

ELEMENTU MUGIGARRIAK

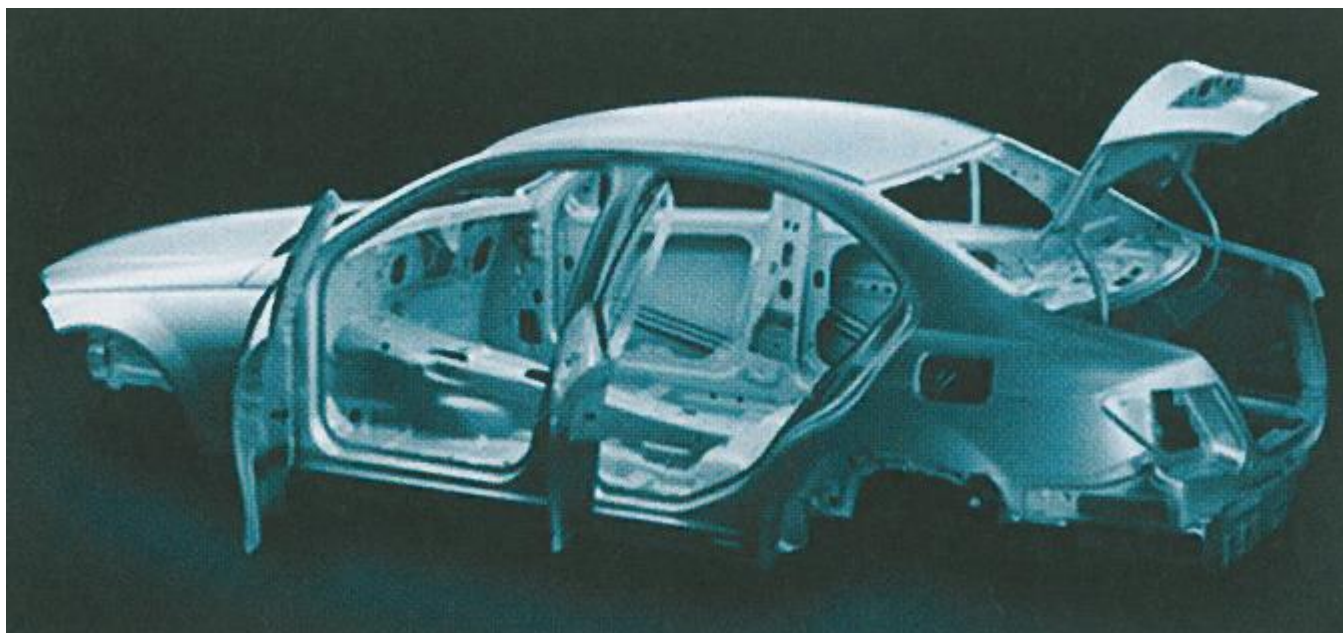


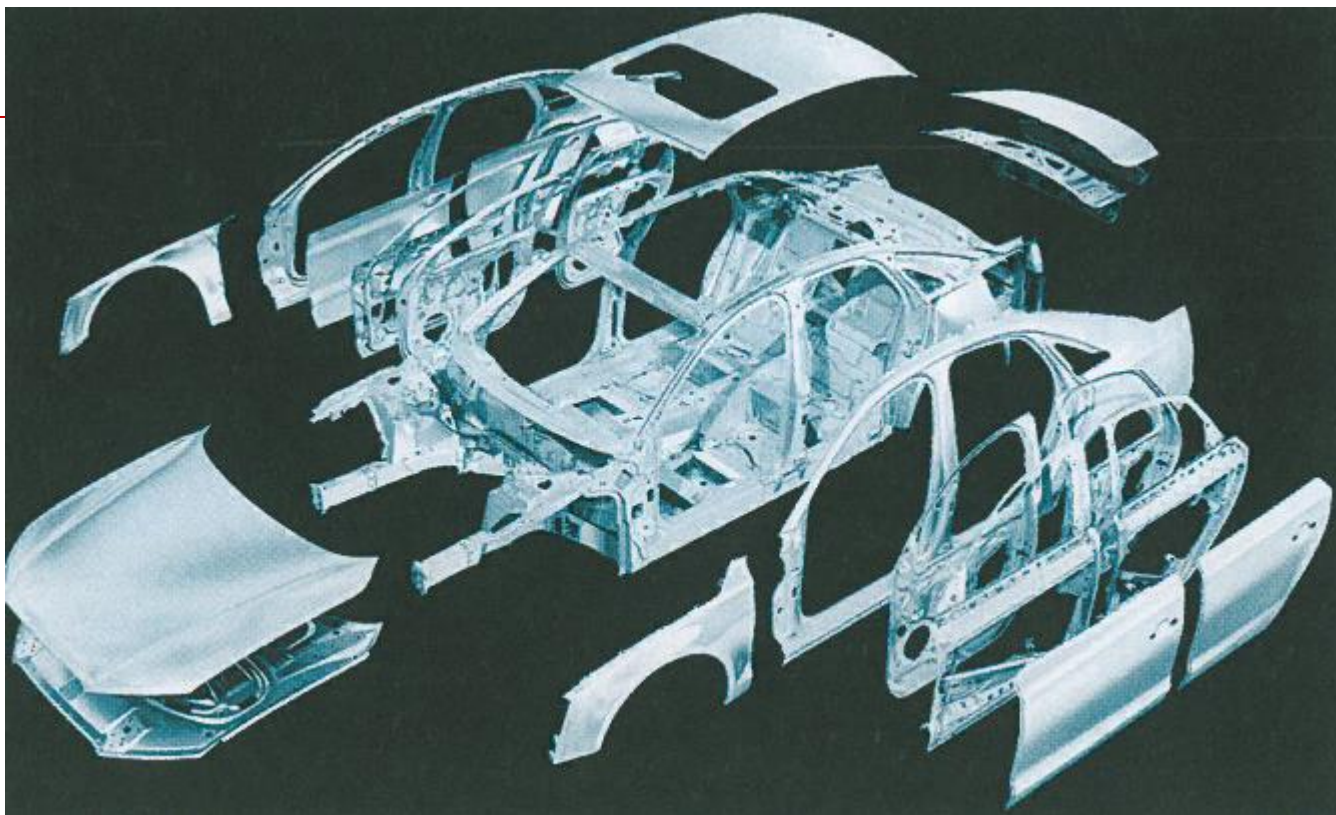
ARETXABALETA
Lanbide Eskola

Lanbide Heziketako
Ikastetxe Integratua



WWW.IARETXABALETA.COM





KARROZERIAREN ELEMENTU BANANGARRIAK

Honako hauek har daitezke elementu banangarritzat:

✓ Kanpoko elementuak:

- Ateak
- Aurreko kapota
- Atzeko atea
- Maletategiko estalkia
- Hegatsak
- Aurreko aldea
- Kolpe-leungailua
- Sabai irekigarria
- Edergarriak: moldurak, xafla itsasgarriak, etab.

✓ Barneko elementuak:

- Aginte-mahaia
- Eserlekuak
- Apaingarriak, tapizeria eta estaldurak

1. ATEAK

Pieza hauek kaxa edo bidaiari-lekua albotik ixten dute. Karrozeriaren kanpoko elementu banangarri gehienetan bezala, fabrikazio-materiala elektrolisiz zinkeztatutako elastikotasun-muga handiko altzairua (*HSS*) izaten da sarritan; konformazioa "transfer" motako prentsa-lerroen bitartez egiten da. Aurreko eta atzeko ateak aurreko eta erdiko banden bitartez lotzen dira karrozeriara, hurrenez hurren. Kabrioletetan, bestalde, atearen egitura oso sendoa da, kristalari eusteko markorik ez dagoelako.

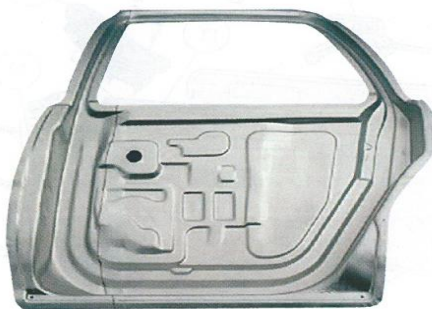


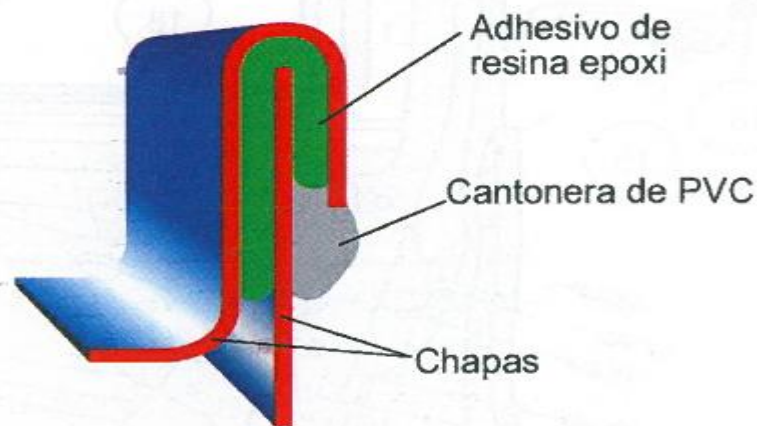
Figura 6.4. Bastidor de chapa embutida de la estructura de una puerta.



Figura 6.5. Panel de puerta.

En el caso de las puertas de carrocerías de aluminio, estas suelen fabricarse íntegramente en chapa de alumi-

Bi atalak epoxy erako erretxina batekin itxasten dira:



Antiintrusio barra segurtasun elementu bat da:

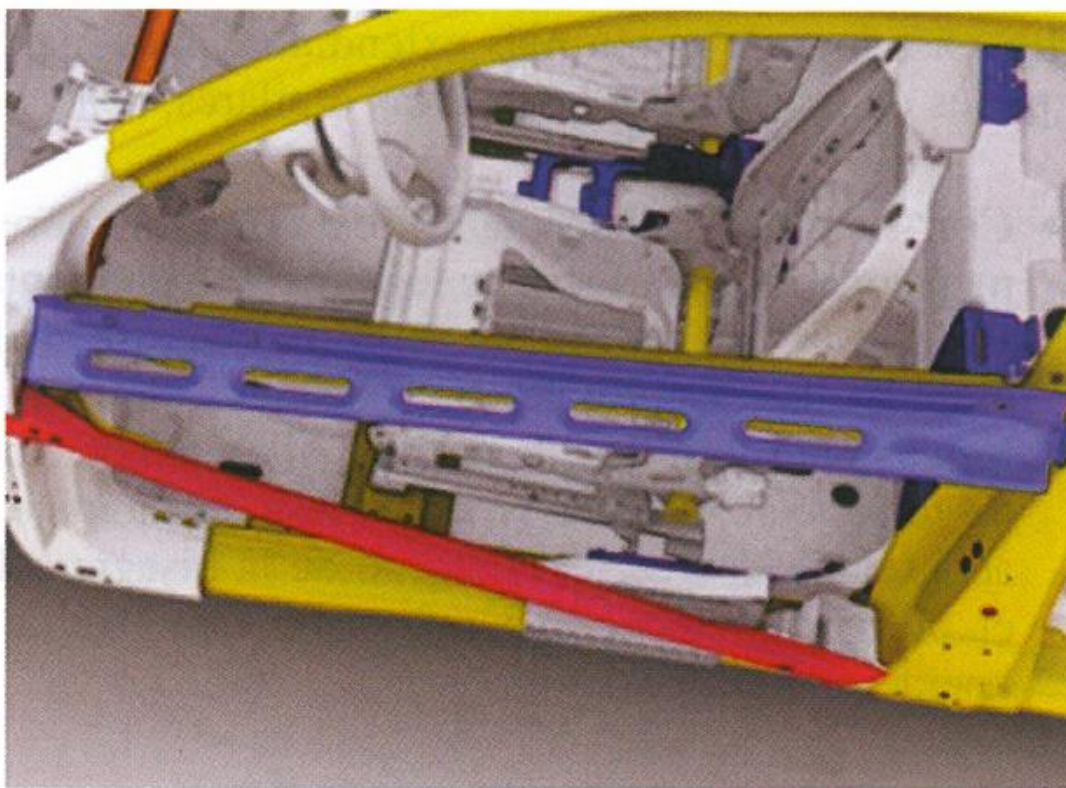


Figura 6.8. Barra antiintrusión.

