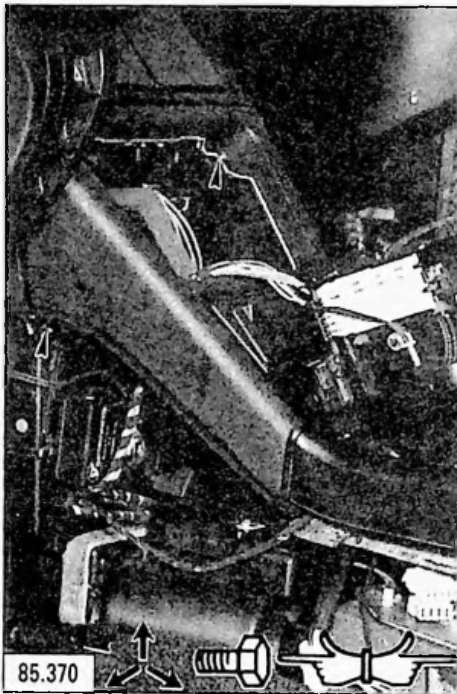
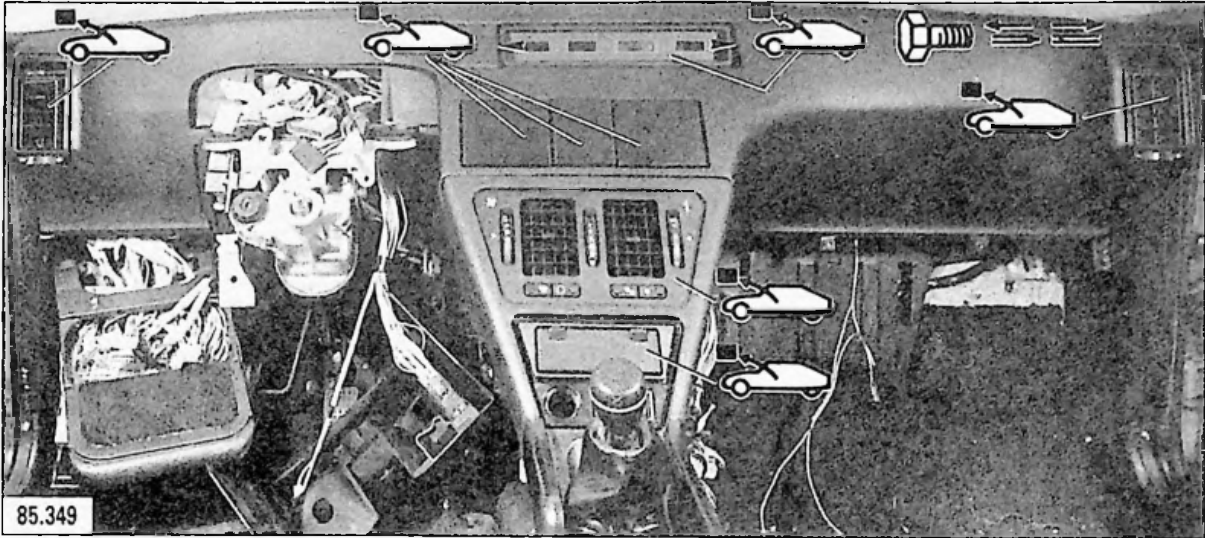
MA  
856-1

