

# CAPITOLUL 2E

## PNEURI ȘI ROȚI

### CUPRINS

<p><b>Specificații</b> ..... 2E-1</p> <p>    Specificații presiuni și dimensiuni pneuri ..... 2E-1</p> <p>    Specificații tabel conversie presiuni pneuri .. 2E-2</p> <p>    Cupluri de strângere ..... 2E-2</p> <p><b>Diagnoză</b> ..... 2E-2</p> <p>    Fulaj roată ..... 2E-2</p> <p><b>Întreținere și reparații</b> ..... 2E-3</p> <p>    Service pe vehicul ..... 2E-3</p> <p>    Roată ..... 2E-3</p> <p>    Echilibrare jantă pe vehicul ..... 2E-4</p> <p>    Reparații subsansamble ..... 2E-5</p> <p>    Îndepărtare porozitate jeți aliaj ..... 2E-5</p> <p>    Refacere strat protector pe jețile aliaj ..... 2E-5</p> <p>    Echilibrare cu roata demontată de pe vehicul. 2E-7</p>	<p>    Corectare neuniformități pneuri ..... 2E-7</p> <p>    Împerechere jantă-pneu ..... 2E-7</p> <p>    Montare și demontare pneuri ..... 2E-8</p> <p><b>Descriere generală și funcționare sistem</b> ... 2E-9</p> <p>    Echilibrare jantă și pneu ..... 2E-9</p> <p>    Utilizare lanțuri pentru roată ..... 2E-10</p> <p>    Pneuri recomandate ..... 2E-10</p> <p>    Pneuri pentru toate anotimpurile ..... 2E-10</p> <p>    Pneuri pentru transport persoane ..... 2E-11</p> <p>    Etichetă privind caracteristicile pneurilor .... 2E-11</p> <p>    Jeți ..... 2E-11</p> <p>    Umflare pneuri ..... 2E-11</p>
---	--

## SPECIFICAȚII

### SPECIFICAȚII PRESIUNI ȘI DIMENSIUNI PNEURI

#### Presiunea în pneuri pentru vehicule la sarcină maximă

Tip motor	Pneu	Jantă	Față		Spate	
			kPa	psi	kPa	psi
1,6 DOHC	185/65R14	5,5Jx14 (oțel)	205	30	190	28
	185/65R14	5,5Jx14 (aliaj)	205	30	190	28
	T125/70D15	4Tx15	415	60	415	60
2,0 DOHC	185/65R14	5,5Jx14 (oțel)	205	30	190	28
	185/65R14	5,5Jx14 (aliaj)	205	30	205	30
	T125/70D15	4Tx15	415	60	415	60

### SPECIFICAȚII TABEL CONVERSIE PRESIUNI PNEURI

kPa	psi	kPa	psi	kPa	psi
140	20	185	27	235	34
145	21	190	28	240	35
155	22	200	29	250	36
160	23	205	30	275	40
165	24	215	31	310	45
170	25	220	32	345	50
180	26	230	33	380	55

## CUPLURI DE STRÂNGERE

Aplicare	N•m	Lb-Ft	Lb-In
Șuruburi roată (jantă aliaj)	90	66	-
Șuruburi roată (jantă oțel)	90	66	-

## DIAGNOZĂ

## FULAJ ROATĂ

Se măsoară fulajul roată cu un comparator adecvat. Măsurătorile pot fi făcute cu roată instalată sau nu pe vehicul, utilizând un aparat de echilibrat roțile. Măsurătorile se pot face cu sau fără pneul montat pe jantă. Se măsoară fulajul radial și lateral atât pe marginea interioară cât și exterioară ale jenții. Cu comparatorul fixat ferm, se execută o rotație completă a roții și se înregistrează indicația totală a comparatorului. Dacă măsurătoarea depășește valoarea specificată și dacă există o vibrație care nu poate fi corectată prin echilibrare, atunci trebuie înlocuită roata. Nu se iau în considerare citirile comparatorului datorate sudurilor, petelor de vopsea, zgârieturilor.