Desmuntatze prozedura

Sekuentzi honekin desmuntatuko ditugu:

1. Konexio elektrikoak
2. Ateari eusteko tirantea
3. Bisagrak

Konexio elektrikoak

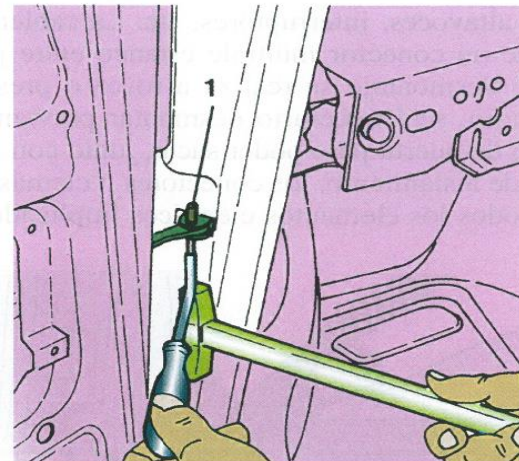
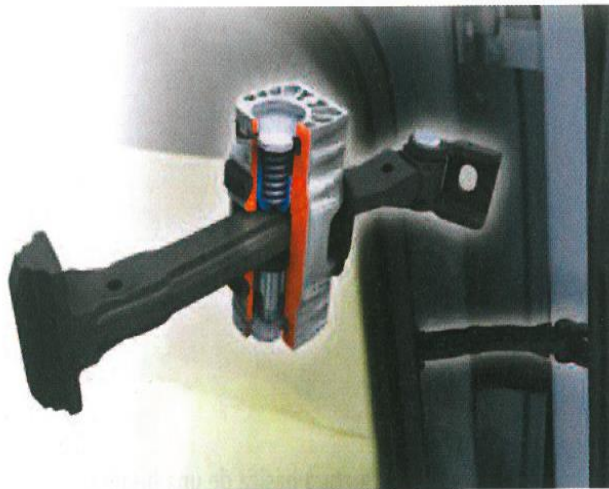


- Ateko sistema elektrikoak konektatzen dituzten kableak dira: itxiera bateratua, beira-jasogailu elektrikoak, ispilu elektrikoak, bozgorailuak, etengailuak, etab. Kableek konektore estanko anizkuna izaten dute atearen eta zutabearen artean, hariztatuz edo presio eginez desmuntatzen dena. Bestela, beharrezkoa izan liteke aurrez ateko apaingarriak desmuntatzea, isolamendu-gomarekin ("hauspoarekin") batera konektoreak atera eta elementu elektriko guztiak deskonektatzeko



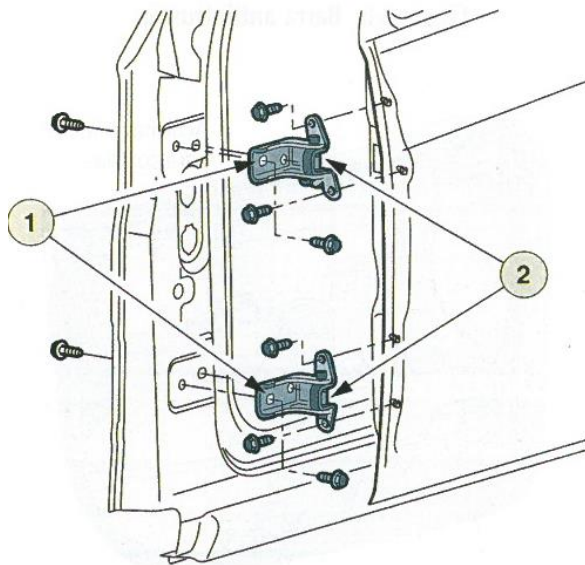
Tiranteak

- Gailu honek atearen gehieneko irekidura mugatzen du .
Ibilgailu batzuetan, ateari hainbat irekiera-mailatan eusten dion atxikigailuak ordezkatzan du tirantea ..



Bisagrak

- Lotura-sistema artikulatua da, bi xafla edo plaka mihiztatuk osatutakoa; atea aurreko edo erdiko zutabera lotzen duen zabalgune tubularrean amaitzen dira. Honako hauek dira bandaren bi zatiak atean edo zutabearen finkatzeko lotura-sistemarik hedatuenak:



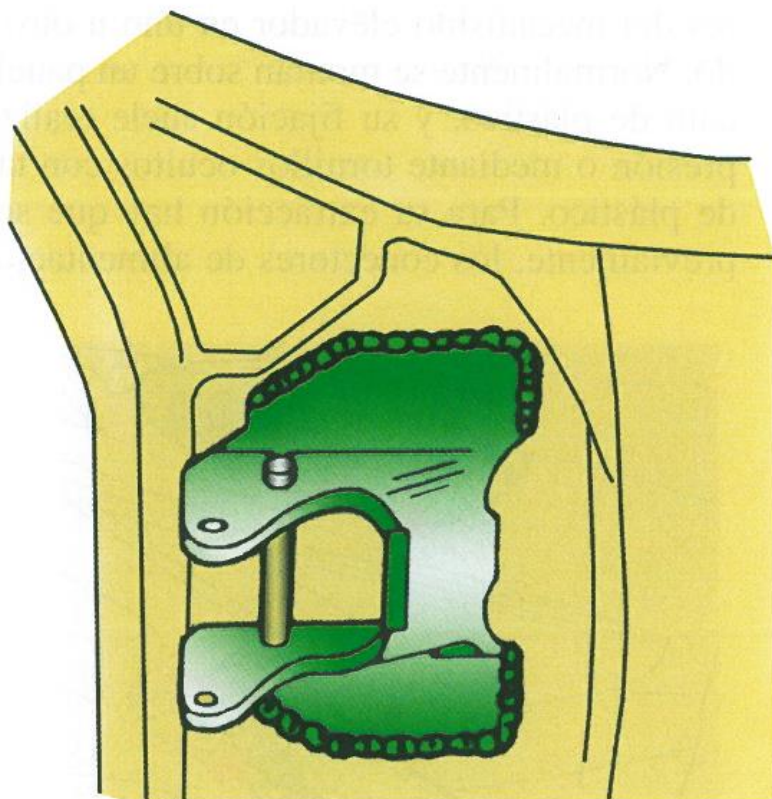


Figura 6.17. Bisagra soldada.



Figura 6.18. Bisagra mixta: atornillada y soldada.

Ateko apaingarriak (guarnecido de puerta)

- Oro har, kartoi tapizatuz edo plastikoz fabrikatutako pieza da; atearen barneko aldea ezkutatzeko, eta kontrolerako eta konforterako hainbat elementu (etengailuak eta apalak, beso-euskarriak, etab.) dago bertan. Gaur egun, tapizeria-modelo “esklusiboak” izan ohi dira, bidaiari-lekuaren barneko aldea estetikoki nabarmentzen dutenak.



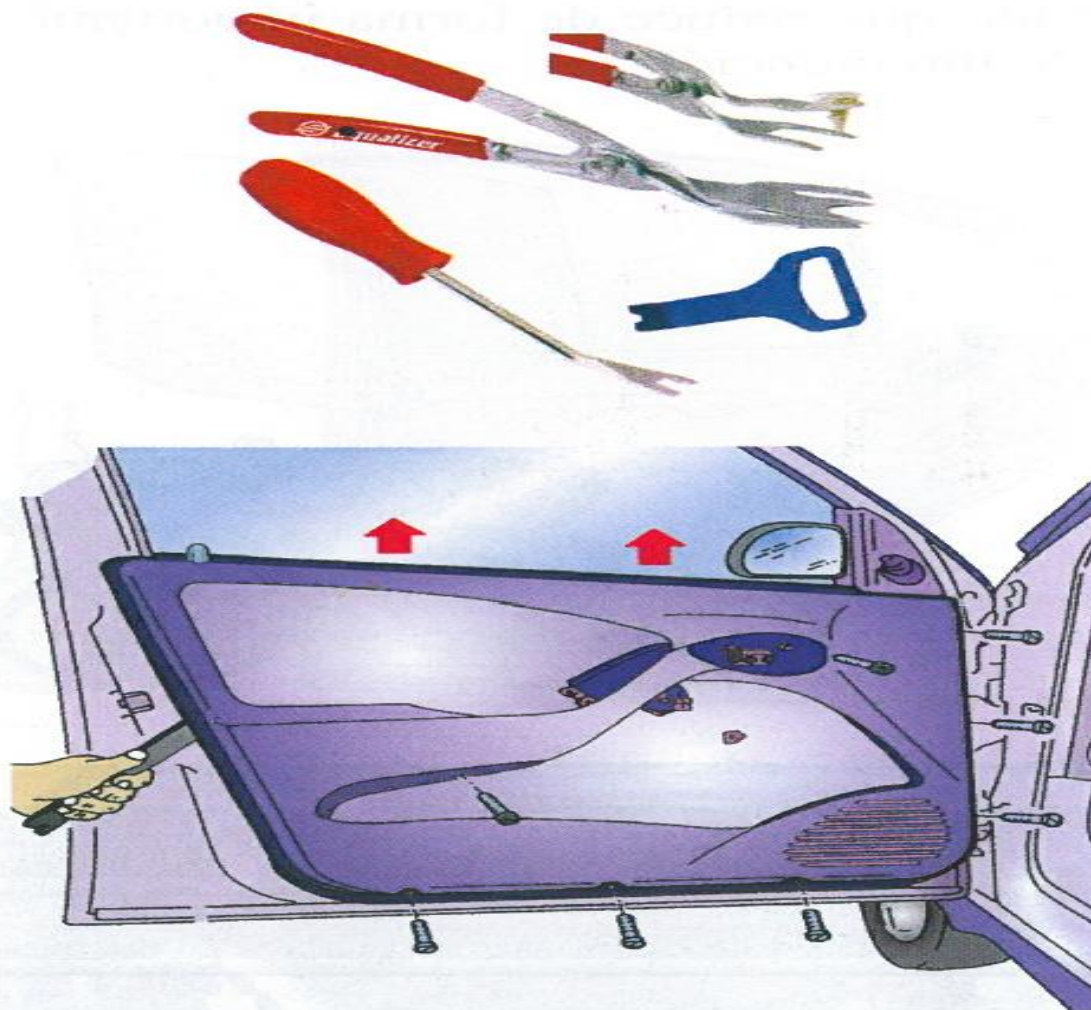
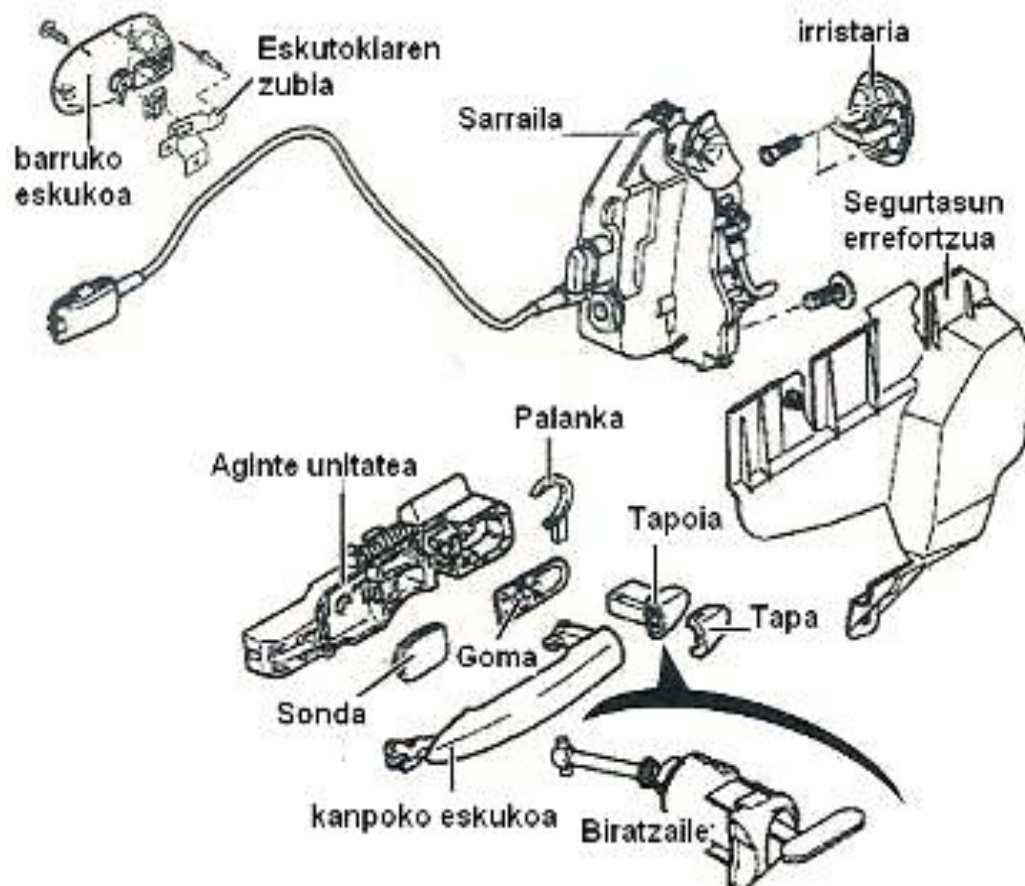


