



Fan

Titreşim Analiz Raporu

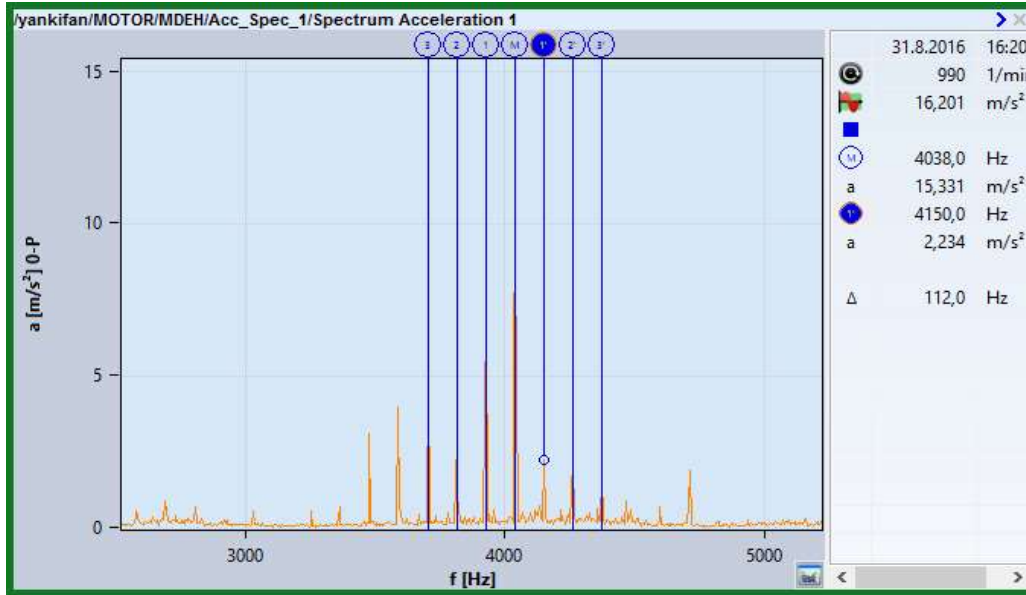
Titreşim Ölçümü: Pruftechnik Türkiye Teknik Ekibi
Analiz: Pruftechnik Türkiye Teknik Ekibi
Cihaz: Vibxpert II
Yazılım: Omnitrend Center

	Fan
Devir	1680
Kanat Sayısı	*
Motor Ön Rulman (M1)	*
Motor Arka Rulman (M2)	*
Pompa Ön Rulman (P1)	*
Pompa Arka Rulman (P2)	*
Belirti	*MDE_H alınan ölçümlerde Zarf Spektrumunda 112 Hz ve harmoniklerinde titreşim mevcut. Ayrıca İvme Spektrumunda RBF 112 Hz yanbantlı yüksek genlikli bir titreşim yaratıyor. *MDE_A alınan Hız Spektrumunda 1X titreşim genliği yüksektir. *PNDE_H ivme spektrumunda gürültü seviyesi yüksek.
Yorum	*112 Hz elektriksel arızanın belirtisi olabilir. *MDE eksenel yöndeki 1X in yüksek genliği eğik şaft arızası veya kaplin ara mesafesinin tam olarak ayarlanamaması sebebiyle oluşuyor olabilir. *Pompa arka taraf ivme spektrumundaki gürültünün sebebi sürtünme sebebiyle olabilir.
Aksiyon	* Elektriksel arıza izlenmeye devam edilmeli. Genlikler artış gösterirse bakım planlanabilir. *Motorun kaplin tarafı şaft eğikliği ve kaplin bağlantı mesafeleri kontrol edilmesi önerilmektedir. * Pompa arka taraftaki rulmanın ağlanması önerilmektedir.
Makine Genel Durumu	

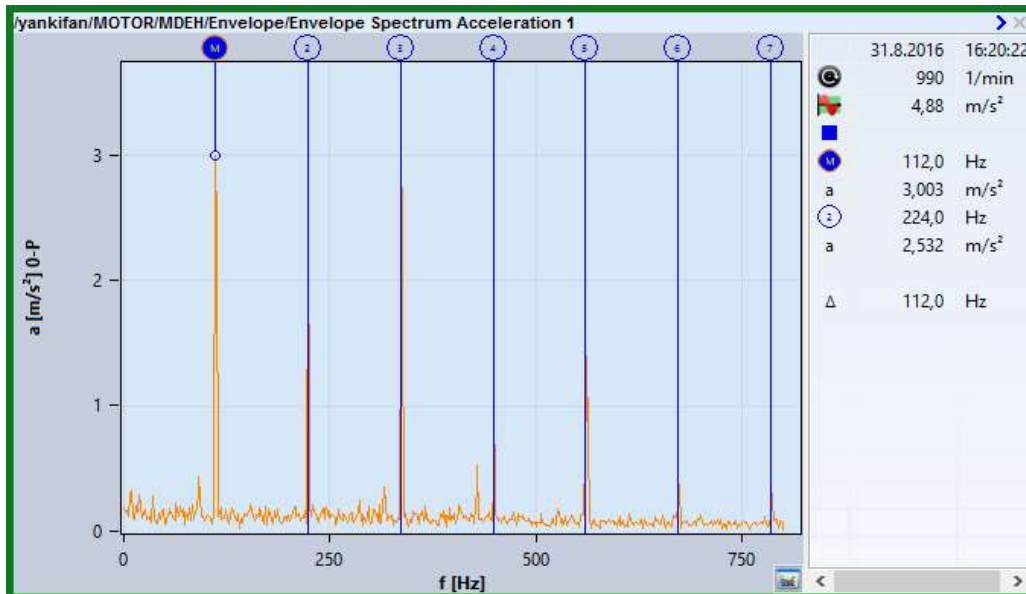
Motor:

