

Tarım Traktörleri

4. HAFTA

TRAKTÖR

Traktör - Tracteur - çekem
Çeki işi-günümüz kullanım çeşitliliği



TRAKTÖR

Traktör; tarımsal işlerin yapılmasında kullanılan tırtıllı, tekerlekli veya her ikisine de sahip, kendi yürür kuvvet makinasıdır.

Traktör kuvvet kaynağı motor



TRAKTÖR

Tarımsal faaliyet çeşitliliği ve zamanın kısıtlayıcı etkisi

Hız çeşitliliği ve gerekliliği - farklı alet makineler

Traktör ve diğer makinelere güç iletim düzenleri



TRAKTÖR

Gelişimin nedenleri:

- ✓ Makine yapım tekniği
- ✓ Termik motorlardaki gelişmeler
- ✓ Tarımsal işlerin çok yönlü olması
- ✓ Traktörlerden beklenti fazlalığı



TRAKTÖRLERDE SINIFLANDIRMA

1. Yapısal yönden
2. Yürüme organlarının durumuna göre
3. Güçlerine göre



TRAKTÖRLERDE SINIFLANDIRMA

Standart traktör
sürüm ve çeki işlerinin
yapılmasını sağlayan, ağırlık
merkezi yüksekliği ve dingil
mesafesi az olan dört
tekerlekli traktörlerdir.

Dingil mesafesi
Dönme yarıçapı
arka ve ön ağırlık etkinlik
diferansiyel
kuyruk mili



TRAKTÖRLERDE SINIFLANDIRMA

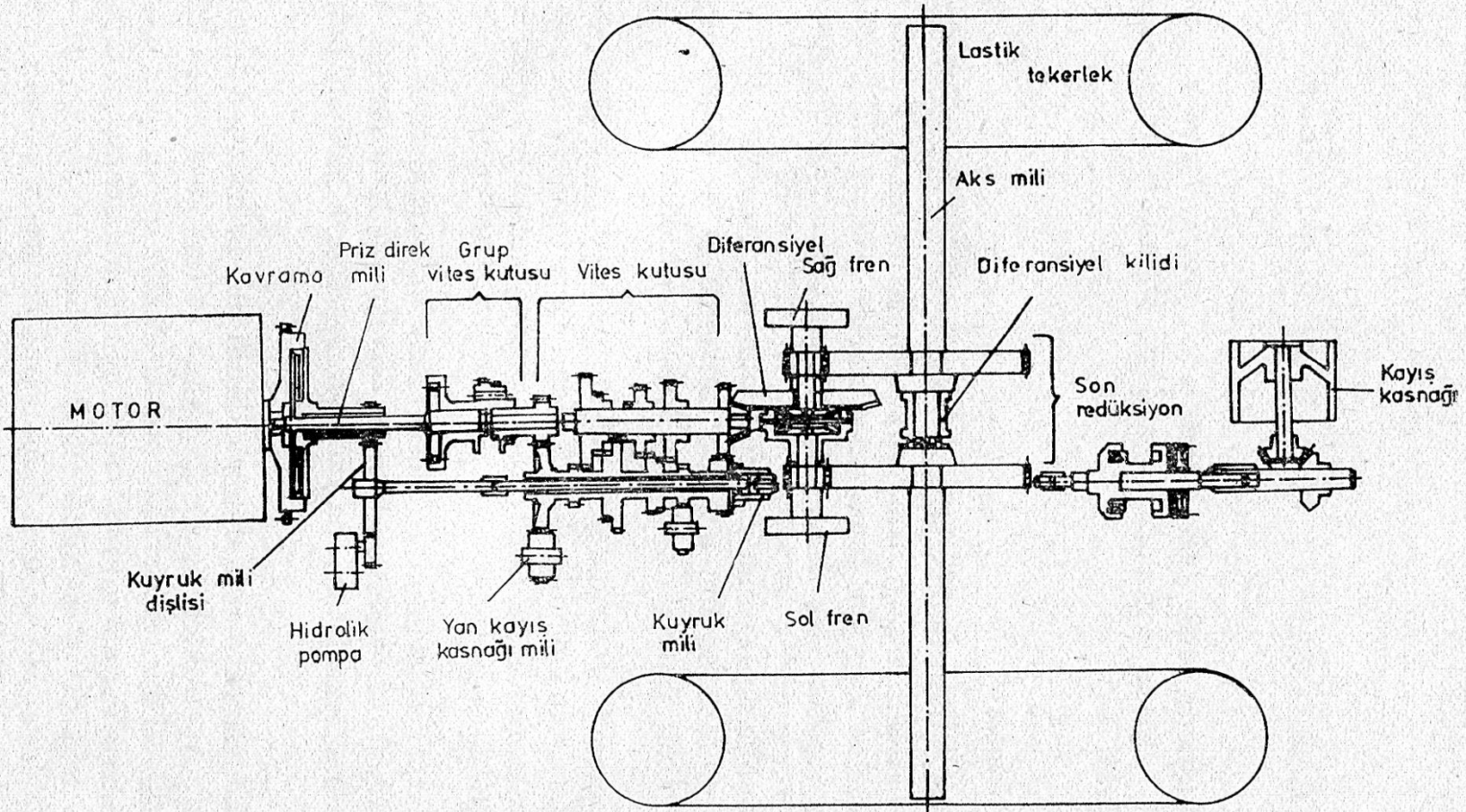
Güçlerine göre (OECD)

