

## YATAKLAMA MALZEMELERİ HAKKINDA – SORULARINIZA CEVAPLARIMIZ - POLİKİM

### Teknik Özellikler, Yağ ve Yağlama

- 1- Kestamid, Kestlub ve yabancı firmalarda kullanılan Eفالon olduğunu tahmin ettiğim malzeme arasındaki teknik özellik farkları nelerdir?

Eفالon, marka ismi ve hakkı POLİKİM'e ait olan ve POLİKİM'in ürettiği PTFE-Teflon malzemedен yapılmış üründür. Saf teflon düşük aşınma dayanımı olduğu için yataklama malzemesi olarak tercih edilmemektedir. Ancak yerine göre karbon, bronz gibi katkılarla üretilen aşınma dayanımı artırılmış alaşımli teflonlar çeşitli yerlerde yataklama malzemesi olarak kullanılabilir.

Alaşımli teflon malzemeleri yataklama malzemesi olarak kullanıldığında temas ettikleri karşı yüzeyin yine bir alaşımli teflon değil ise mükemmel yakın pürüzsüzlükte olması önemlidir. (Honlanmış, taşlanmış yüzey gibi...) Karşı yüzeyde pürüzler olması durumunda alaşımli teflon yüzeyi kolayca aşınabilir olacaktır ve bu da malzeme ömrünü önemli ölçüde kısaltacaktır.

Alaşımli teflonun Kestamid ve Kestlub'a göre en önemli dezavantajı, daha düşük aşınma dayanımı, daha yüksek maliyet ve daha hassas (pürüzsüz karşı yüzey gibi) çalışma koşulları gerektirmesidir.

Alaşımli teflonun Kestamid ve Kestlub'a göre en önemli avantajı yüksek sıcaklıkta çalışabilirlik (yaklaşık 80°C ve üstü) ve kimyasal dayanımdır. Sizin yataklama prosesinizde kimyasal bir temas ve yüksek sıcaklık olduğu düşünülmemektedir. Prosesinizi inceledikten sonra konu hakkında daha ayrıntılı değerlendirmeler yapabiliriz.

Kestamid, marka ismi ve hakkı POLİKİM'e ait olan ve POLİKİM'in ürettiği döküm poliamid 6 malzemedен yapılmış üründür. Mühendislik plastikleri içerisinde mekanik dayanımı ve kullanım ömrü en uzun olan üründür. Kullanım yeri ve amacına bağlı olarak yataklama malzemesi olarak kullanılabilir. Sizin uygulamanızda kullanılabilir olmakla beraber kendinden yağlanmış bir yapıya sahip olmadığı için Kestlub'a göre kullanım ömrü daha kısa, bakım maliyeti daha yüksek bir ürün olacaktır.

Kestlub, marka ismi ve hakkı POLİKİM'e ait olan ve POLİKİM'in ürettiği döküm poliamid 6 malzemedен yapılmış ve özel iç yağlayıcı uygulama ile sürtünme katsayısı azaltılarak yataklık uygulamaları için ideal hale getirilmiş üründür. Kestlub, Kestamid gibi mekanik dayanıklılığı ve ömrü yüksek bir ürün olmakla beraber, yağlı yüzeyi ve buna bağlı düşük sürtünme katsayısı özelliği ile kullanım ömrü daha uzun, bakım maliyeti daha düşük bir üründür.

Firmanız uygulamasında Kestlub ürünü fiyat/performans, kullanım ömrü ve bakım maliyetleri göz önüne alındığında diğer bütün plastik malzemeler için karşılaştırıldığında öne çıkmaktadır.

- 2- Yağlamanın yataklama (Kestamid, Kestlub) üzerindeki etkileri nelerdir? Hangi periyotlar ile yağlanması önerilmektedir? Kestlub'ın yağlanmadan çalışma olanağı nedir?**

Yağlama (lubrication), sürtünme katsayısını düşürerek birbirine temas eden iki mekanik aksamın yıpranmasını, çevreyi rahatsız edici ses çıkarmasını vb. olumsuzlukları engelleyen bir işlemdir. Yağlama çeşidi ve miktarı kullanım yeri ve şekline göre değişebilmektedir.

