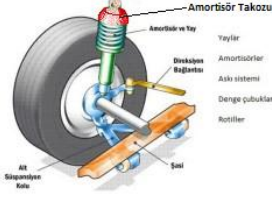
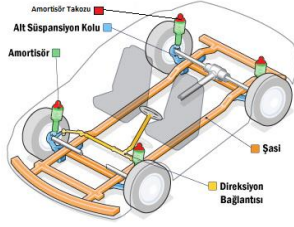


**AR-GE FAALİYETLERİ: AMORTİSÖR TAKOZU**

Araçlarda kullanılan amortisörler; yol yüzeyindeki dalgalar, çukurlar ve darbeler gibi pürüzleri sönümleyerek sürüş konforunu artıran önemli bileşenlerdir. Bu sistem, sadece sürücü ve yolcuların konforunu sağlamakla kalmaz, aynı zamanda lastiklerin yol ile temasını optimize ederek ömürlerini de uzatır.



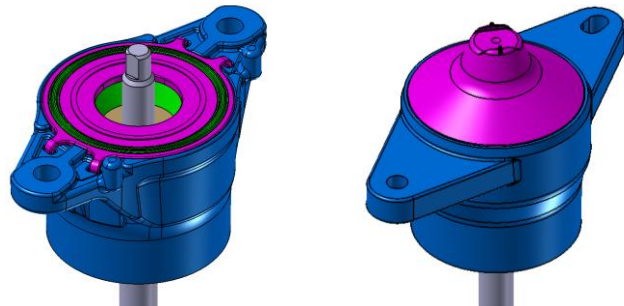
Amortisör takozu ise, bu sistemin verimli şekilde çalışmasını destekleyen ve genellikle kauçuk ya da plastikten üretilen bir bağlantı elemanıdır. Amortisörü aracın gövdesine sabitlemekle kalmaz, aynı zamanda titreşimleri ve darbeleri emer. Böylece sürüş esnasında aracın sallanmasını engeller ve iç mekândaki rahatsız edici ses ve titreşimlerin azalmasına katkı sağlar.



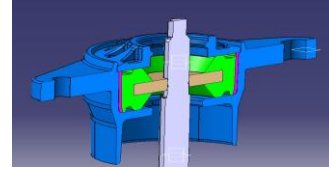
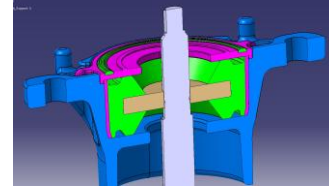
Kısaca amortisör takozu; amortisör ile şasi arasında bir bağlantı görevi görür. Araç dikme sisteminin üst kısmında montaj noktası olarak konumlanır. Araç ağırlığını taşıırken, yay sisteminin yönlendirilmesine yardımcı olur ve şasiye iletilen titreşim ve sesleri sönümleyerek sürüş konforunu artırır.



Bu yazımda Volvo'nun SPA3 platformuna çalıştığımız amortisör takozu ile alakalı bilgileri paylaşacağım.

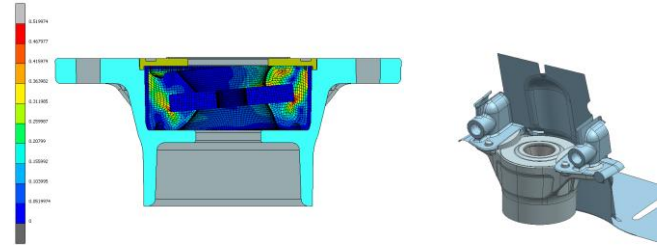


Proje başlangıcında 2 farklı konsept tasarım ile bizlere gelindi. Bu konseptlerin görsellerini aşağıda inceleyebilirsiniz.



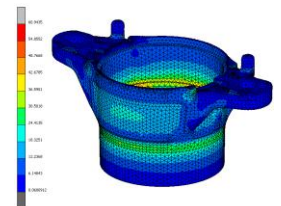
Konseptlerden birinde amortisör takozunun kapağı tırnaklı bir tasarım iken diğer tasarımda ise sıvamanın olduğu bir kapak tasarımı mevcut.