3



\*

8531



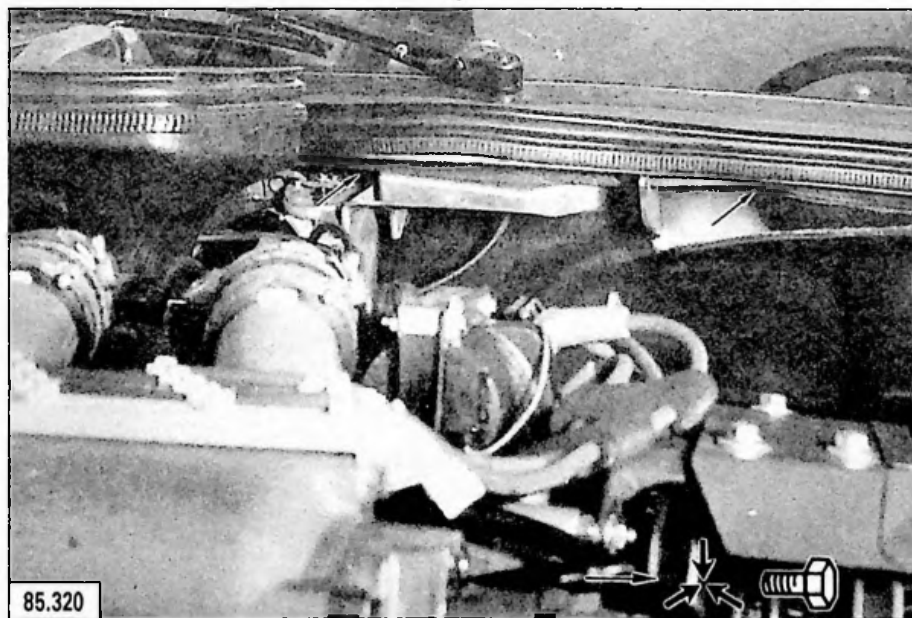
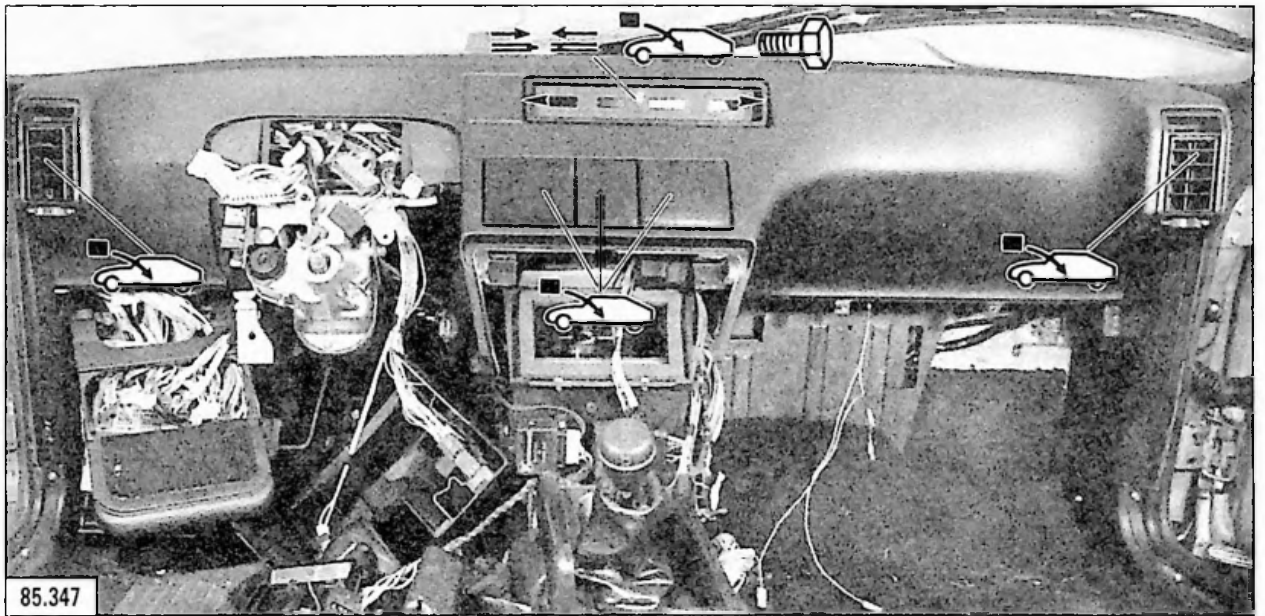
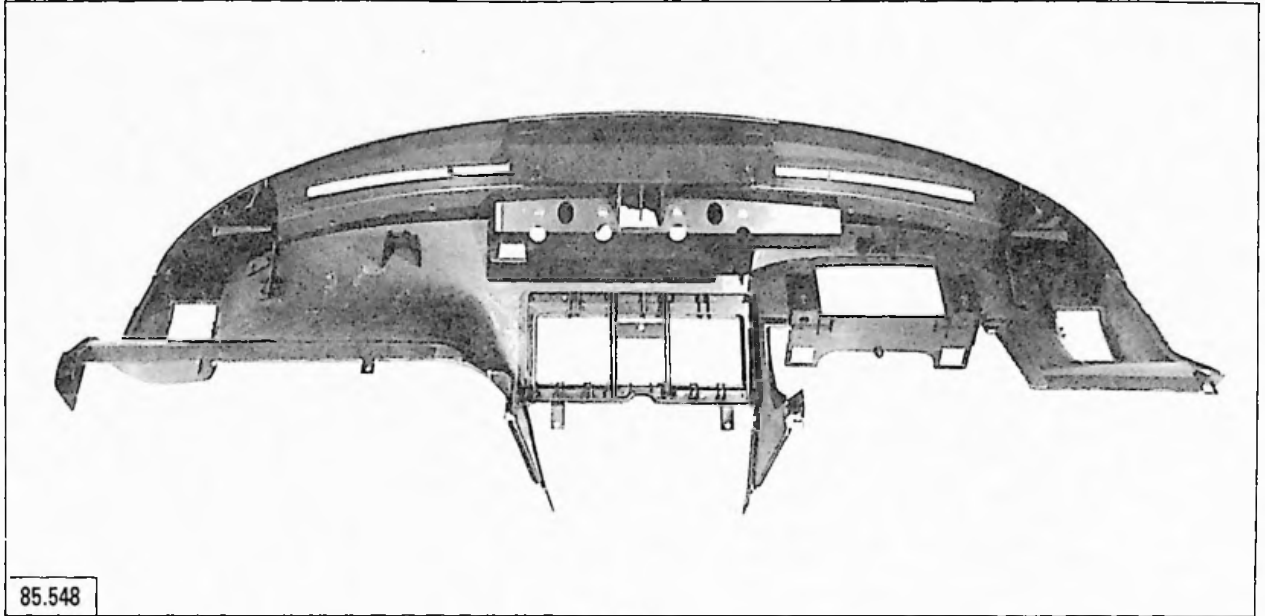


