

Yazar: Alpaslan KUZUCAN

## Süspansiyon ayar teknikleri

Süspansiyon ayarlarında temel anahtar donatımların durumudur. Herhangi bir ayar değiptirmeye gitmeden önce zincir gerginliğinin normal olması, lastiklerin havalarınn tam ve lastiklerin kabak olmaması ve çatal ve pokun normal çalıbpır durumda olması gerekir. Buna sızdıran keçelerin değiptirilmip olması, takılma yapan bağlantı yuvalarının yağlanması ve süspansiyon yağlarının değiptirilmesi de dâhildir. 15000 km de bir gidon bilyalarının sıkılđı ve düzgün çalıbpır çalıpmadığ kontrol edilmeli ve gerekiyorsa değipiminin yapılmması gerekir. Hepsinden önemlisi yanlıp alıptırma yapılmıyp ya da kabak lastikler, sıkık zincir süspansiyon ayarlarını bopa çýkarır. Bu durumlar düzeltilmeden de süspansiyon ayarlamalarına gidilmemelidir.

**Ýlk adımda statik çöküp ayarları yapılmalıdır.** Cadde sürüpleri için genel olarak ayarlar ön çöküp 30 ve 35mm (pistte 25-30mm) ve arka çöküp 25 ile 30mm (pistte değipmez) arasında olmalıdır. Sürücünün ağırlığı bu ölçüleri etkilemez. Çünkü bu mesafeler sürücü tüm sürüp donanımlarını giyinip olarak motor üzerindeyken ölçülür. Pok yay çöküp oranlarını doğru olduğunu anlamak için arkanın serbest (sürücüsüz) çöküp mesafesini ölçmektir. Motor binicisiz ve orta sehpa kapalı lastikleri üzerinde dik konumda dururken 0 ile 5mm arası olmalıdır. Arkayı elle biraz kaldırabilmeniz, süspansiyon bu az kaldırma miktarı ile tam açılmıyp olmalıdır. Motor kaldırılmadan süspansiyonlar tam açıksa daha sert yaylara ihtiyacınız var demektir. Çünkü gerekli önyükleme sıkmasını zaten yapmıyp durumdayız. Alternatif olarak motorunuzun serbest çöküpü yeterince varsa ( elle arkayı süspansiyon tam açılmadan epey kaldırıyorsanız) daha yumupak yaylara ihtiyaç vardır.

**Açılma sönümleme ayarları bu şekilde yapılır:** Çöküp ayarları düzgün bir şekilde yapılmıyp ve orta sehpadan indirilip şekilde üçlü klappenin tam ortasından bastırın (frenlere dokunmadan ve elciklere bastırmadan). Motora oturmayın. Bıráktıđınızda süspansiyonlar orijinal (bastırma öncesi) durumlarına (ötesine değil) çabucak (takribi bir saniyede) dönmelidir. Bir saniyeden kısa sürede dönme varsa açılım sönümleme ayarı fazladır, gevpetin. Eğer süspansiyonlar (çatal ve pok) fazla açılır (serbest bağlama nokatasını geçer) ve tekrar sıkıkma yaparsa açılım sönümlemesi azdır, sıkıptırın. Cadde sürüpleri birçok yüzey beklini içerebilmelidir. Payet emin değilseniz ayarın gevpeğe

kalması sýký kalmasına tercih edilmelidir. Bu cemaletin günlük sürüşlerinde daha yumuşak bir sürüş imkânı verir. Yüzeyi düzgün yola geçtiğinizde açılım sönümleme ayarını artırmanız sorun değildir.

**Sýra geldi sýkýpma sönümlemesi ayarlarına:** Bu ayar motorunuzu kullanmadan yapmak zordur. Dururken yumuşak ve pürüzsüz bir his sürüşte kâbusa dönebilir. Yüksek hızlarda çok sert olabilir. Sýkýpma sönümlemesi bazen bahsi tercihlerle de yapılabilir. Bu durum kesin en iyi ayar demek değildir. Sýkýpma ayarlamasına ayar araldığınız orta değerinden başlayın. Sürüş çýkın. Ön ve arka ile ayrı ayrı çalışın. Ayarlama vidasını daha gevşek alın ve motorunuzu aynı yolda tekrar deneyin. Daha iyi bir sürüş hissi elde ediyorsanız, kontrol ve gidip daha iyi ise ya da daha kötü veya aynı ise yeniden deneyin. Bu sefer vidayı sýkın. Tecrübe etmede devam edin ve buna göre ayarlarınızı tekrar yapın. Açılım ayarlarında olduğu gibi emin değilseniz bunda da ayarın biraz gevşek kalması biraz sert olmasına aynı sebeplerden dolayı tercih edilmelidir.