Figura 6.26. Desmontaje del panel guarnecido.

Itxiera-multzoa

- Sarrailak berak
- Zilindroak
- Kanpoko heldulekuak
- Barneko aginte-palankak
- Hagaxkek edo aginte-kableek
- Itxiera barnetik blokeatzeko botoiak (segurtagailuak)
- Itxiera bateratuko sistemaren motorrak edo eragingailuak (ibilgailuak halakorik baldin badu)





Kanpoko heldulekua

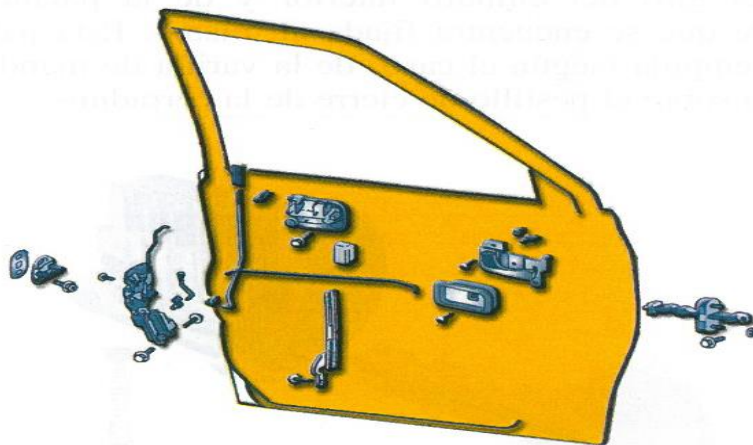


Barneko heldulekua



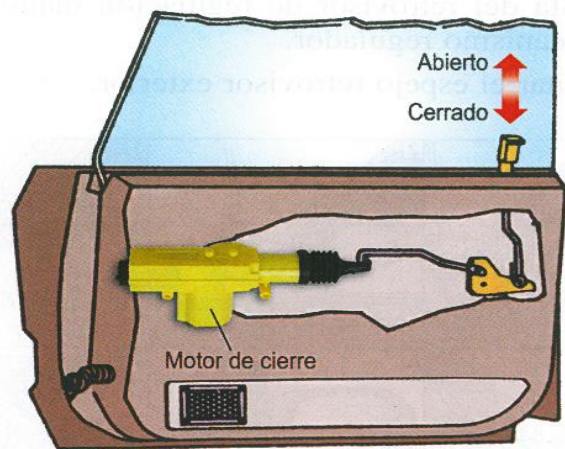
Aginte-hagaxkak (varillas de mando)

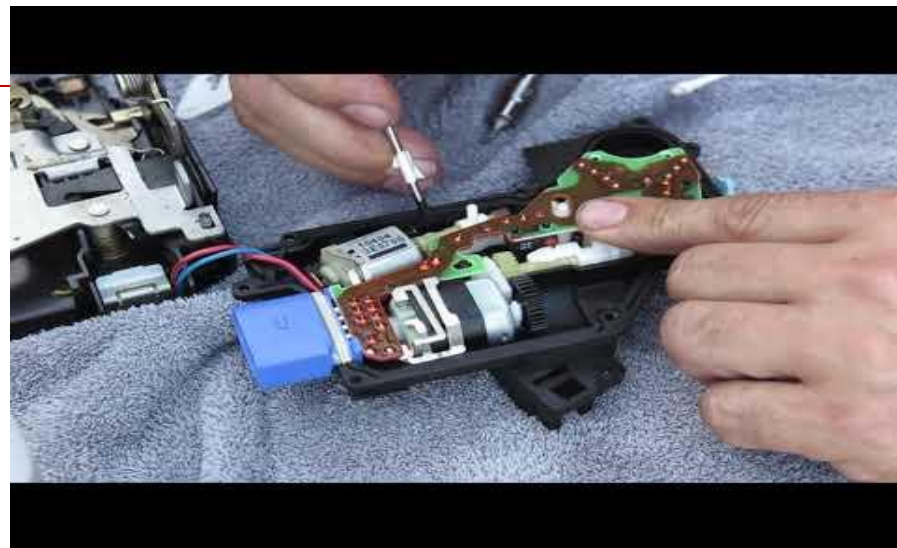
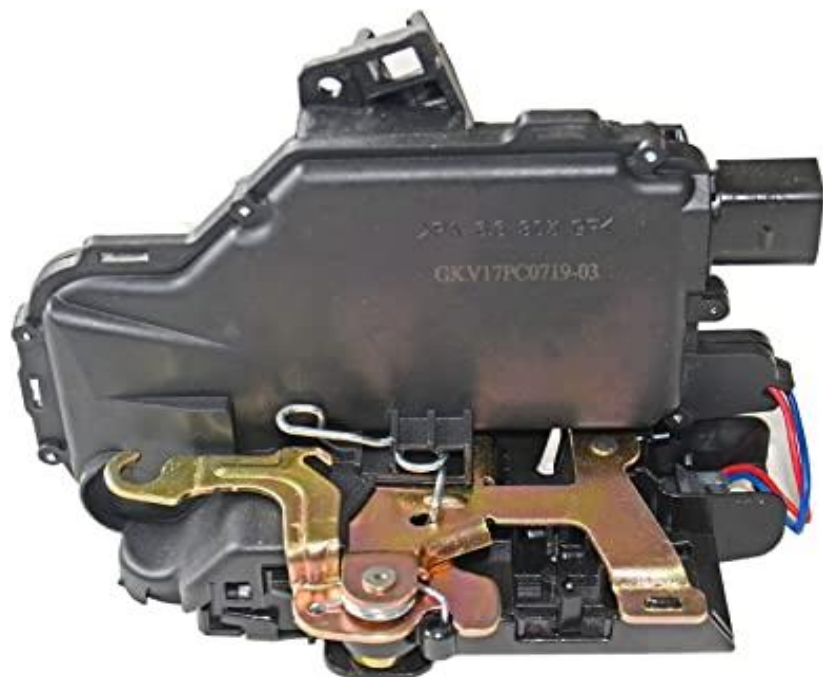
- Zilindroko hagaxkak
- Kanpoko heldulekuko hagaxkak
- Barneko aginte-palankako hagaxkak
- Kisketa blokeatzeko barneko botoiko (segurtagailua) hagaxkak
- Sarraila ixteko motorreko hagaxkak (ibilgailuak halakorik baldin badu)



Itxiera bateratuko sistema

Elementu hau ibilgailuko itxiera bateratua irekitzeko edo ixteko sistemaren zatia da. Giltzaz edo infragorri edo irrati-maiztasun bidezko transmisio-sistemaz eragiten zaio. Funtzionamendu elektrikoa edo hutsekoa izan dezake. Desmuntatzeko, beharrezkoa da konektore elektrikoa edo hutseko tutua, torloju finkagarriak eta agente-hagaxkak deskonektatzea.





Beirak eta beira-jasogailuak osatutako multzoa

Beira-jasogailuaren multzoa ateko kristal irekigarria igotzeko eta jaisteko beharrezko elementu guztiek osatzen dute. Oro har, honako elementu hauek daude multzoaren barruan:

- Kristal edo beira irekigarria
- Mekanismo jasotzailea
- Eragingailua
- Zentraketa-gidariak
- Gomazko junturak

Sistematik erabilienak honako hauek dira:

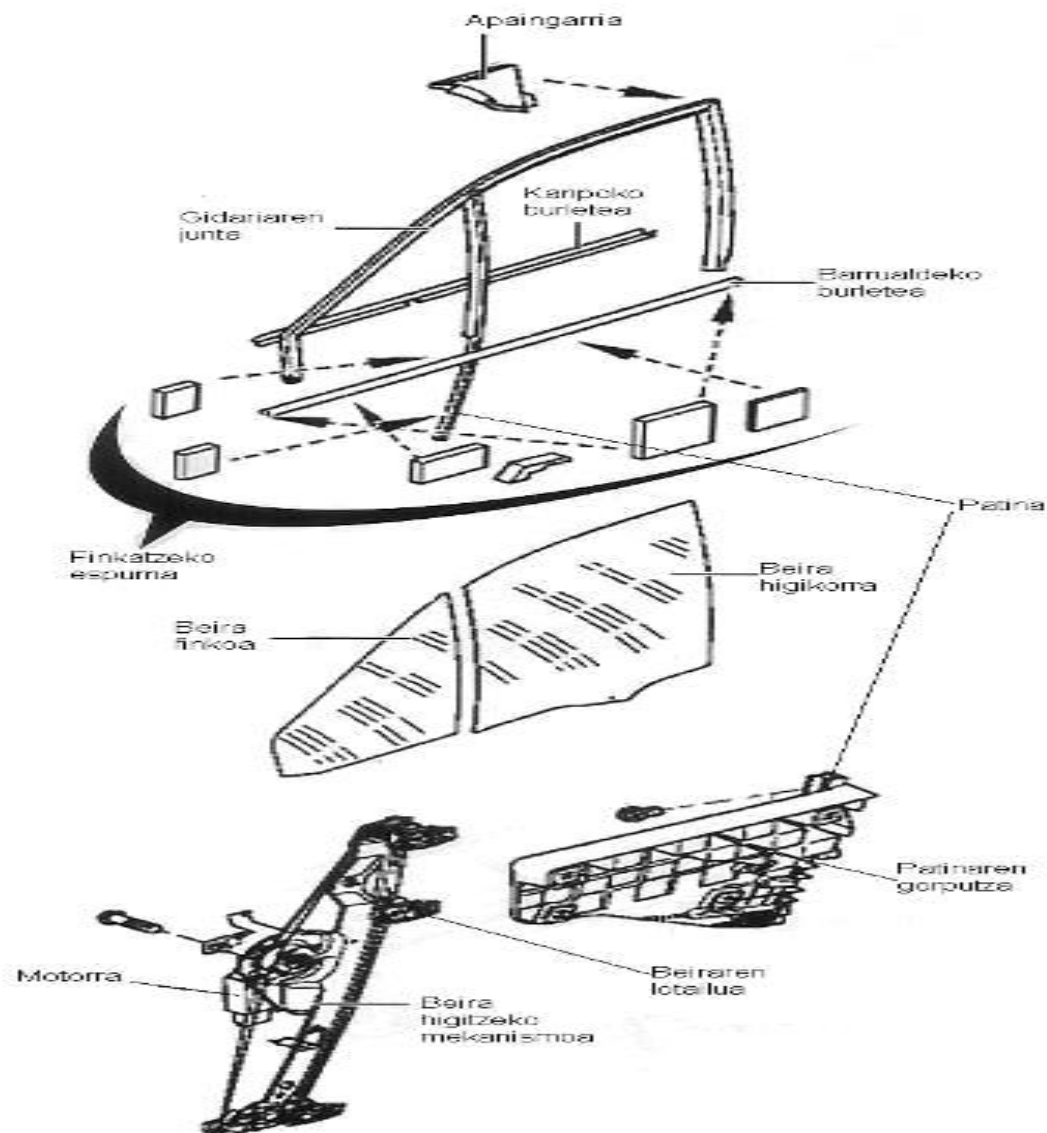
- Eskuzkoak
- Elektrikoak

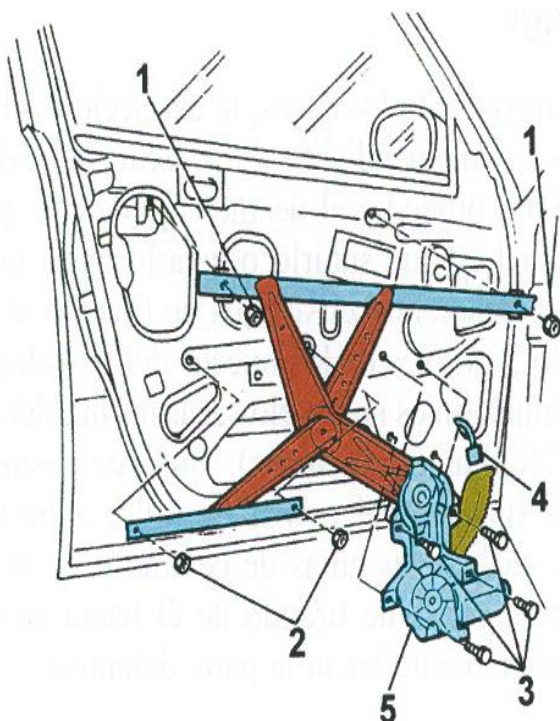
Bi sistemen arteko aldea ez da mekanismo jasotzailea, eragingailua baizik (elektrikoa edo biradera bidezkoa); hortaz, mekanismoak oso antzekoak izan daitezke; biradera batera akoplatutako arraste-ardatzak motor elektrikoa ordezkatzeko du.



Eskuzko mekanismo jasotzailea “guraizeak” edo “pantografoak” osatzen du; motor elektrikoaren (edo biraderaren) biraketaren arabera, itxi edo ireki egiten da eta, hartara, kristala igo edo jaitsi egiten da.

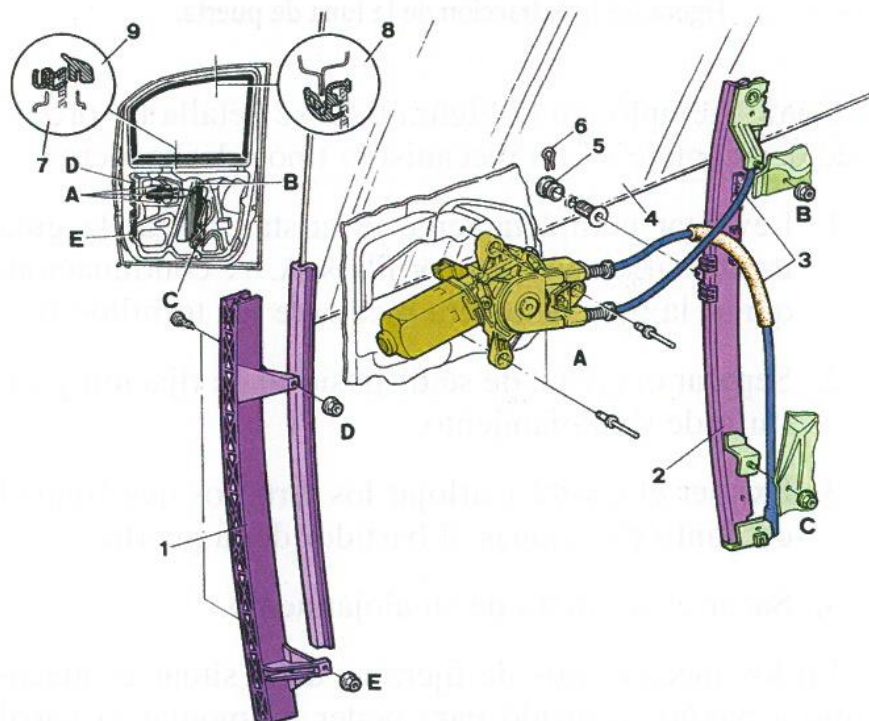
Mekanismo elektriko jasotzailea, berriz, gidari baten gainean irristatzen den pieza (irristailua) da. Pieza horren gainean, kristala finkatzeko bridak muntatzen (itsatsita, torlojuz lotuta, etab.) dira. Irristailua bowden motako kable azaldunaren bitartez higitzen da; biradera edo motor elektrikoa biratuz, kablea alde batera zein bestera bilduta, irristailua arrastatu egiten da.





1. Tuercas de fijación del cristal.
2. Tuercas de fijación de la guía de deslizamiento.
3. Tornillos de fijación del motor.
4. Conector eléctrico.
5. Motor eléctrico.

Figura 6.49. Elevavinas de tipo pantógrafo.



- A. Fijación del motor eléctrico (remaches).
- B. Fijación superior de la guía de deslizamiento (tuerca).
- C. Fijación inferior de la guía de deslizamiento (tuerca).
- D. Fijación superior de la guía de centrado (tuerca).
- E. Fijación inferior de la guía de centrado (tuerca).

1. Guía de centrado.
2. Guía de deslizamiento.
3. Cables de mando.
4. Cristal.
5. Casquillo.
6. Pinzas de bloqueo.
7. Junta inferior bilabial.
8. Junta perimétrica bilabial.
9. Junta rascacristal (lamelunas).

Figura 6.50. Elevavinas de tipo deslizante.

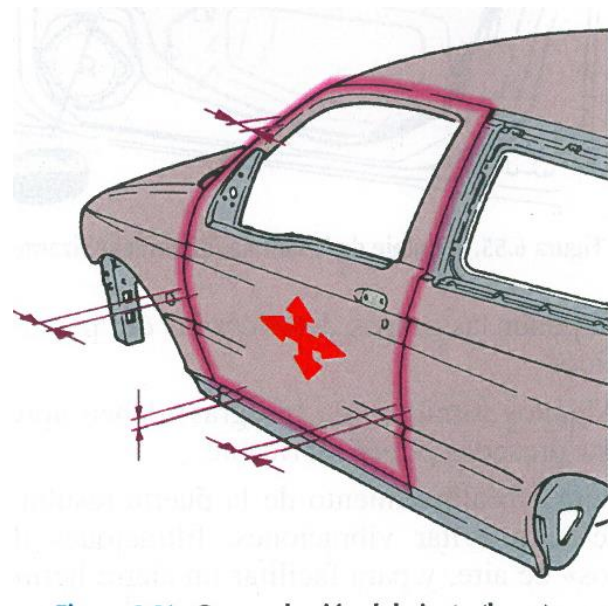
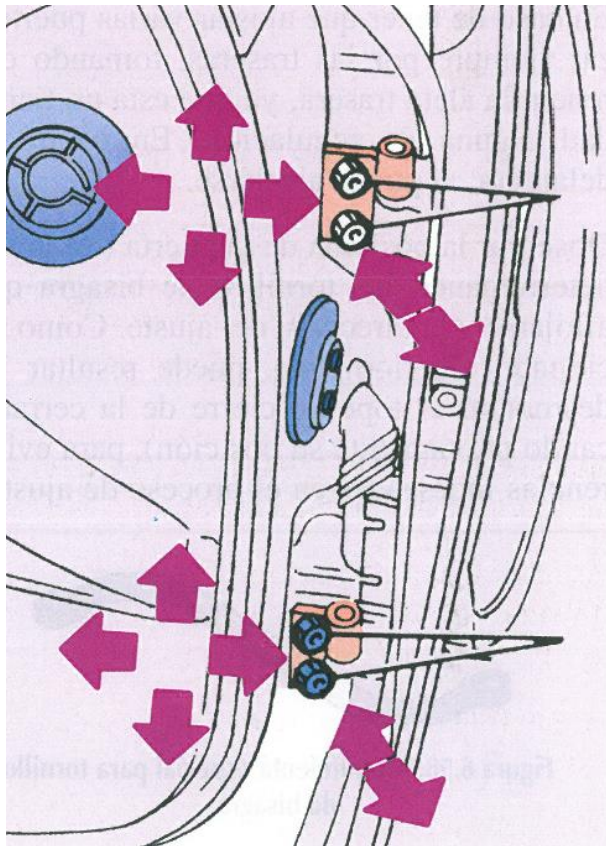
Prozesua

