

1

La transmissió en els vehicles



1. La missió de la transmissió
2. Dinàmica dels vehicles
3. La transmissió en els automòbils
4. La transmissió en els vehicles industrials
5. La transmissió en els vehicles agrícoles
6. La transmissió en motocicletes i ciclomotors
7. Transmissions hidràuliques
8. La transmissió en els vehicles híbrids amb dos motors

PRÀCTICA PROFESSIONAL RESOLTA

Canvi del kit de transmissió d'una motocicleta

REPTE PROFESSIONAL

Components de la transmissió d'un 4x4

ORGANITZO LES MEVES IDEES

1

La transmissió en els vehicles

1. La missió de la transmissió

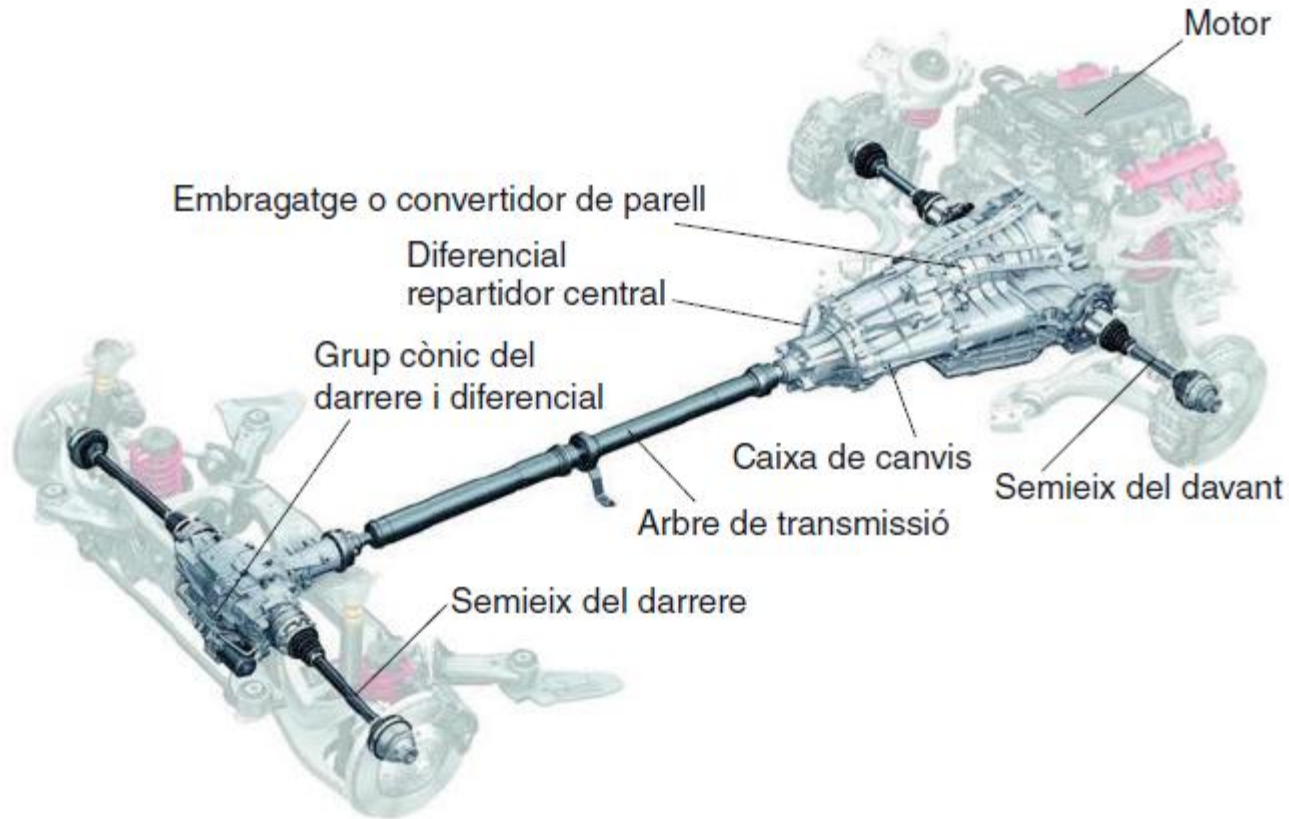


Figura 1.1.
Components d'un vehicle amb tracció 4x4.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