## Jenți oțel

- Fulaj radial : 0,8 mm
- Fulaj lateral : 1,0 mm

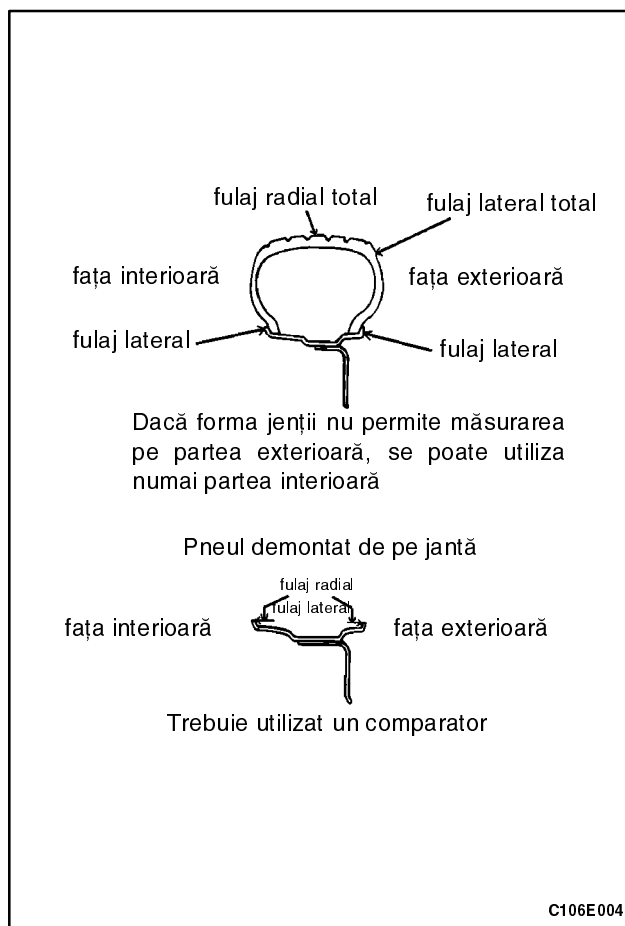
## Jenți aliaj

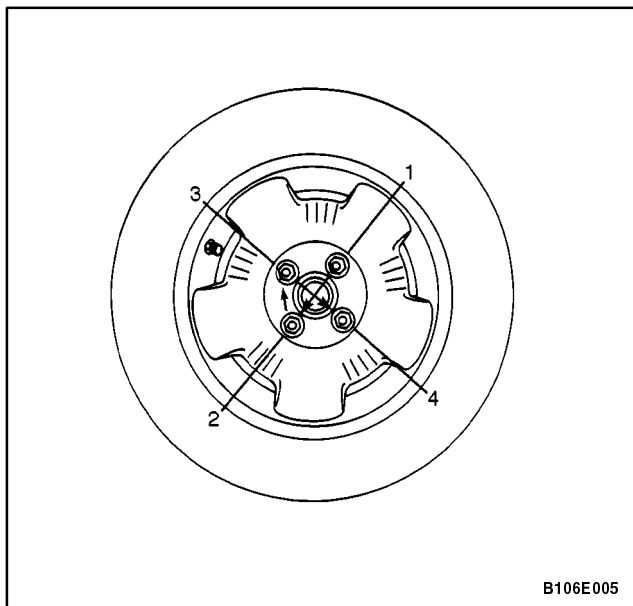
- Fulaj radial : 0,8 mm
- Fulaj lateral : 0,8 mm

Se măsoară fulajul radial pe centrul profilului pneului. Se poate pune o bandă adezivă pe profil pentru ca suprafața să fie netedă. Se măsoară fulajul lateral, pe marginea exterioară a pneului, cât mai aproape de profil.

## Jenți oțel și aliaj

- Fulaj radial total : 1,5 mm
- Fulaj lateral total : 1,5 mm





## ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII

### SERVICE PE VEHICUL

#### ROATĂ

##### Procedura de demontare

1. Se slăbesc șuruburile roții.
2. Se ridică vehiculul și se sprijină corespunzător.
3. Se îndepărtează șuruburile roții.

**Notă:** Nu se utilizează niciodată căldură pentru a slăbi o roată. Acest lucru poate duce la scurtarea duratei de viață a roții, șuruburilor roții și rulmenților roții. Forțarea excesivă cum este lovirea jenții sau pneului cu ciocanul poate duce la avarii și nu este recomandată. Lovirea ușoară a peretelui lateral cu mâna sau un ciocan de cauciuc este acceptată.

4. Se demontează roțile.

Uneori, roțile pot fi dificil de demontat de pe vehicul datorită mizeriei sau unei înțepeniri între orificiul central al roții și butuc sau discul de frână. În acest caz se parcurg următoarele operații :

1. Se strâng toate șuruburile roții înțepenite și apoi se slăbește fiecare șurub câte 2 ture.
2. Se coboară vehiculul pe podea; se balansează cât de tare este posibil, folosind greutatea uneia sau mai multor persoane.
3. Se ridică vehiculul și se demontează roata.

**Atenție:** Nu permiteți soluției de deblocare să ajungă la suprafețele verticale dintre roată și tambur (sau disc frână) pentru că în această zonă soluția poate cauza slăbirea roții în timpul funcționării.

Introducerea de soluție de deblocare nu s-a dovedit eficientă pentru demontarea roților. Dacă este folosită, soluția trebuie pusă în mod economic numai în zona orificiului central al roții.