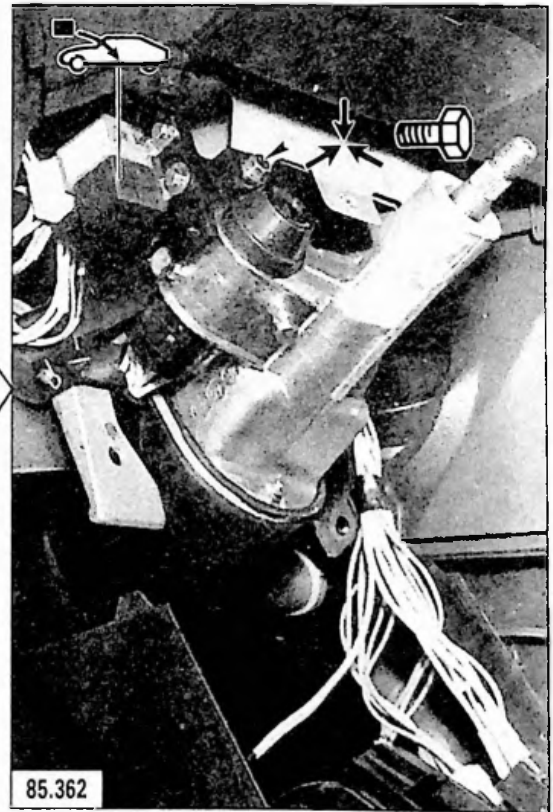
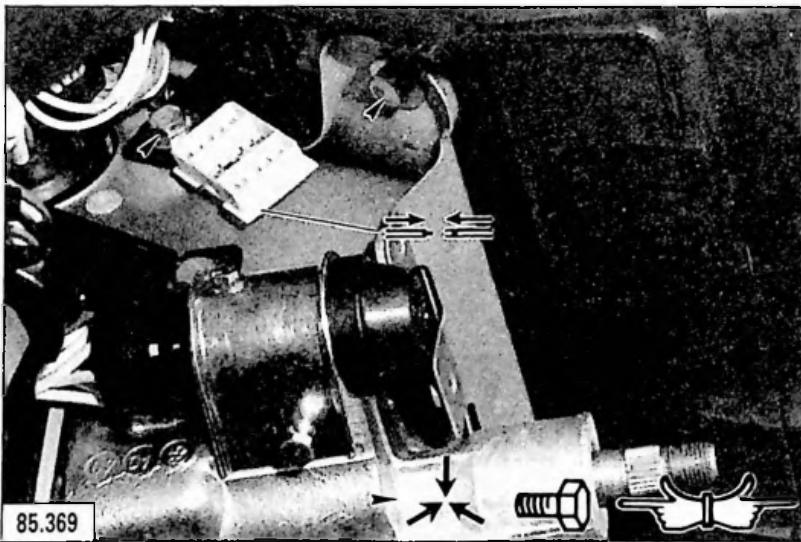
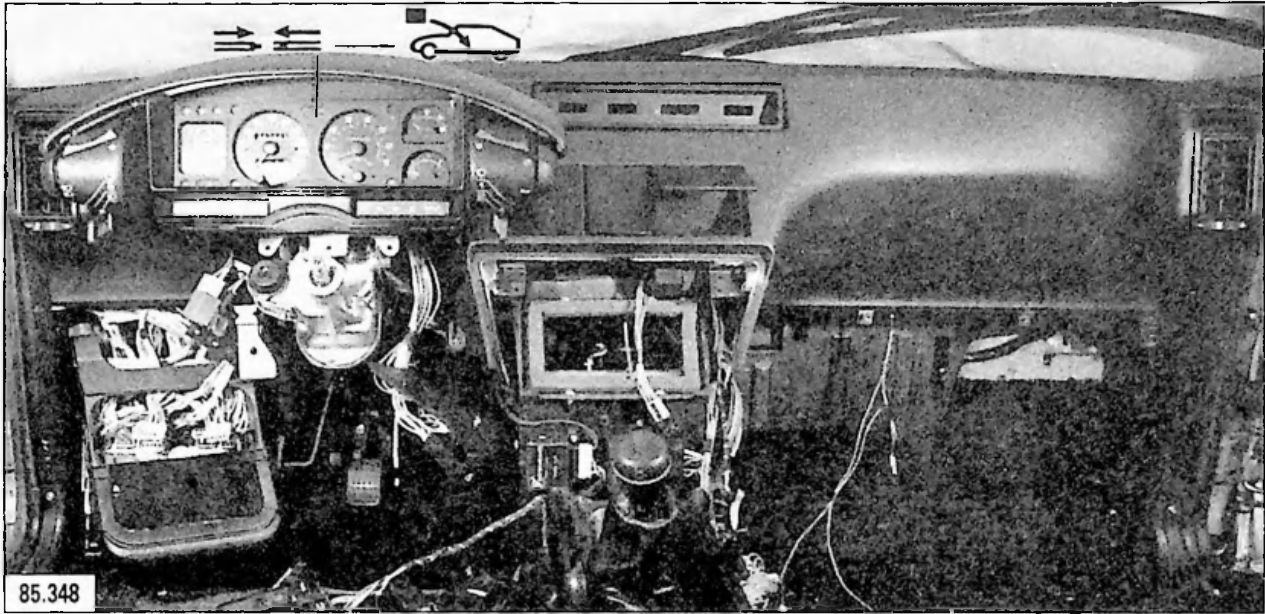