- İki tekerlekli traktörler:
 1. 5 BG'ne kadar motor gücü olanlar
 2. 5 BG'nden büyük güçlü traktörler
- İkiden fazla tekerlekli traktörler
 1. 10 BG
 2. 11-24 BG
 3. 25-34 BG
 4. 35-50 BG
 5. 50 BG ve üstü
- Tırtıllı traktörler
 1. 25 BG'ne kadar
 2. 26-40 BG
 3. 41-80 BG
 4. 80 BG ve üstü

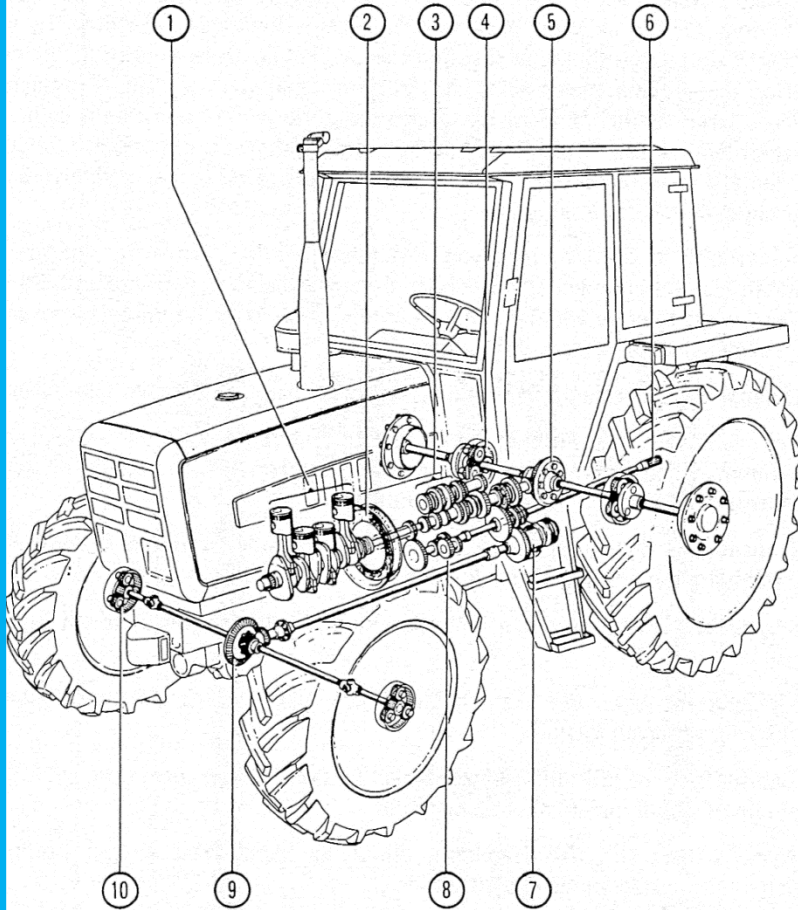
TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI

1. Motor
2. Kavrama
3. Aktarma Organları
 - a) Vites kutusu
 - b) Diferansiyel
 - c) Son redüksiyon
4. Yürüme Organları
5. Dümenleme Sistemleri
6. Fren Donanımı

TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI - Motor



TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI - Motor



1. Motor
2. Kavrama
3. Dişli kutusu
4. Planet dişli kutusu
5. Arka aks için diferansiyel

6. Kuyruk mili
7. Dört çeker
8. Kuyruk mili hareket dişlileri
9. Ön aks için diferansiyel
10. Planet dişli kutusu

Traktör güç kaynağı ve önemi

Motor tipleri

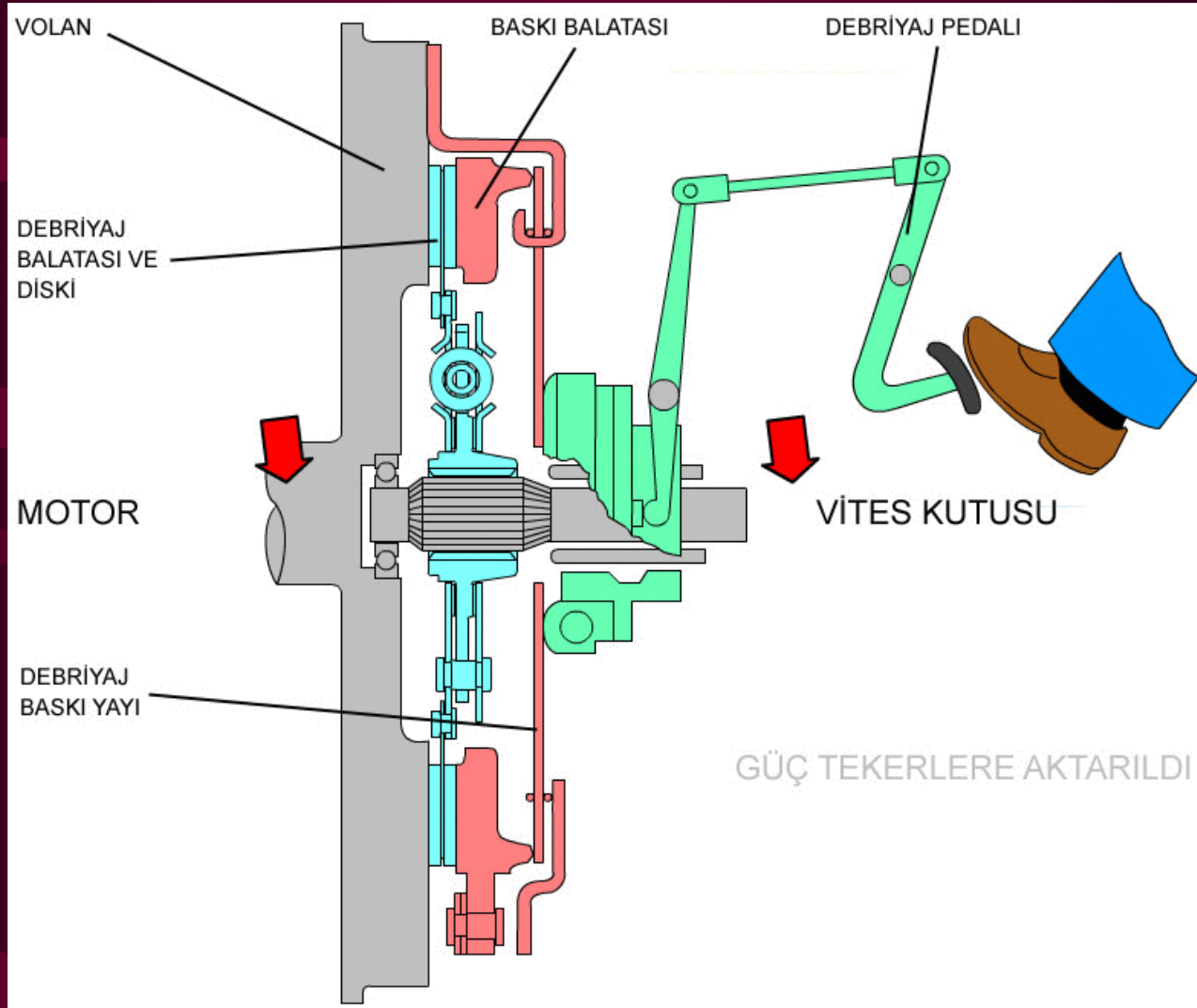
iki ve dört zamanlı
içten yanmalı ve patlamalı