- MDE_H noktasından alınan Zarf Spektrumunda 112 Hz ve harmoniklerinde titreşimler görülmektedir.
- Aynı noktadan alınan İvme Spektrumunda RBF (4038 Hz) titreşimi görülmektedir. Ayrıca bunun çevresinde 112 Hz yan bantlar da açıkça görülmektedir.
- 112 Hz titreşimin sebebi araştırıldığında, fan motorunun normal shaft hızının 1500 RPM olduğu ve inverter ile zorlanarak 1680 RPM'de çalıştırıldığı bilgisine ulaşılmıştır. Böylece normalde 50 Hz olan şebeke frekansı 56 Hz'e yükselmiştir. 2xLF'de 112 Hz'e tekabül etmektedir.
- Bu bilgiler ışığında motor da elektriksel bir arıza başlangıcı olduğu düşünülmektedir.
- Durum izlenmeye devam edilmelidir. Sonraki ölçümlerde genliklerde artış meydana gelmesinin ardından bakım planlanabilir.

MDE-H İvme Spektrumu



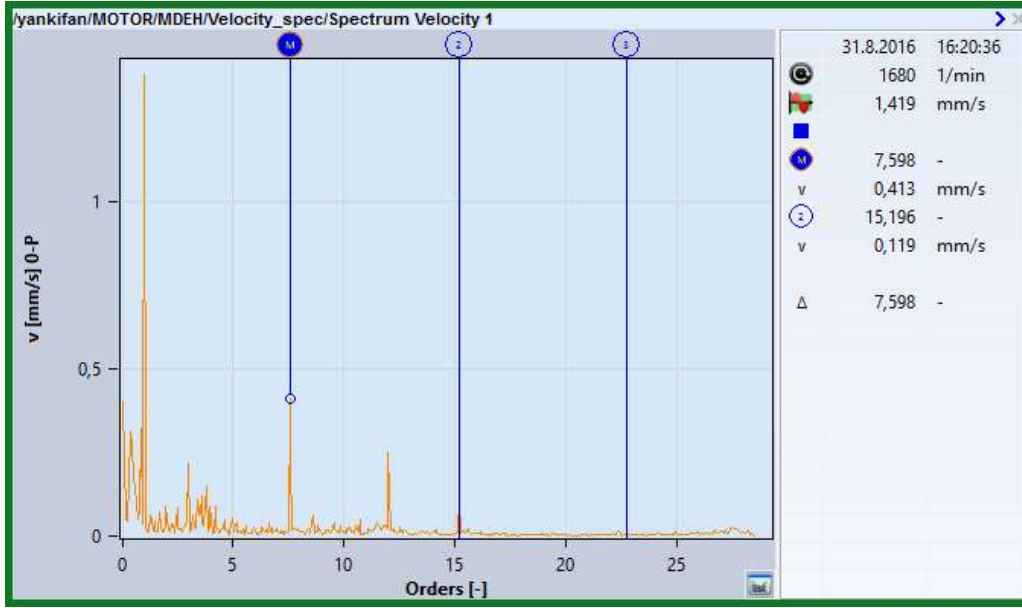
MDE-H Zarf Spektrumu



Motor:

- MDE_H noktasından alınan Hız Spektrumunda 7,6X ve ikinci harmoniğinde titreşim vardır. Ara kattaki bu titreşim muhtemelen rulman arıza başlangıcını işaret etmektedir. Durum izlenmeye devam edilmelidir. Ani genlik yükselmesi tehlikeli olabilir.

