

Toit repliable



Cahier Didactique N° 54

Toit repliable

Dans le but d'augmenter le confort et la commodité de ses véhicules, SEAT incorpore pour ses modèles un nouveau toit qui permettra de jouir d'une grande ventilation de l'habitacle.

Son actionnement est entièrement électrique, permettant ainsi n'importe quelle position d'ouverture en actionnant tout simplement un commutateur.

Sa simplicité d'emploi en rend la manipulation aisée dans n'importe quelle condition de conduite.

La bâche du toit repliable est fabriquée en matière plastique de haute qualité, offrant une grande résistance aux intempéries, et est dotée d'une grande étanchéité permettant de faire face à toute condition climatique.

Il s'agit, en définitive, de permettre d'adapter l'ouverture du toit du véhicule à chaque situation concrète; cela permet une ventilation optimale, tant lorsque le toit est entièrement ouvert que lorsqu'il est fermé en raison de conditions climatiques adverses, toutes les positions intermédiaires étant également valables.

Il est facile de réparer le toit repliable et d'en remplacer séparément la plupart des composants.

INDEX

TOIT REPLIABLE	4-5	
COMPOSANTS MECANIQUES	6-9	
COMPOSANTS ELECTRIQUES	10-11	
FONCTIONNEMENT	12-13	
REGLAGES	14-15	
ACTIONNEMENT D'URGENCE	16	
SCHEMA ELECTRIQUE	17	

TOIT REPLIABLE

Avec le toit repliable, un nouveau concept de toit qui permet une ouverture maximale d'environ 0,6 m² est incorporé à SEAT.

L'ouverture est réglable par le conducteur dans n'importe quelle position, depuis le toit complètement ouvert jusqu'au toit fermé, toutes les positions intermédiaires étant possibles.

L'imperméabilité du toit repliable est assurée dans des conditions climatologiques défavorables, ainsi que dans les stations de lavage automatique.

La partie mécanique du toit se compose des éléments suivants:

- Une bâche supérieure.
- Un revêtement intérieur.
- Un ensemble d'actionnement composé de guides et de câbles de commande.

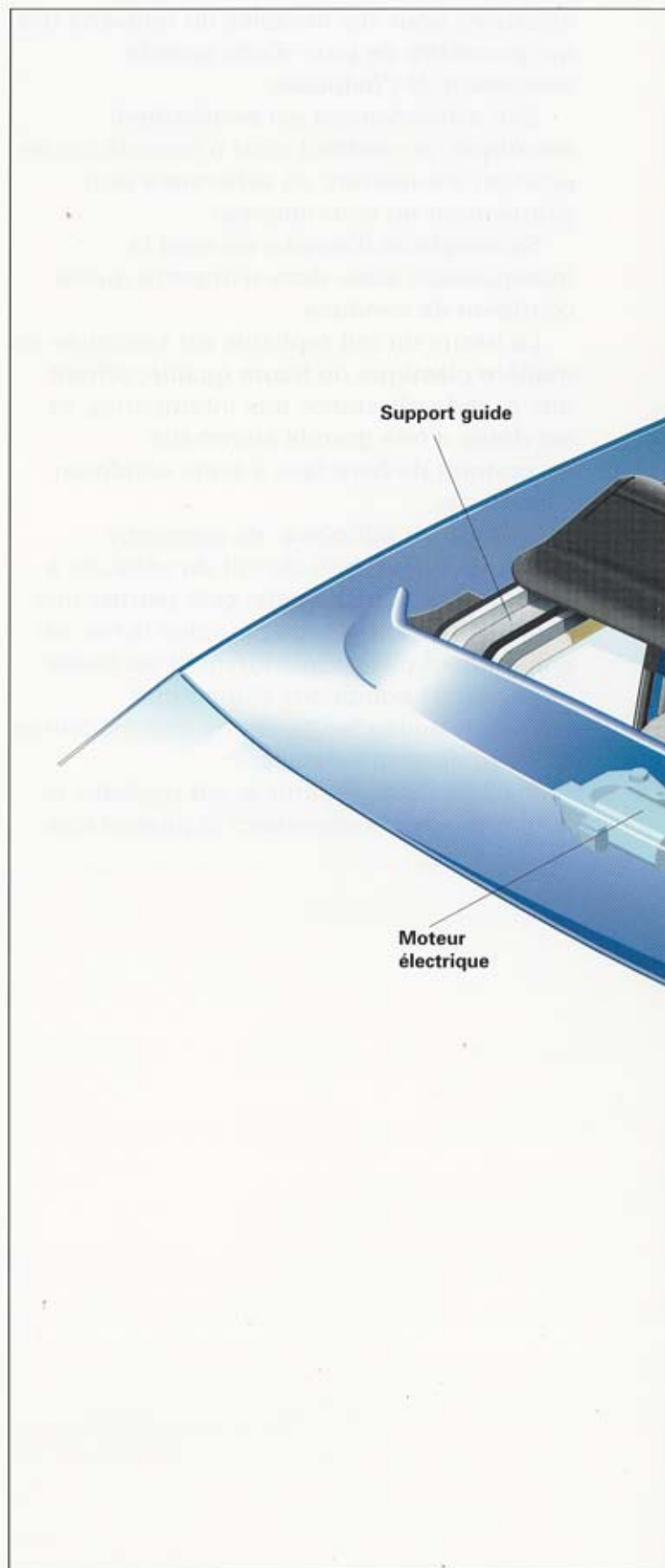
La partie électrique du toit se compose des éléments suivants:

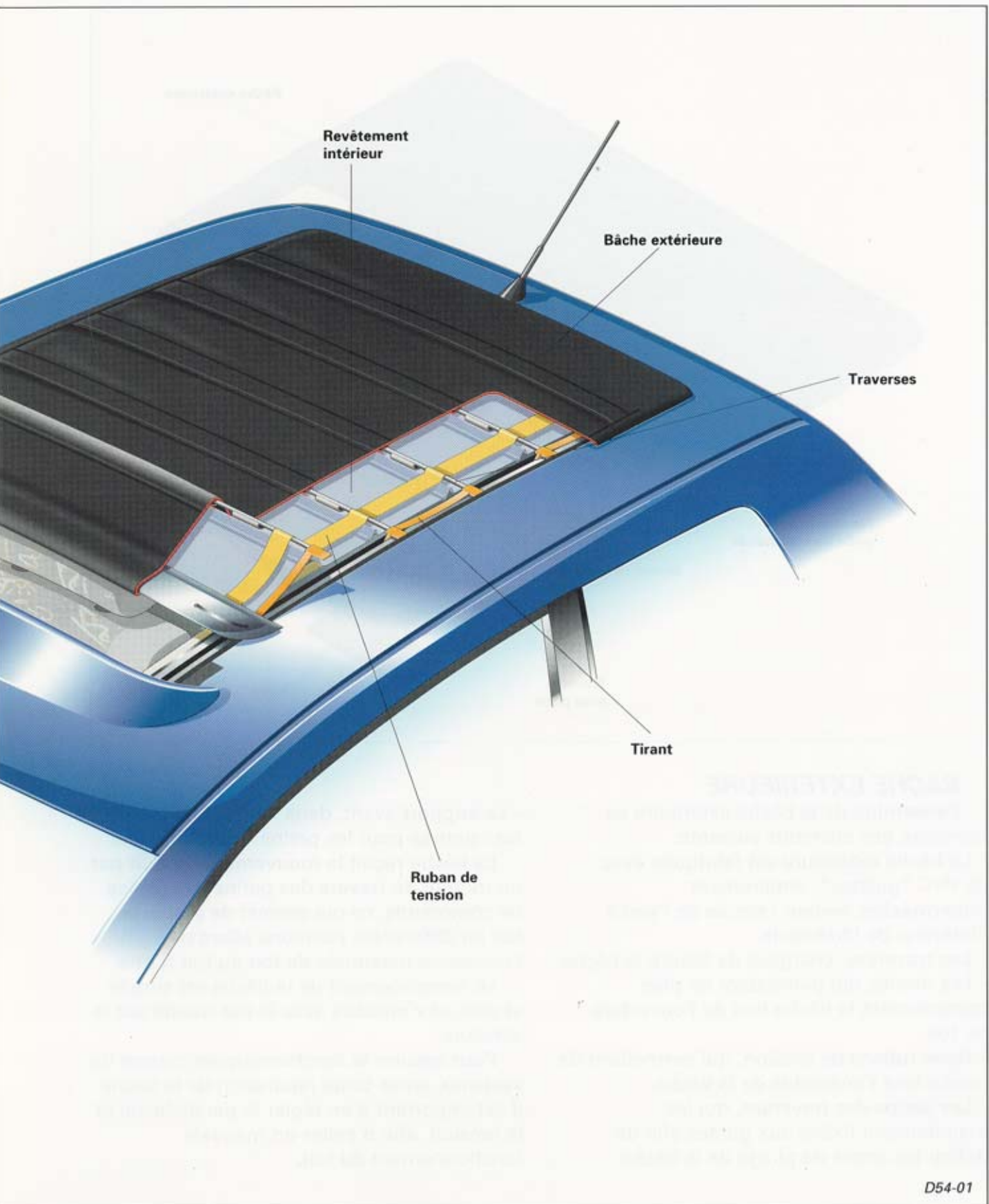
- Un moteur électrique.
- Un commutateur à deux positions.
- Un relais et un fusible thermique.