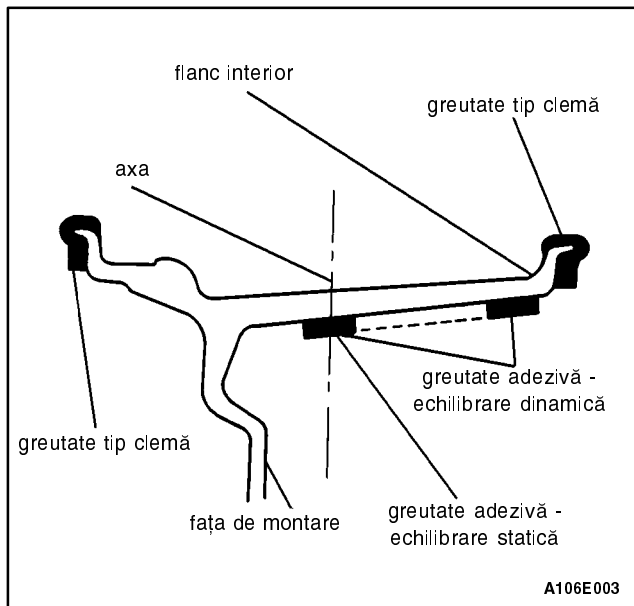
##### Procedura de montare

**Notă:** Înainte de a instala roțile, se îndepărtează orice depunere datorată coroziunii de pe suprafața de montare a roții și de pe suprafețele de montare a tamburilor sau discurilor, frecând cu o perie de sârmă. Instalarea roților fără un contact bun metal pe metal la suprafețele de montare, poate cauza slăbirea șuruburilor roții, ceea ce poate determina mai târziu ieșirea roții. Șuruburile roții trebuie strânse în ordine și la cuplul specificat, pentru a evita îndoirea jenții, tamburului de frână sau discului de frână.

1. Se montează roata.
2. Se montează șuruburile roții în ordinea specificată. A nu se strânge.
3. Se coboară vehiculul.

##### Se strâng

Se strâng șuruburile roții la un cuplu de 90 N•m.



## ECHILIBRARE JANTĂ PE VEHICUL

Echilibrarea jentii pe vehicul duce la corectarea vibrațiilor datorate tamburului de frână, discului și dezechilibrului datorat capacului roții.

**Notă:** Suspensia față nu trebuie lăsată să atârne liber. Când arborele de transmisie este înclinat la un unghi extrem pot apărea vibrații, cât și defecțiuni ale burdufurilor și articulațiilor.

1. Când se face echilibrarea pe vehicul nu se scot greutatețile de echilibrare care au fost puse la echilibrarea dinamică cu roata scoasă de pe vehicul.
2. Dacă este necesar a se pune o greutate mai mare de 28 grame atunci aceasta se distribuie între flancurile interioare și exterioare.

**Atenție :** *Nu se învârtesc roțile motoare cu o viteză indicată de vitezometru mai mare de 55 km/h. Această limită este necesară deoarece vitezometrul indică doar o jumătate din viteza reală când o roată motoare se învârtă iar cealaltă este oprită. La viteze de rotație mai mari pot apărea accidente.*

3. Se rotește ansamblul roții folosind motorul.

## REPARAȚII SUBANSAMBLE

### ÎNDEPĂRTARE POROZITATE JENȚI ALIAJ

Repararea jenților prin lovire cu ciocanul, sudură sau încălzire nu sunt recomandate.

1. Se ridică vehiculul și se sprijină corespunzător.
2. Se demontează roata. A se vedea secțiunea "Roată" din acest capitol.

**Atenție :** *Pentru prevenirea rănirilor nu stați deasupra pneului la umflare, fiindcă talonul poate să se rupă când sare peste pragul de fixare. Nu trebuie depășită presiunea de 275 kPa (40 psi) când se umflă un pneu dacă taloanele nu sunt așezate. Dacă presiunea de 275 kPa (40 psi) nu este suficientă pentru așezarea taloanelor, se dezumflă pneul, se ung din nou taloanele și apoi se umflă pneul. Depășirea presiunii poate produce ruperea talonului și determina răniri grave.*

3. Se localizează zonele de pierderi umflând pneul la presiunea de 345 kPa (50 psi) și se scufundă ansamblul jantă-pneu în apă.
4. Se marchează zonele de pierderi și se scoate pneul de pe jantă.
5. Se freacă suprafața interioară în zona de pierderi cu hârtie abrazivă cu granulație 80. Se curăță zona
6. Se aplică un strat de 3,3 mm de adeziv/etanșare pe zona de pierderi. Se lasă la uscat timp de 12 ore.
7. Se montează pneul pe jantă. Se umflă la presiunea de 345 kPa (50 psi) și se verifică la pierderi conform pasului 3.
8. Se reglează presiunea pneului conform specificațiilor. A se vedea secțiunea "Specificații presiuni și dimensiuni pneuri" din acest capitol.
9. Se echilibrează ansamblul jantă-pneu. A se vedea "Echilibrare jantă și pneu" din acest capitol.
10. Se montează ansamblul jantă-pneu. A se vedea secțiunea "Roată" din acest capitol.
11. Se coboară vehiculul.

### REFACERE STRAT PROTECTOR DE PE JENȚILE DE ALIAJ

Pe suprafața jenților turnate din aliaj, din echiparea inițială, este aplicat un strat protector transparent sau colorat. O degradare a suprafeței poate să apară dacă acest strat este avariat sau îndepărtat. Aceasta se poate întâmpla la unele instalații automate de spălat mașini care utilizează pentru curățarea roților perii cu fire din silicon carbid. După ce a fost avariat stratul protector, expunerea la substanțe caustice de curățat sau sare determină degradarea progresivă a jenții. Următoarea procedură arată cum se îndepărtează stratul protector, se curăță și se reacoperă jențile de aliaj.