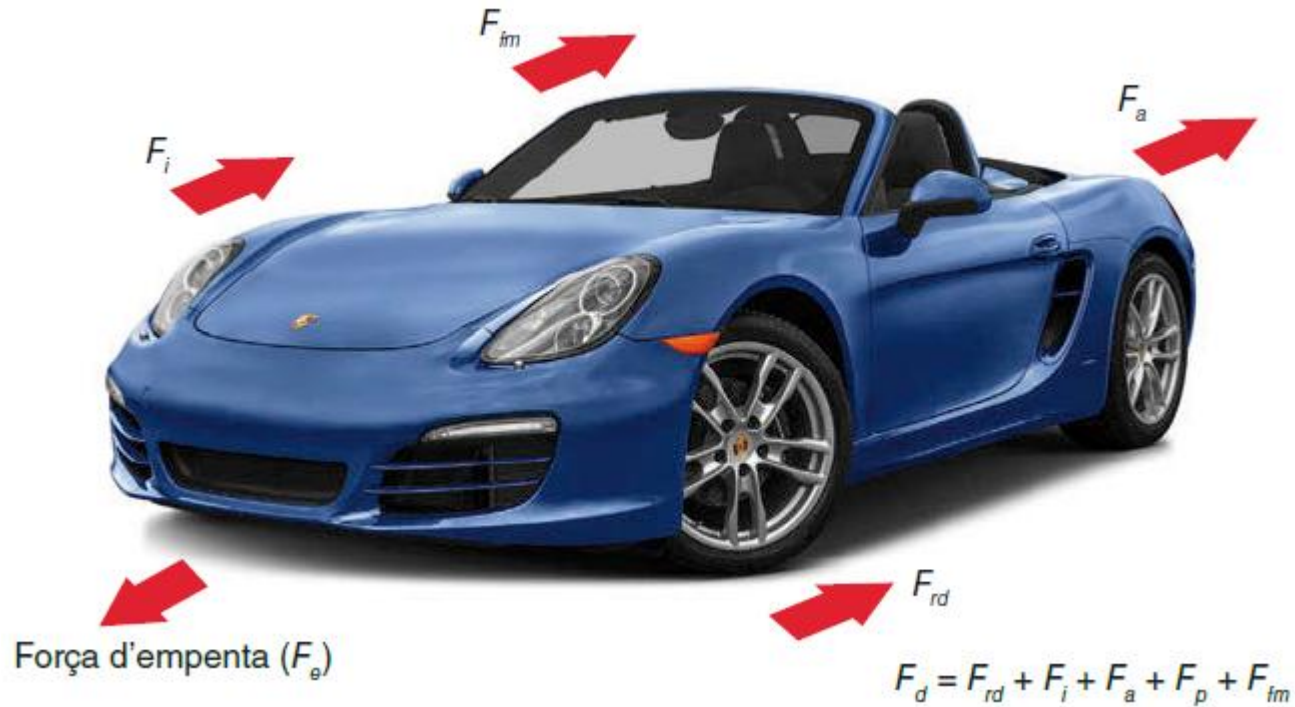


Figura 1.2.

Forces i resistències que afecten el vehicle en el seu desplaçament.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles



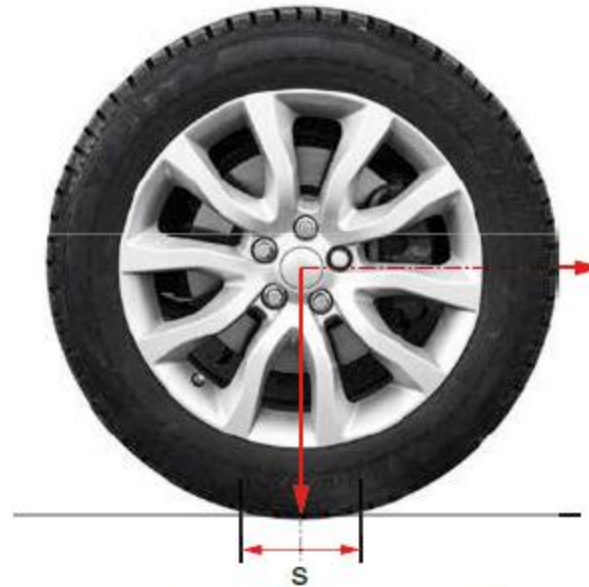
Figura 1.3.
Força d'empenta i radi en una roda.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

2.1. Resistència al rodament



s: deformació del pneumàtic

Figura 1.4.