Kestamid, kullanım yerine bağlı olarak yataklama malzemesi olarak kullanılabilen bir üründür. Ancak kendiliğinden yağlanma özelliği bulunmadığı için özellikle düşük sürtünme katsayısına ihtiyaç duyulan yerlerde Kestlub gibi performans göstermesi beklenmemelidir. Kestamid kullanılması durumunda malzemenin kullanım ömrü Kestlub'a göre önemli oranda düşecektir. Kestamid'in önerilen yağlanması periyodu malzemenin kullanım yeri ve şekline göre değişmekle birlikte, firmanız uygulamanızda kullanılması durumunda 2 – 3 aylık periyotlarla yağlanmasını öneriyoruz.

Kestlub, kullanım yeri ve şekline göre yağlamaya ihtiyaç duyabilir ya da duymayabilir. Firmanız uygulamasında yağlamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Ancak Kestlub kullanılması durumunda, malzeme kendiliğinden yağlı olduğu için daha az yağ kullanımı, daha uzun periyotlarda bakım ( 5 – 6 ) ay ve daha uzun malzeme kullanım ömrü gerçekleşecektir. Bu da maliyet konusunda önemli avantajlar getirecektir.

- 3- Yağlama kanalı olmadan Kestamid veya Kestlub'ın yağ absorbe etme, yağ tutma özelliği var mıdır?**

Kestamid veya Kestlub'un fiziksel yapıları gereği yağlama kanalı olmaksızın yağ absorbe etme ve yağ tutma özelliği çok sınırlı olsa da vardır ancak bu özelliğe bağlı avantajlar ihmal edilebilecek derecede azdır. Firmanız uygulamasında yağlama kanalı kullanılması önerilmektedir.

- 4- Kestamid veya Kestlub'ın elektrik iletkenliği durumu nedir? Parlayıcı, yanıcı vb. özellikleri var mıdır?**

Kestamid veya Kestlub'un elektrik iletkenliği yoktur. Parlayıcılık, yanıcılık gibi risk taşıyan özellikleri bulunmamaktadır.

- 5- Zincir üreticileri sentetik yağ kullanılmasını önermekte, hatta kendi imal ettikleri yağ ürünlerini sunmakta. Polikim olarak ürün tipine ve çalışma şartlarına bağlı olarak önerebileceğiniz herhangi bir yağ markası ve tipi var mıdır?

Yağlama (lubrication) işlemi için kullanılan 3 temel yağ grubu vardır. Mineral yağlar, sentetik yağlar ve gresler.

Mineral yağlar çok değişik viskozitelerde üretilebilmektedir. Ancak sentetik yağlara göre viskozite indexleri ve buna bağlı kullanım ömürleri biraz daha düşüktür. Standart koşullarda (~10 – 20°C) mineral yağlar çok iyi yağlayıcılık özelliği göstermektedir. Ancak koşulların değişmesi durumunda (<0°C (çok soğuk), >50°C (çok sıcak)) mineral yağların performansı düşmektedir ve ayrıca akma ve damlama gibi risk oluşturabilecek koşullar meydana gelebilir. Mineral yağların maliyeti sentetik ve gres yağlara göre daha düşüktür. Sisteminizde mineral yağ kullanılabilirliği hakkında sisteminizi inceledikten sonra daha sağlıklı fikir belirtebiliriz.

Sentetik yağlar, mineral yağlara göre daha maliyetli yağlardır. Ancak viskozite indexleri ve buna bağlı kullanım ömürleri daha fazladır. Akma ve damlama gibi riskleri hala taşımakla birlikte mineral yağlara göre proses koşulları değişikliklerine (ani sıcaklık değişimi gibi) ve çok soğuk, çok sıcak gibi olağanüstü koşullara daha dayanıklıdır. Sisteminizde sentetik yağ kullanılabilirliği hakkında sisteminizi inceledikten sonra daha sağlıklı fikir belirtebiliriz.