<https://www.youtube.com/watch?v=KZ3AZ2ISOjA>

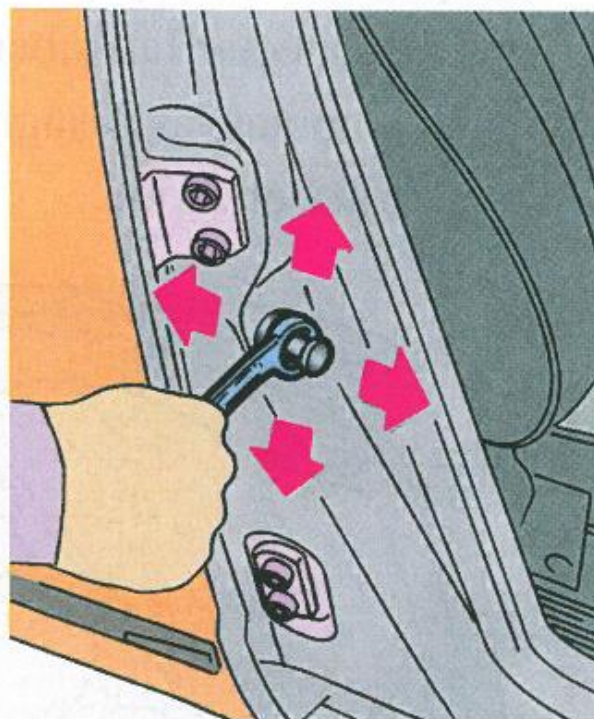
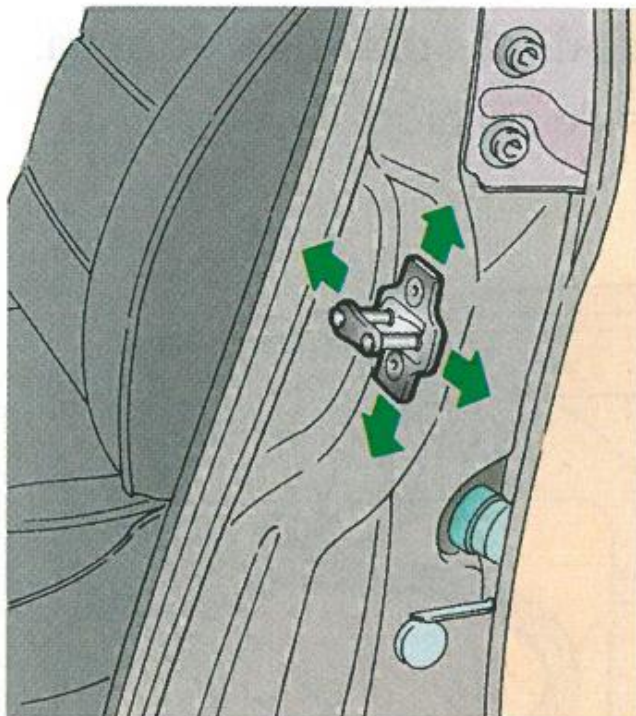
ATEAREN DOIKUNTZA

Atearen doikuntza bi ataletan banatzen da:

- Atea bere markuan doitzea.



- Ixte sistemaren doikuntza.

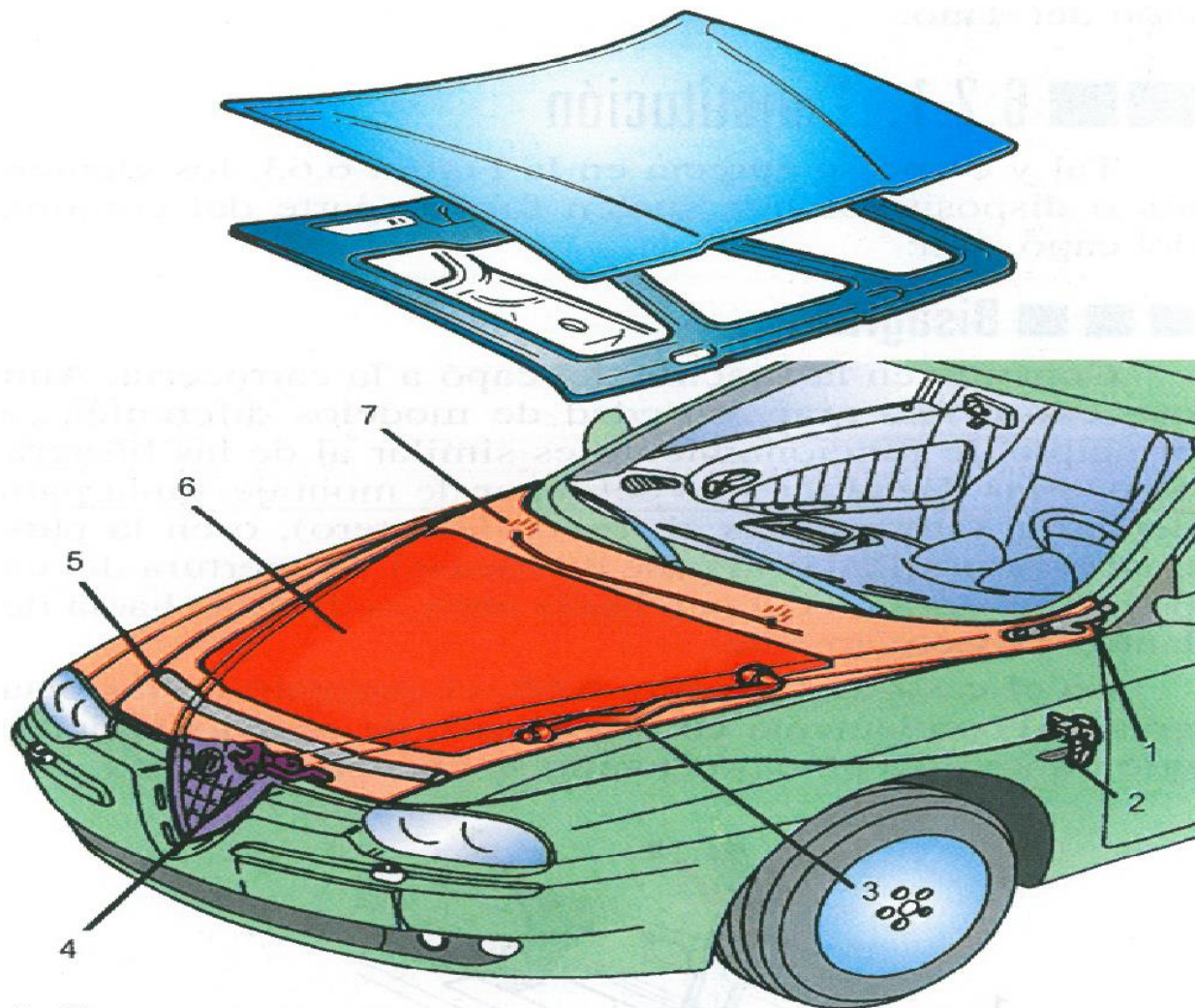


2. KAPOTA

Motor-baoa ixteko elementua da. Enbutitutako xaflazko panela da, eta enbutitutako xaflazko profilez osatutako armaduraz sendotuta dago barnealdetik. Hein handi batean, ibilgailuaren diseinu bereizgarria definitzen laguntzen du eta, talkarik badago, garrantzi handia du energia xurgatzeko —deformazio programatuko elementu urkorra—. Gainera, eragin nabarmena du ibilgailuaren koefiziente aerodinamikoan.

Ateak bezala, alde batetik bi bandaren bitartez finkatzen da, eta ixteko mekanismo baten bitartez beste aldetik (sarraila eta sarraila-mokoa).

Kapota pieza handia denez gero, oso sendotuta dago. Hori dela-eta, sendogarrien konfigurazioak eta kopuruak asko baldintzatzen dute kapota konpontzea, eta konpontzeko erraztasuna eremu sendo-tuko tarteen araberakoa da.



1. Bisagras.

2. Palanca de apertura.

3. Varilla de sujeción del capó.

4. Mecanismo de cierre.

5. Goma de ajuste del capó, antizumbido.

6. Guarnecido insonorizante.

7. Difusores y tuberías del lavaparabrisas.

ALE
ARETXABALETA
Lanbide Eskola

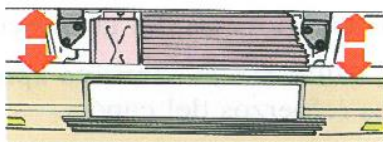
Lanbide Hoziketako
Ikastetxe Integratua

-
1. Bandek
 2. Irekitzeko palankak eta bowden kableak
 3. Kapota jasotzeko hagaxkak
 4. Ixteko mekanismoak
 5. Kapota ahokatzeko gomak (burrunen aurkako junturak)
 6. Apaingarri intsonorizatzaileak
 7. Ur-difusoreek eta ur-hodiek (haizetako-garbigailuek)

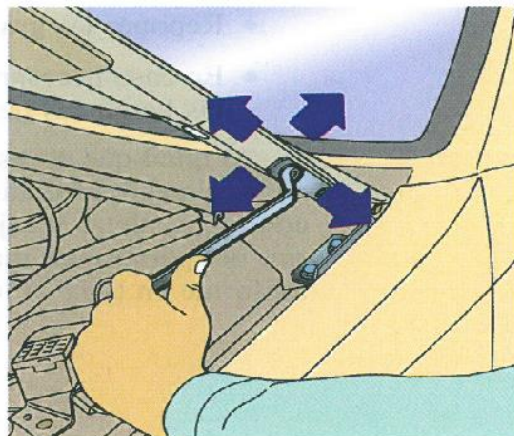
Muntaia eta doikuntza

Honako urrats hauek egin behar dira kapota ahokatzeko:

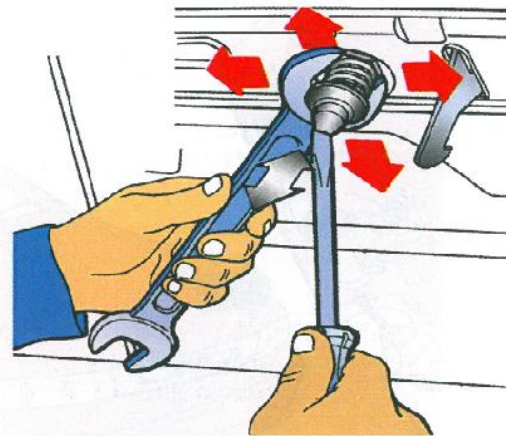
1. Bandetako torlojuak pixka bat lasaitu behar dira; kapota mugitzeko adina lasaitu behar dira, baina kapotak ez du erori behar ahokatzen ari garen bitartean.
2. Kapota itxi eta haren posizioa zuzendu behar da (mugitu egin behar da), aldameneko piezen aldean ezin hobeto lerrokatu arte —aurrekoetan bezala, egokia izan liteke itxiera-multzoa desmuntatzea—.
3. Altuera zuzena duela egiaztatu behar da. Bestela, bandak edo topeak berriro erregulatu behar dira.
4. Kapota eta hegatsak ezin badira zuzen lerrokatu, baliteke hegatsak ahokatu gabe egotea. Hortaz, aurrez ahokatu behar da haien posizioa.
5. Kapota kontuz jaso behar da eta bandetako torlojuak estutu behar dira.
6. Kapotaren itxiera egiaztatu behar da, eta mekanismoa ezin hobeto zentratuta dagoela egiaztatu. Horretarako, kontuan izan behar da, indar handiz itxi behar bada, sarraila igo edo sarraila-mokoa jaitsi behar dela; kapota ixtean, takoek edo topeak ez badiote egokiro eusten, berriz, sarraila jaitsi edo sarraila-mokoa igo behar da.



