

## **Sio Automotive Taşıt Yedek Parça San.ve Tic. Aş. ,Türkiye**

SIO Automotive 1991 yılında İstanbul'da, Türkiye'nin sektörde aftermarket'e yönelik ilk girişimcisi olarak kuruldu. 1996'da, Çorlu-Tekirdağ'da yeni bir üretim tesisi inşa edildi. 1998 yılında bir Alman grubu ile JV yapısına geçildi. 2007'de Alman grup tarafından Türk ortağın tüm hisselerinin devralınması ile beraber SIO Automotive tamamen yeniden yapılanma sürecine girdi. 4 Milyon Euro'yu aşan yatırımlar gerçekleştirildi ve SIO Automotive yüksek teknolojiye sahip modern bir üretim tesisine dönüştü. 3000'den fazla referansı kapsayan ürün yelpazemiz tamamen Steering&Suspension üzerindedir. SIO Automotive üretiminin %96'sını Euro bölgesine ihraç etmektedir, ve bu ürünler distribütörler vasıtası ile tüm dünyaya dağılmaktadır.

### **Services**

ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, SIO AUTOMOTIVE A.Ş. otomotiv sektörü için yönlendirme ve kapsam sistemleri ve bileşenleri.

IATF 16949 Kalite Yönetim Sistemi, SIO AUTOMOTIVE A.Ş. otomotiv sektörü için yönlendirme ve mevcut ürün üretimi ve satışı.

SIO OTOMOTİV Ergene / Tekirdağ 2.OSB tesisinde bulunan tesisinde 37.150 m<sup>2</sup> si kapalı, toplam 56.000 m<sup>2</sup> alan

- Tüm geçerli gereklilikleri yerine getirerek,
- Ürün güvenliğini içermektedir,
- TPM, 5S, Yalın Üretim Metotları'nda,
- Periyodik Kapsamlı Bakım, Önleyici ve Kestirimci Bakım yapılması,
- Risk ve bilgilerini değerlendirerek,
- Müşteri Özel İsteklerini ve Müşteri Memnuniyetini somutlaştırmak,
- Çalışan güvenliği ve memnuniyetini içermektedir,
- Uygun çalışma ortamları hazırlayarak,
- Atıkları ayrıştırıp geri kazanımını sağlayarak,
- Oluşan motor atık suları arıtıp prosese geri kazandırarak,
- Hava kirliliğini sağlamak için çevre dostu enerji gerekli,
- Kirliliği önleyen ve kaynağında azaltarak,
- Tüm bunlar için gereken kaynaklar ayırarak,

otomotiv sektörü için satınalma, üretimler, pazarlamayı ve satış bileşenlerini

kullanarak deneyimlemek.

### **SIO OTOMOTİV Süreçleri;**

- Stratejik Yönetim Süreci
- Pazarlama ve Satış / Müşteri Sikayeti'ni
- Satınalma
- Üretim Planlama
- Üretim
- Yeni Ürün Devreye Alma
- İnsan Kaynakları
- Bakım
- Avadanlık Yönetimi
- Kalite Yönetim Süreci

### **SIO AUTOMOTIVE Temel Faaliyetleri;**

- Yeni teknolojik indüksiyon fırınları ve dövme presleri ile Dövme Prosesi,
- Tam otomatik sistem Çinko Fosfat Kaplama Tesisi ve Yaş Boya Tesisi,
- 5 eksen, 3 eksen işleme ve robot destekli CNC tornalar ile üretim yapan Talaşlı İmalat Prosesleri,
- Tam otomatik robot sistemi ile çalışan Punta Kaynak ve Gazaltı Kaynak Prosesi,
- Yeni teknolojiler ile sahip Montaj Hücreleri,
- En yeni teknolojik test ve ölçüm ekipmanları ile birlikte Kalite Kontrol Laboratuvarı ile birlikte uzun ömürlü, güvenilir ve kaliteli ürünler.

- **Sector** :Otomotiv

### **Team**

- DEMET DEMIR, AR-GE Mühendisi

## Araçlar İçin Bir Çeşit Stabilizasyon Parçası

**Sector :**Automotive

Buluş, motorlu araçların süspansiyon sistemlerinde kullanılan, aracın dengeli bir şekilde hareket etmesini ve virajlarda dengelerini kaybetmemesi için sağ ve sol tekerleklerin birbiri ile koordineli olarak çalışmasını sağlamak üzere uç kısımları süspansiyon sisteminin kontrol kollarına irtibatlanan bir z-rot ile ilgilidir.