La combinaison parfaite de la partie mécanique et de la partie électrique assure une manipulation du toit pratique et aisée, ainsi que son étanchéité.

Pour obtenir un bon fonctionnement du toit après une réparation, il conviendra d'effectuer un réglage de la tension de la bâche et du parallélisme.

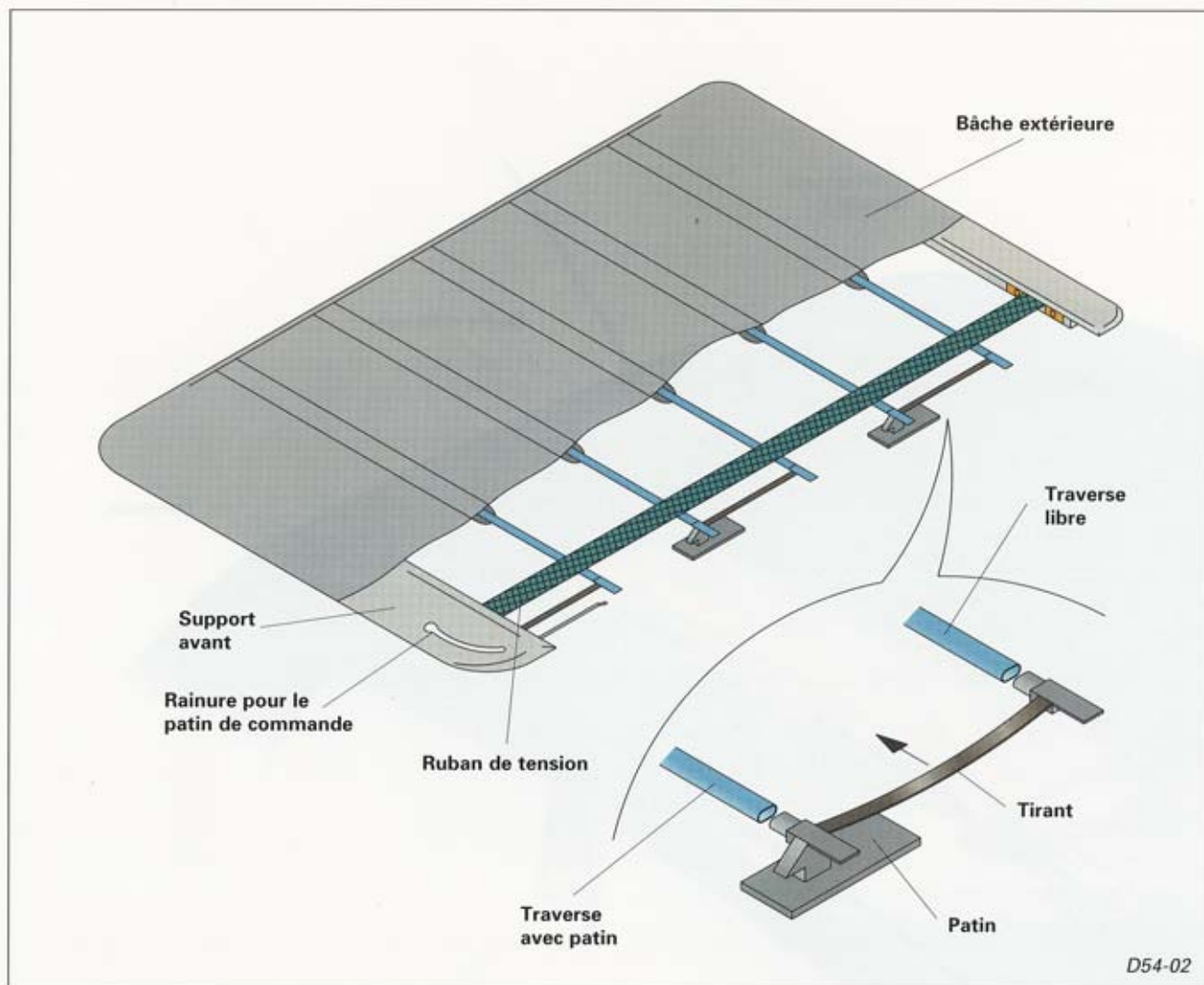
En cas de panne du système électrique, nous disposons d'un système d'urgence, qui nous permet de fermer manuellement le toit.





D54-01

COMPOSANTS MECANQUES



BACHE EXTERIEURE

L'ensemble de la bâche extérieure se compose des éléments suivants:

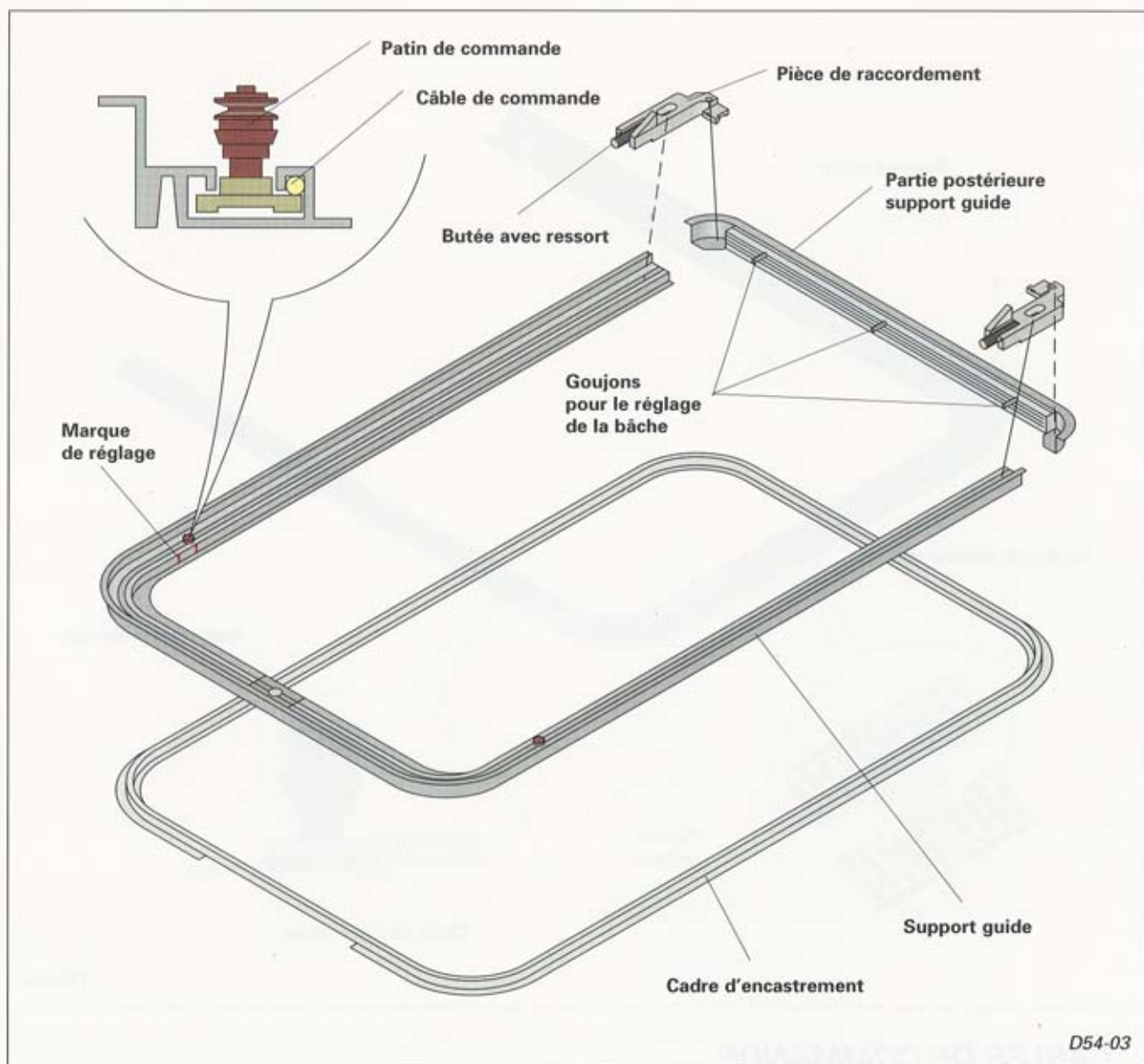
- La bâche extérieure est fabriquée avec du PVC "pulatex", entièrement imperméable, évitant l'entrée de l'eau à l'intérieur de l'habitacle.
- Les traverses, chargées de tendre la bâche.
- Les tirants, qui permettent de plier correctement la bâche lors de l'ouverture du toit.
- Deux rubans de tension, qui permettent de tendre tout l'ensemble de la bâche.
- Les patins des traverses, qui les maintiennent fixées aux guides afin de définir les zones de pliage de la bâche.