Factors que intervenen en el coeficient de rodament (deformació del pneumàtic).

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

2.2. Resistència de l'aire



Figura 1.5.
Prova en túnel de vent.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

2.2. Resistència de l'aire



Figura 1.6.
Camió tractor amb disseny aerodinàmic.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

2.2. Resistència de l'aire



Figura 1.7.
Aleró d'un Fórmula 1.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

2.3. Resistència per superar pendents

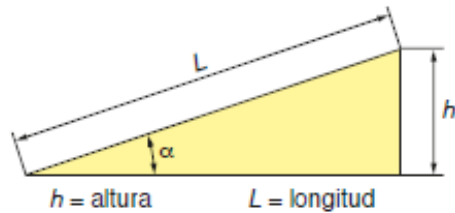


Figura 1.8.
Angle d'un pendent.

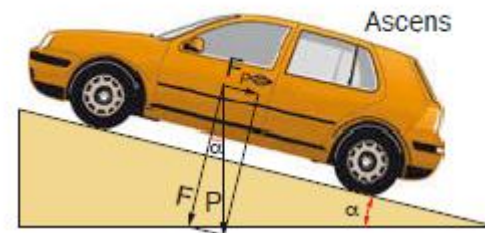


Figura 1.9.
Forces que intervenen en
l'ascens d'un pendent.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

2.3. Resistència per superar pendents

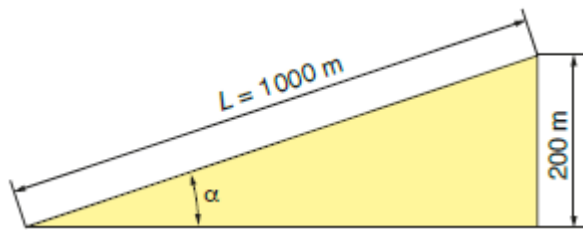


Figura 1.10.

$$\text{sen } \alpha = \frac{BC}{AB}$$

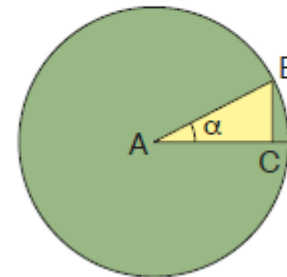


Figura 1.11.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

2.4. Resistència per friccions mecàniques i potència útil a l'eix



Figura 1.12.
Components de la transmissió d'un automòbil.

1

La transmissió en els vehicles

2. Dinàmica dels vehicles

2.5. Resistència per inèrcia



Figura 1.13.
Força d'inèrcia en agafar una corba.

1

La transmissió en els vehicles

3. La transmissió en els automòbils



Figura 1.14.

Porsche Boxter amb motor al darrere i propulsió al darrere.

La transmissió en els vehicles

3. La transmissió en els automòbils

3.2. Motor al darrere i propulsió al darrere

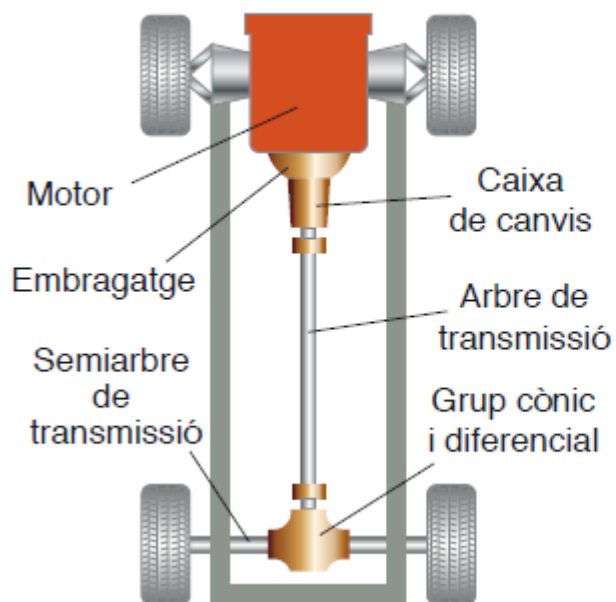


Figura 1.15.
Motor al davant longitudinal i propulsió al darrere.