### Description

Z-rotlar ön ve arka süspansiyon sistemlerinin bir parçası olarak, tekerleğin dikey hareketini, sahip olduğu bir viraj denge çubuğu üzerinden diğer tekerleğe iletmektedir. Yani z-rotlar sağ ve sol tekerleklerin birbiri ile koordineli hareket etmesini sağlamak üzere amortisör ile viraj denge çubuğu arasında konumlanmaktadır. Bu yapılanma ile araç dengede kalıp, virajlarda savrulması engellenmektedir.

Kullanıldığı araç marka modeline göre ölçüsel değişkenlikler gösteren bu parçalar boy ölçüleri, aşık küre çapları, z-rotun her iki tarafındaki gövde ve aşıkların birbirine göre açılma pozisyonları gibi benzeri ölçüler z-rotun bağlı bulunduğu süspansiyon sisteminin de çalışmasını etkilemektedir.

Mevcut yapılanmalarda z-rotlar bir demir çubuğun iki ucuna kaynatılan gövde ve gövde içerisine konumlanan rot yapılanmalarından meydana gelmektedir. Üretim 5 operasyonları uzun ve maliyetli olan bu yapılanmalarda ki en büyük sorunlardan biri z-rot' un kafa açılarının değiştirilebilir olmamasıdır.

### Primary Benefits

Montajı hızlandırılmış, üretim maliyetleri ve süreleri düşürülmüş döner gövdeye sahip bir z-rot ortaya koymaktır.

### Development Status

- **Stage of Development :** Prototip
- **Time to Market :** 5 yıldan fazla

### Market & Competition

Otomotiv Aftermarket Pazarı#nda süspansiyon ve yönlendirme grubu elemanı olan Z-Rot#ların yüksek satış potansiyeline sahip olmasıdır.

### Potential Sectors

Automotive

### Potential Regions

Germany

### Interest In

Sadece tanıtım amaçlıdır.

## Süspansiyon Ve Yönlendirme Grubu Test Cihazı

**Sector :**Automotive

Süspansiyon ve yönlendirme grubu parçalarına ilişkin bir test parçasının montaj sonunda sızdırmazlık kontrolünün yapılmasını sağlayan, bir sızdırmazlık test cihazı olup özelliği; içerisine bir basınç odası hortumu tarafından basınçlı hava basılan bir basınç odası ve basınç odasındaki basınç değeri düşümünü algılayıp bir uyarı sinyali üreten bir kontrol birimi içermesidir.

### Description

Otomotiv endüstrisinde, araç gövdesi ile tekerlekler arasına yerleştirilen süspansiyon sistemi, yolun yapısından kaynaklanan titreşimleri sönmölemek üzere tasarlanmıştır. Süspansiyon sistemi, sürüş konforu ve güvenliği açısından ihtiyaç duyulan bir sistemdir.

Karayolu taşıtlarında süspansiyon ve yönlendirme grubunun ana elemanı olan mafsallar ( rotıl, rot başı vb. ) tekerleklerle gelen düşey ve yatay kuvvetleri taşıy ve aracın dönmesi esnasında direksiyon çatallarına pim vazifesi görür. Direksiyon sisteminin istekleri doğrultusunda hareketi rot kolundan alır ve direksiyon mafsalına iletir. Mafsalların içi kayan yüzeylerinin yağlanması için gres ile doldurulmuştur.

Mevcut üretim sisteminde kapama sonrasında ürünün kapak tarafından sızdırmazlık kontrolü yapılamamaktadır ya da sadece görsel kontrolü yapılmaktadır. Bu durumda herhangi bir kontrol mekanizmasının olmayışı olası bir sızdırmayı ortaya çıkarmamakta ve parçalarda oluşan sızdırma ancak kullanım sırasında fark edilebilmektedir. Bu da daha erken parça değişikliğini gerektirip maddi kayıp anlamına gelmektedir.