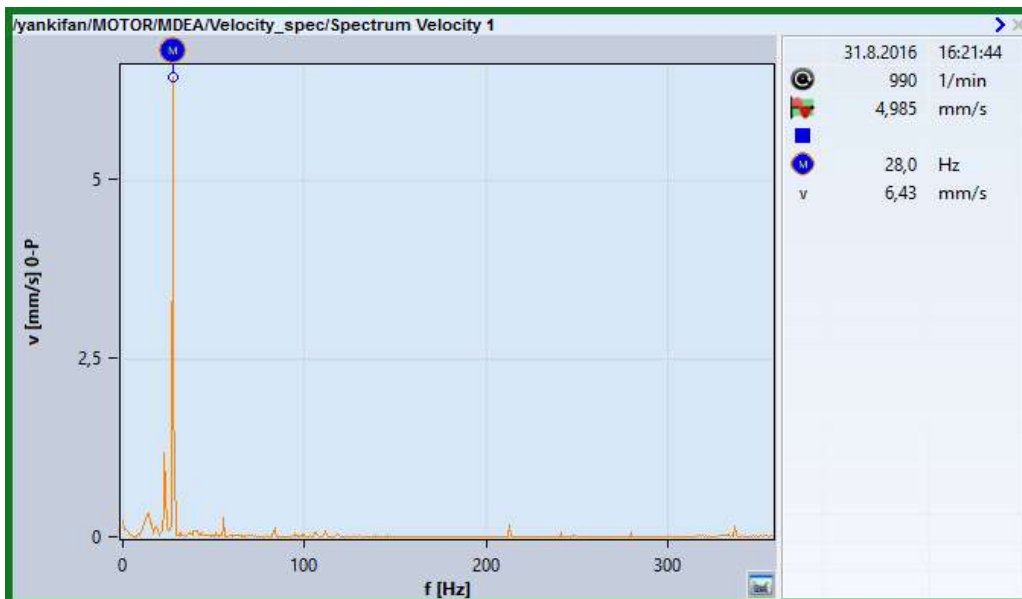
MDE-H Hız Spektrumu



Motor:

- MDE_A noktasından alınan Hız Spektrumunda yüksek 1X titreşimi görülmüştür ve bu titreşim diğer yönlerde bu kadar yüksek genlikli değildir. Bunun iki sebebi olabilir. Öncelikle kaplin bağlantısında ara mesafe istenen düzeyde olmayabilir. İkincil sebep ise eğik şaft olabilir. Bu iki durumunda kontrol edilmesi önerilmektedir.

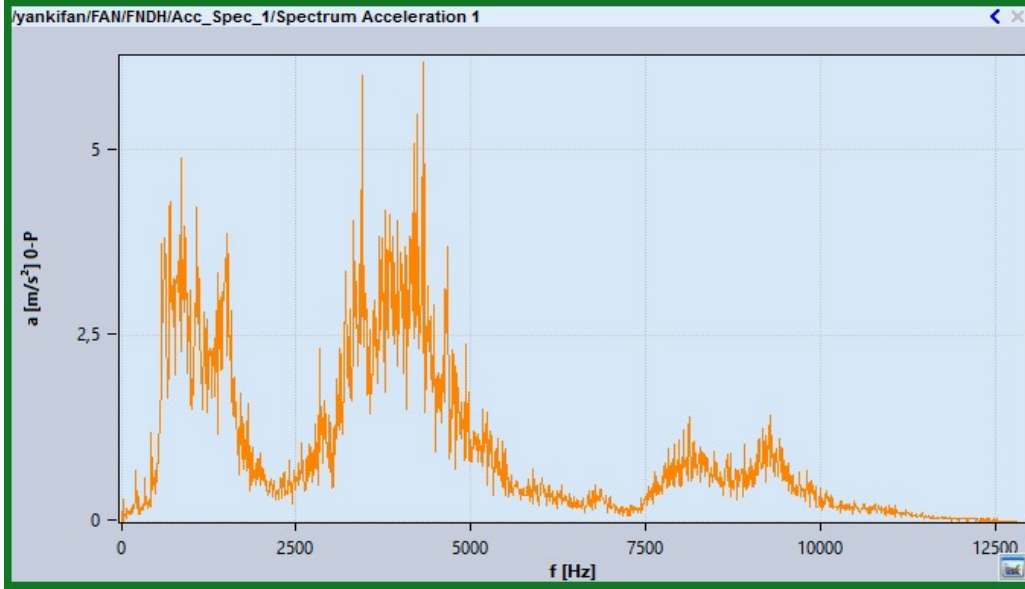
MDE-A Hız Spektrumu



Fan:

- FNDE-H ivme Spektrumunda yüksek genlikte gürültü oluşumu vardır. Bunun sebebi sürtünme olabilir. Bu bölgeden yayılan yüksek sıcaklığında bunun bir sonucu olduğu düşünülmektedir. Bu durumu gidermek için Fan arka taraftaki rulmanın yağlanması önerilmektedir.

FNDE-H İvme Spektrumu



Fan:

- FNDE_H noktasından alınan Hız Spektrumunda 500-700 Hz bandında rezonans etkisi olabilir. Bu çalışma frekansında doğal frekanslar tetikleniyor olabilir.

FNDE-H Hız Spektrumu