Bu tasarım konseptlerinin sınır koşullarına göre kauçuk tasarımlar yapılmış ve sonlu elemanlar analizi ile tasarımların müşteri isterlerini karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir.



Load Cases Compression	Spring Load (kN)	Jounce Bumper Load (kN)	Damping Rod Force in compression (kN)
F <sub>0</sub> (No yield)(1.2x RLD max. compression load)	n/a	32	4.4
F <sub>1</sub> max 0.2mm deformation (1.5x RLD max. compression load)	n/a	39	5.6
F <sub>2</sub> (No breakage allowed) (top cover push out) (1.8x RLD max. compression load)	n/a	47	6.7

Kauçuk tasarımlarına ek olarak braket dayanım analizleri ve kapak çıkma analizleri gerçekleştirilmiştir.



**LİTERATÜR: GÜNCEL BİLİMSEL ÇALIŞMALAR, PATENT**

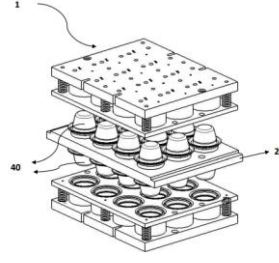
Haziran 2025’de yayınlanan **“EXPLORING CROSSLINK DENSITY IN RUBBER VULCANISATES: A COMPREHENSIVE ANALYSIS USING A DYNAMIC MECHANICAL ANALYSER AND AN INSIGHT INTO MECHANICAL PROPERTIES”** (1) başlıklı makalede, depolama modülünün kürlenmiş vulkanizat numuneleri üzerinde bir sıcaklık taraması sırasında değerlendirildiği Dinamik Mekanik Analiz Cihazı (DMA) uygulaması yoluyla çapraz bağ yoğunluğunun değerlendirilmesine yönelik nicel bir metodoloji tartışılmaktadır.

DMA bulgularını doğrulamak için, Çapraz Bağlar Arası Moleküler Ağırlık (Mw) ve DMA’dan elde edilen çapraz bağ yoğunluğu, Flory-Rehner yaklaşımı kullanılarak çözücü yönteminden elde edilen sonuçlarla karşılaştırılmıştır.

Araştırma, geleneksel, yarı verimli ve verimli sistemler de dahil olmak üzere çeşitli vulkanizasyon sistemlerini ve Çinko oksit aktivatörünün dozajının değiştirilmesini kapsamaktadır. Ayrıca, çalışma çapraz bağ yoğunluğunun sertlik ve gerilim-şekil değiştirme özellikleri gibi mekanik özellikler üzerindeki etkisini de incelemiştir. Reometrik çalışmalarla belirlenen tC90’ın altında ve üstünde kürlenme süresini sistematik olarak ayarlayarak, araştırma geniş bir aralık yelpazesini kapsamış ve çeşitli vulkanizasyon sistemlerinde çapraz bağ yoğunluğu ile mekanik özellikler arasındaki ilişkinin kapsamlı bir analizini sağlamıştır. Araştırma, DMA tarafından belirlenen çapraz bağ yoğunluğu ile yaygın olarak kabul gören çözücü yaklaşımı arasında bir korelasyon olduğunu ortaya koymuştur.

Bu korelasyon, kauçuk vulkanizatlarda çapraz bağ yoğunluğunu değerlendirme yöntemi olarak DMA’nın güvenilirliğini artırmaktadır. Genel olarak, bu araştırma, çapraz bağ yoğunluğu ve mekanik özellikler arasındaki karmaşık ilişkiye dair anlayışımızı zenginleştirerek, farklı vulkanizasyon sistemlerine uygulanabilecek değerli bilgiler sunmaktadır.

YAMAS’ın **“İKİ KATLI KALIP”** (2) başlıklı patenti TÜRKPATENT tarafından Nisan ayında tescillenmiştir.