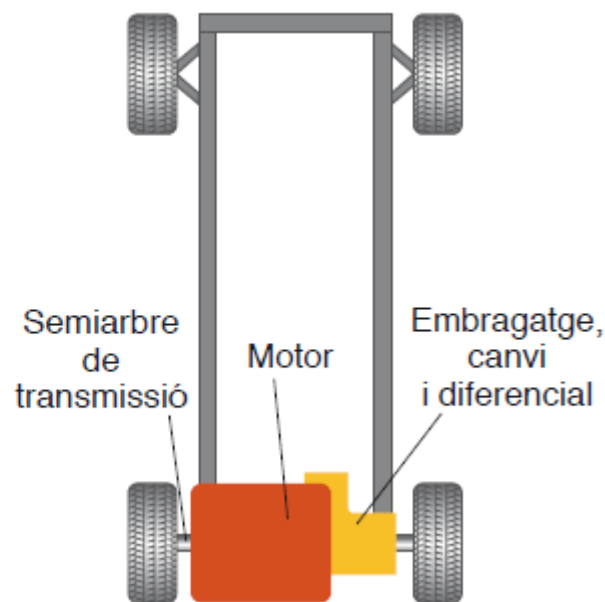


Figura 1.16.
Motor al darrere i propulsió al darrere.

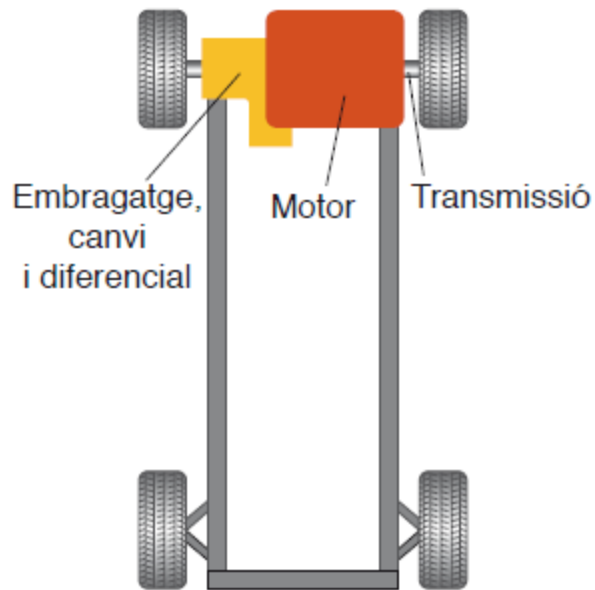


Figura 1.17.
Motor al davant i tracció al davant.

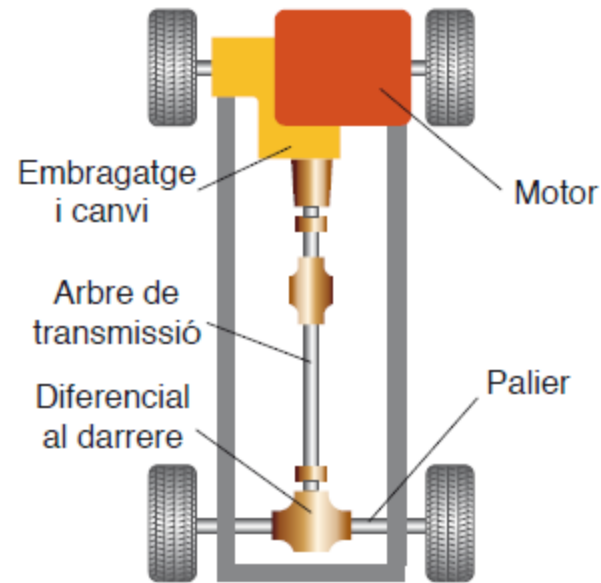


Figura 1.18.
Tracció total.

1

La transmissió en els vehicles

3. La transmissió en els automòbils

3.4. Motor al davant o al darrere i tracció total o 4x4



Figura 1.19.
Transmissió integral Opel Insígnia.