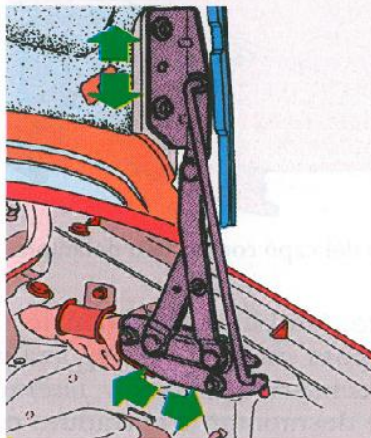
a



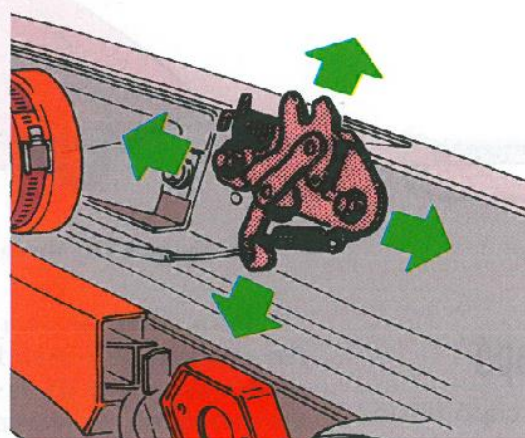
b



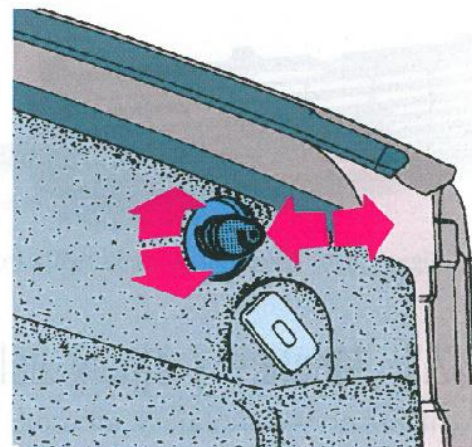
c



d

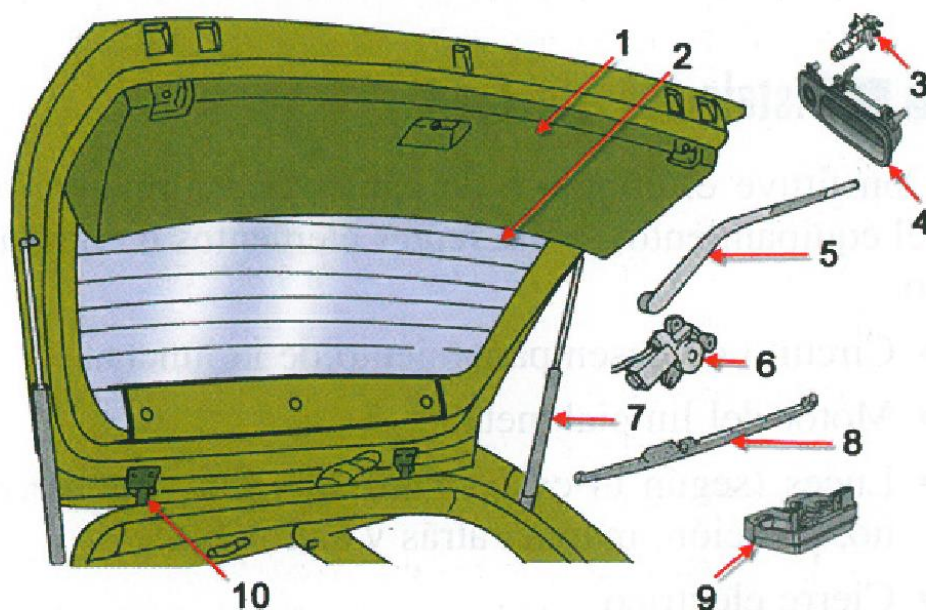


e



f

3. ATZEKO ATEA



1. Revestimiento interior (guarnecido).
2. Circuito eléctrico (térmico).
3. Bombín.
4. Manilla exterior.
5. Limpialuneta.

6. Motor del limpiaviento.
7. Amortiguador (muelle de compresión de gas).
8. Tercera luz de freno.
9. Cerradura.
10. Bisagras.

-
1. Barneko estaldurak (apaingarriak)
 2. Zirkuitu elektrikoak (termikoak)
 3. Zilindroak
 4. Kanpoko heldulekuak
 5. Luneta-garbigailuak
 6. Luneta-garbigailuko motorrak
 7. Motelgailuak (gasa konprimitzeko malgukiak)
 8. Balaztaren hirugarren argiak
 9. Sarraillak
 10. Bandek

Desmuntatze prozedura

1. Instalazio elektrikoa deskonektatu behar da
2. Ur-difusoreetako tutuak deskonektatu behar dira
3. Bi motelgailuetako finkagarriak askatu behar dira
4. Banda finkagarriak desmuntatu behar dira

Motelgailuak

Elementu hauek atzeko atea irekitzen eta zabalik mantentzen —erori gabe— laguntzen dute, eta gasak edo aurrez konprimitutako malgukiak sortzen duen espantsio-efektuan oinarrituta funtzionatzen dute.

“Errotula”-erara finkatzen dira, atzeko atean eta karrozerian kokatutako berno banatan.

Desmuntatzeko, euskarriak bernoetatik askatu behar dira, bai presioz, bai zerraren, matxarden edo bestelako elementu eusleen bitartez



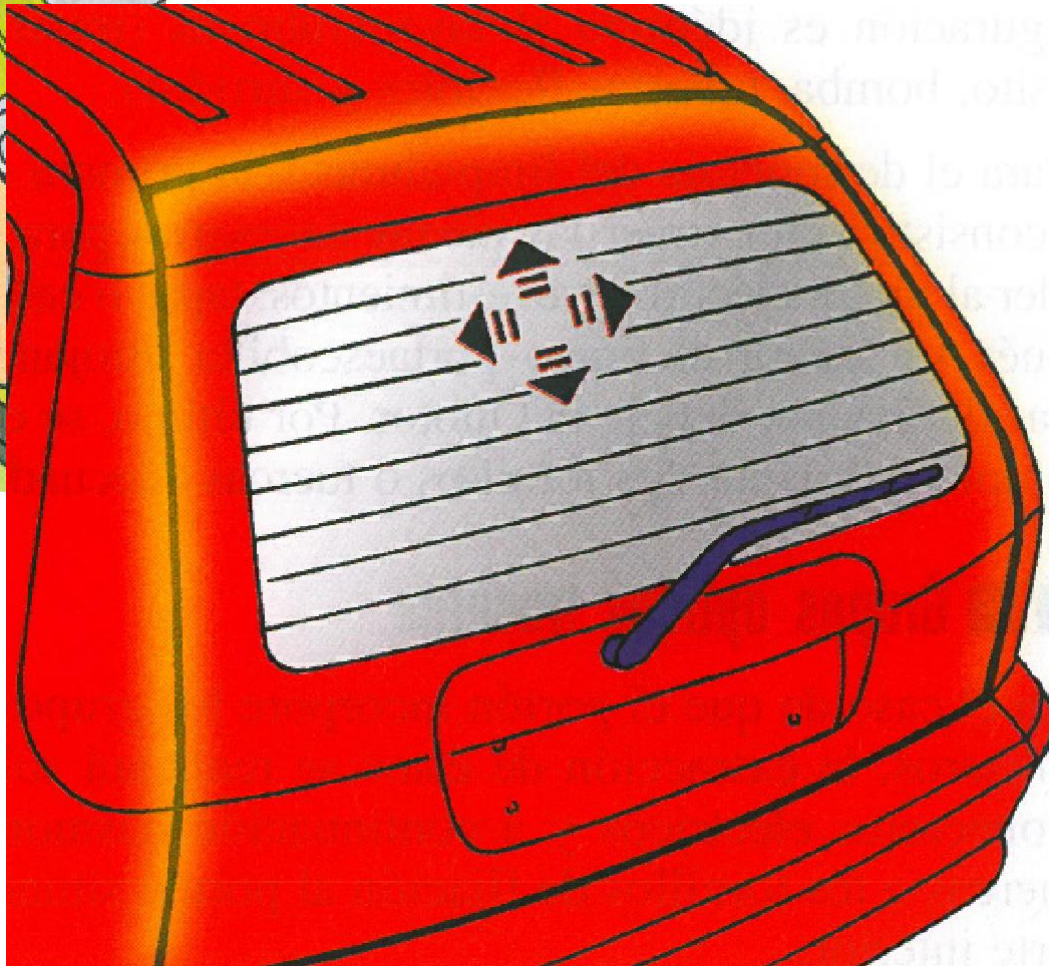
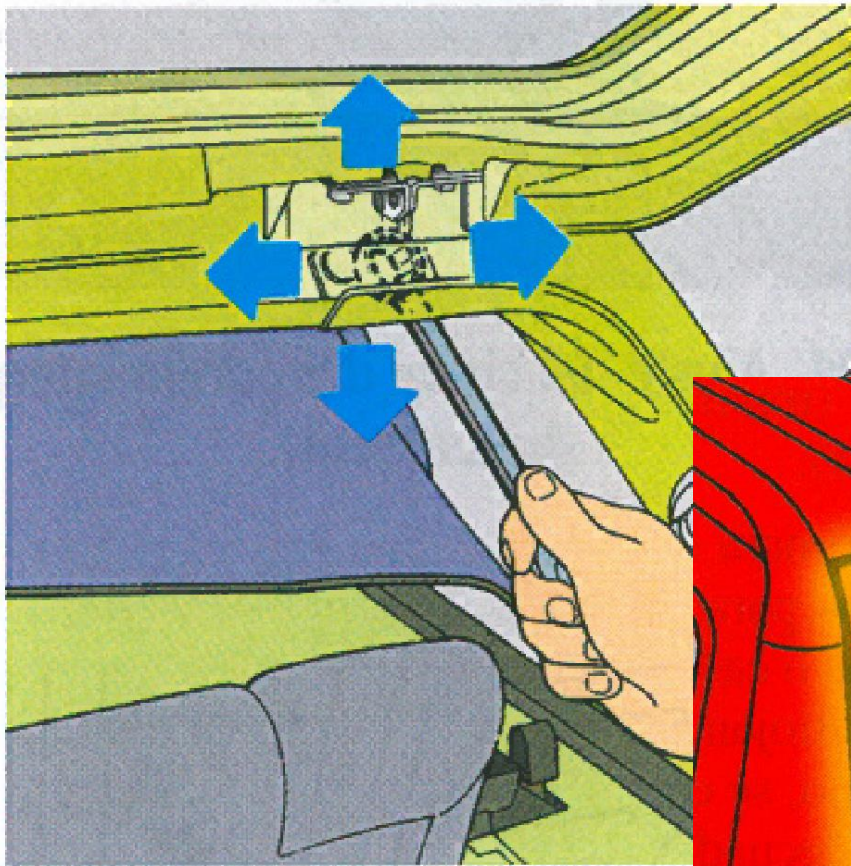
Bandak

Atea karrozeriara lotzen duen sistema artikulatua osatzen dute. Oso konfigurazio arrunta izaten dute (ateetako bandena bezalakoa), eta soldatu edo torlojuz lotu egiten dira oro har.



Atzeko atea muntatzea eta ahokatzea

- Bandetako torlojuak pixka bat (atzeko atea mugitzeko adina) lasaitu behar dira eta ateari eutsi behar zaio, ahokatzen ari garen bitartean ez erortzeko.
- Atzeko atea itxi eta haren posizioa zuzendu (mugitu) behar da, aldameneko piezekin ezin hobeto lerrokatuta dagoen arte.
- Altuera zuzena duela egiaztatu behar da. Bestela, bandak edo takoak berriro erregulatu behar dira.
- Beharrezkoa bada, itxiera-multzoa desmuntatu behar da, atea errazago ahokatzeko.
- Atea kontuz altxatu behar da eta bandetako torlojuak egokiro estutu behar dira.
- Atearen itxiera egiaztatu behar da, bai eta mekanismoa ezin hobeto zentratuta izatea ere.
- Azkenik, gomazko junturaren egoera egiaztatu behar da, estankotasun perfektua bermatzeko.