**Atenție :** *Pentru a preveni rănirile, când se lucrează cu aceste materiale, se urmează prevederile specificate de producător.*

Materiale necesare:

- Amchem Alumi Prep No. 33 - Nr. DX533 sau echivalent (substanță chimică pentru curățarea și recondiționarea aliajelor).
- Amchem Alodine No. 1001 - Nr. DX50T sau echivalent (substanță chimică recondiționarea aliajului).
- Ditzler Delclear Acrylic Urethane Clear - Nr. DAU-75 (sau echivalent).
- Ditzler Delthane Ultra-Urethane Additive - Nr. DXR-80 (sau echivalent).

Înainte de a curăța și recondiționa jențile de aliaj, se pregătesc pneurile și jențile.

1. Se demontează roata de pe vehicul.
2. Se marchează poziția greutatea de pe marginea exterioară a jenții și apoi se scot.
3. Se spală interiorul și exteriorul jenții cu detergent universal. Se îndepărtează grăsimea și uleiul cu solvent.
4. Se protejează (acoperă) pneul înaintea operației de vopsire.
5. Se freacă cu hârtie abrazivă cu granulație 400 zonele care nu necesită revopsirea pentru a ușura adeziunea stratului incolor.

### **Curățirea aliajului deteriorat de pe suprafața jenții**

1. Se montează roata pe un dispozitiv rotativ și se învârtă încet.
2. Se freacă zona avariata a jenții cu hârtie sau plăcuță abrazivă. Mișcarea se face încet înainte și înapoi, dinspre centru spre marginea exterioară. Se utilizează, în ordine, următoarele granulații :
  - 2.1. granulație 80.
  - 2.2. granulație 150.
  - 2.3. granulație 240.

### **Curățirea stratului incolor la jențile nevopsite**

1. Se aplică substanța Amchem Alumi Prep No. 33. Se folosește o pensulă mică pentru a aplica substanța de-a lungul perimetrului și pe spițele jenții.
2. Se îndepărtează apoi substanța conform recomandărilor producătorului.

**Atenție : Pentru a evita rănilor, nu se utilizează motorul pentru învârtirea roții în timp ce se freacă cu hârtie abrazivă.**

3. Se freacă janta cu hârtie abrazivă de granulație 240 în timp ce se învârtă roata pe un dispozitiv rotativ (sau se învârtă cu mâna roata montată pe vehicul). Această operație redă jenții aspectul de la prelucrare și înlesnește adeziunea stratului protector.

După curățirea aliajului deteriorat sau a stratului incolor, janta trebuie reacoperită.

## Procedura de reacoperire

**Atenție :** Pentru a evita răniile când se lucrează cu vopseluri compuse din două componente, se urmează prevederile specificate de producător. Nerespectarea acestor prevederi poate duce la iritarea aparatului respirator și la reacții alergice.

1. Se curăță suprafața jenții.
2. Se umezește janta cu Amchem Alumi Prep No. 33 (sau echivalent) și se lasă 1 la 3 minute. Se spală cu apă și se usucă.
3. Se umezește janta cu Amchem Alodine No. 1001 (sau echivalent) și se lasă 1 la 3 minute. Se spală cu apă și se usucă.
4. Se aplică apoi Ditzler Delclear Urethane și Ditzler Ultra-Urethane Additive (sau echivalent), în trei straturi (cu pensula sau cu spray) :  
 primul strat - strat foarte subțire (cu spray); se lasă să se usuce  
 al doilea strat - strat subțire; se lasă să se usuce  
 al treilea strat - strat dublu gros; se lasă să se usuce
5. Se lasă să se usuce 24 de ore sau se lasă să se usuce 30 minute, apoi se usucă forțat la 60°C timp de 30 minute; se lasă să se răcească 5 minute înainte de montarea jenții pe vehicul.

## ECHILIBRARE CU ROATA DEMONTATĂ DE PE VEHICUL

Echilibrarea roții trebuie făcută utilizând un dispozitiv de echilibrare electronic. Acestea sunt ușor de utilizat și realizează atât echilibrarea dinamică cât și statică. Spre deosebire de echilibrarea cu roata pe vehicul, echilibrarea cu roata demontată de pe vehicul nu corectează dezechilibrul tamburilor sau discurilor. Această metodă este compensată de precizie (până la 3,5 grame). Se fixează roata pe dispozitivul de echilibrare cu un con introdus prin partea din spate a orificiului central (nu cu șuruburile de fixare).

## CORECTARE NEUNIFORMITĂȚI PNEURI

Există două metode pentru corectarea pneurilor bine echilibrate care produc totuși vibrații. Una din metode utilizează o mașină automată care încarcă pneul și îndepărtează mici cantități de cauciuc din punctele de greutate mai mare, de pe rândurile exterioare ale profilului. Corecția prin această metodă este de obicei permanentă și dacă este făcută corect, nu afectează în mod semnificativ forma sau durata de viață a profilului. Nu este recomandată îndepărtarea de cauciuc cu o mașină cu lamă fiindcă aceasta reduce substanțial durata de viață a profilului și deseori corecția nu este permanentă.