**Standart traktör
dört zamanlı içten yanmalı**

Traktör özgül ağırlığı-yakıt
tüketimi-güç artışı

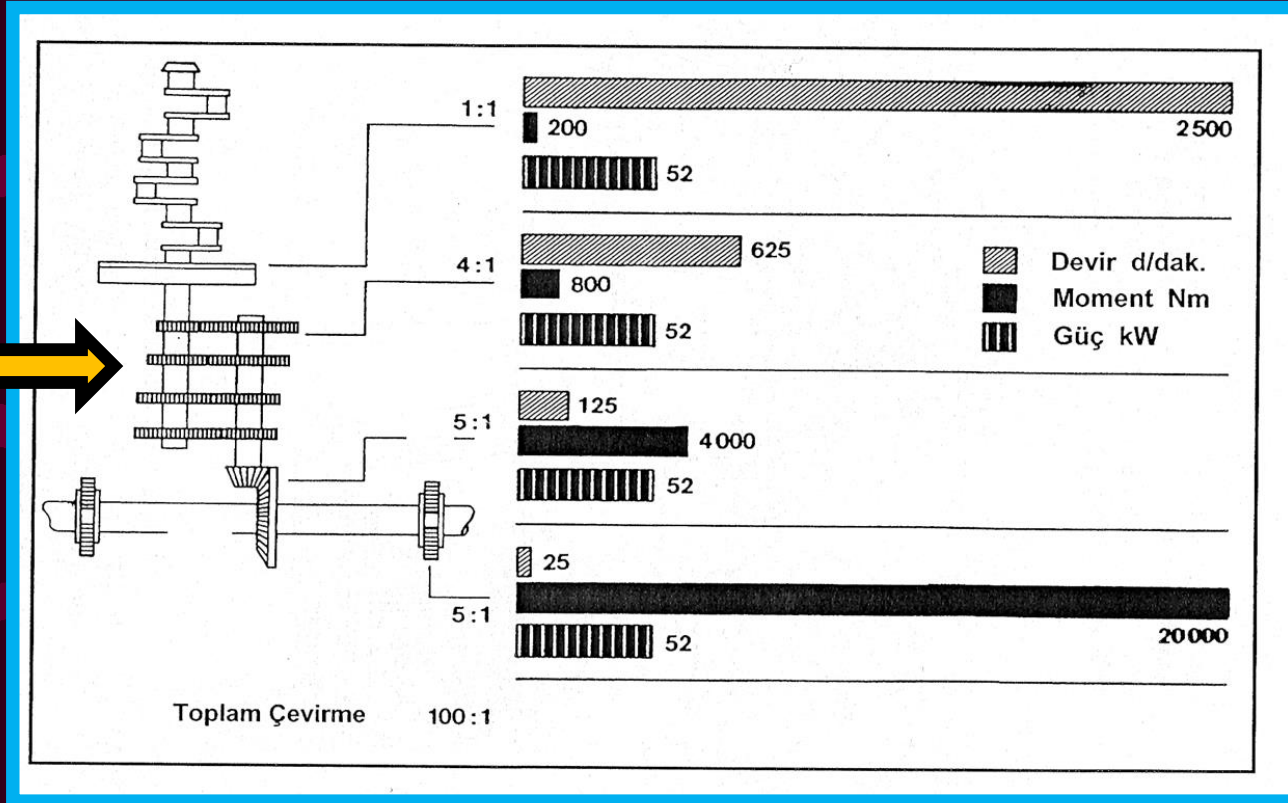
Kuyruk mili ve motor devri
(ekipman durumu)

TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI - Kavrama



TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI

Aktarma organları - Vites Kutusu



Tarımsal işlerde hız çeşitliliği ve gerekliliği (0.3-30 km/h) 100 kat ?

Hız gereksinimi üç grup (3 km/h altı ~ 3-12 km/h/ ~ 12 km/h üstü)

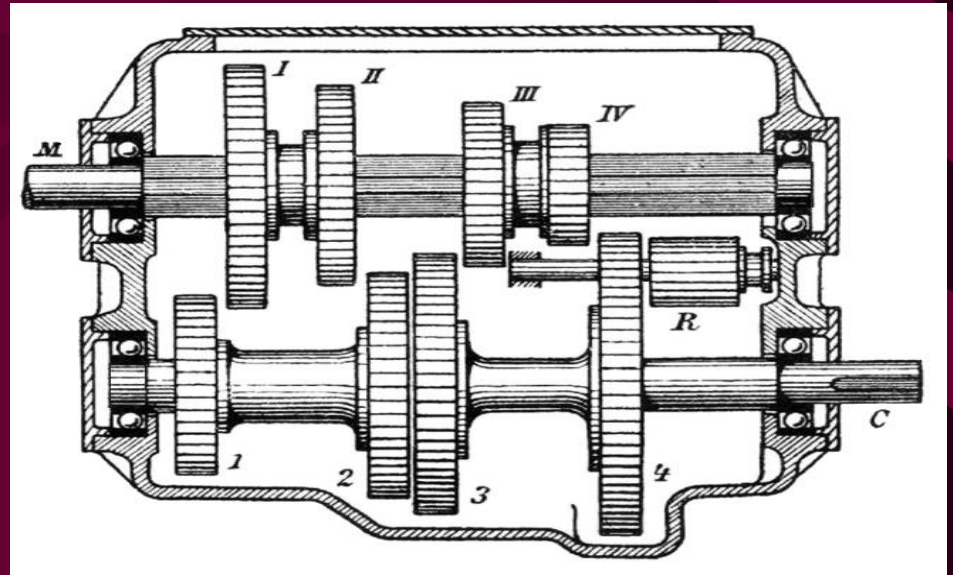
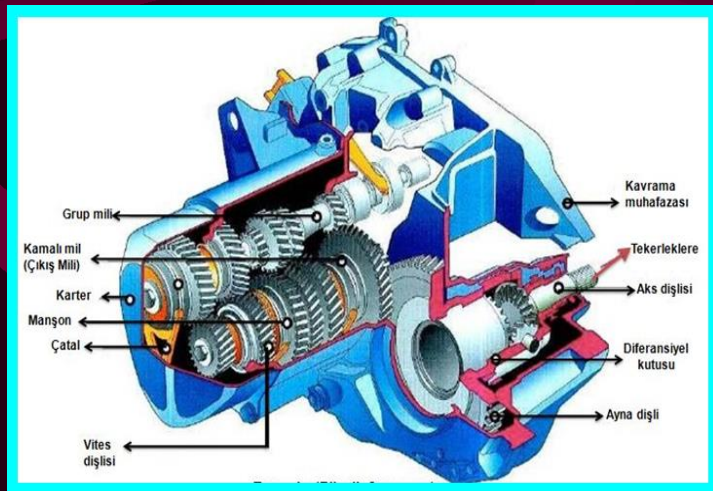
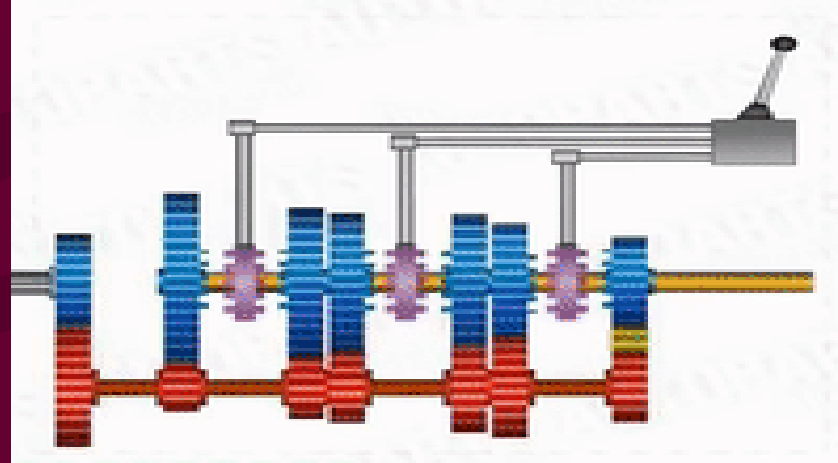
Hızlar; toprak yapısı, bitki çeşidi, arazi durumu, makine çeşidi vs.