15

MA  
856-1

5



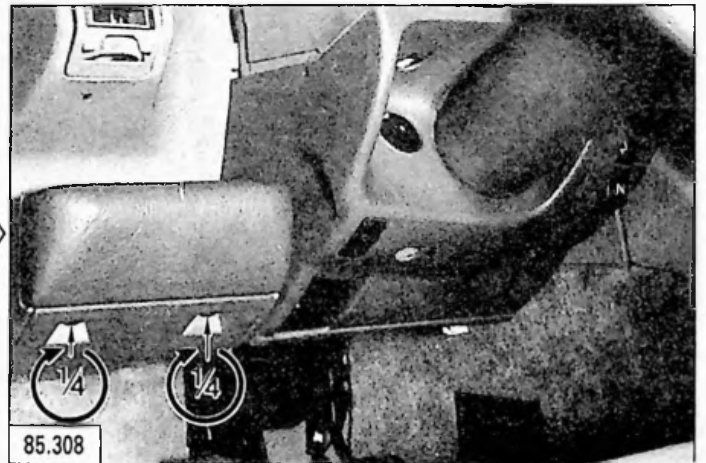
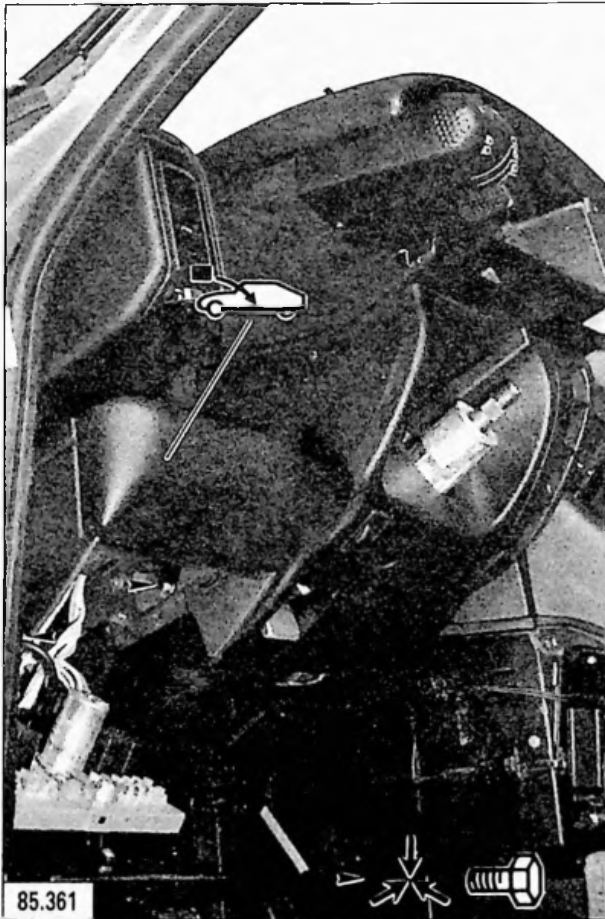
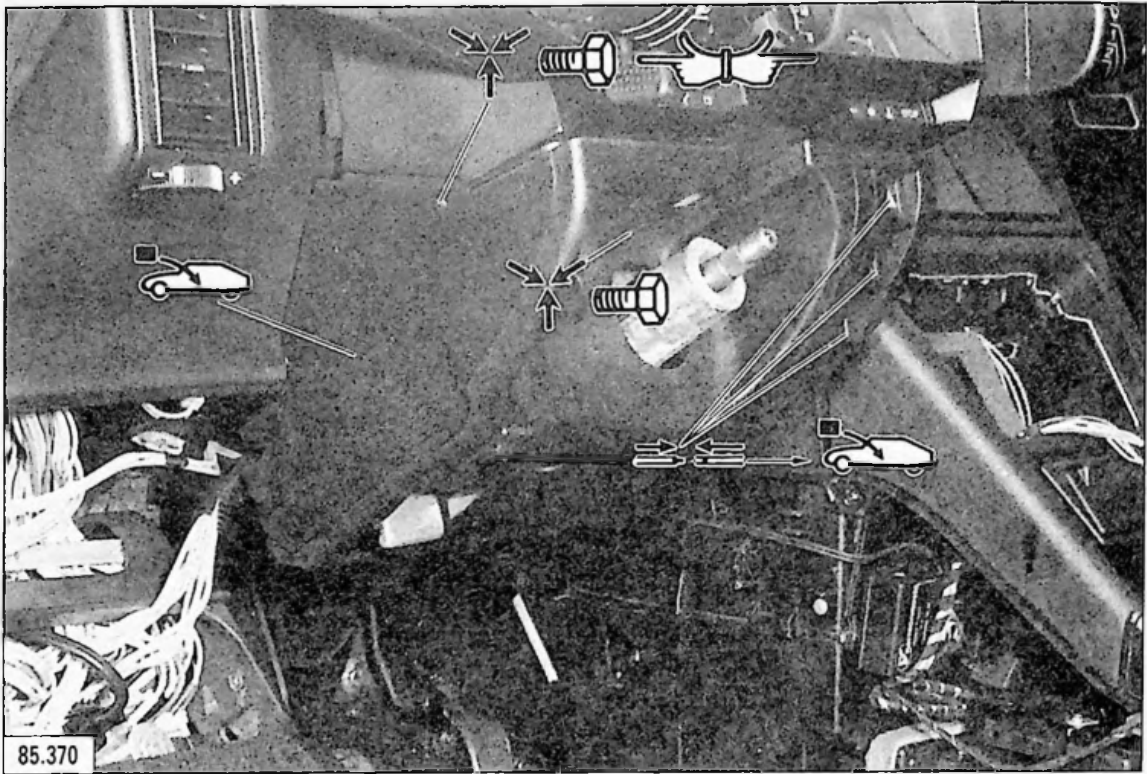