– Le support avant, dans lequel sont logées les rainures pour les patins de commande.

La bâche reçoit le mouvement produit par un moteur au travers des patins des câbles de commande, ce qui permet de placer le toit en différentes positions allant de l'ouverture maximale du toit au toit fermé.

Le remplacement de la bâche est simple et aisé, et s'effectue avec le toit monté sur le véhicule.

Pour assurer le fonctionnement correct du système, après toute réparation de la bâche il est important d'en régler le parallélisme et la tension, afin d'éviter un mauvais fonctionnement du toit.



GUIDES

Le support guide est fixé à la carrosserie avec le cadre d'encastrement, au moyen de vis Torx.

Les deux câbles de commande se déplacent par la partie intérieure des guides, chacun d'eux dans un rail, et les quatre patins des traverses se déplacent par la partie centrale des guides.

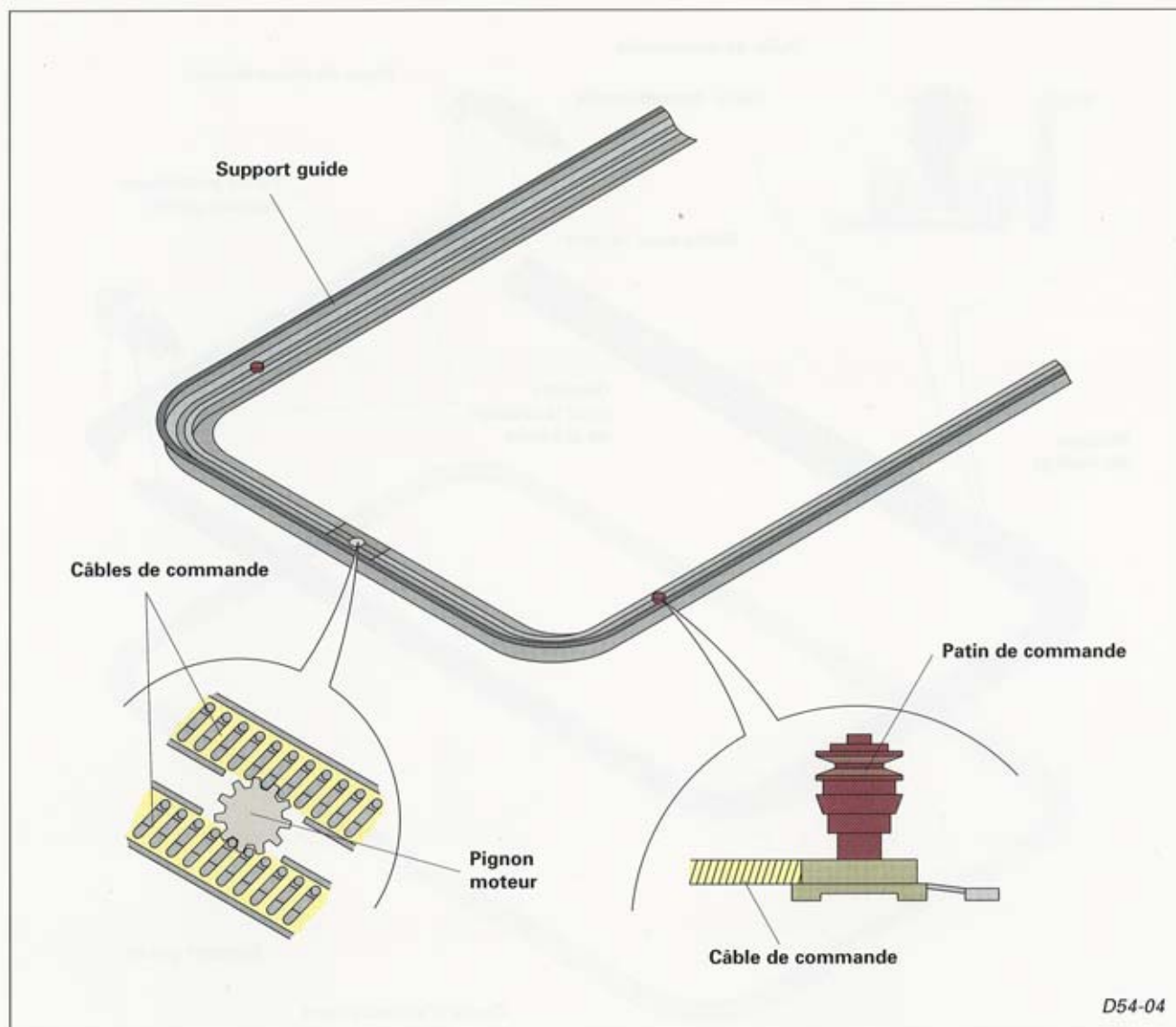
Une butée munie d'un ressort pour les patins des traverses est située dans la partie postérieure du guide, remplissant la

fonction de pièce de raccordement entre la partie postérieure du cadre et le cadre lui-même.

Pour pouvoir réaliser le démontage de la bâche extérieure et des câbles de commande il est nécessaire de démonter préalablement la pièce de raccordement.

Dans les deux parties latérales du cadre guide se trouve une marque permettant d'effectuer le réglage du parallélisme de la bâche.

COMPOSANTS MECANQUES



D54-04

CABLES DE COMMANDE

Il existe deux câbles de commande, chacun d'eux étant fixé de façon permanente à un patin de commande, qui transmet le mouvement à l'ensemble de la bâche extérieure.