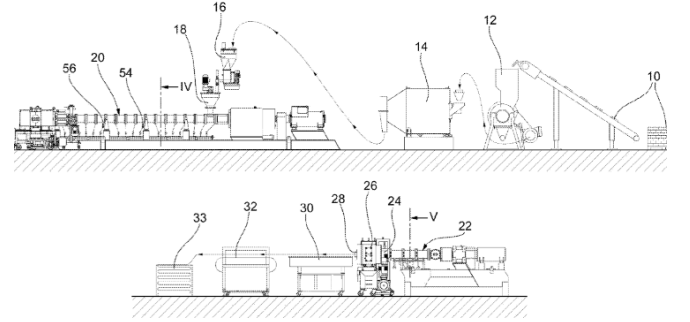


Tescil numarası 2024/021030’dur.

Buluş, aynı vulkanizasyon süresinde mevcut duruma göre iki kat daha fazla körük takozunun üretilmesi sağlayan, ürün

başına düşen enerji sarfiyatını azaltan ve üretim kapasitesini arttıran kalıp ile ilgilidir.

F.LLI Maris S.P.A.’ın **“ÇAPRAZ BAĞLI KAUÇUĞUN GERİ KAZANIMI VE DEVULKANİZASYONU İÇİN PROSES”** (3) başlıklı patenti TÜRKPATENT tarafından Mayıs ayında tescillenmiştir. Tescil numarası 2025/004679’dur.



Buluş, çapraz bağlı kauçukun geri kazanılması ve devulkanizasyonu için bir işleme ilişkindir. Buluş, devulkanize kauçukların saflığı konusunda piyasada şu anda hissedilen ihtiyaçları karşılayarak, daha az enerji girişi gerektiren ve devulkanize edilmiş ve esasen safsızlıklardan ve kirleticilerden arındırılmış nihai bir plastik malzeme üreten, bozulmayan bir geri kazanım işleminin gerçekleştirilmesini mümkün kılmaktadır.

**Referanslar**

1. [https://www.researchgate.net/publication/392432189\\_Exploring\\_crosslink\\_density\\_in\\_rubber\\_vulcanisates\\_-\\_a\\_comprehensive\\_analysis\\_using\\_a\\_dynamic\\_mechanical\\_analyser\\_and\\_an\\_insight\\_into\\_mechanical\\_properties](https://www.researchgate.net/publication/392432189_Exploring_crosslink_density_in_rubber_vulcanisates_-_a_comprehensive_analysis_using_a_dynamic_mechanical_analyser_and_an_insight_into_mechanical_properties)
2. <https://portal.turkpatent.gov.tr/anonim/arastirma/patent/sonuc/dosya?patentAppNo=2023/008345&documentsType=all>
3. <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/069375698/publication/EP4028232B1?q=EP4028232B1>

**AR-GE MERKEZİ: 2024 FAALİYET RAPORU**

Şirketimiz, 24.05.2017 tarihinden bu yana 5746 sayılı Araştırma, Geliştirme ve Tasarım Faaliyetlerinin Desteklenmesi Hakkında Kanun kapsamında Ar-Ge Merkezi olarak faaliyet göstermektedir.

Ar-Ge Merkezi olarak, faaliyetlerimizin şeffaf, düzenli ve mevzuata uygun bir şekilde raporlanması büyük önem taşımaktadır. Bu süreç, hem sağlanan teşviklerden doğru yararlanmamızı sağlamakta hem de inovasyon çalışmalarımızın etkinliğini ölçmemize yardımcı olmaktadır.

Ar-Ge Merkezlerinin raporlama süreci, yıllık bazda ilerlemekte ve Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından belirlenen format ve sistemler üzerinden yapılmaktadır. Faaliyet raporu, takvim yılını kapsayacak şekilde ve takip eden yılın en geç Mayıs ayı içinde Bakanlığa sunulmalıdır. YAMAS A.Ş 2024 Ar-Ge Merkezi Faaliyet Raporu Mayıs ayında Bakanlığa sunulmuştur.