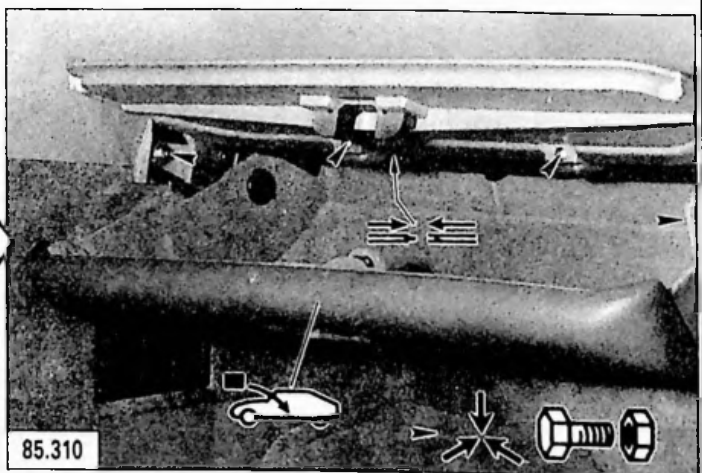
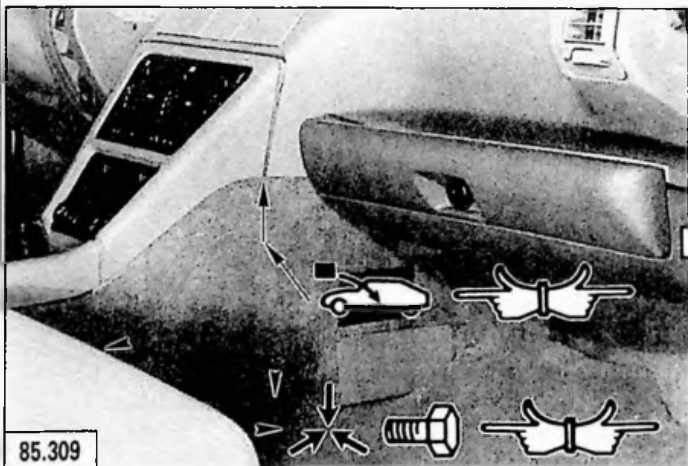
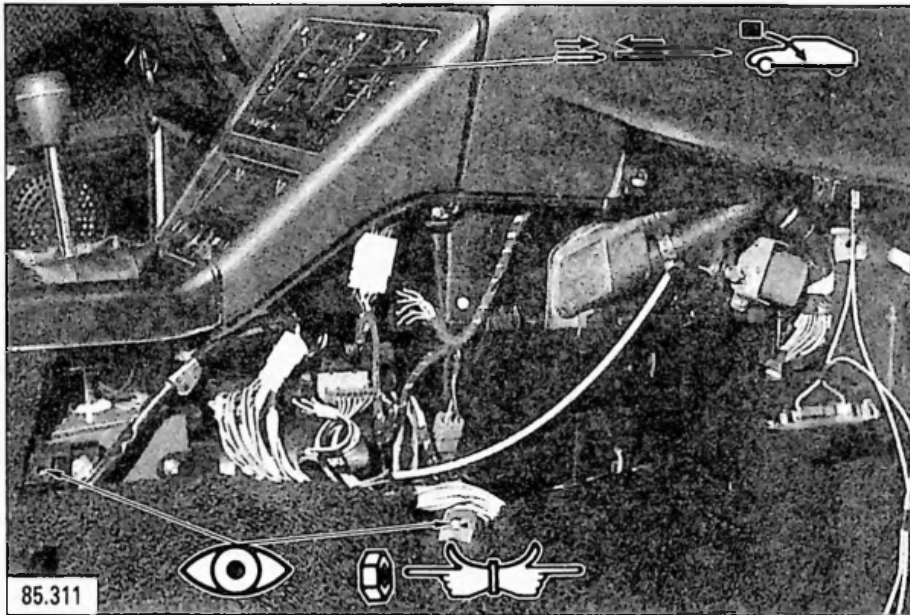
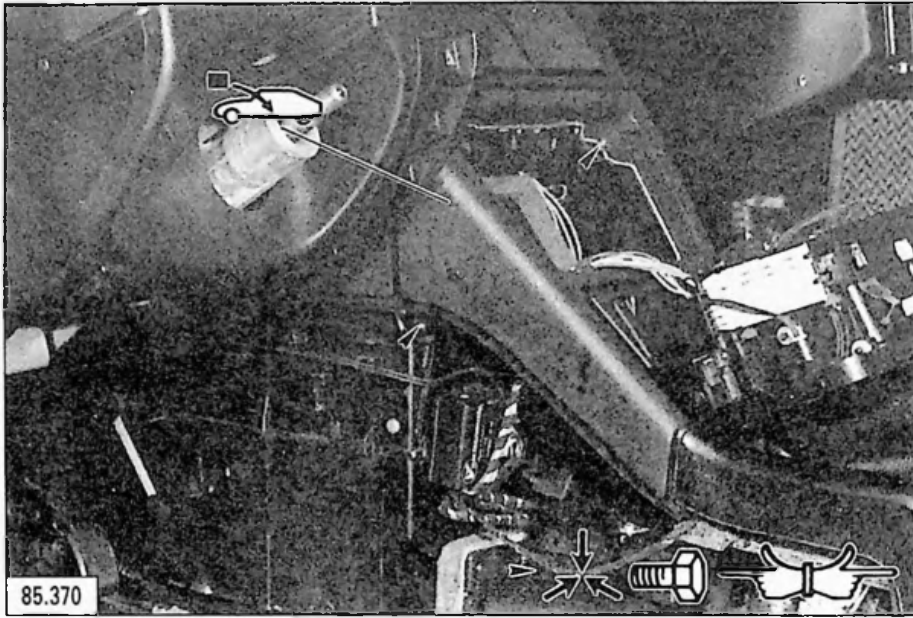
15