O altă metodă constă în demontarea pneului și rotirea acestuia cu 180 de grade pe jantă. Este important ca această metodă să se aplice la ansambluri jantă-pneu, care se știe că determină vibrații, fiindcă această metodă determină ea însăși vibrații ale ansamblurilor bine echilibrate.

### ÎMPERECHERE JANTĂ-PNEU

Pneurile și jențile sunt montate "împerecheat" la asamblare în fabrică. Aceasta înseamnă că partea cea mai grea a pneului, sau "punctul greu", este potrivită cu partea cea mai ușoară a jenții, sau "punctul ușor". "Punctul greu" al pneului este marcat din fabricație cu un semn cu vopsea roșie sau o etichetă adezivă pe peretele exterior.

"Punctul ușor" al jenții este în dreptul ventilului.

Înainte de scoaterea unui pneu de pe jantă, trebuie trasă o linie pe pneu în dreptul ventilului pentru a asigura remontarea în aceeași poziție.

Pneurile și jențile de înlocuire care sunt de calitatea echipamentului original vor avea "punctele greu și ușor" marcate în același fel.

### MONTARE ȘI DEMONTARE PNEURI

**Notă:** Se utilizează o mașină pentru schimbarea pneurilor pentru montarea și demontarea pneurilor. Se respectă instrucțiunile producătorului echipamentului. Nu utilizați scule de mână sau leviere pentru schimbarea pneurilor. Aceste scule pot cauza avaria taloanelor sau jențelor.

1. Se curăță locurile de așezare a taloanelor pe jantă cu o perie de sârmă sau cu o țesătură metalică pentru îndepărtarea lubrificanților, cauciucului vechi și ruginei ușoare. Înaintea montării sau demontării unui pneu, zona taloanelor se unge cu lubrifianț pentru pneuri recomandat.

**Atenție :** *Pentru prevenirea rănilor, nu stați deasupra pneului la umflare, fiindcă talonul poate să se rupă când sare peste pragul de fixare. Nu trebuie depășită presiunea de 275 kPa (40 psi) când se umflă un pneu dacă taloanele nu sunt așezate. Dacă presiunea de 275 kPa (40 psi) nu este suficientă pentru așezarea taloanelor, se dezumflă pneul, se ung din nou taloanele și apoi se umflă pneul. Depășirea presiunii poate determina ruperea talonului și produce răni grave.*

2. După montarea pneului, se umflă pneul până când taloanele se așează. Nu se depășește niciodată presiunea de 275 kPa (40 psi) pentru așezarea taloanelor.
3. Se instalează ventilul și se umflă pneul la presiunea specificată. Se inspectează ca inelul de așezare al pneului să se vadă în jurul bordurii jenții pe ambele părți. Această poziționare a pneului asigură că taloanele sunt bine așezate.

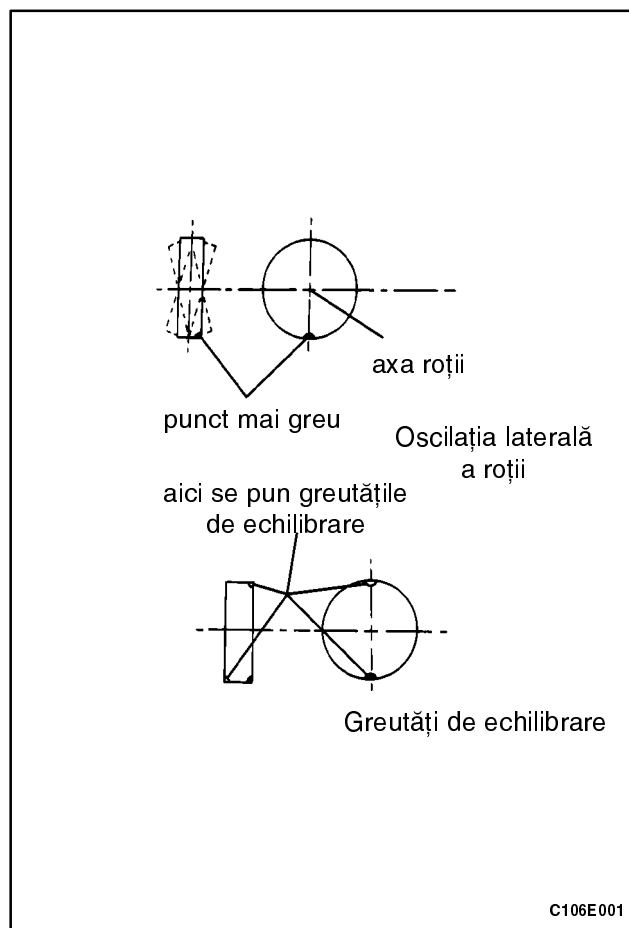
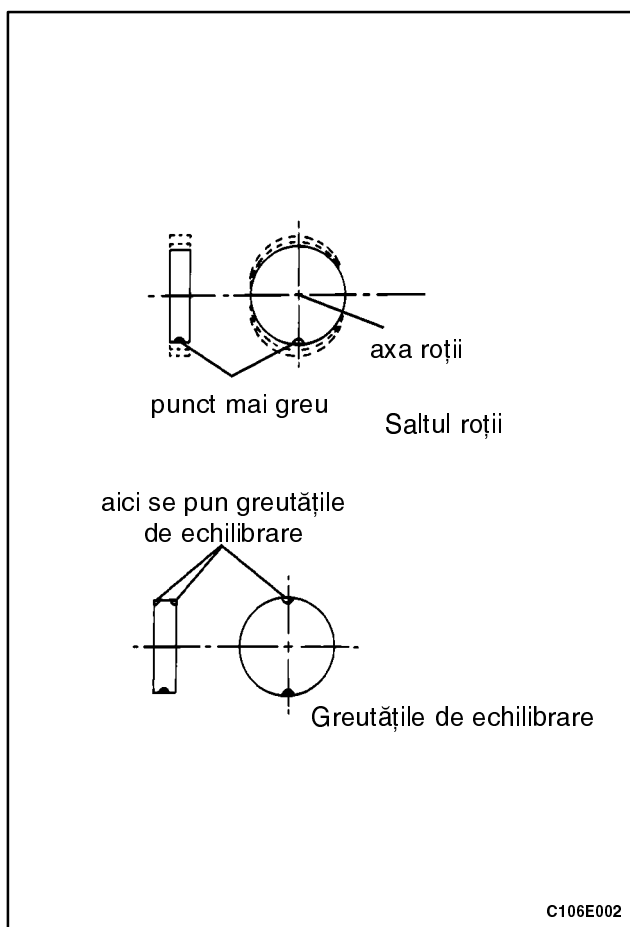