Motor devri düşürme ve moment yükseltme, aktarma organları fonksiyonu

Grup vites durumu ve vites sayısı ihtiyacı

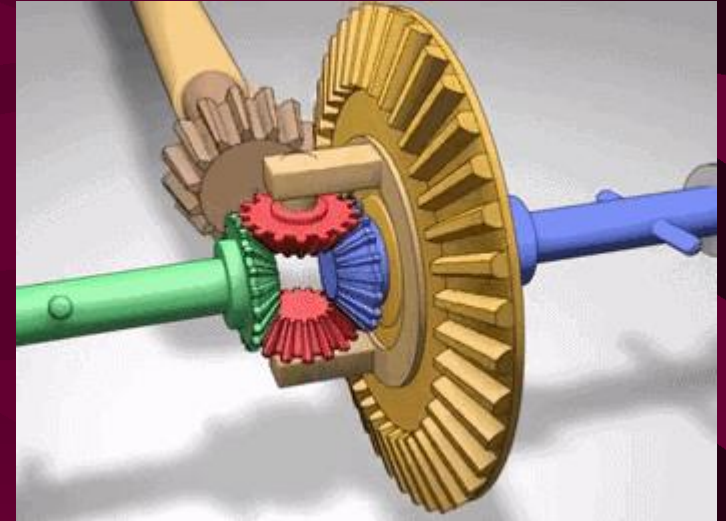
TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI

Aktarma organları - Vites Kutusu



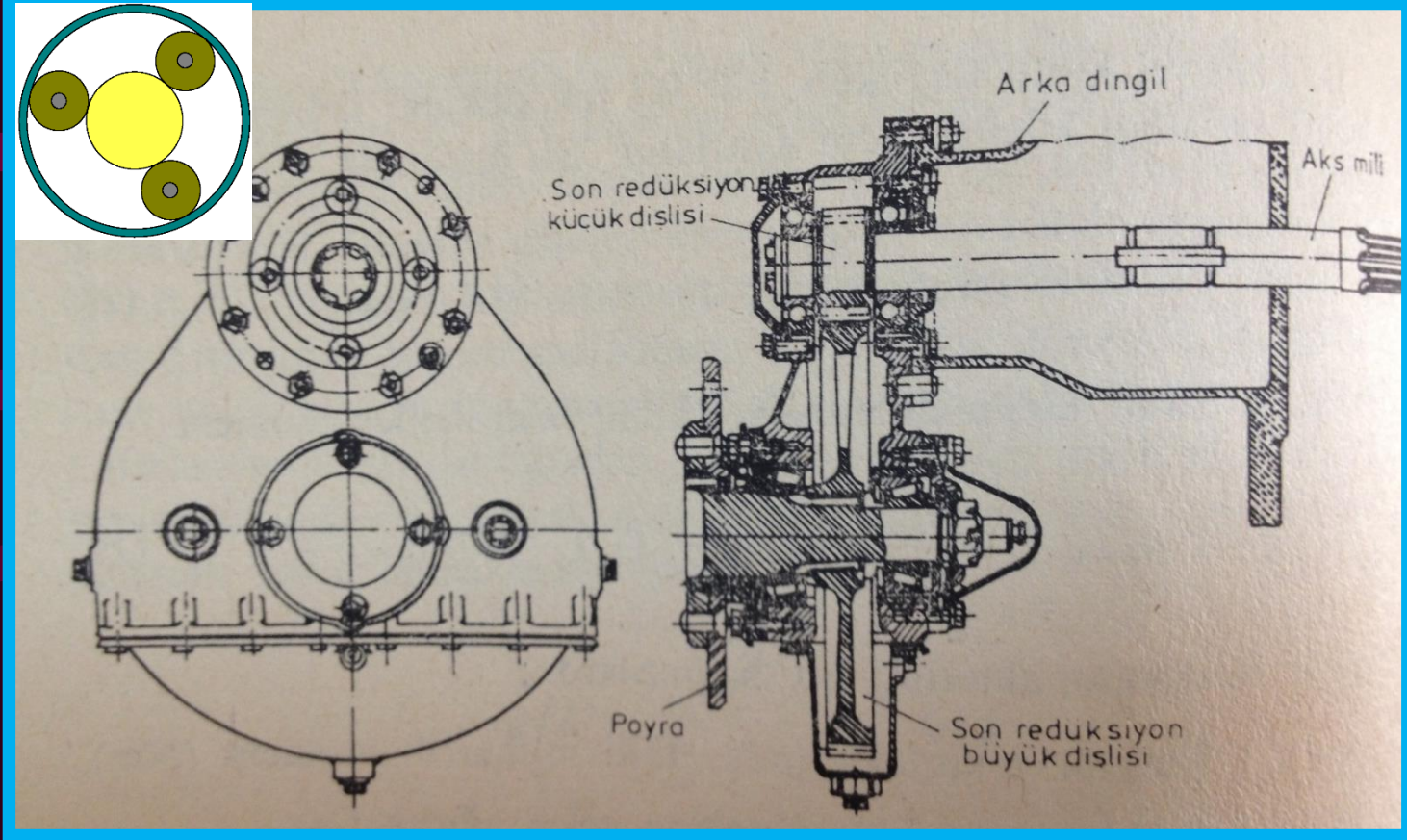
TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI

Aktarma organları - Diferansiyel



TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI

Aktarma organları - Son redüksiyon



Diferansiyelden sonra devri değiştirip torku yükseltmede kullanılan sistem

Büyük dişlinin bağlı olduğu taşıyıcı gövde aksa bağlı olan küçük dişliyi merkez yaparak döner.

TRAKTÖRLERİN ANA YAPI ELEMANLARI

Yürüme organları



12/05/2012 10:11

Traktörlerde yürüme organları tekerlek veya tırtıldır.

İki veya dört tekerlek muharrik,

projelenmede tarla çalışma şartları ve zaman durumu

Toprağın basılması ile strüktür bozulması ve özgül toprak direnci artması

Traktör ağırlık azaltılması ve uygun yürüme organları tasarımı

Direksiyondan tekerleklerle ; dümenleme çubuğu ve rot ile iletim