Gresler, mineral yağları sabunlaştırılarak üretilen akma ve damlama gibi risklerinin bertaraf edildiği akmaz ve katıya yakın bir üründür. Kullanım ömürleri ortalama olarak mineral yağlara göre daha yüksek, sentetik yağlara göre daha düşüktür. Fiyatları en yüksek olan yağlardır. Akma ve damlama gibi riskleri tamamen bertaraf edilmiştir ancak malzeme katıya çok yakın olduğu için sirkülasyonlu bir yağlama sisteminde kullanılması oldukça zordur. Daha çok yüzeye sürülmeli uygulamalarda tercih edilmektedir. Gresin en önemli avantajlarından biri, malzeme sabunlaştırıldığı için diğer yağlarla birlikte kullanılabilir. Diğer yağlar (sentetik ve mineral yağlar) birlikte kullanılamamaktadır. Sisteminizde gres kullanılabilirliği hakkında sisteminizi inceledikten sonra daha sağlıklı fikir belirtebiliriz.

## Tasarım ve İmalat

### 1- Kestlub veya Kestamid'in üretilebilirliği ile ilgili önerileriniz nelerdir?

Kestamid ve Kestlub firmamızda yarı-mamul veya ihtiyaca göre bitmiş ürün olarak üretilmektedir. Yar-mamul, üretildikten sonra kullanım yerine göre kesme, tornalama, frezeleme gibi mekanik işlem ihtiyacı gerektiren ürünlerdir. Bitmiş ürün ise üretildikten sonra herhangi bir mekanik işleme gerek duymayan üründür.

Firmamız, yarı-mamul olarak değişik çaplarda takozlar, değişik kalınlık ve ölçülerde levhalar, değişik iç ve dış çaplarda içi boş takozlar üretmektedir. Firmanız için ürettiğimiz ürünleri verdiğiniz ölçülere uygun levhalar üreterek ve bu levhaları verdiğiniz ölçülere mekanik olarak işleyerek üretmekteyiz.

Firmamız, ihtiyaca ve fizibilitesine göre değişik sektörlere bitmiş ürün üretebilmektedir. (TCDD'ye aks paten, çanak gibi...)

### 2- Tamamen talaşlı imalat yöntemi ile mi, kalıp model yapılarak mı yoksa karma bir üretim methodu mu uygulanmakta?

Firmamız hem talaşlı imalat, hem kalıp model hem de karma üretim metotlarını uygulamaktadır.

Firmanız kullanım yeri için ürettiğimiz ürünler talaşlı imalat yöntemi ile ürettiğimiz ürünlerdir. Firmanız için üretilen ürün miktarı ve maliyetler göz önüne alındığında en uygun üretim prosesi talaşlı imalattır.

### 3- İşçilik ve zaman tasarrufu açısından tasarım ve üretim önerileriniz nelerdir?

Firmanız için ürettiğimiz ürünler maksimum işçilik ve zaman tasarrufu sağlanarak üretilmektedir. Firmanız için ürettiğimiz ürünler önce verdiğiniz ölçüler için en uygun, minimum toleranslara sahip levha kalıplarında üretilmekte, sonrasında verdiğiniz ölçülere işlenmektedir. POLİKİM, sahip olduğu üretim ve mekanik işleme gücü ve tecrübesi ile hem kendi bünyesinde işçilik ve zamandan maksimum tasarruf etmekte, hem de size işçilik ve zaman tasarrufu sağlamaktadır. Sizin için ürettiğimiz ürünler üzerinde herhangi bir mekanik işçilik gibi işlem yapma ihtiyacınız bulunmamaktadır.

### 4- Hangi tasarım şekillerinde üretim problemleri oluşmaktadır?

POLİKİM bünyesinde herhangi bir tasarım şeklinde üretim problemi oluşmamaktadır. Sizin için ürettiğimiz ürünler problemsiz, risksiz, amacına uygun ürünlerdir. Ne bize ne de size proses aşamalarında herhangi bir problem yaratmayacaktır.