Sayı no. 03/2016: Turboşarjda performans düşüşü: Dizel parçacık filtresinin doluluk sınırına ulaşılmış

Bir turboşarj monte edildikten sonra da performans sorunlarının yaşanması veya yeni turboşarjın hemen devre dışı kalması, dizel parçacık filtresinden (DPF) kaynaklanıyor olabilir.

Resim 1: Sökülmüş bir dizel parçacık filtresi

Motorun içindeki yanma işlemi sırasında çok ince kurum parçacıkları oluşur ve bu parçacıklar, egzoz gazları filtrelenirken sürekli DPF'nin içinde birikir. Ancak bir parçacık filtresinde, katalitik konvertörden farklı olarak, sınırlı bir alım kapasitesi olduğundan, filtrenin belirli periyotlarla rejenere edilmesi veya değiştirilmesi gerekir.

Şayet buna dikkat edilmez ve DPF doluluk sınırına ulaşırsa, fark basıncı artış gösterir. Bu durum performans düşüşlerine ve hatta sürüş sırasında turboşarjın tamamen devre dışı kalmasına neden olabilecek arızalara yol açabilir:
Egzoz gazları, motordan turboşarja ve oradan da parçacık filtresine geçerler. Egzoz gazları, aşırı yüksek karşı basınç nedeniyle, artık DPF'nin içerisinden engelsiz bir şekilde geçemez, en kötü durumda yatak muhafazasına girebilir ve orada radyal yatakların üzerindeki yağ filmini alıp, götürebilirler (bkz. Resim 2).

Resim 2: Egzoz gazlarının turboşarj içerisinden geçerken izlediği yol – türbin çarkı 1 *üzerinden, yatak gövdesine* 2 *ve oradan yağ çıkışı* 3 *içerisinden, geri akış borusuna* 4

Resim 3: Radyal yatakların iyi yağlanmaması nedeniyle kırılan rotor mili

Bu da rotor milinin daha fazla aşınmasına, muhtemelen tavlanmasına ve ardından kırılmasına neden olur (bkz. Resim 3). Yağ karterine giden yağ geri dönüş hattındaki kurumlaşmış kalıntılar, bu hasar tablosunun açık bir işaretidir (bkz. Resim 4).

ÖNEMLİ! Yeni bir turboşarj monte edilirken, dizel parçacık filtresinin doluluk durumu da mutlaka kontrol edilmelidir!

Resim 4: İçeri giren egzoz gazları nedeniyle kurumlanan yağ geri dönüş hattı.