



**ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
GAMA MESLEK YÜKSEKOKULU  
ELEKTRİK VE ENERJİ BÖLÜMÜ  
ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI  
TEKNOLOJİSİ**

**RÜZGAR GÜCÜ İLE ELEKTRİK ÜRETİMİ  
8. HAFTA**

# İçindekiler

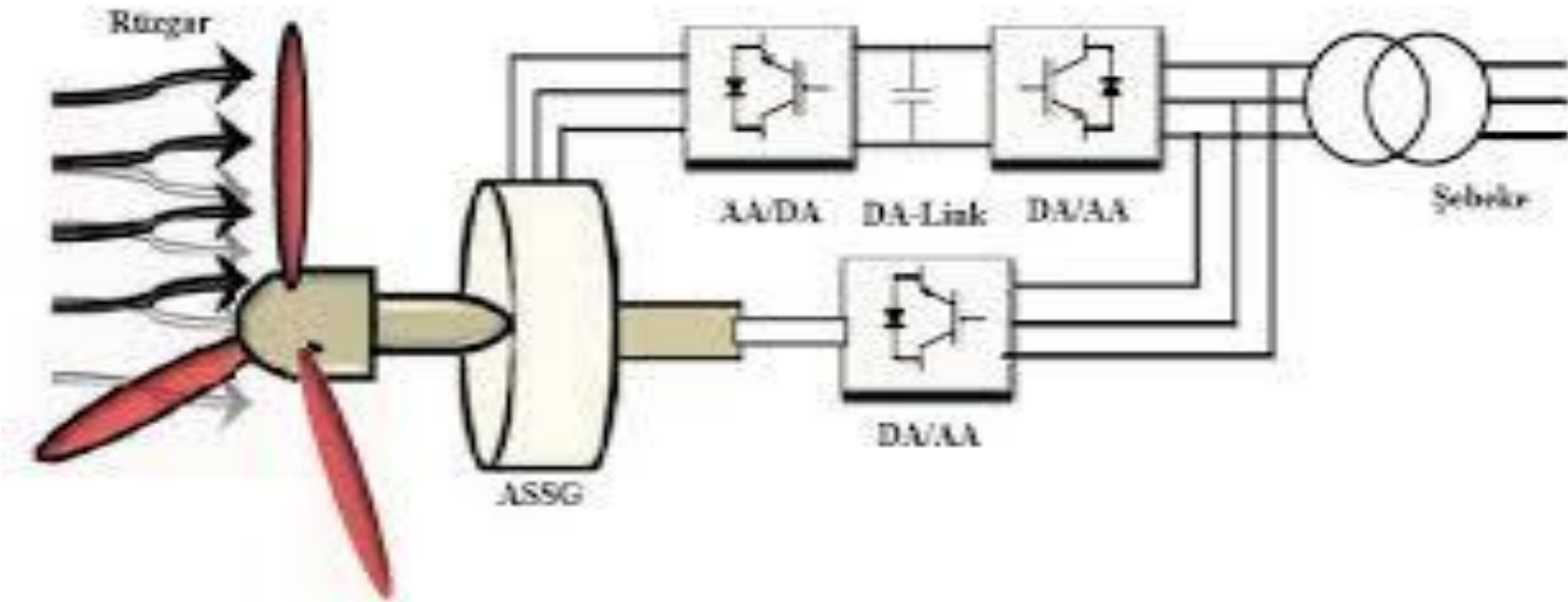
## Sincap Kafesli Asenkron Generatör

- Dezavantajları
- Avantajları

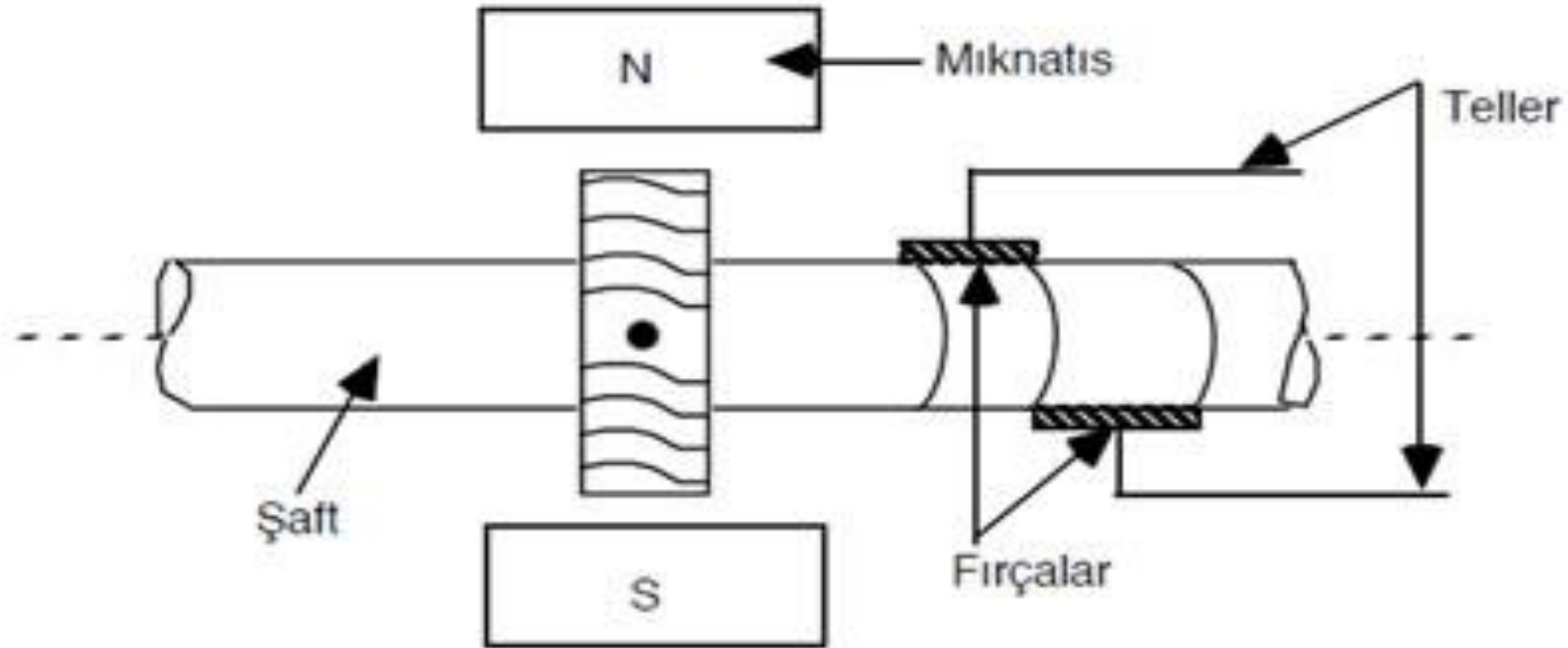
# SİNCAP KAFESLİ ASENKRON GENERATÖR

- Sincap kafesli asenkron makine bir AC sisteme doğrudan bağlanıp sabit hızda işletilebileceği gibi güç elektroniği üniteleri ile birlikte değişken hızlarda da işletilebilir.
- Manyetik sesleri azaltmak ve iyi kalkınma momenti elde etmek için rotor olukları mile paralel olarak değil meyilli olarak açılarak pres alüminyum döküm rotor sargısı elde edilir.
- Sincap kafesli asenkron makineler, fırçasız, güvenilir, ekonomik ve sağlam bir yapıya sahip olmaları nedeniyle uygulamada sıkça kullanılmaktadırlar.
- Kayma, dolayısıyla rotor hızı, üretilen gücün miktarıyla değişir.
- Rotor hızındaki değişimler %1-2 civarındadır. Bu yüzden, bu tip rüzgar hızının sabit olduğu zamanlarda avantajlıdır.