MA  
856-1

7





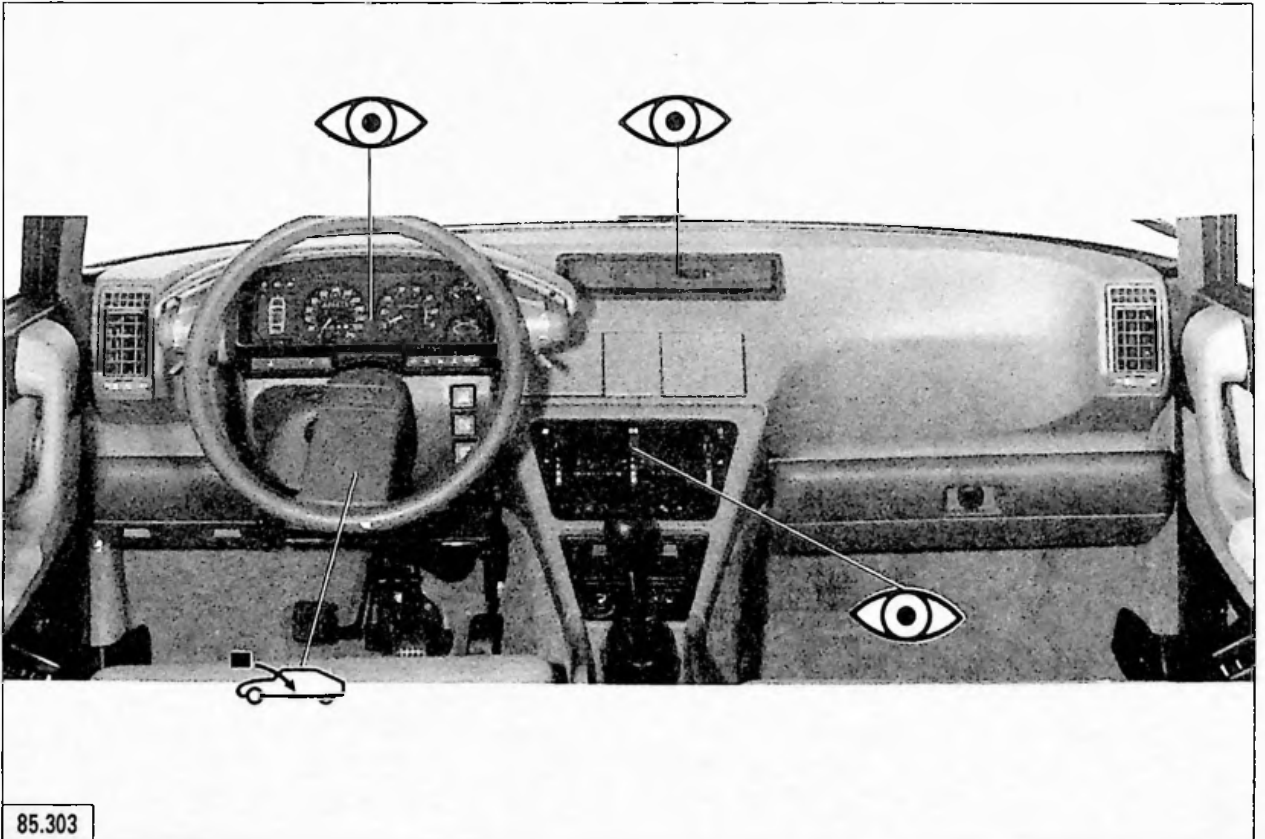