### Primary Benefits

Süspansiyon ve yönlendirme grubu parçalarında oluşabilecek sızdırma probleminin kullanım öncesinde belirlenmesini sağlayarak maddi kayıpların önüne geçen bir sızdırmazlık test cihazıdır.

### Development Status

- **Stage of Development :** Prototip
- **Time to Market :** 5 yıldan fazla

### Market & Competition

Otomotiv Aftermarket Pazarı'nda rakiplerinden farklı olarak sızdırmazlık test kontrolünü üretim aşaması kısmında tamamlayarak, kaliteli ürünlerle müşteri geri bildirimlerini olumlu yönde olmasını sağlamaktır.

### Potential Sectors

### Potential Regions

Automotive

Turkey

**Interest In**

Sadece tanıtım amaçlıdır.

## Rot Ve Rotiller İçin Hybrid Tasarım

**Sector :**Automotive

Buluş, aracın güvenli bir şekilde manevra yapmasını sağlayan direksiyon sistemi ve yoldan gelen darbeleri sönümleyen süspansiyon sistemleri ile araç tekerlekleri arasındaki mafsallı bağlantıyı sağlayan ve tekerleklere gelen düşey ve yatay kuvvetleri taşıyan bir rot ve rotıl yapılanması ile ilgilidir.

### Description

Rotlar,direksiyon ile tekerlek arasındaki bağlantının oluşması ile tekerleklerin dönmesini ve kullanıcının aracı nereye yönlendirmek istiyorsa o yöne yönlendirilmesini sağlamak üzere kullanılmaktadır.Rotil, taşıt da şasi ile tekerlekler arasında bağlantıyı ve taşıyıcı sistemde tekerleklerin düşey ve yatay eksene göre hareket etmesini sağlamaktadır.Taşıtlarda rot ve rotıl birlikte çalışmaktadır.

Rot ve rotiller araçların direksiyon sistemi, süspansiyon sistemi ve tekerlekleri arasındaki bağlantı noktalarında bulunmakta olup, devamlı darbelere maruz kalmaktadır.Bu darbeler vasıtası ile zamanla meydana gelebilecek eskimeler sonucunda rot ve rotiller görevlerini tam anlamıyla yerine getiremeyecekleri için tekerlekler ile zemin arasında kontrolsüz açı yapmasına sebep olmaktadır.Bu da aracın kontrolünü zorlaştırmasının yanında rot ve rotıl çalışmaların sırasında araçtan, sürüş konforunu etkileyecek sesler çıkartabilmektedir.

Tamamen metal-metal temaslı rot ve rotıl sistemlerimde çalışma esnasında istenmeyen sürtünme sesleri,metal-plastik temaslı rot ve rotıl yapılanmalarında ise plastik alt yuvanın zamanla aşınarak aşık boşalması sorununu ortaya çıkarmaktadır.

Bahsedilen sorunlar kapsamında, ilgili teknik alanda bir yenilik yapmayı zorunlu hale getirmiştir.

### Primary Benefits

Araçların direksiyon ve süspansiyon sistemleri ile tekerlekleri arasındaki bağlantıyı sağlamak üzere bir gövde, bahsedilen gövde içerisinde sağlanan bir yuva ile bahsedilen yuvaya bir küre kısmı ile konumlanmasını sağlayan bir aşık içeren bir rot ve rotıl yapılanması olup özelliği; yuvanın,bahsedilen küre kısmını kısmen saran polimer esaslı bir yatak ile kısmen saran metal esaslı bir destek kısmından oluşmaktadır.Böylece metal-metal sistemi ile metal-plastik sistemi birleştirilerek, hem konforu bozan sesler engellenmekte hem de aşık boşalmasının önüne geçilmektedir.Destek kısmının gövde üzerinde yekpare olmasıyla küre kısmının metal yapılanma ile de desteklenerek yüklere karşı dayanımı artırılmaktadır. Küre kısmı üzerinde en az bir yağlama kanalı sağlanmış olup, küre kısmının yüzeyi ile yuvayı oluşturan metal ve plastik yüzeyler arasında yağlamayla sürtünme azaltılıp, hareket kolaylaştırılmaktadır.