## DESCRIERE GENERALĂ ȘI FUNCȚIONARE SISTEM

### ECHILIBRARE JANTĂ ȘI PNEU

Există două tipuri de echilibrare între jenți și pneuri: statică și dinamică.

Echilibrarea statică se referă la distribuția egală a greutateii pe circumferința roții. Ansamblurile care sunt dezechilibrate static determină salturi. Acest lucru poate cauza uzura inegală a pneurilor.



C106E001

### Precauții generale la echilibrare

Se curăță depunerile de mizerie de pe interiorul jenții.

**Atenție: Se îndepărtează pietrele din profilul pneului pentru a evita rănirea lucrătorului în timpul operației de rotire.**

Se inspectează pneul să nu aibă defecte. Se echilibrează conform recomandărilor producătorului echipamentului.

### Greutăți echilibrare jenți

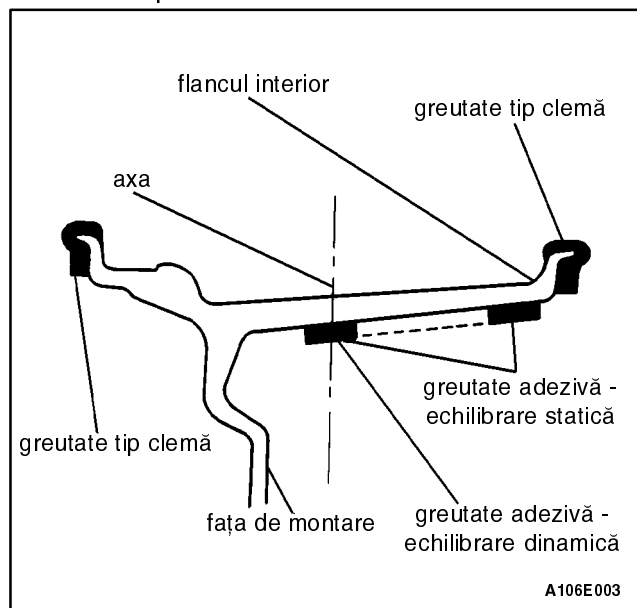
Dacă este necesară o greutate mai mare de 85 grame când se face echilibrarea statică, atunci greutatea trebuie împărțită în mod egal între marginile interioară și exterioară ale jenții.

Echilibrarea roților dotate cu jenți de aliaj din fabrică, necesită folosirea greutateilor speciale tip clemă acoperite cu nylon. Aceste greutateți sunt proiectate pentru a fi montate pe marginea mai groasă a jenții de aliaj. Se instalează cu ajutorul unui ciocan cu capul de plastic.

Echilibrarea dinamică se referă la distribuția egală a greutateii de-o parte și de alta a axei, astfel încât când ansamblul se învâрте să nu existe tendința de oscilație laterală. Ansamblurile care nu sunt echilibrate dinamic pot cauza oscilații laterale ale roții.

C106E002

Se pot folosi și greutateți adezive. Pentru instalarea lor se urmează procedura următoare :



### Instalarea greutateților adezive

1. Se curăță janta prin sablare până se vede aliajul curat, în locul unde va fi pusă greutatea.
2. Se curăță zona cu un amestec jumătate apă jumătate alcool izopropilic. Se folosește o cârpă curată sau un șervețel de hârtie.
3. Se usucă zona de prindere cu aer cald. Suprafața jantei trebuie să fie caldă la atingere.
4. Se încălzește suprafața cu adeziv a greutateților la temperatura camerei.
5. Se scoate banda de pe spatele greutateților. A nu se atinge suprafața adezivă.
6. Se pune greutatea pe jantă și se apasă cu mâna.
7. Se asigură greutatea aplicând o forță de apăsare de 70-100 N, cu ajutorul unei role.