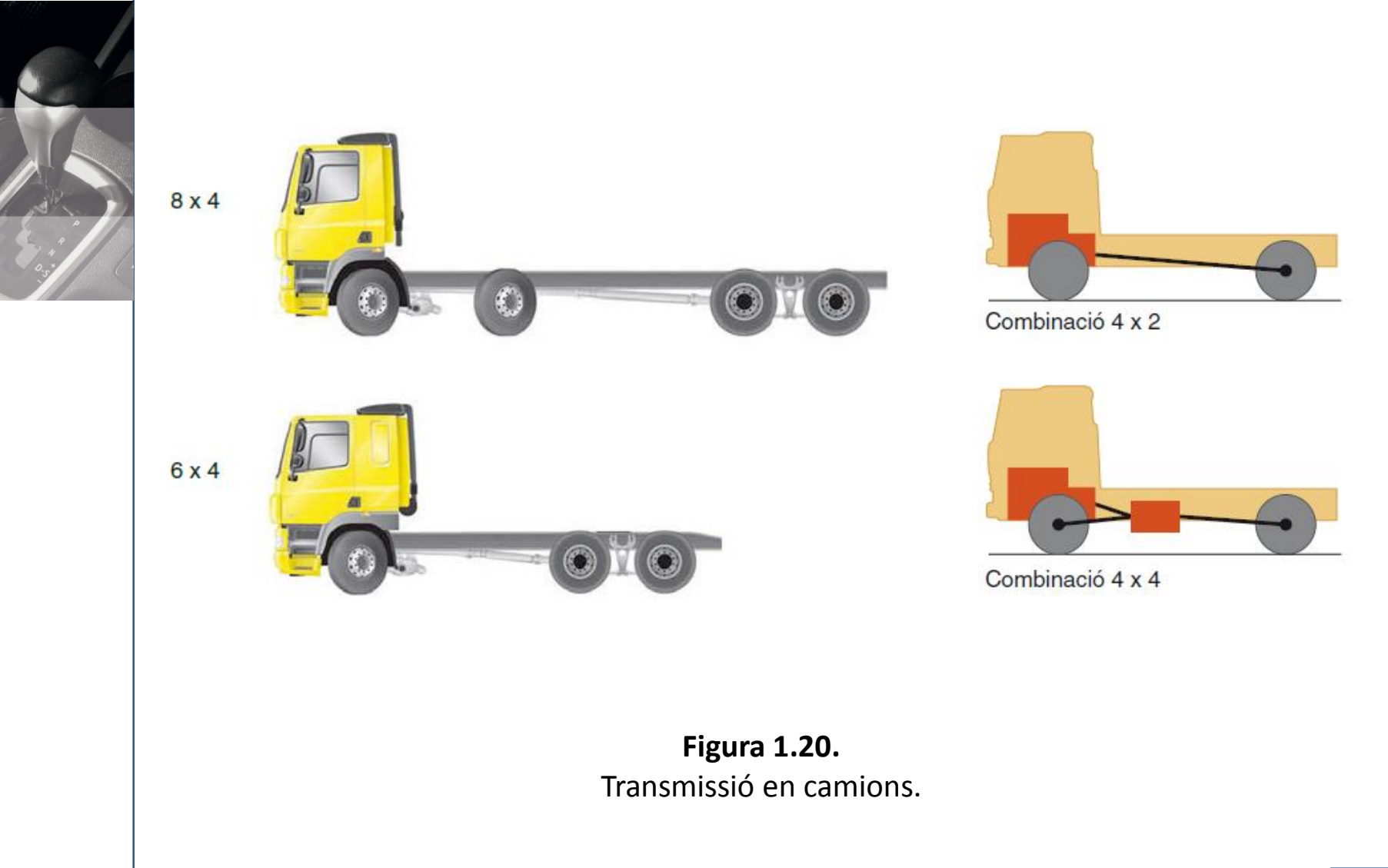


Figura 1.20.
Transmissió en camions.

1

La transmissió en els vehicles

4. La transmissió en els vehicles industrials



Figura 1.21.
Cadena cinemàtica d'una transmissió 8x4.



Figura 1.22.
Tractor eruga.

1

La transmissió en els vehicles

5. La transmissió en els vehicles agrícoles



Figura 1.23.
Tren epicicloidial reductor.

1

La transmissió en els vehicles

5. La transmissió en els vehicles agrícoles



Figura 1.24.

Transmissió 4x4 d'un tractor agrícola i posició del tren epicicloidal reductor.

