

3) ZİNCİR



Zincir: Zincir iç ve dış bakladan oluşmaktadır. Burç ve pim zincirin mafsal hareketini oluşturmaktadır. Zincir parçaları çeşitli malzemelerden üretilmektedir. Bunların ana yapısı, ıslah, sementasyon ve alaşımlı çeliklerdir.

Bakla: Baklalar kopma ile karşı karşıya kaldığından dolayı ıslah edilmiş çelikten kullanılmaktadır. Zincirin tipi ve özelliğine göre ısı işlem uygulanıp istenen kopma mukavemeti sağlanır.

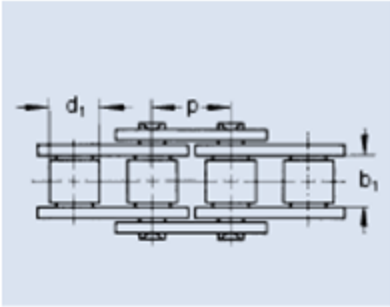
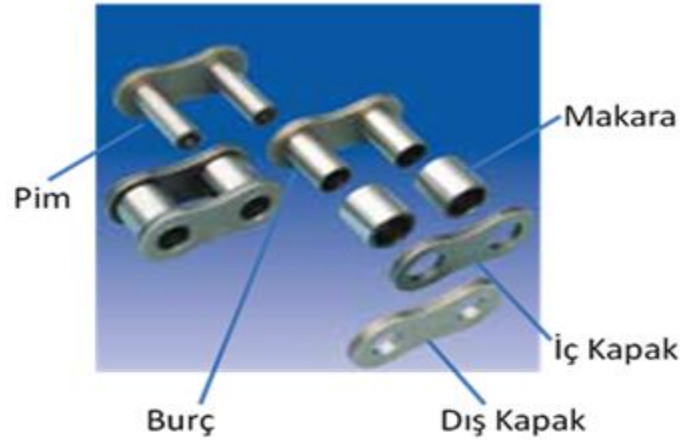
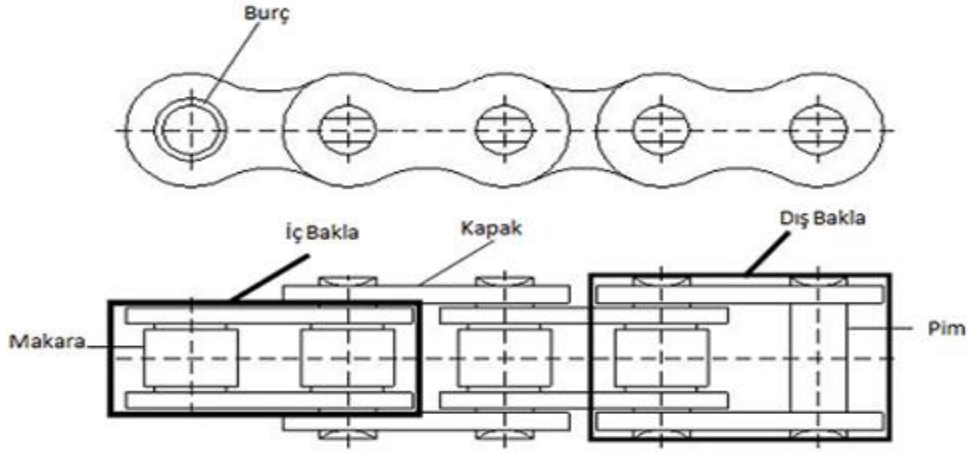


Pim: Pimler silindirik yapısından dolayı, yüzeyi yüksek basınca ve birçok farklı yükün etkisinde kalmaktadır. Bundan dolayı, genellikle pim yüzeyinin, aşınma dayanımını arttırmak amacı ile sement malzeme kullanılarak sertleştirme yapılır.

Burç: Burçlar, pimler gibi yüzey basıncı yüksek, aşınmaya maruz kalmaktadırlar. Bu nedenle burç iç ve dış yüzeyleri, aşınma dayanımını arttırmak amacı ile sertleştirilir.

Makara: Koruyucu makara darbeye maruz kaldığından dolayı ıslah çeliklerden üretilmektedir. İşleyen makaralarda aynı şekilde ıslah veya alaşımlı çeliklerden üretilerek sertleştirilir. Makaranın bir diğer fonksiyonu ise burcu korumaktır.

Doğru zincirin bulunması için zincirin ölçüsünün belirlenmesi gerekmektedir. Bir zincirin ölçüsü hatvesine, iç genişliğine ve makara çapına bakılarak bulunabilir.