# SİNCAP KAFESLİ ASENKRON GENERATÖR



# SİNCAP KAFESLİ ASENKRON GENERATÖR

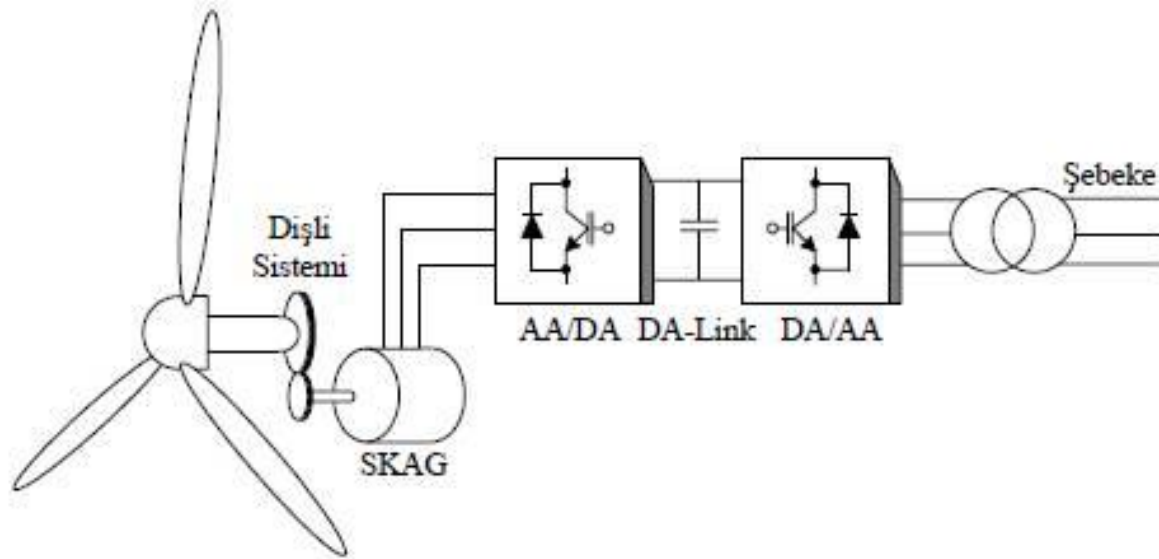


# SİNCAP KAFESLİ ASENKRON GENERATÖR

## Dezavantajları;

- jeneratör parametrelerinin sıcaklık ve frekansla değişerek sistemin kontrolünü karmaşıklaştırmasıdır.
- Moment-hız eğrisi lineerdir. Böylece rüzgar gücündeki dalgalanmalar direkt olarak şebekeye iletilir.
- Bu geçişler özellikle rüzgar türbininin şebeke bağlantısı sırasında kritiktir.
- Bu noktalarda nominal akımdan 7-8 kat daha hızlı akım geçici olur ki bu sistemin dezavantajları arasında yer alır.
- Ayrıca sincap kafesli asenkron jeneratör reaktif güç tüketir.
- Birçok durumda, özellikle büyük türbinlerde ve zayıf şebekelerde bu istenmeyen bir durumdur. Bu yüzden sincap kafesli asenkron jeneratörün reaktif güç tüketimi hemen her zaman kısmen ya da tamamen güç faktörünü bire yaklaştırmak için kullanılan kapasitörlerle dengelenir.

# SİNCAP KAFESLİ ASENKRON GENERATÖR



# SİNCAP KAFESLİ ASENKRON GENERATÖR

## Avantajları;

- Fırçasız, güvenilir, ekonomik ve sağlam bir yapıdır.
- Manyetik sesleri azaltır.
- Doğrultucu jeneratör için program edilebilir bir uyarı sağlar.
- İnverter harmonik kompanzatör olarak çalıştırılabilir.



# KAYNAKLAR

- [www.emo.org.tr/ekler/fa1e107c6469daf\\_ek.pdf](http://www.emo.org.tr/ekler/fa1e107c6469daf_ek.pdf)
- [http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/ruzgar-turbinlerinde-  
asen-kron-jenerator-kullanimi/6885#ad-image-0](http://www.elektrikport.com/teknik-kutuphane/ruzgar-turbinlerinde-<br/>asen-kron-jenerator-kullanimi/6885#ad-image-0)