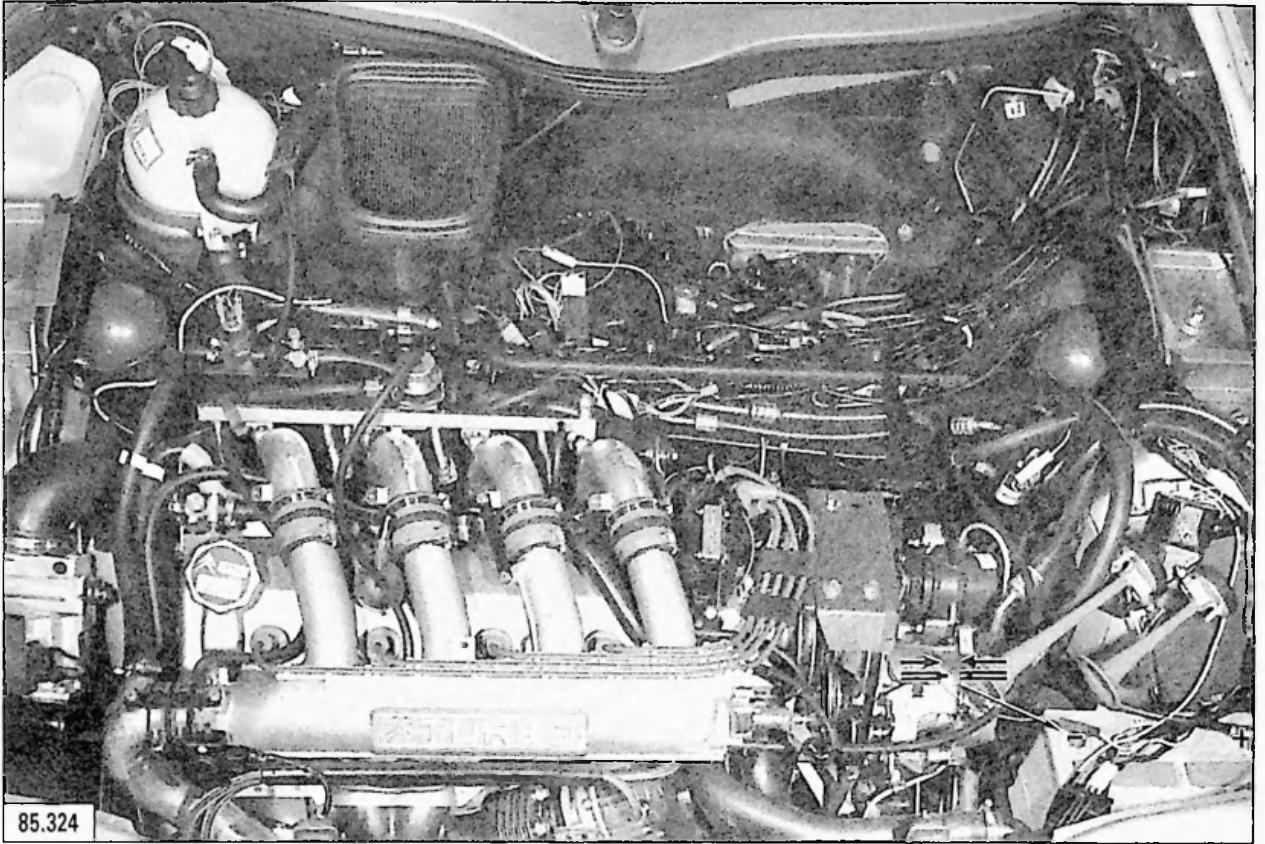