### Development Status

- **Stage of Development** : Prototip
- **Time to Market** : 5 yıldan fazla

### **Market & Competition**

Otomotiv Aftermarket Pazarı#nda süspansiyon ve yönelme grubu elemanı olan rot ve rotillerin yüksek ticari satış adetine sahip olmasıdır.

#### **Potential Sectors**

Automotive

#### **Potential Regions**

Germany

### **Interest In**

Sadece tanıtım amaçlıdır.

## Hem İki Hem De Üç Tutma Ayağı Gerektiren Parçaları Sabitleyebilen Torna / Cnc Ayna Yapılanması

**Sector :**Otomotiv

Buluş, özellikle CNC ve manuel torna makinelerinde ya da işlem görecekt parçanın döndürüldüğü makinelerde, işlenecek parçaların sabitlenmesini sağlayan ve parçaların geometrisine göre iki ya da üç ayağa sahip olarak kullanılan ayna yapılanması ile ilgilidir. Fakat özellikle, tek bir ayna ile hem iki ayak ihtiyacı duyan parçaların hem de üç ayak ihtiyacı duyan parçaların sabitlenebildiği bir ayna yapılanması ile ilgilidir.

### Description

Sanayide özellikle metal işlenen, manuel torna ya da CNC ve benzeri makinelerde, işlenecek parçanın sabitlenmesi için çeşitli unsurlar kullanılır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı, ayna yapılanmalarıdır. Bu yapılanmalar, işlenecek parçayı sıkıştırarak tutan ve ayak olarak adlandırılan çeneler ihtiva etmektedir.

Mevcut yapılanmalar, işlenecek parçanın geometrisine göre parçanın iyi kavranması için iki, üç ya da dört ayak içermektedir. Bahsedilen aynalar ihtiyaç durumuna göre sık sık değiştirilmek zorundadır. İşlenmek istenen ve geometrik olarak dörtgen kesitli ya da düz hatlara sahip olan parça iki ayakla tutulması gerektiğinden iki ayaklı, geometrik olarak radyuslu hatlara sahip parça ise üç ayakla tutulması gerektiğinden üç yada dört ayaklı ayna makineye irtibatlanmaktadır. Bu değişim durumu hem iş gücünde kayba hem de birden fazla ayna yapılanmasına sahip olunması gerektiğinden üretim maliyetinde artışa sebep olmaktadır. Ek olarak, üretimin duraklamasına ya da yavaşlamasına sebep olmaktadır.

Bütün bu olumsuzluklardan dolayı, hem düz hatlı hem de yuvarlak hatlı işlenmek istenen parçaların, ayna değişim işlemi gerekmeden tek bir ayna ile işleme makinesine tutturulmasını sağlayan ayna yapılanmaları ihtiyacı doğmuştur.

### Primary Benefits

Buluş, aralarında 90 dereceden farklı açılar olacak şekilde oluşturulan pens yuvaları ve pensler sayesinde hem iki ayaklı ayna ile tutulması gereken hem de üç ayaklı ayna ile tutulması gereken işlenecek parçaların tutulabilmesini amaçlamaktadır.

Buluşun bir amacı, iki ve üç ayaklı ayna ihtiyacını tek bir ayna yapılanması ile karşılayarak, hem iki ayaklı hem üç ayaklı ayna alınmasını engellemek ve buna bağlı üretim maliyetini en aza indirmektir.

Buluş ayrıca, ayna değiştirme işlemi ortadan kaldırarak, buna bağlı iş gücü kaybını bitirmeyi veya en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Böylece üretim hızının korunması ve duraklamaların azaltılması sağlanmaktadır.

### Development Status

- **Stage of Development :** Ticari ürün öncesi kullanım

- **Time to Market** : 5 yıldan fazla

### **Market & Competition**

Teknikte bilinen uygulamalarda parçanın iyi kavranması için iki, üç ya da dört ayak içermektedir. Parçanın şekline göre aynanın değiştirilmemesini sağlayarak iş kaybının önüne geçilmesine ve farklı ayna gereksinimlerinden dolayı üretim maliyet artışına engel olur. Böylelikle Aftermarket Pazarı#nda rakiplerinden bir adım önde olacaktır.

### **Potential Sectors**

Automotive

### **Potential Regions**

Turkey

### **Interest In**

Sadece tanıtım amaçlıdır.