### UTILIZARE LANȚURI PENTRU ROATĂ

Datorită distanței limitate între pneu și caroserie la anumite vehicule, recomandări privind lanțurile au fost publicate în Manualul de utilizare. Când trebuie utilizate lanțuri, la cele mai multe mașini Daewoo sunt folosite lanțuri de pneu SAE clasa "S". Acestea mai pot fi desemnate ca lanțuri de pneu tip PL, serie 1100. Aceste lanțuri sunt proiectate special pentru a limita tendința de desprindere a lanțurilor care apare când se învârt roțile.

Trebuie utilizate numai lanțuri cu zale fine care nu adaugă mai mult de 15 mm, incluzând elementele de închidere, la dimensiunile pneurilor. Producătorii de lanțuri pentru pneuri au dimensiuni pentru lanțuri specifice pentru fiecare dimensiune de pneu, asigurând astfel o potrivire corectă la instalare. Se folosesc numai lanțurile care se potrivesc dimensiunilor pneului. Se folosesc elemente de cauciuc pentru înlăturarea jocului la lanțurile care sunt largi.

Utilizarea lanțurilor poate afecta în mod defavorabil manevrabilitatea vehiculului.

Când sunt instalate lanțuri pe pneuri se au în vedere câteva precauții:

- Se adaptează viteza la condițiile de drum.
- Se evită virările bruște.
- Se evită frânările cu roțile blocate.

Pentru a preveni daunele ce le pot aduce lanțurile, acestea se instalează cât mai strâns pe roțile din față. După ce s-au parcurs 0,4 până la 0,8 km se strâng din nou. Utilizarea lanțurilor pe pneurile din spate nu este recomandată deoarece pot intra în contact cu caroseria provocând daune. Dacă este necesar a se folosi lanțuri pentru pneurile spate, asigurați-vă că există o distanță suficientă între lanțuri și caroserie. Nu trebuie depășită viteza de 70 km/h, sau limita de viteză impusă de producătorul de lanțuri. Se recomandă conducerea vehiculului astfel încât să se evite denivelările, gropile, virajele bruște și alte manevre care pot determina salturi ale pneurilor. Trebuie urmate orice alte instrucțiuni ale producătorului de lanțuri care nu contravin celor de mai sus.

### PNEURI RECOMANDATE

Un număr care specifică criteriul de performanță al pneului (Tire Performance Criteria - TPC) este înscris pe peretele lateral, lângă dimensiunea pneului, la toate pneurile din echiparea originală. Acest număr asigură că pneul satisface standardele de performanță pentru tracțiune, durată de viață, dimensiuni, zgomot, manevrabilitate, rezistență la rulare. Uzual, fiecare dimensiune de pneu are un număr TPC specific.

**Atenție : Nu se pun pe vehicul tipuri diferite de pneuri, cum ar fi radiale, diagonale și diagonale cu inserție metalică, decât în cazuri de urgență, deoarece manevrabilitatea poate fi serios afectată și poate duce la pierderea controlului.**

Este recomandată înlocuirea pneurilor numai cu pneuri de aceleași dimensiuni, sarcină admisibilă și construcție ca cele în dotarea originală a vehiculului. Utilizarea unor pneuri de alte dimensiuni sau alt tip constructiv poate afecta în mod serios calitatea mersului, manevrabilitatea, calibrarea vitezometrului/contorului de kilometri parcurși, garda la sol și distanța între pneu și caroserie. Aceasta nu se referă și la roata de rezervă furnizată cu vehiculul.

Se recomandă ca pneurile noi să fie schimbate împerecheat la același ax.

Dacă este necesar să se înlocuiască numai un pneu, acesta trebuie împerecheat cu pneul cel mai puțin uzat pentru a egaliza efectul frânării.

Deși apar diferite ca profil, pneurile construite de producători diferiți dar cu același număr TPC, pot fi montate pe același vehicul.

### PNEURI PENTRU TOATE ANOTIMPURILE

Majoritatea vehiculelor sunt echipate acum standard cu pneuri radiale cu inserție de oțel pentru toate anotimpurile. Aceste pneuri sunt corespunzătoare ca pneuri pentru zăpadă, cu performanțe privind tracțiunea pe zăpadă cu 37% mai ridicate decât pneurile ra-

diale utilizate anterior.

Alte performanțe cum sunt tracțiunea, rezistența la rulare, durata de viață a profilului și capacitatea de reținere a aerului s-au îmbunătățit. Aceasta s-a realizat atât prin îmbunătățiri aduse formei profilului cât și structurii interne a acestuia. Aceste pneuri sunt identificate prin însemnele "M + S" înscrise pe peretele lateral al pneului, urmate de numărul ce indică dimensiunea pneului. Sufixul "MS" este de asemenea înscris după numărul TPC.