P= hatve

B1= iç genişlik

D1= Makara Çapı

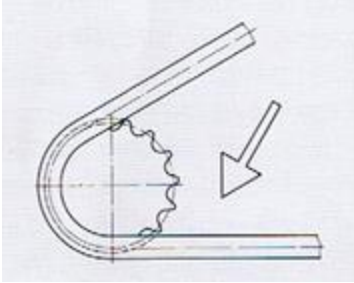
Bir zincirin ömrü yeterli ve etkili bir şekilde yağlanması ile doğrudan ilgilidir. Yağlanmanın yapılması ve doğru yağın kullanılması zincirin paslanmasını, çürümesini ve diğer dış etkenlerden korunmasını sağlar.

Bünyemizde satılan tüm zincirler, sizlere ulaşmadan önce zincirin gerektirdiği bir şekilde yağlanır. Zincirin baklalarındaki hareketler sonucu, başlangıç yağı zamanla aşınır. Düzgün yağlamanın yapılması ve düzgün yağın kullanılması halinde, zincir istenilen randımanı verecektir. Doğru yağlama yapılmaması veya eksik yağlanma sonucunda kuru sürtünme olacaktır ve bu işlem zincirin uzamasını ve çürümesini çabuklaştıracaktır. Doğru yağlanma, kullanıma bağlı olarak aşağıdaki etkileri verecektir.

- Yapışkanlık
- Başlangıç yapı ile uyum
- Paslanmaya ve çürümeye karşı koruma
- Kayma etkisi
- Yüksek viskozite (akışkanlık)
- Yüksek ısı derecelerine dayanıklılık
- Su tutmazlık
- Ortama dayanıklılık

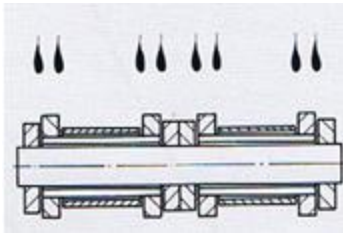
Yağlama Teknikleri:

- 1. Manuel Yağlama



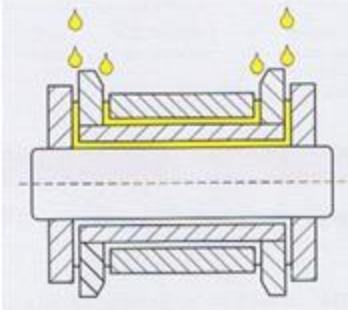
Düşük devirde kullanılan zincirlerde fırça yardımı ile, yağ kutusu veya sprey kullanarak yağlama sistemi.

- 2. Damlatarak Yağlama

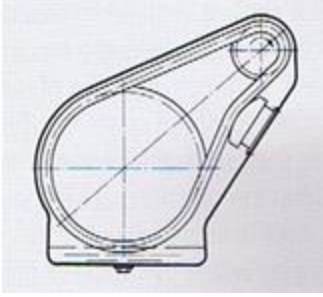


Damlatıcı kullanarak, orta seviyede devirde merkezi yağlama sistemi.

Yağ, zincirin iç kısımlarına kadar nüfuz etmelidir. Bunun gerçekleşmesi için, iç ve dış kapakların arasındaki boşluktan verilmelidir.



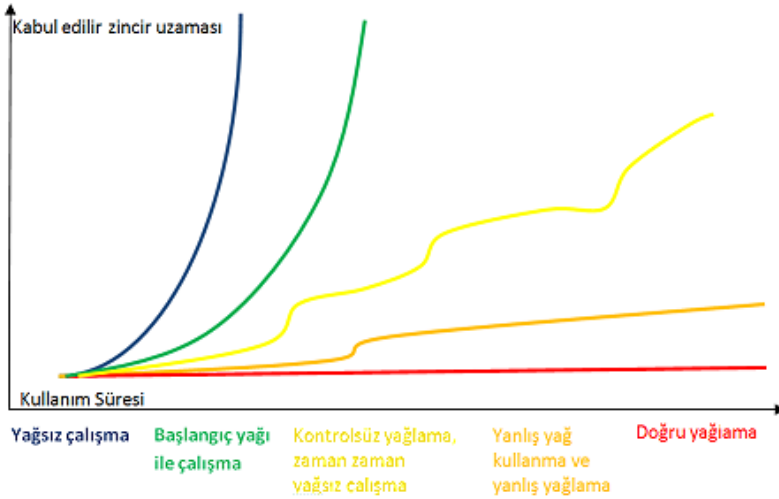
o 3. Yağ Banyosu



Yüksek devirde kullanılan zincirlerde zinciri yağa batırarak yapılan yağma şekli.