**RAPORLAMA KAPSAMI**

Ar-Ge Merkezi raporunun başlıca bölümleri şunlardır.

**Proje Bilgileri:** Yürütülen her bir Ar-Ge projesinin başlangıç ve bitiş tarihleri, hedefleri, metodolojisi, ilerleme durumu ve elde edilen çıktılar detaylı olarak belirtilmektedir. Projelerin teknik tanımı ve bilimsel/teknolojik özgünlüğü vurgulanmaktadır.

**Personel Bilgileri:** Ar-Ge Merkezi'nde çalışan araştırmacı, teknisyen ve destek personelinin sayısı, nitelikleri, projelerde harcadıkları süreler ve görev tanımları raporlanmaktadır. Özellikle teşviklerden yararlanan personelin çalışma oranları önemli olmaktadır.

**Harcama Bilgileri:** Ar-Ge faaliyetleri kapsamında yapılan tüm harcamalar (personel giderleri, amortismanlar, malzeme ve ekipman alımları, dışarıdan sağlanan fayda ve hizmetler vb.) detaylı bir şekilde raporlanmaktadır. Bu harcamaların projelerle ilişkilendirilmesi kritik olmaktadır.

**Fikri Mülkiyet ve Yayınlar:** Dönem içinde elde edilen patent başvuruları, tescilleri, faydalı modeller, tasarım

tescilleri ve bilimsel/teknik yayınlar gibi fikri mülkiyet çıktıları belirtilmektedir.

**İş Birlikleri:** Üniversiteler, araştırma kurumları veya diğer firmalarla yapılan iş birliği projeleri ve bunların kapsamı rapora eklenmektedir.

**Yatırımlar ve Altyapı:** Ar-Ge Merkezi'nin altyapısına yönelik yeni makine, teçhizat veya yazılım yatırımları ile kapasite artırıcı gelişmeler açıklanmaktadır.

**Katma Değer ve Etki:** Yürütülen Ar-Ge faaliyetlerinin şirkete, sektöre ve ülke ekonomisine sağladığı katma değer, rekabetçilik artışı, ihracat potansiyeli gibi etkiler nicel ve nitel olarak ifade edilmektedir.

**RAPORLAMA VE DENETİM SÜRECİ**

**Ön Değerlendirme:** Sunulan rapor, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın ilgili birimleri tarafından incelenmekte ve değerlendirilmektedir.

**Denetimler:** Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, belirli bir program dahilinde Ar-Ge Merkezlerini yerinde denetlemektedir.

**Kapsamlı İnceleme:** Denetimlerde, sunulan raporlardaki bilgilerle merkezdeki fiili durumun uyumu kontrol edilmektedir. Proje evrakları, muhasebe kayıtları, personel özlük dosyaları ve Ar-Ge faaliyetine yönelik tüm belgeler detaylı olarak incelenmektedir.

**Teknik ve Mali Uygunluk:** Denetçiler, yürütülen projelerin gerçekten Ar-Ge niteliği taşıyıp taşımadığını (bilimsel belirsizlik, yenilikçi yön), harcamaların Kanun kapsamında uygun olup olmadığını ve teşviklerin doğru hesaplanıp hesaplanmadığını değerlendirmektedir.

**Sonuç ve Raporlama:** Denetim sonucunda bir rapor hazırlanmakta ve merkezin uygunluk durumu belirlenmektedir. Herhangi bir uygunsuzluk veya eksiklik tespit edilmesi durumunda, geri ödeme, cezai işlem veya Ar-Ge Merkezi statüsünün iptali gibi yaptırımlar uygulanabilmektedir.