1

La transmissió en els vehicles

6. La transmissió en motocicletes i ciclomotors

6.1. La transmissió en motocicletes



Figura 1.25.
Conjunt motor, embragatge i canvi d'una motocicleta.

1

La transmissió en els vehicles

6. La transmissió en motocicletes i ciclomotors

6.1. La transmissió en motocicletes



Figura 1.26.
Transmissió amb cadena.

1

La transmissió en els vehicles

6. La transmissió en motocicletes i ciclomotors

6.1. La transmissió en motocicletes



Figura 1.27.
Transmissió de quad.



Figura 1.28.
Transmissió amb corretja dentada i protector.



Figura 1.29.
Transmissió Paralever de
BMW.



Figura 1.30.
Arbre de transmissió,
cardan i grup cònic.

1

La transmissió en els vehicles

6. La transmissió en motocicletes i ciclomotors

6.2. La transmissió en ciclomotors i escúters

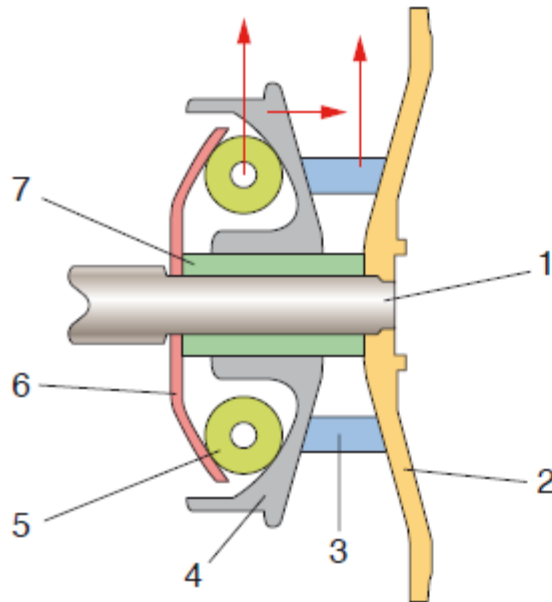


Figura 1.31.
Embragatge, variador i corretja.

La transmissió en els vehicles

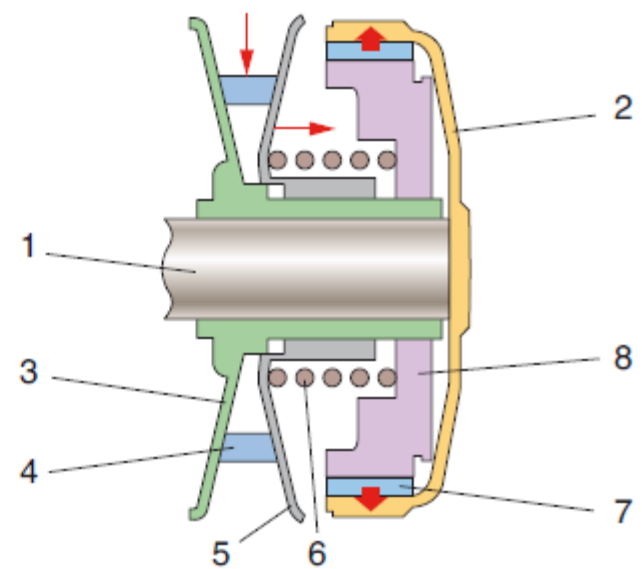
6. La transmissió en motocicletes i ciclomotors

6.2. La transmissió en ciclomotors i escúters



1. Eix que està unit al cigonyal
2. Semipolítja o plat fix
3. Corretja de transmissió
4. Plat mòbil
5. Rodets
6. Plat de rampes
7. Casquet per al lliscament

Figura 1.32.
Variador eix del motor.