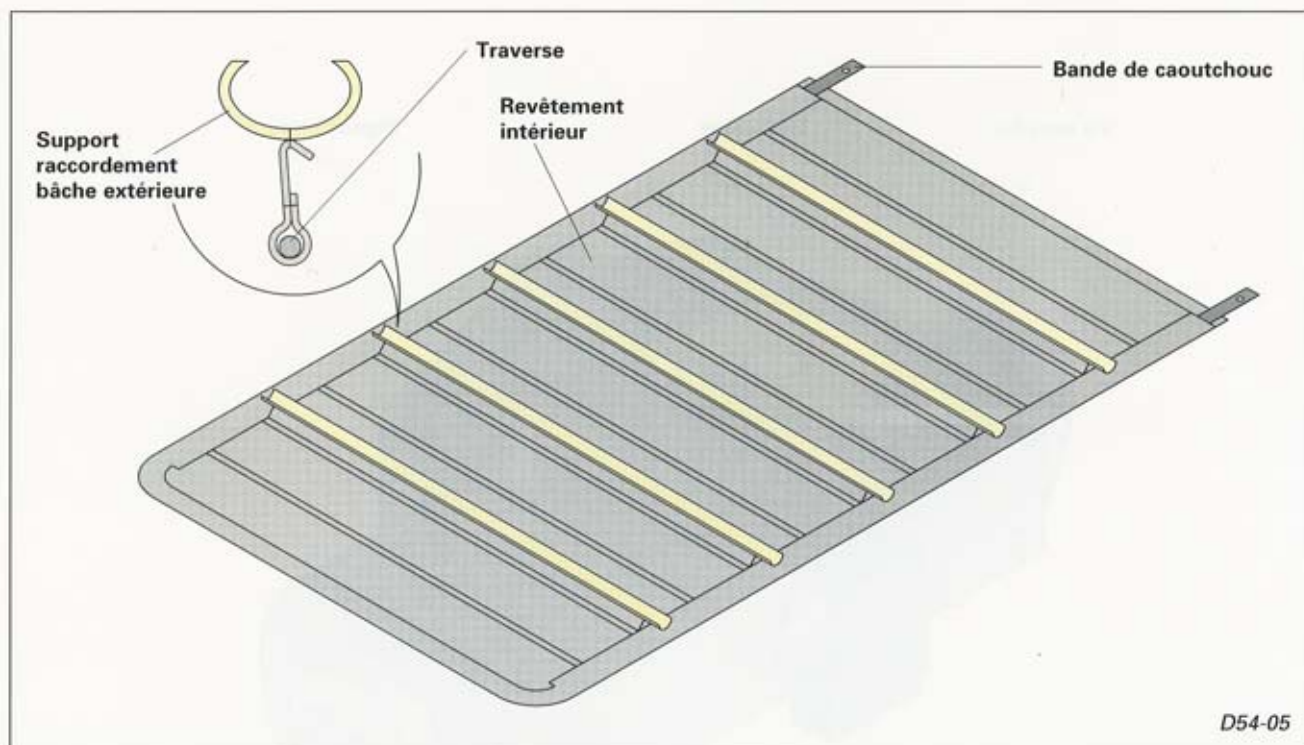
Chaque câble de commande se déplace à l'intérieur d'un rail situé dans le cadre guide.

Ce sont les câbles de commande qui transforment le mouvement rotatif du moteur en un mouvement linéaire et le transmettent à la bâche au travers des patins de commande indiqués.

Ces câbles sont en forme de spirale et les espaces intermédiaires sont remplis de petites brosses en Nylon qui favorisent le fonctionnement en douceur du système et évitent les bruits de l'engrenage.

Il est possible de remplacer séparément chacun d'eux, sans nécessité de démonter le toit du véhicule.

Après toute manipulation des câbles de commande, il faudra effectuer le réglage du parallélisme pour assurer un fonctionnement parfait du toit repliable.



D54-05

REVETEMENT INTERIEUR

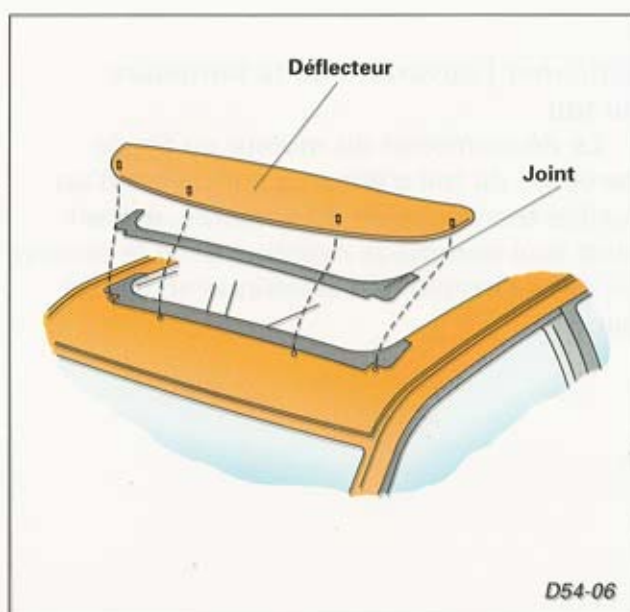
Le revêtement intérieur du toit évite que la bâche, avec tous ses composants, ne soit visible depuis l'habitacle.

Il est fixé à la bâche extérieure au moyen des supports fixés aux traverses libres de la bâche, de telle sorte que lorsque l'on ouvre ou ferme le toit, celui-ci

conserve la même structure que la bâche.

Il est fixé au cadre guide par une bande en caoutchouc située dans la partie postérieure du revêtement intérieur.

Il faudra démonter la bâche du véhicule pour effectuer le remplacement du revêtement intérieur.



D54-06

DEFLECTEUR

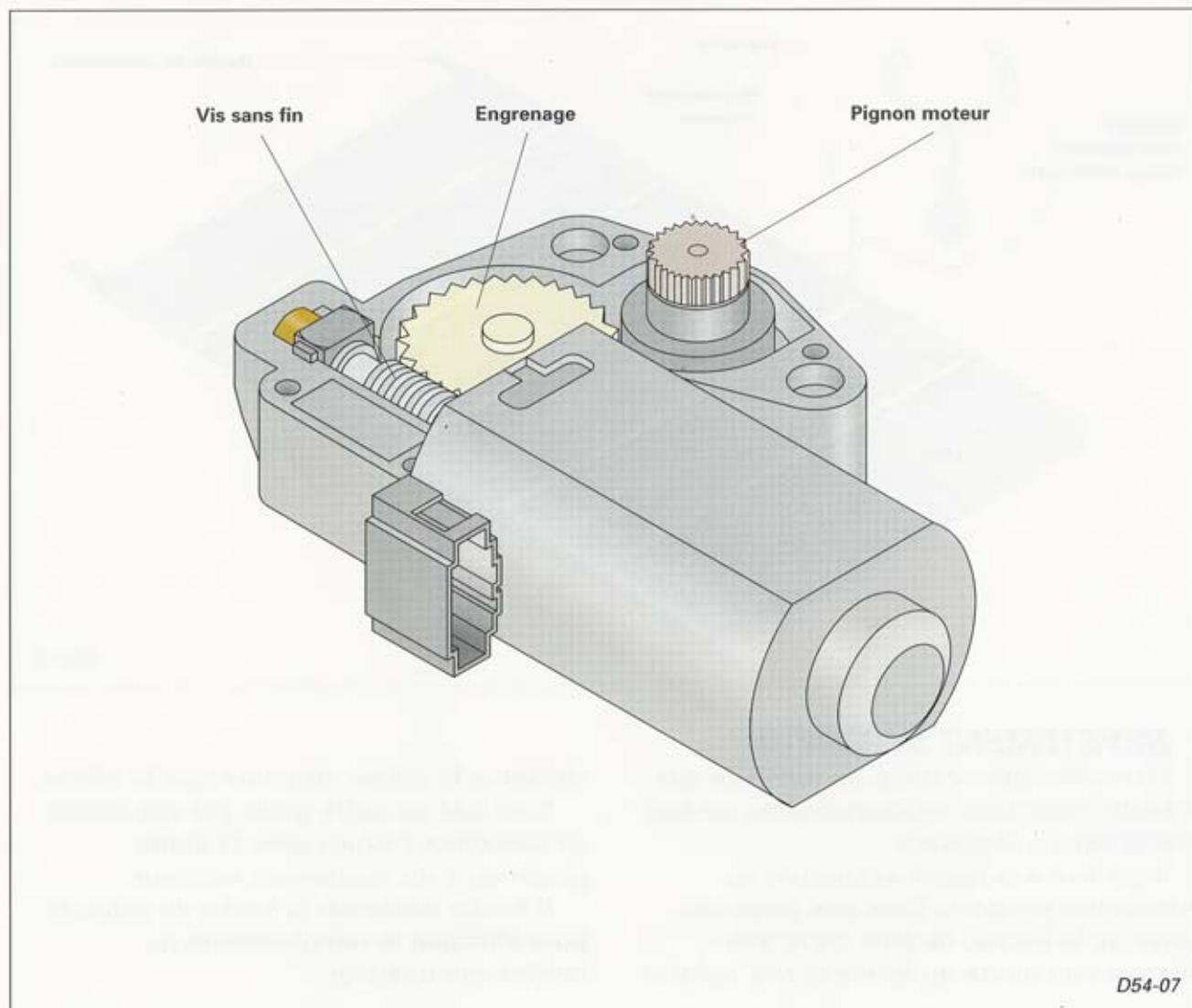
La mission du déflecteur est d'éviter des tourbillons d'air à l'intérieur de l'habitacle, ainsi que les bruits qui pourraient se produire lors de l'ouverture du toit.