Pneurile utilizate la unele vehicule nu sunt pneuri pentru toate anotimpurile. Acestea nu au marca "MS" înscrisă după dimensiune sau după numărul TPC.

## PNEURI PENTRU TRANSPORT PERSOANE

Toate vehiculele Daewoo sunt echipate cu pneuri pentru transport persoane (P). Acestea sunt disponibile pentru două tipuri de sarcină : sarcină standard (maxim 35 psi) și sarcină mărită (maxim 41 psi). Majoritatea pneurilor pentru vehicule de pasageri sunt pentru sarcină standard.

Majoritatea pneurilor pentru transport persoane nu au o corespondență exactă privind numărul de simbolizare a dimensiunii. De exemplu, un pneu P175/70R13 nu are aceleași dimensiuni și capacitate de încărcare cu un pneu FR70-13. Din acest motiv, la înlocuirea pneurilor trebuie folosite pneuri cu același număr TPC ca cele originale. Dacă este necesară înlocuirea pneurilor pentru transport persoane cu pneuri de alte dimensiuni, se recomandă consultarea unui dealer de pneuri. Firmele producătoare de pneuri sunt cele mai în măsură să recomande echivalența de dimensiuni în cadrul liniilor proprii de pneuri.

Mărimea de măsură pentru presiunea de umflare a pneurilor în sistem metric este kilopascalul (kPa). Presiunea poate fi înscrisă în kPa și psi. O unitate de măsură psi este echivalentă cu 6,895 kPa.

A se vedea eticheta privind caracteristicile pneului sau secțiunea "Specificații presiuni și dimensiuni pneuri" din acest capitol, pentru presiunile de umflare a pneurilor.

## ETICHETĂ PRIVIND CARACTERISTICILE PNEURILOR

Această etichetă este situată pe fața interioară a ușii șoferului și trebuie consultată pentru informații privitoare la pneuri. Pe ea sunt înscrise sarcina maximă de încărcare a vehiculului, dimensiunea pneului (inclusiv la roata de rezervă) și presiunea de umflare la rece (inclusiv la roata de rezervă).

## JENȚI

Jențile trebuie înlocuite dacă sunt îndoite, au zimțuri, au fulaj excesiv radial sau lateral, au scăpări de aer la punctele de asamblare, au găurile pentru șuruburi deformate, dacă piulițele roților nu stau strânse, sau dacă sunt puternic ruginite. Jențile cu fulaj excesiv pot cau-

za vibrații vehiculului. Jențile de înlocuire trebuie să fie echivalente cu cele din echiparea originală privind capacitatea de încărcare, diametrul, lățimea la obadă, configurația de montare. O jantă de tip sau dimensiuni necorespunzătoare poate afecta durata de viață a rulmentului și roții, răcirea frânei, calibrarea vitezometrului/contorului kilometrilor parcurși, garda la sol a vehiculului și distanța dintre roată și caroserie. Jențile de oțel se identifică printr-un cod de două sau trei litere ștanțat lângă ventil. Jențile de aliaj trebuie să aibă codul, numărul de componentă și codul de identificare al producătorului turnate în partea din spate.

## UMFLARE PNEURI

Presiunea recomandată la orice tip de vehicul este calculată cu grijă pentru a asigura performanțe satisfăcătoare de mers, manevrabilitate, durată de viață a profilului și capacitate de încărcare. Presiunea în pneuri trebuie verificată lunar sau înainte de călătoriile mai lungi. Verificarea se face cu pneurile reci, după ce vehiculul a staționat mai mult de 3 ore sau a mers mai puțin de 1 km. Valoarea presiunii trebuie să fie conformă cu specificațiile de pe eticheta cu caracteristicile pneurilor situată pe fața interioară a ușii șoferului. Această valoare este dată și în secțiunea "Specificații presiuni și dimensiuni pneuri" din acest capitol.

Capacele ventilelor trebuie puse pentru a împiedica intrarea apei și prafului.

La mers îndelungat cu viteze până la 140 km/h, presiunea din pneuri trebuie să fie cea specificată. Mersul îndelungat cu viteze mai mari de 140 km/h, acolo unde este permis de lege, nu este recomandat decât dacă vehiculul are pneuri speciale pentru viteză mare disponibile la mulți distribuitori de pneuri. Presiunea în pneuri poate crește cu până la 41 kPa (6 psi) când pneurile se încălzesc.

O presiune mai mare decât cea recomandată poate cauza :

- Mers greu.
- Zgărirea pneului sau avarierea carcasei.
- Uzura rapidă a profilului pe centrul pneului.

O presiune mai mică decât cea recomandată poate cauza :

- Scrâșnetul pneurilor la viraje.
- Manevrabilitate redusă.
- Uzura rapidă și inegală pe marginile pneului.
- Zgărirea și ruperea talonului pneului.
- Ruperea inserției pneului.
- Temperaturi înalte ale pneului.

Presiuni inegale în pneurile de la aceeași punte pot cauza:

- Frânare inegală.
- Instabilitate a direcției.
- Manevrabilitate redusă.
- Abateri de la direcție la accelerări.
- Derivă a direcției.