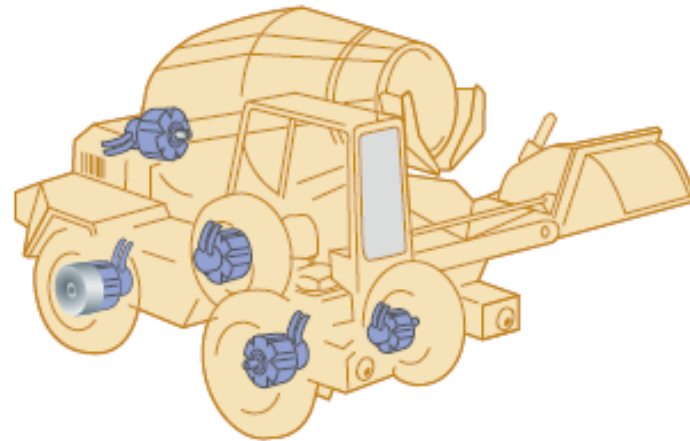
1. Eix que transmet el moviment
2. Campana d'embragatge
3. Plat fix
4. Corretja de transmissió
5. Plat mòbil
6. Molles d'obrir i tancar el plat
7. Sabates de fre
8. Maça d'embragatge

Figura 1.33.
Variador i embragatge de l'eix de la roda.

1

La transmissió en els vehicles

7. Transmissions hidràuliques



Autobetonier

Figura 1.34.

Transmissió hidràulica amb motors hidràulics a les rodes.

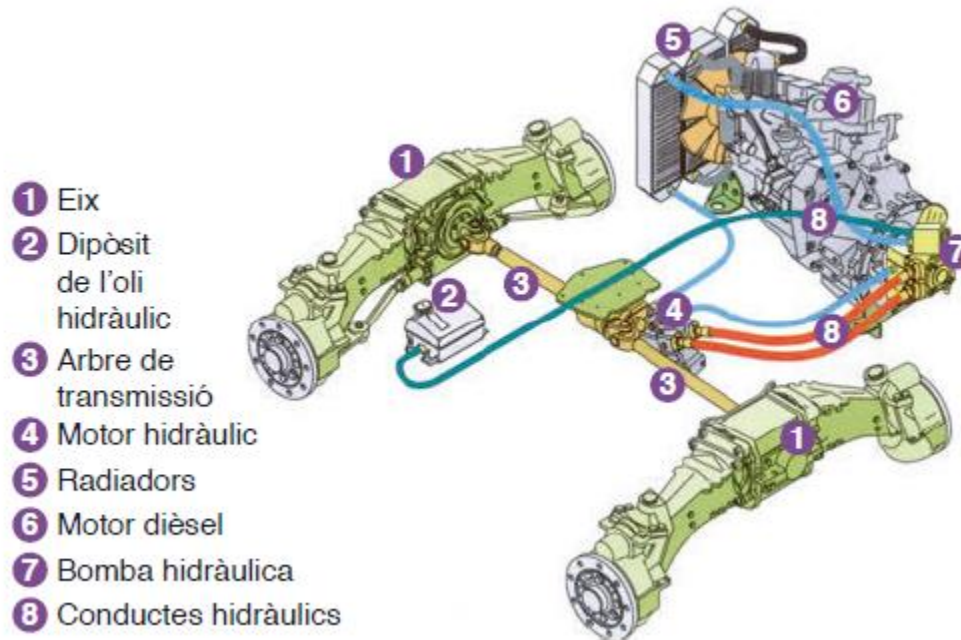


Figura 1.35.
Transmissió hidràulica amb caixa de canvis.