Le déflecteur est fixe, afin que l'air ne vienne pas frapper violemment la bâche lorsque le toit est fermé, ce qui pourrait produire des bruits sur cette dernière.

La fixation à la carrosserie est effectuée au moyen de quatre vis.

Son remplacement est simple et s'effectue de façon indépendante du toit.

COMPOSANTS ELECTRIQUES



D54-07

MOTEUR ELECTRIQUE V86

Le toit repliable est actionné par un moteur électrique qui agit sur les câbles de commande par le biais d'un système d'engrenages et d'un pignon moteur.

Le moteur est alimenté à 12 volts au travers d'un commutateur permettant de varier la polarité de son alimentation, inversant ainsi le sens de rotation, pour

actionner l'ouverture ou la fermeture du toit.

La déconnexion du moteur en fin de parcours du toit s'effectue au travers d'un fusible thermique de 20 ampères, évitant ainsi tout dommage éventuel dans le moteur ou dans l'installation électrique en cas de panne.

COMMUTATEUR E142

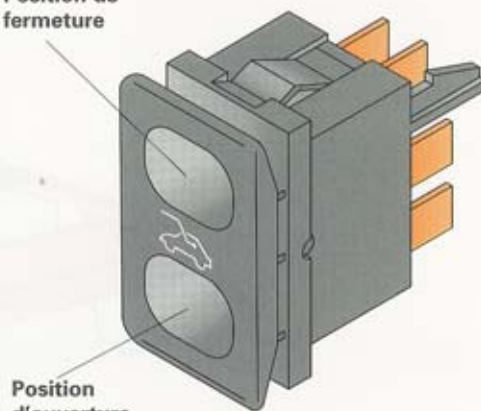
Le mouvement du moteur électrique est contrôlé au moyen d'un commutateur à deux positions: ouvrir et fermer.

Le commutateur est composé de six bornes, avec la fonction suivante:

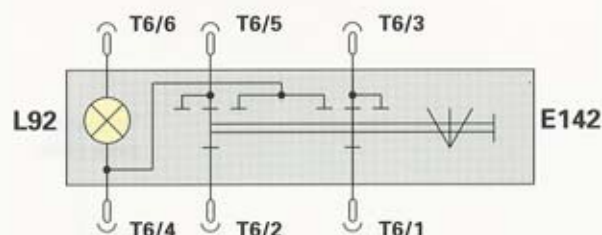
- T6/1 et T6/2: sorties pour l'alimentation du moteur.
- T6/3 et T6/5: entrées de positif au travers du fusible thermique.
- T6/4: entrée de négatif.
- T6/6: entrée de lumière pour l'éclairage du commutateur lui-même.

En appuyant sur le commutateur sur la position supérieure la fonction de fermeture est activée, et en appuyant sur la position inférieure la fonction d'ouverture du toit est activée.

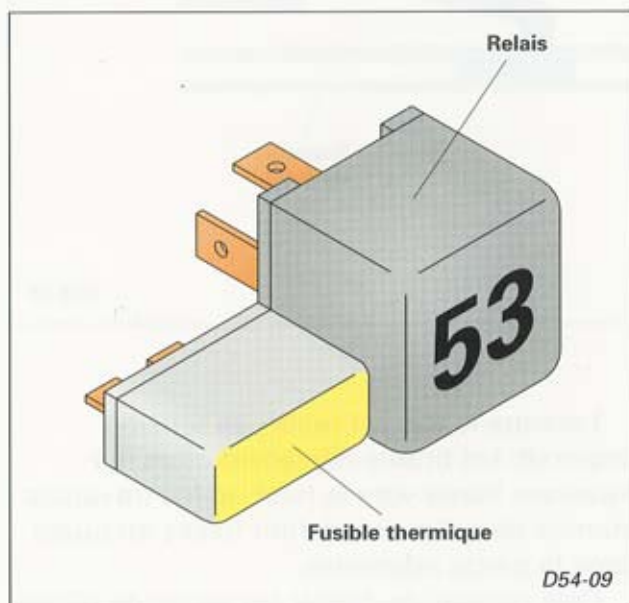
Position de fermeture



Position d'ouverture



D54-08



D54-09

RELAIS J72 ET FUSIBLE THERMIQUE S83

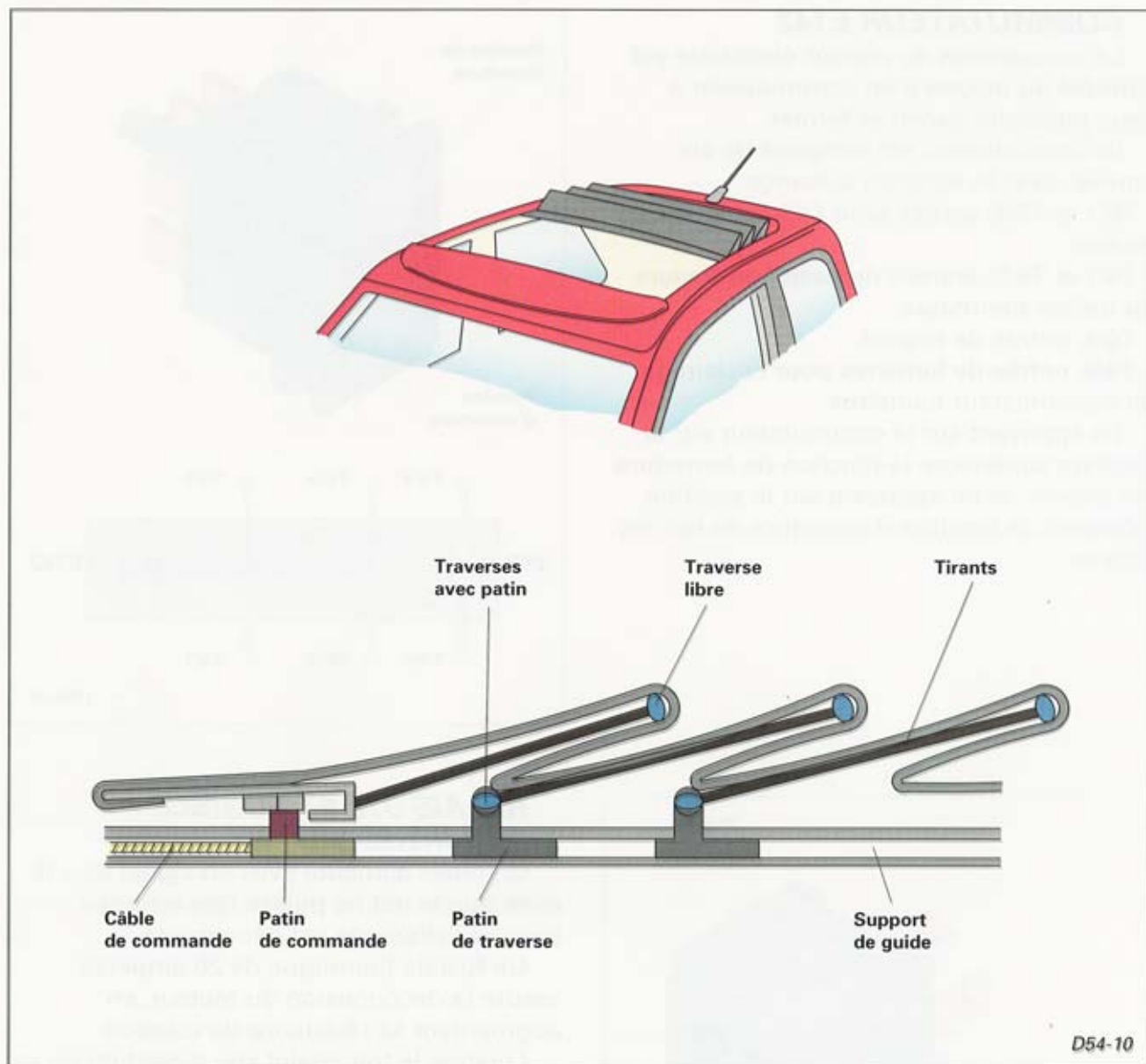
Un relais alimenté avec un signal de +15 évite que le toit ne puisse être actionné lorsque l'allumage est déconnecté.

Un fusible thermique de 20 ampères assure la déconnexion du moteur, en augmentant sa résistance de rotation.

Lorsque le toit atteint son ouverture ou sa fermeture maximale, cette résistance à la rotation se produit et provoque une augmentation de l'intensité, surchauffant le fusible thermique jusqu'à sa désactivation.