Yağlama İçin Önemli Tavsiyeler:

Yağ, zincirin derinlerine kadar nüfuz edebilmesi için, yağlama yapılmadan önce fırça ile temizlenmelidir. Aynı zamanda bu işleme ek olarak, yüzey petrol ile temizlenmelidir. Petrol ile yıkama veya petrole batırma tavsiye edilmez. Tamamlayıcı elemanlar (kilit gibi) eğer ayrı olarak alındıysa sadece pasa karşı korunmalıdır ve kullanım öncesi yağlanmalıdır. Eğer kilitler, zincir ile birlikte verildiyse, zincirler ile aynı işleme tabii tutulmuştur.



Doğru Zincir Bakımı:

Bir zincirin ömrünün uzun olması ve kısa sürede uzama yapmaması için sürekli bakım ve yağlama şarttır. Bakım ve yağlama sürekliliği (tekrarı) kullanım koşulları ile doğrudan ilgilidir (devir, ısı, dış etkenler ve ortam).

Düzenli görsel kontrol sırasında, zincirin uzamasına, uygulanan kuvvete, yağ durumuna ve montaja dikkat edilmelidir. Zincir uzamasının kontrol edilmesi için zincir hatvesine ve zincir baklarına bakılması gerekmektedir. Zincir sökölmeden kontrol edilebilir.

Kontrollü sıkılaştırmanın zincir için iyi etkisi vardır. Zincirde boşluğun önlenmesi gerektiği kadar, fazla sıkı çalışmaması da önlenmelidir. Paralel çalışan zincirlerde her iki taraf eşit derecede sıkılaştırılmalıdır. Doğru dişli kalitesi ve gergisi zincirin ömründe ciddi rol oynar. Uzamanın hafif olduğu durumlarda zincir bakları çıkartılarak gerekli sıkılaştırma sağlanabilir. Sökme ve takma işlemleri için Dinamik Zincir, daima yanınızdadır.

Yağlamadan önce, zincir ve dişlilerin üzerindeki kirler iyice temizlenmelidir. Böylece, yağ kapak ve bakların içlerine kadar nüfuz edecektir. Doğru kimyasallar kullanılarak zincir yüzeyi de temizlenebilir. Zinciri bütün olarak yıkamak veya batırarak yıkamak temizleme kimyasallarını tamamıyla ortadan kaldırmayacağı için ve böylece yeni yağın derinlemesine nüfuz etmesini engelleyeceğinden dolayı tavsiye edilmez.

Görsel kontrol sırasında, uzamaya ve aşınmaya çok dikkat edilmelidir. Uzamanın temel sebebi yanlış montaj ve yanlış dişli seçiminden kaynaklanabilir. Dişliler sürekli olarak kontrol edilmelidir. Yeni zincirlere eski dişli kullanımı tavsiye edilmez.

Transmisyon zincirleri günümüzde birçok farklı sektörde ve makinede kullanılmaktadır. Bunlardan bazıları;

- Otomotiv ve motosiklet sanayii
- Matbaa
- Kâğıt üretim ve işleme makineleri
- Fotokopi makineleri
- Seramik ve cam sanayi
- Tekstil makineleri
- Makine bakım ve aparatları
- Plastik işleme makineleri
- Genel mühendislik ve sistem inşalarında
- Ağaç makineleri
- Zirai makineler
- Yapı sektörü

- Ambalaj makineleri
- İnşaat makineleri
- Demir işleme sanayi
- Kimya sanayi
- Şeker sanayi
- Çimento sanayi
- Medikal teknoloji
- Konveyör teknolojisi
- Tüp ve metal kutu endüstrisi