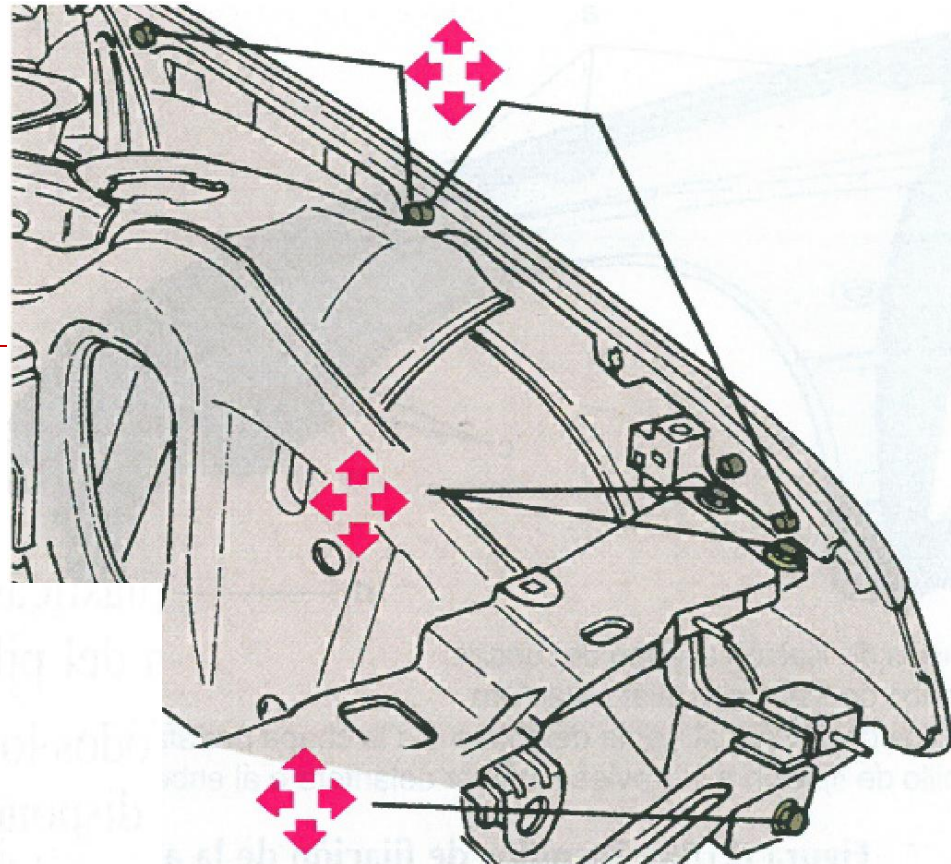
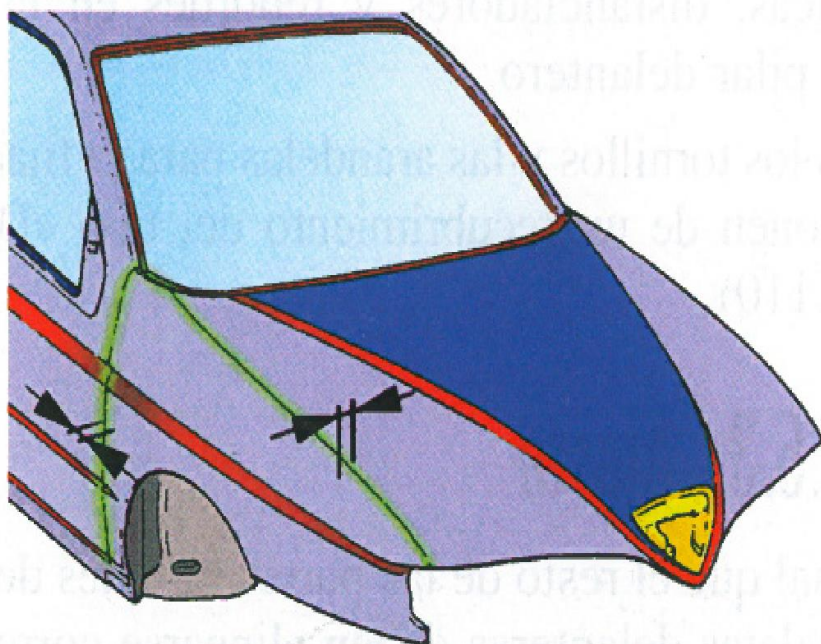


4. Aurreko hegatsak



Muntaketa prozedura

- Hegatsa kokatu ondoren, torloju guztien bitartez finkatu behar da, baina torlojuak ez dira erabat estutu behar.
- Hegatsa atearen aldean zentratu behar da eta alde horretako torlojuak pixka bat estutu behar dira.
- Hegatsa kapotaren aldean zentratu behar da eta beharrezko torloju guztiak pixka bat estutu behar dira. Hainbatetan, hegatsa ezin hobeto lerrokatzeko, hegatsa eta kapota aldi berean ahokatu behar dira.
- Hegatsaren altuera eta hegatsaren eta aldameneko piezen arteko tartea perimetro osoan uniformeak direla egiaztatu behar da eta, beharrezkoa bada, zentratze-prozesua errepikatu behar da. Hainbatetan, bereizgailu egokiak erabil daitezke "argi" uniformeak lortzeko.
- Hegatsa finkatzeko torlojuak erabat estutu behar dira.



Aurrealdea

- Motor-baoa aurrealdetik ixten duen kanpoko zeharkako elementua da, eta bertikalki muntatzen da (4.86 irudia). Hainbat konfigurazio du, ibilgailuen modeloen eta fabrikatzaileen arabera.



Honelakoak dira aurrealderik ohikoenak:

- Aurrealde osoa. Motor-baoa aurretik ixten duen pieza bakuna da, eta argi-xaflak ditu. Torlojuz lotu edo soldatzen da aurreko langaluzean, aurreko hegatsen atzealdean edo beheko langetean.
- Goiko aurrealdea. Funtsean, aurreko goiko langeta da, eta argi-xaflak torlojuz lotzen dira bertan banan-banan; hainbatetan, langaluzeetara edo beheko langetera soldatzen dira.

5. Kolpe-leungailua

Kolpe-leungailua ilarako (aurreko edo atzeko) kolpea lehenik hartzen duen langet-formako elementua edo pieza da oro har. ECE 42 araudia bete behar du; harekin bat, ibilgailua 4 km/h abiaduran dabilela, babesten duen egiturak edo karrozeriak ez du inolako kalterik izan behar pareta deformaeginaren aurkako talkan. Hainbatetan, homologazio-araudia betetzearren, fabrikatzaileek esekidura-sisteman erabiltzen diren motelgailuen antzekoak jartzen dituzte kolpe-leungailuan

Honako hauek dira horien helburuak:

- Abiadura txikian: talka karrozeriaren egiturara ez transmititzea eta deformazio handirik ez izatea.
- Abiadura handian: energia egitura erresistentearen barnealdera transmititu aurretik, energia-kopuru nabarmena xurgatzea eta talkak sorrarazitako energia urritzea.



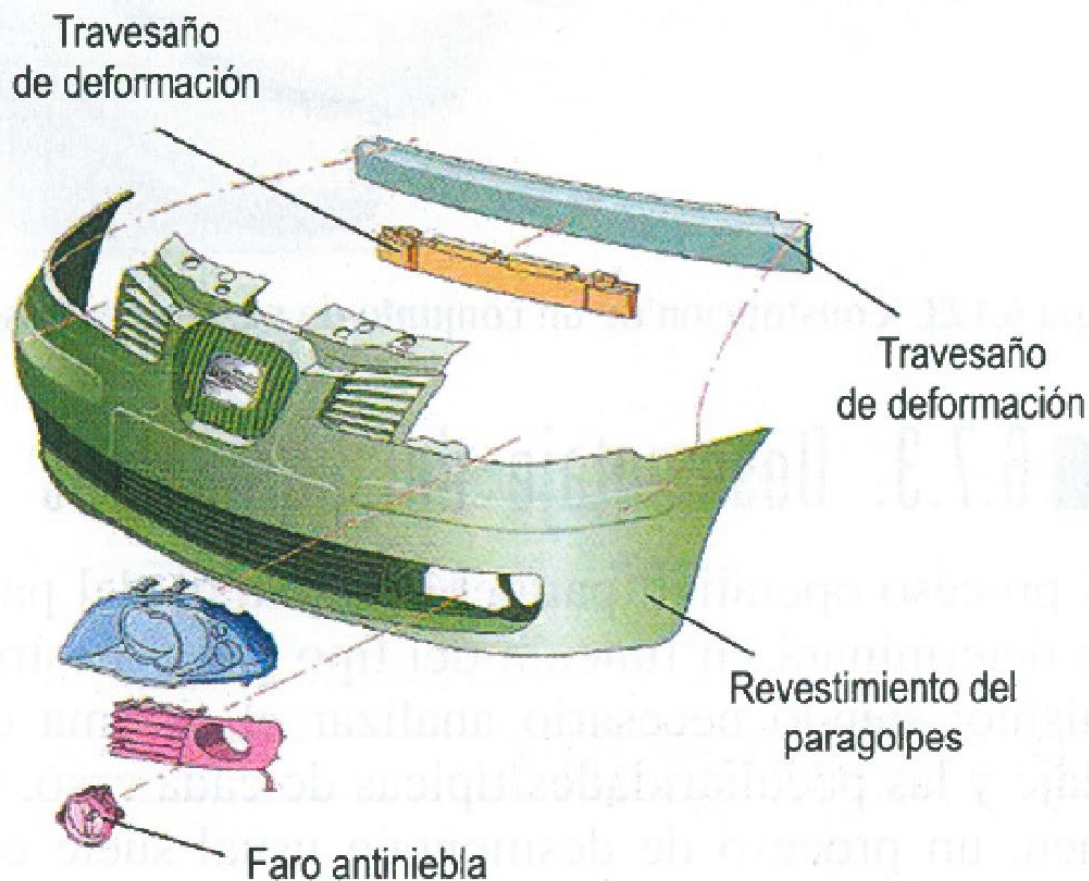
Kolpe-leungailuak plastikoz (oro har beira-zuntzez sendotutako plastiko termoegonkorra edo termoplastikoa) fabrikatzen dira eskuarki. Energia-xurgatzea nabarmen hazteko, kolpe-leungailu hauek hainbat prozedura erabiltzen dute:

- Luzaro aztertutako konfigurazioaz fabrikatzen dira, eta material bereko hainbat sendogarri dute.
- Altzairuzko edo aluminiozko egitura sartzen da estaldura plastikoaren azpian.
- Dentsitate handiko poliuretano-aparrezko xafla edo plataforma lodiak jartzen dira.

Plastikoa erabiltzeak hainbat abantaila du altzairua erabiltzearen aldean:

- Dezelerazioa ez da oso bat-batekoa; bestela, sortutako energia guztia transmitituko litzateke.
- Ibilgailuaren diseinu estetiko eta aerodinamiko bereizgarria lortzen da.
- Karrozeriaren kolore eta egitura beraz margo daiteke, pinturaren erakargarritasun estetikoa osatzeko.