Dans le cas où le fusible thermique est désactivé avant la fin de parcours du toit, il faudra vérifier la tension du ruban de la bâche, car une tension excessive empêcherait de fermer correctement la bâche extérieure.

FONCTIONNEMENT



TOIT OUVERT

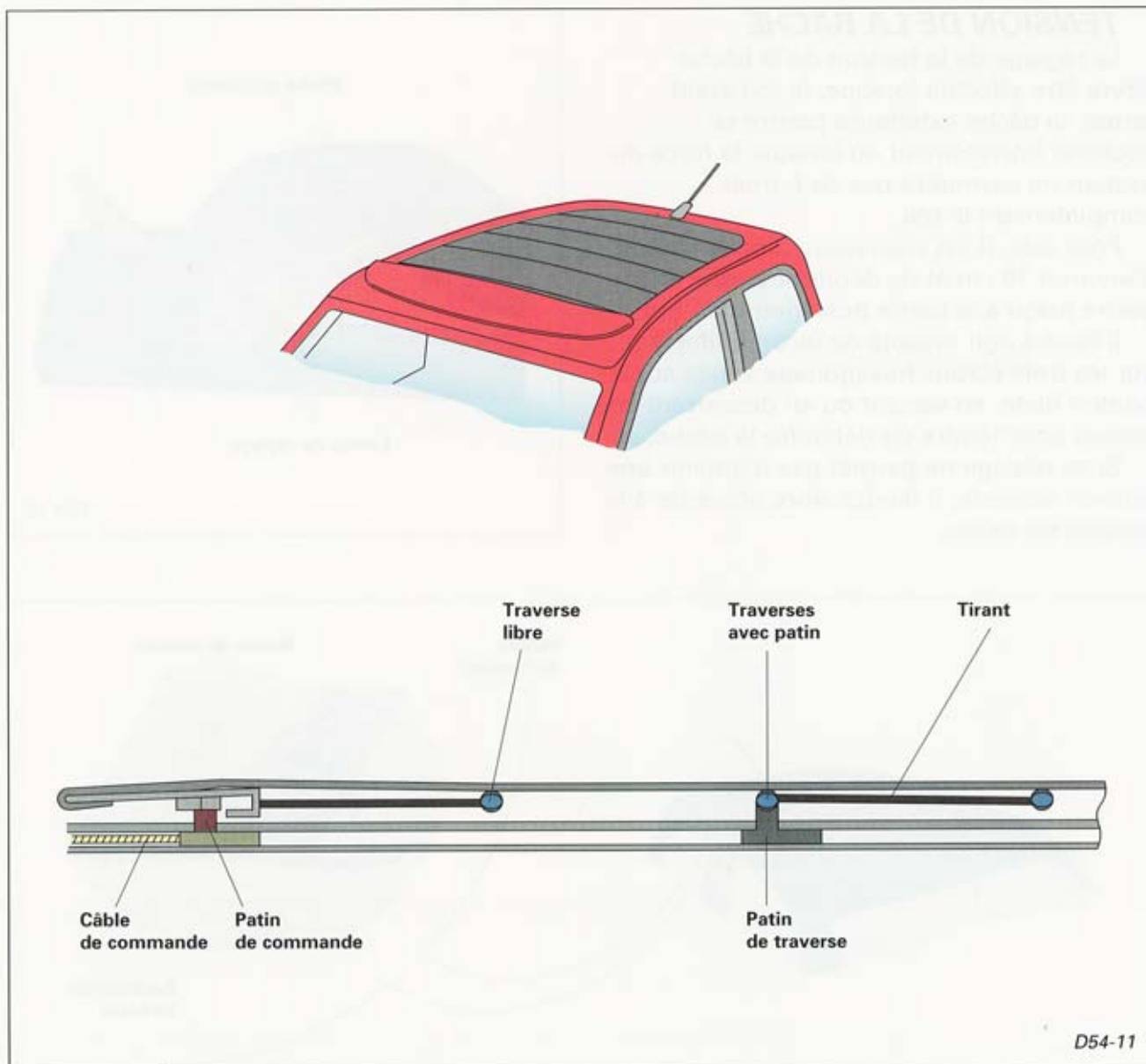
Pour procéder à l'ouverture du toit, il faudra maintenir le commutateur appuyé en position "ouvrir", de sorte que le moteur tourne dans le sens approprié; cette opération permet aux patins de commande de transmettre le mouvement du moteur à l'ensemble de la bâche, déclenchant ainsi l'action d'ouverture du toit.

Les patins des traverses assurent que le toit se déplace de façon parallèle sur tout son parcours.

Lorsque le toit est replié, sa tension disparaît, les tirants déplacent alors les traverses libres vers le haut, et les traverses munies de patin demeurent fixées au guide dans la partie inférieure.

Cela permet de définir les zones de pliage du toit lorsque l'on procède à son ouverture.

Etant donné que le revêtement intérieur est fixé à la bâche, celui-ci se déplace par l'action de cette dernière, maintenant la même structure de plis que la bâche extérieure.



D54-11

TOIT FERME

Pour procéder à la fermeture du toit, il faudra maintenir le commutateur appuyé en position "fermer", de sorte que le moteur électrique soit alimenté pour obtenir le sens de rotation de fermeture.

Le mouvement du moteur est transmis aux patins de commande, lesquels se déplacent, poussant la bâche en direction de fermeture.

Les patins des traverses se déplacent à l'intérieur du rail guide, assurant à tout moment que la bâche extérieure se déplace de façon parallèle.

Les tirants maintiennent la tension de la

bâche entre les traverses munies de patin et les traverses libres.

La forme même du creux pour le patin guide fait que la bâche extérieure continue d'exercer une pression contre le cadre guide lors de la fermeture du toit; ainsi, la fermeture de la bâche est parfaite.

En procédant à la fermeture du toit, il est important d'arriver en fin de course, car sinon les patins de commande demeurent dans une position où ils peuvent se libérer de la rainure, pouvant provoquer des problèmes d'étanchéité de la bâche.

REGLAGES

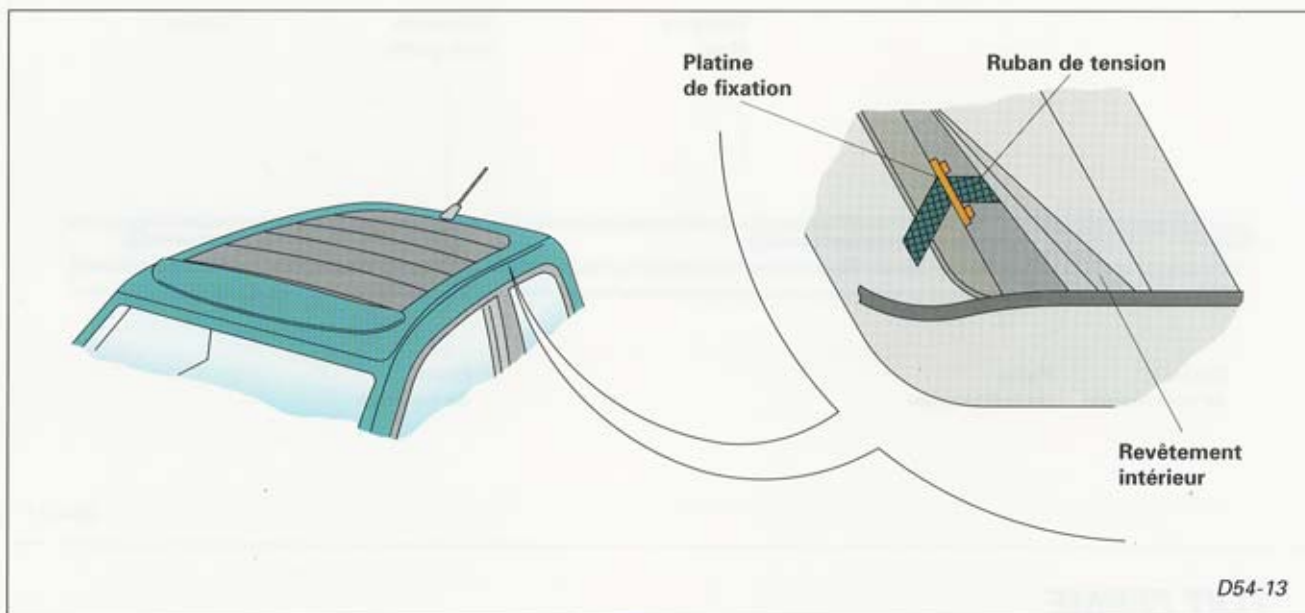
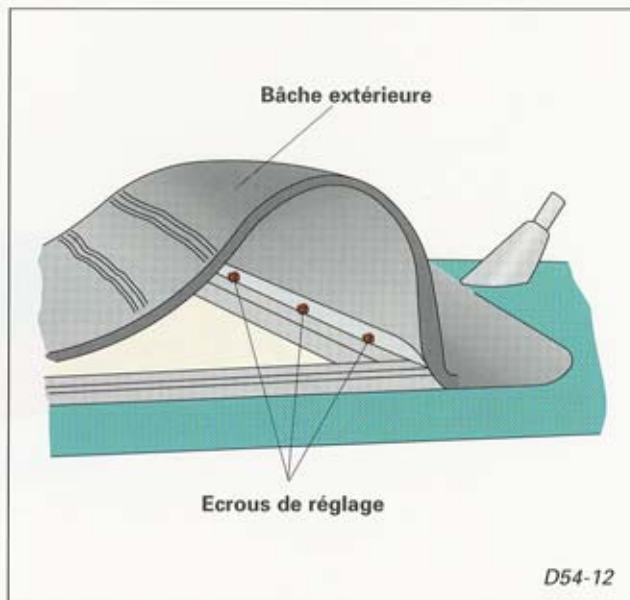
TENSION DE LA BACHE