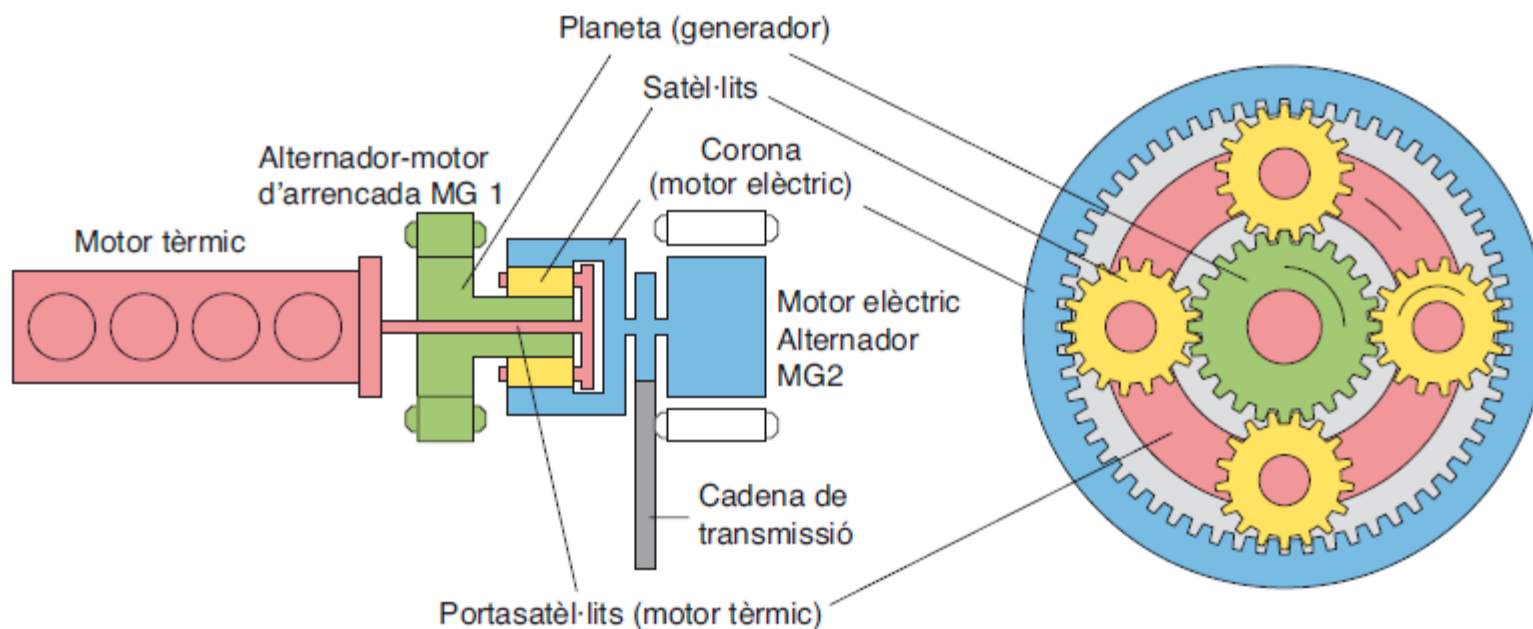


Figura 1.36.
Transmissió d'un vehicle híbrid.

La transmissió en els vehicles

PRÀCTICA PROFESSIONAL RESOLTA

Canvi del *kit* de transmissió d'una motocicleta



Figura 1.37.
Femella del pinyó bloquejada per la volandera.

La transmissió en els vehicles

PRÁCTICA PROFESIONAL RESUELTA

Canvi del *kit* de transmissió d'una motocicleta



Figura 1.38.
Extracció de la femella i
de la xapa de retenció.



Figura 1.39.
Corona vella
desmuntada.



Figura 1.40.
Cadena i pinyó nous.

La transmissió en els vehicles

PRÀCTICA PROFESSIONAL RESOLTA

Canvi del *kit* de transmissió d'una motocicleta



Figura 1.41.
Muntatge de la corona
nova.



Figura 1.42.
Muntatge del pinyó nou.



Figura 1.43.
Roda muntada sense
fixar.

La transmissió en els vehicles

PRÀCTICA PROFESSIONAL RESOLTA

Canvi del *kit* de transmissió d'una motocicleta



Figura 1.44.
Reblada de la baula.



Figura 1.45.
Centrament de la roda i
tensament de la cadena.



Figura 1.46.
Comprovació de la
tensió de la cadena.



Figura 1.51.



Figura 1.52.



Figura 1.53.

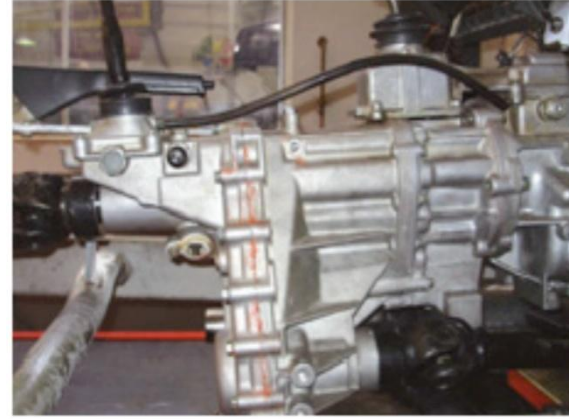


Figura 1.54.



Figura 1.55.



Figura 1.56.

La transmissió en els vehicles

ORGANITZO LES MEVES IDEES