15

MA  
856-1

9





15

# OUTILS MR

MA

1

*PLANS D'EXECUTION DES OUTILS MR  
FIGURANT AU CHAPITRE*



**OUTILS A REALISER**

**MR.630-84/23 a** : Outil pour dépose des agrafes plastique (page 3)

Longueur développée : 197 mm

Matière : A 33-1 - Largeur : 20 mm - Epaisseur : 3 mm

**MR.630-84/46** : Outil pour ouverture du capot (en cas de non fonctionnement de la serrure) (page 4).

Longueur développée : 540 mm (environ)

Matière : Etiré CC 35.  $\varnothing = 5$  mm



15

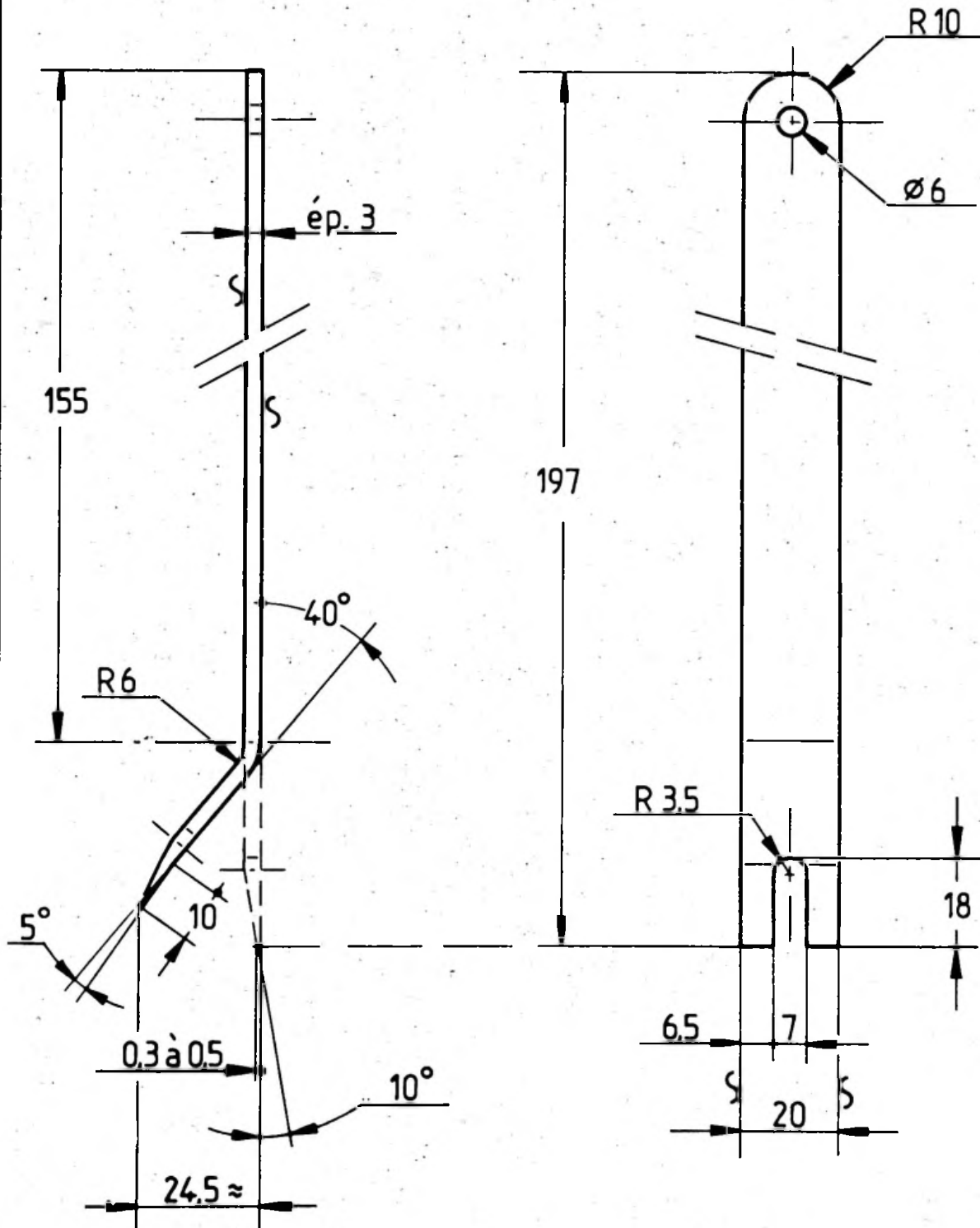
MR.630-84/23 a

MA

3

# MR 630-84/23 a

UG.  $R50 \sqrt{\quad}$  (  $\sim$  )





MR 630\_84/46