Aurreko kolpe-leungailua. Osaera

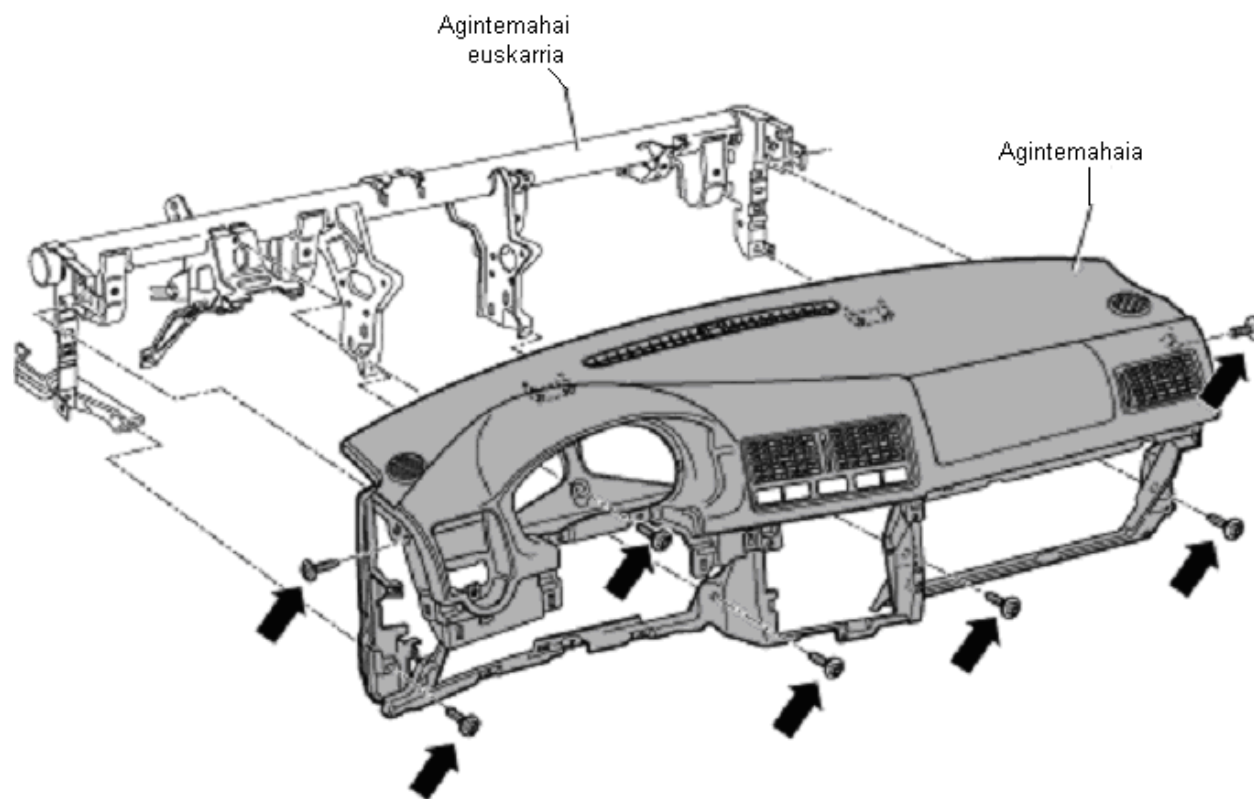


Golpe leungailuetako sentsoreak



Download from
Dreamstime.com
The image cannot be displayed. Your computer may not have enough memory to open the image, or the image may have been corrupted. Restart your computer, and then open the file again. If the red x still appears, you may have to delete the image and then insert it again.

6. Aginte-mahaia





1.000000 0.000000
0.000000 0.000000
0.000000 0.000000

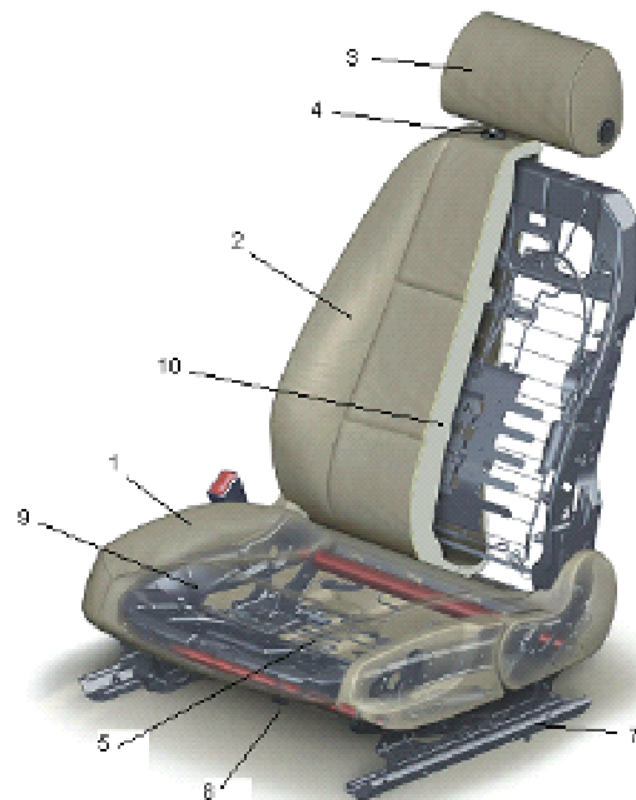


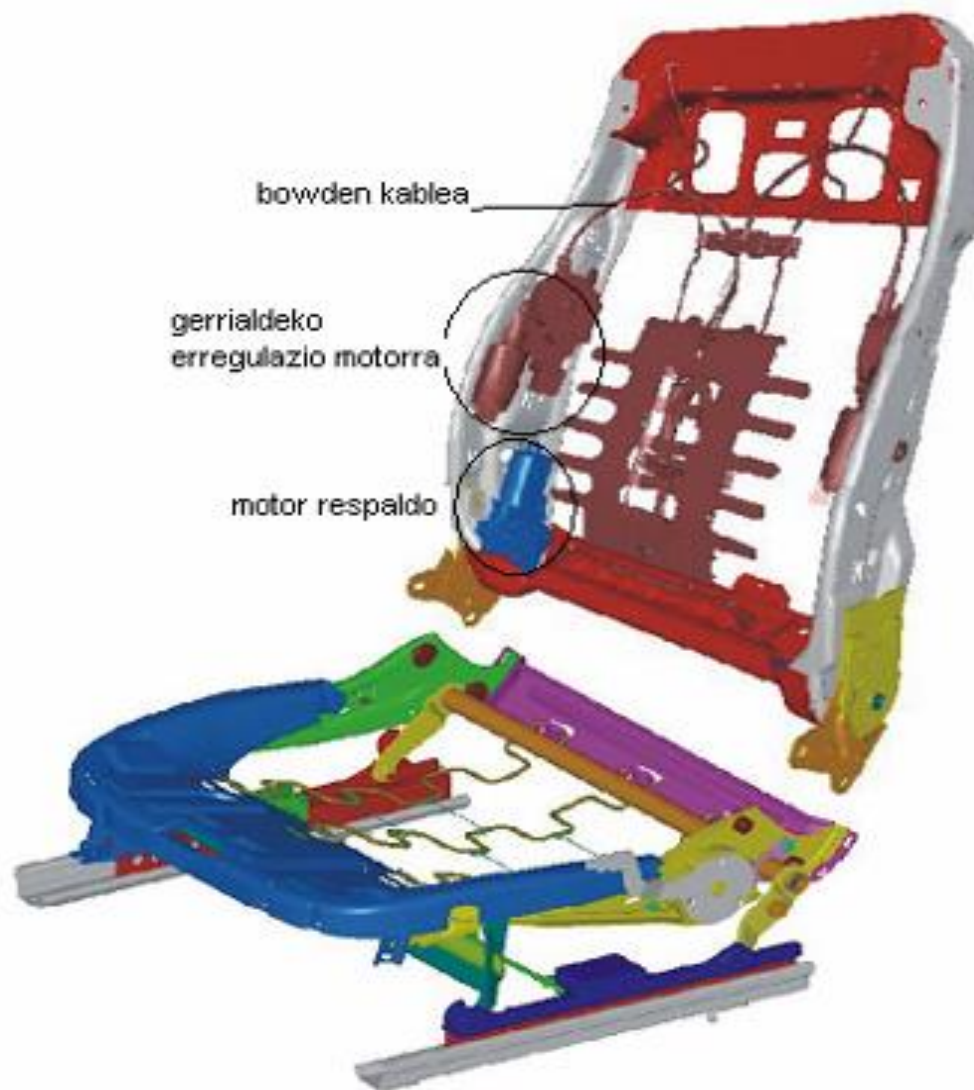
7. Eserlekuak

Bidaiari-tokiaren barnean dagoen lekua aprobetxatzeko ahalmenari dagokio eta, haren arabera, honelako eserlekuak ditugu:

- Finkoak edo zurrinak. Ohiko aurreko eserlekuak dira. Hein batean erregula daitezke, baina ezin dira guztiz tolestu.
- Artikulatuak. Tolestu egin daitezke, atzeko tokietara edo bolumenera pasatzen uzteko, zama-bolumen handiagoa osatzeko edo, bi eserleku-ilara baino gehiago badaude, dagoen tokia handitzeko.

-
1. Kuxina
 2. Bizkarraldea
 3. Buru-euskarria (burukoa)
 4. Buru-euskarriko gidaria
 5. Malgukiak (sinusoidalak)
 6. Bizkarraldea etzateko palanka
 7. Eserlekua luzetara mugitzeko gidariak
 8. Eserlekua luzetara mugitzeko palanka
 9. Kuxinaren euskarria edo armadura
 10. Material betegarria (aparra)





8. Barneko estaldurak

Izen hori dute xaflazko multzoak edo elementuak kanpoaldetik estaltzen dituzten pieza guztiek; era berean, bidaiari-tokiko estetika orokorra hobetzen dute. *Apaingarri* ere deitzen zaie, eta, ehunez, materia sintetiko edo larruz forratuta badaude, *tapizeria* izena dute.



9. Kanpoko elementuak

Ibilgailu gehienek hainbat elementu dute karrozeriaren kanpoko piezetan finkatuta, pieza horiek edertzeko eta euren estetika hobetzeko.

Honako hauek dira elementu horiek:

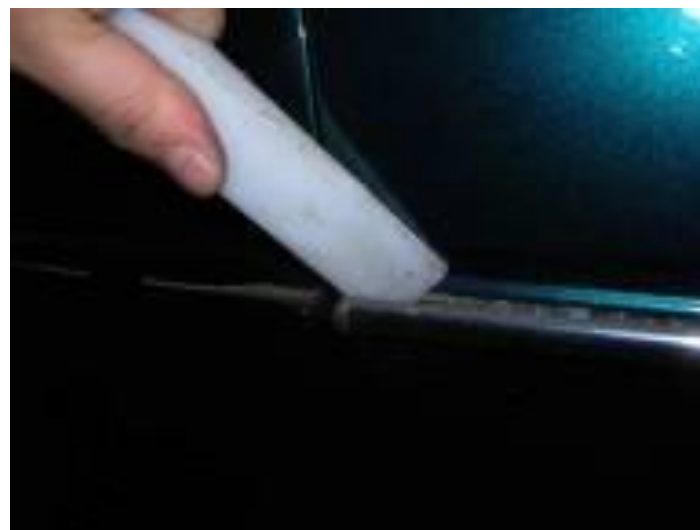
- Moldurak
- Pertsonalizazio-elementuak
- Logotipoak
- Lamina itsasgarriak

Bi prozeduraren bitartez finkatzen dira banda horiek karrozerian:

- **Grapen bitartez.** Plastikozko pieza txikiak sartzen dira molduraren eta karrozeriaren artean, eta hainbat eratara jar daitezke:



-
- **Itsasgarrien bitartez.** Moldura produktu itsasgarrien bitartez itsasten da karrozerian.



ERABAKI ETORKIZUNA

WWW.IARETXABALETA.COM



ALE

ARETXABALETA Lanbide Eskola

Lanbide Heziketako
Ikastetxe Integratua