Le réglage de la tension de la bâche devra être effectué lorsque, le toit étant fermé, la bâche extérieure pourra se soulever latéralement ou lorsque la force du moteur ne permettra pas de fermer complètement le toit.

Pour cela, il est nécessaire d'ouvrir le toit d'environ 10 cm et de déplacer la ride de la bâche jusqu'à la partie postérieure du toit.

Il faudra agir ensuite de façon uniforme sur les trois écrous hexagonaux situés sur le boulon fileté, en serrant ou en desserrant les écrous pour tendre ou détendre la bâche.

Si ce réglage ne permet pas d'obtenir une tension correcte, il faudra alors procéder à la tension du ruban.



TENSION DU RUBAN

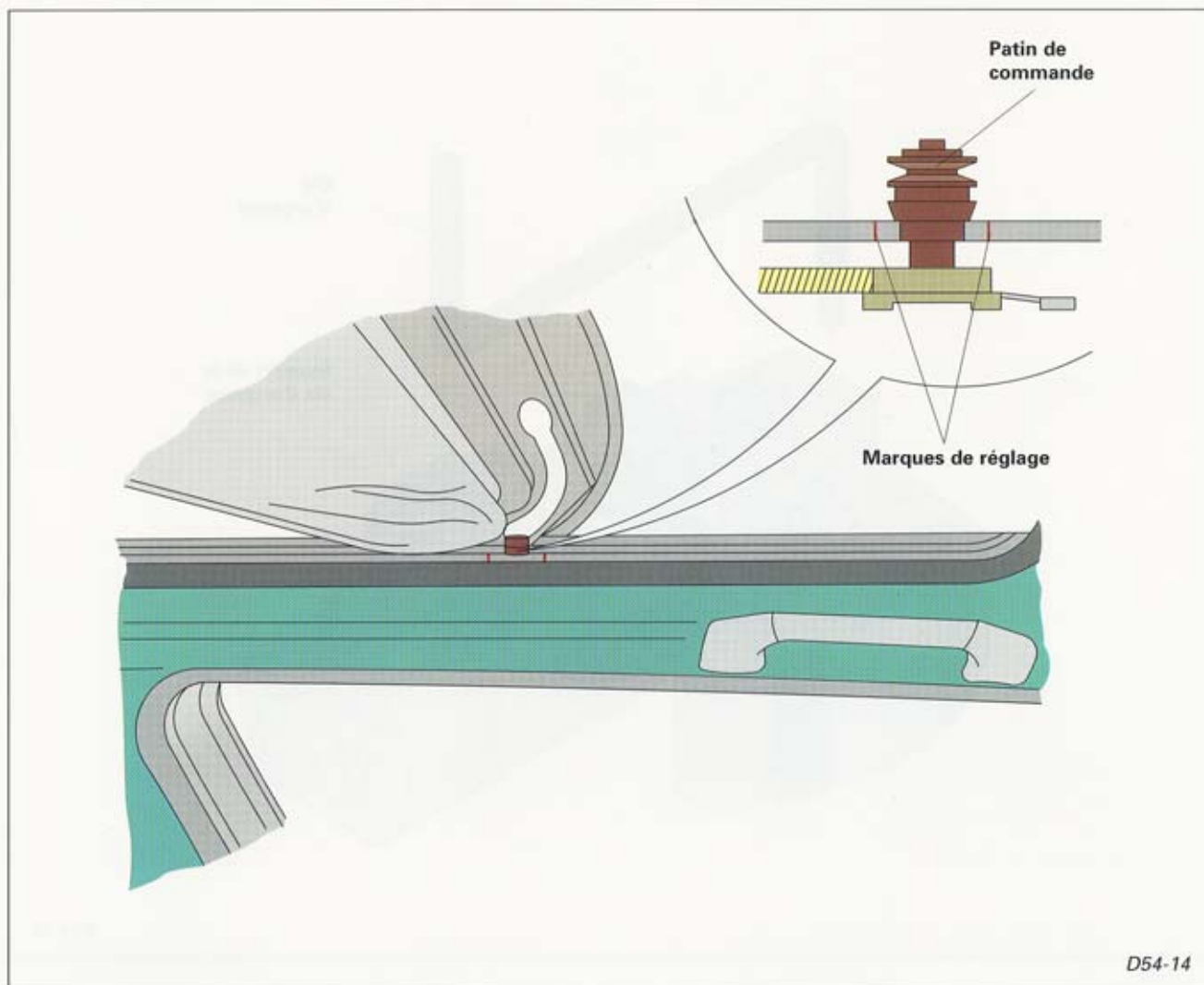
Si après avoir effectué la tension de la bâche, l'on n'obtient pas une tension appropriée de celle-ci, il faudra corriger la situation à l'aide de la tension du ruban.

Pour cela, il est nécessaire de démonter la partie postérieure du revêtement intérieur et de desserrer la fixation du ruban.

Il faudra ensuite fermer le toit et, lorsque

ce dernier sera complètement fermé, tendre le ruban en tirant dessus par la partie postérieure, tout en éliminant les jeux.

Une tension excessive du ruban rend le processus de fermeture du toit difficile, et peut même empêcher une fermeture complète du toit.



D54-14

REGLAGE DU PARALLELISME

Pour éviter des problèmes d'étanchéité de la bâche et son mauvais fonctionnement, il est nécessaire de vérifier que le mouvement soit complètement parallèle et uniforme et, si tel n'est pas le cas, de procéder au réglage du parallélisme.