Motorunuz orta sehpaşından indirilmiş durumda ellerinizi yakıt tankının kapağının hemen arkasına koyup bastırın. İyi dengelenmiş bir ayara sahip motorda bu baskı ile hem sýkýpmada hem de açılma ön ve arkanın neredeyse eşit olarak sýkýp açılma oranında olması gerekir. Arka çok az geç kalabilir. Eğer fark fazla ise bireysel olarak konmuş parametrelerin dýpına çýkılmadan tekrar uyarlamak için ayar yapılmalıdır.

**Statik çöküş ayarı nasıl yapılır:** Statik çöküş motorunuzun üzerine oturup ayaklarınızı peglere koyduğunuzda oluşan çökmedir. Burada kullanılan usul motosiklet yarışçısı Paul Thede den alınmıştır. Temel düşünce açılma ve kapanma sırasında olupabilecek tutukluklarında hesaba katılmasıdır. Bu usul üç kipi gerektirir. Birisi motoru tutarken diğer ikisi ölçümleri yapacak.

Önce ön süspansiyon tam açılışın (üzerinde sürücü veya yük yokken motorun kendi ağırlığı ile oluşan yerleşme), sızdırmazlık keçesi ile üçlü klape arasını ölçün. Ters çatallı motorlar da teker aksının merkezi arasındaki mesafeyi ölçün. Buna U1 diyelim.

Motorunuzun üzerine oturun, birisi motoru tutsun. Üçüncü kipi de çatallara bastırın ve bırıksın. Yavaşça açılmalarına izin verin ve aynı ölçümü tekrar yapın. Buna da U2 diyelim.

Son olarak çatallar motor elle kaldırılarak açılmalıdır (binicisiz, yüksüz). Bırakılıp yavaşça yerlerine yerleptikten sonra da ölçüm yapılmalıdır. Buna da U3 diyelim. Cemaletin süspansiyonlarının yerleşmesi U2 ve U3 ün ortalarında bir yerlerde ise tüplerin hareketinde tutukluk yok demektir.

**Statik çöküpün hesaplanma formülü:**  $U1-(U2+U3)/2$ . Açýklama: U2 ve U3 ü toplayýp ikiye bölün ve çýkan rakamý U1 den çýkarýn. Ortaya çýkan deđer statik çöküpünüzdür. Çýkan bu neticeye göre de önyükleme ayarlarýnýzý artýrýn ya da azaltýn. Önyükleme ayarlarý süspansiyonlarýn hareket mesafesini belirler. Motorun hýzý ile deđil sürücünün ađýrlýđý ile alakalýdýr. Bu sebeple her motorun fabrika çýkýpýnda verilen deđerlerin %25 ile %30 arasýnda tutulmalýdýr. Yani hareket mesafesi 10cm olan bir spor motorda %25 i esas alsak bu rakam 2,5cm, bir kros motorunda ise 40cm hareket mesafesinde 10cm gibi olmalýdýr. Burada sürücü ađýrlýđý sonucu belirleyen faktör olduđundan 65 kg lýk bir kiþiye uygun olan ayar 80 veya 100kg olan diđer bir kiþiye uygun deđildir.

Þok(Arka süspansiyon) içinde ayný metodu kullanarak ayný sýrayla ölçümlerinizi yapýn. Burada arka teker aksý ile motorunuzun kuyruđundaki ađýrlýkla deđipmeyen sabit bir nokta arasý ölçülür. (Arka grenaj tercih edilir.)

**Not: Zincir ayarlarý sýký ise ayar yapýlmamalýdýr. Önce zincir boþluđunu kontrol ediniz. Bu boþluk aþađý ve yukarý 1,5ar cm toplam olarak 3-3,5cm olmalýdýr. Yine kabak lastiklerle süspansiyon ayarlarý yapýlmamalýdýr.**

**Açýklama 1:** Süspansiyon ayarlarýnýn motorun hýzý ile alakasý yoktur. Açýlma ve sýkýpma ayarlarý süspansiyonun hareket hýzý(açýlýp kapanma) ile alakalý iken önyükleme tamamen sürücünün kendi ađýrlýđý ile ilgilidir.