Zincir Sistemlerinde Problemler ve Çözümleri

PROBLEM	OLASI SEBEPLERİ	ÇÖZÜM
Zincirin dişli üzerinde diş atlaması	Zincir veya dişli aşınması	Gerektiği takdirde zincir ve dişliyi değiştirin
	Zincirin fazla uzamış olması ve gevşek çalışması	Merkez mesafeyi ayarlayın veya bir joker dişli kullanarak boşluğu alın. Mümkün olması durumunda zinciri kısaltın
	Yetersiz zincir sarımı	Yüksek oranlı sistemlerde, dişlide çalışma kuvvetini sağlayacak kadar diş olmayabilir. Eğer sistem değiştirilemiyorsa, joker dişli kullanılarak zincir sarımı yükseltilebilir
	Dişlilerin arasında yabancı madde birikmesi	Zincirin dişliyi doğru bir şekilde sarması için dişlinin bütün dişlerini temizleyin
Sistem aşırı ısınıyor	Çalışma devri ve tahrik edilen güç için yağlama sistemi yanlış veya doğru yağ kullanılmıyor	Doğru yağ ve doğru yağlama sistemi kullanın
	Yetersiz yağlama	Doğru bakım ile yağlama sıklığını arttırın
	Zincir sürekli olarak bir engele çarpıyor	Engeli kaldırın

	Çalışma devri ve tahrik edilen güç için yanlış zincir ölçüsü seçimi	Doğru zinciri kullanmak üzere zinciri değiştirin
Zincir uzaması	Yağlama hatası Aşırı yük Rulman yeri yanlışlığı Gerdirme aparatı hatası	Zincir ve dişlileri yenileyin Yağlama, yük ve konfigürasyonu kontrol edin Sistem uzamasını 2-3 aylık dönemler ile zincirin uzunluğunu kontrol edin Gergi aparatı kontrol edin
Zincir sertleşmesi / kasılması ve atlama başlaması	Dişli veya zincir aşınması Zincirin fazla uzamış olması ve gevşek çalışması Aşırı yük Merkez mesafesi çok uzun Bir veya daha fazla kasılmış mafsal	Zincir ve dişlileri yenileyin Mümkünse merkezleri tekrar ayarlayın veya joker dişli ilave edin. Bir veya daha fazla bakla zincir çıkartın Yükü azaltın Uzun merkezli mesafelere joker dişli ilave edin Kasılmış mafsalları sökün veya tamir edin
Aşırı ses/gürültü	Yanlış dişli montajı Yetersiz yağlama Aşınmış veya yanlış monte edilmiş rulman Zincir aşırı boşluluk veya çok sıkı Aşınmış dişli veya zincir Sıkışmış mafsallar Aşırı yük Zincir hatvesi çok büyük	Yanlış dişli montajı aşırı yüke ve aşınmaya sebebiyet verir. Hizalamayı kontrol edin Yağlamayı kontrol edin Rulmanları değiştirin veya düzeltin Merkez mesafeyi ayarlayın veya joker dişli ilave edin Zincir ve gerekli görüldüğü takdirde dişliyi değiştirin. Dişleri sertleştirilmiş dişlileri değerlendirin Mafsalları değiştirin veya tamir edin Yükü azaltın veya joker dişli ilave edin Doğru zincir için tekrar kontrol edin

	Zincir engele çarpıyor	Engeli kaldırın
Dişli dişleri çabuk aşınıyor	Yetersiz yağlama	Yağlamayı kontrol edin (yağlama kısmına bakınız)
	Dişlerde yabancı madde	Yabancı maddelere bakın ve kaynağını temizleyin. Gerekli görüldüğü takdirde zincir ve dişliyi temizleyin
Pim arızası	Sisteme yüklenen güç sistemin kapasitesinden daha fazla	Tahrik sistemine uygulanan gücü kontrol edin ve gerektiği takdirde zincir ölçüsünü değiştirin
Makara veya Burç arızası	Yüksek devirde zincir kapasitesi yetersiz kalıyor ve böylece dişli dişlerine zarar veriyor	Doğru sistemin kullanıldığına emin olun. Daha küçük hatveli bir zincir veya daha büyük dişli çapı olan bir dişli gerekebilir
	Makara üzerinde dişli izleri	Eğer makaralarda diş izi varsa, merkez mesafesini tekrar ayarlayın
Zincir paslanması	Yetersiz yağlama	Zincir yağlanmasını kontrol edin ve gerektiğinde zincir ve dişliyi değiştirin
Kapak arızası	Zincire aşırı yüklenme	Tahrik sistemini kontrol edin, daha büyük hatveli bir zincir gerekebilir
	Ani sistem durumları	Fazla boşluk var mı diye kontrol edin. Dişli veya zincir aşınmış olabilir. Gerekli takdirde değiştirin
Kapak aşınması	Kapak içinde bir aşınma dişli montaj hatasında kaynaklanır	Dişli ve şaft düzenini kontrol edin
	Zincirin bir engele çarpıyor	Engeli kaldırın
Dişli dişlerinin yanlarının aşınması	Yanlış dişli düzeni	Dişli ve şaft düzenini kontrol edin