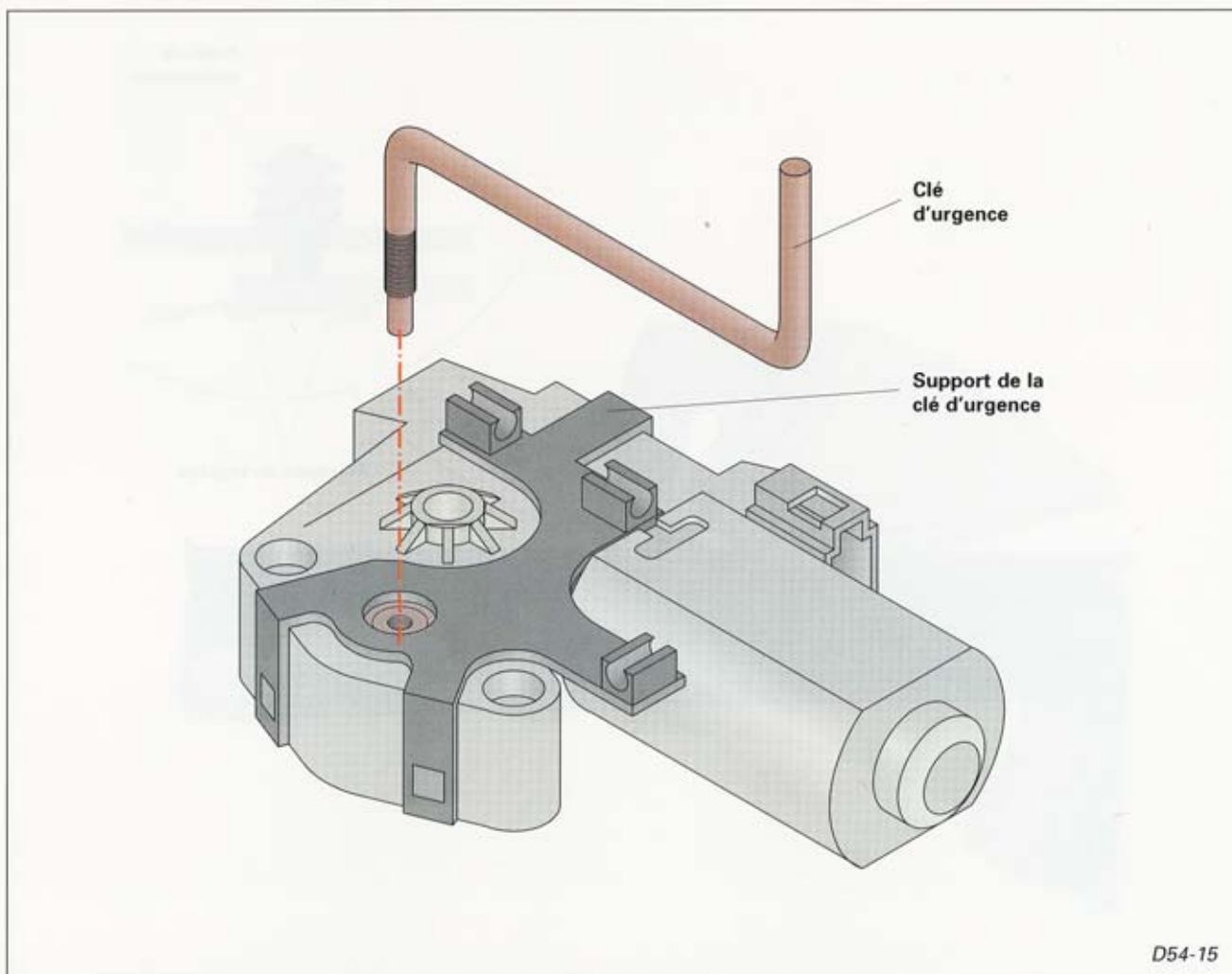
Il est également nécessaire d'effectuer le réglage du parallélisme après le processus de montage de la bâche.

Pour la vérification du parallélisme il faudra veiller à ce que, lors de l'ouverture

du toit, les deux patins demeurent centrés avec les encoches du cadre des guides.

Si les patins de commande ne coïncident pas avec les marques, il faudra démonter le moteur et déplacer manuellement les patins de commande, toujours dans le sens d'ouverture du toit, jusqu'à que les deux patins coïncident avec les encoches. Une fois réglés, il faudra remonter le moteur électrique, le réglage du parallélisme étant alors effectué.

ACTIONNEMENT D'URGENCE



ACTIONNEMENT D'URGENCE

Le moteur électrique incorpore un système d'actionnement d'urgence permettant de fermer manuellement le toit en cas de n'importe quelle panne dans le système d'actionnement électrique.

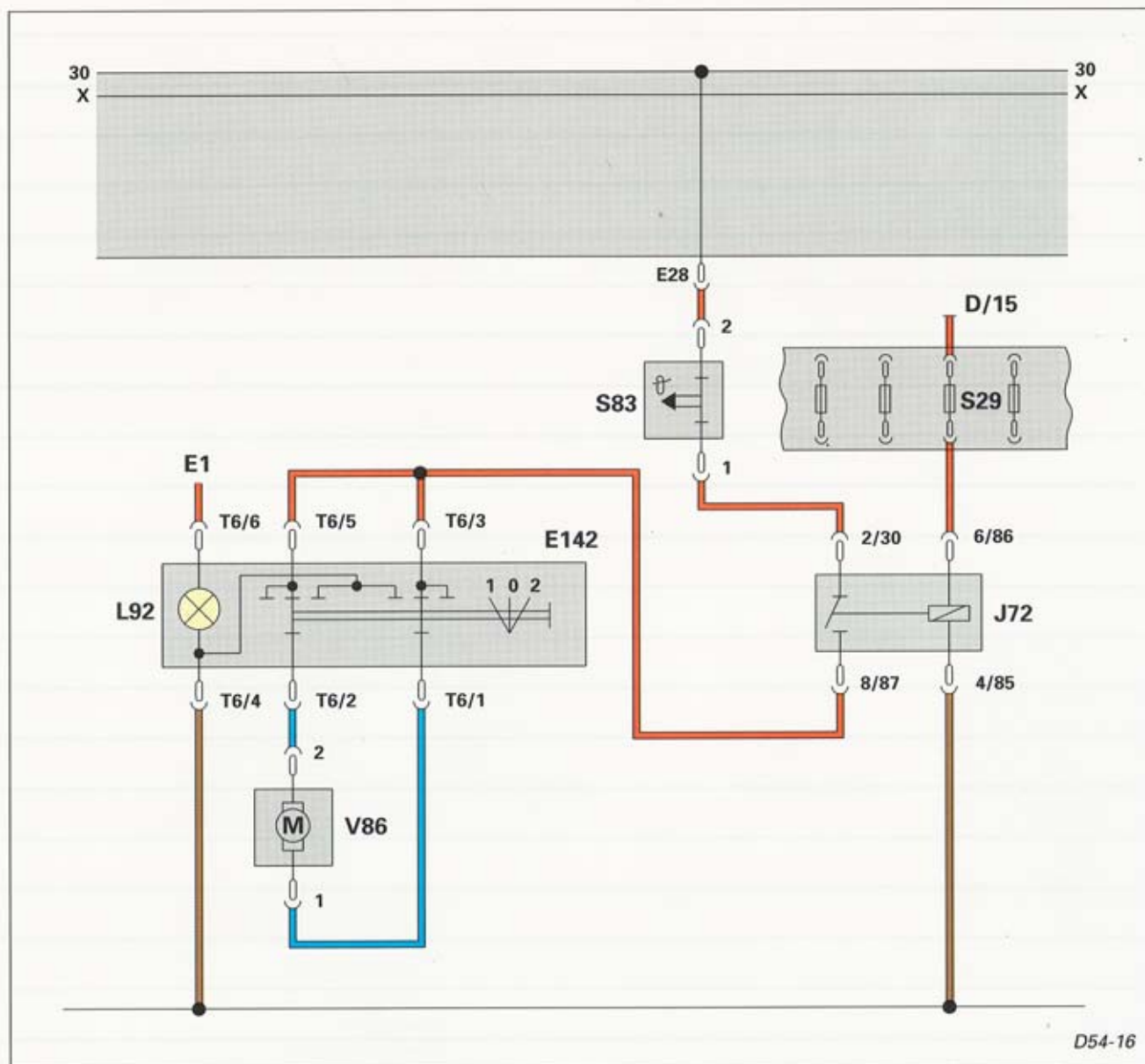
Pour cela, une clé d'urgence dont l'une des extrémités est filetée, se trouve à côté du moteur; l'extrémité filetée devra être

introduite dans le trou fileté du pignon moteur du moteur.

Lorsque la clé est introduite, il est possible de fermer manuellement le toit en tournant vers la gauche.

Etant donné que la clé est introduite par le biais d'un système de vissage, il n'est pas possible d'ouvrir manuellement le toit.

SCHEMA ELECTRIQUE



CODIFICATION DE COULEURS

—	Rouge	Alimentation de positif
—	Marron	Masse
—	Bleu	Signal de sortie

LEGENDE

E142	Commutateur
J72	Relais toit de bâche
E1	Commutateur de lumières
L92	Lampe d'éclairage commutateur
S83	Fusible thermique
V86	Moteur du toit repliable
D	Clé de contact



SERVICE CLIENTS Organisation de Service

Etat technique 10.96. En raison du développement et de l'amélioration constants du produit, les données qui figurent dans le présent état sont susceptibles de variations éventuelles.
Le cahier est réservé à l'usage exclusif de l'organisation commerciale SEAT.
ZSA 43807966054 FRA54CD DEC. '96 60-54