**Açýklama 2:** Yay oraný yumupak oranlarda ise fazla önyükleme ister ki sürücü bindiđinde bu yumupaklýđýn dezavantajýný gidersin. Ancak sürücüsü indiđinde bu fazla önyükleme ayarý serbest çöküp payý býrakmaz. Bu sebeple yay oraný ayarlanmalý, yetmedi kalýn yađ kullanýlmalý o da yetersiz kalýrsa süspansiyon yaylarý daha sert yaylarla deđiptirilmelidir. Fabrika çýkýpý bu deđer genellikle 65kg lýk sürücü ađýrlýđý göz önüne alýnarak 0,85 olarak ayarlanýr ama sürücü 100kg ise bu oran 1 e ayarlanmalýdýr.

**Açýklama 3:** Pistlerde ayarlarýn daha sýký olmasý tercih edilir. Buralarda ayrýca motorun sürüp yüksekliđini ađýrlýk merkezini alçaltmak düþünceyle de ayarlama yapýlýr. Düþük ađýrlýk merkezi motorun daha az yatarak daha keskin dönmesini sađlar. Bu sert dönüþlerin güvenli bir þekilde icra edilmesi içinde sürüp ustalýđýndan önce teknik olarak yapýpkan pist zemini ve yapýpkan pist lastiklerine gerek vardýr.

**Açýklama 4:** Pist sürüþlerinde süspansiyonlardan istenilen yolun yüzeyinin þekline lastiklerin uyum sađlamalarýný sađlamalarýdýr. Drag

(Kýsa mesafe hýz yarıpý) yarıplarýnda ise amaç bakadýr. Ýlk olarak ve en önemli olarak aama motorun ađýrlýk merkezini olabildiđince apađýda tutmaktýr. Ýkinci olarak süspansiyon hareket mesafesinin olabildiđince kýsa tutulmasıdır. Drag yarıpýları için ön tekerin olabildiđince apađýda ve arka tekerinde ona kancalanmýp gibi hatta ilerlemesi önemli olan tek şeydir. Ýlk bakýpta ön süspansiyonun olabildiđince sýký olmasına alıpma fikri bazýlarına tuhaf gelebilir. Ancak mantýk dođrudur. Ađýrlýk merkezini apađý indirmek için ön tarafýn apađý çekilmesini gerektiđini anlamak için çok kafa patlamaya gerek yoktur. Dpk ađýrlýk merkezi demek kalkýpla geriye aktarılabak olan ađýrlýđýn en aza indirilmesi demektir. Bu atallar sklerek kaydırýcý ile tabýýýcý parçanın arasýna gereken kalýnlýkta bir conta konulması ile yapýlýr. Diyelim 7cm kalýnlýđýnda bir conta koydunuz, bu durumda süspansiyonların hareketini 7cm kısaltmýp olursunuz.

atallar apađý indirildikten sonra önyükleme tüm motor da en yükseđe ayarlanır. Sýkýpma ve aýlma sönümlemesi en sert konuma getirilir. Son olarakda 15 ya da 20 numara kalýn amortisör yađý kullanýlýr. Ön süspansiyonun hareketsiz halde tutulması ile motosikletin kalan diđer tüm ön blmnnde tek unite olarak hareket ederek yerden kalkmasıný(tekere gelmesini) ok zor hale getirir. Motosikletin arka tarafýnýn da sýký olması gerekir ama çok fazla sýký deđil. Arkada dpk sürüp yüksekliđi salýnađýn uzatýlması ile elde edilir. Bu sayede arka 10cm kadar dprlr. Burada bazýları çok yerine payanda kullanmanın fırlamaya destek olacađý grpndedirler. Arkanýn sýkýlýđý arka tekerin yolu iyi tutması için gereklidir. Ancak bu yumuşak zeminli pistlerde uygundur. Sert zeminli pistlerde ise lastik zemini tam tutuncaya kadar arkanýn yumuýtýlması gerekmektedir. Payandalý motorlar kötü pistlerde zarar görür. Arka lastik havası zemin şartlarına göre ayarlanmalıdır. Bu ilk turlarda daha az hava ile balayýp, takibe eden turlarda arka lastik havasınýn ayarlanması gerektiren bir durumdur. Bazý yarıpýlar en fazla havanın en baştan itibaren kullanýlması taraftarýdır.(Kötü pist görmemiş olanlar).

Bu küpe yazısınýn geldiđi yer: Endurocu - Motosiklet ve Enduro Haberleri, Gezi, Kamp:

<https://www.endurocu.com>

Bu küpe yazısı için adres:

[https://www.endurocu.com/modules.php?name=Kose\\_Yazilari&op=view](https://www.endurocu.com/modules.php?name=Kose_Yazilari&op=view)

[article&artid=47](#)