**2024 FAALİYET RAPORU****Ar-Ge Merkezi Personelinin Görev ve Eğitim Durumları**

Görev	Nitelik	Sayı
Araştırmacı	Doktora Üstü	0
	Doktora	0
	Doktora Öğrenci	1
	Yüksek Lisans	3
	Yüksek Lisans Öğrenci	1
	Lisans	19
Teknisyen	Meslek Yüksekokulu	5
	Meslek Lisesi	4
Destek Personeli	Yönetici, Laboratuvar, Teknik Eleman	2
TOPLAM		35

**Faaliyet Döneminde Tamamlanan Projeler Listesi**

Sıra No	Proje Kodu	Proje Adı	Proje Başlama Tarihi	Proje Bitiş Tarihi
1	YRD-0063	Radyal ve Kardanik Hareketler Altında Çalışacak Titreşim Sönümleyici Kauçuk-Metal Bileşenli Süspansiyon Elemanının Tasarımı Ve Geliştirilmesi	1.03.2023	29.02.2024
2	YRD-0066	Amortisör Burcu Ürün Grubu İçin Sıcaklık Dayanımı Yüksek Olan Nr-Br Karşım Ailesi Geliştirilmesi	1.05.2023	29.02.2024
3	YRD-0068	Karbon Nanotüpün Karbon Siyahı ile Karıştırılarak Ürün Mekanik Özelliklere Olan Etkisinin Araştırılması	1.07.2023	30.05.2024
4	YRD-0069	Burçlar İçin İç Boru Tombul Form Verme Operasyonu ve Kalıplama Metodunun Simufact İle Devreye Alınması	1.07.2023	29.02.2024
5	YRD-0070	Tek Boru Yapılı Burçlar İçin Test Metodu Geliştirilerek Sonlu Elemanlar Metodu ile Analizlerin Çözümlemesi	1.08.2023	31.01.2024
6	YRD-0071	Araç Kontrol Kollarında Kullanılan Titreşim Sönümleyici Burçların Tasarım Doğrulama Faaliyetlerinin Oddsee İle Entegrasyonu	1.08.2023	31.03.2024
7	YRD-0072	Kauçuk hamur dinamik özelliklerinin ürün yorulma performansı ve dinamik performansı üzerine etkilerinin araştırılması	1.01.2024	31.08.2024
8	YRD-0073	Amortisör takozu kapak montaj mekanizmasının geliştirilmesi	1.01.2024	31.12.2024
9	YRD-0076	Amortisör takozu geliştirilmesinde modüler kalıp geliştirilmesi	1.01.2024	31.12.2024
10	YRD-0077	Ar-Ge ürünlerinin tanıtımı ve eğitiminde kullanılacak stand ve yazılımının geliştirilmesi	1.03.2024	30.11.2024

**Faaliyet Döneminde Devam Eden Projeler Listesi**

Sıra No	Proje Kodu	Proje Adı
1	YRD-0074	Montaj kuvveti değerlendirilmesi için salıncak kolu burcu tasarımında yapay zeka kullanılması
2	YRD-0075	Elektrikli araçlar için çift yollu amortisör takozu geliştirilmesi
3	YRD-0078	SUV sınıfı araçlar için yapışma tipi viraj denge kolu burcu geliştirilmesi
4	YRD-0079	Yapışma tipi viraj denge burçları için yapışma proses parametrelerinin geliştirilmesi
5	YRD-0080	Farklı üreticilerden teminli yapıştırma ajanlarının ürün ömür performansı ve yapışma performansına etkisinin araştırılması
6	YRD-0081	B sınıfı binek araçlar için modüler tork kolu geliştirilmesi
7	YRD-0082	Servo motor kontrollü statik ve ömür performansı test cihazı geliştirilmesi
8	YRD-0083	Doğal kauçuk ürün ailesi için alternatif reçetelerin geliştirilmesi
9	YRD-0084	Titreşim burcu vulkanizasyon parametreleri belirlemek için yapay zeka kullanımı
10	YRD-0085	Yapışma tipi viraj denge burçları için yapıştırıcı ajan uygulama makinesinin geliştirilmesi
11	YRD-0086	Kauçuk burç ömür tahmini için veri toplama test sisteminin kurulması ve yapay zekaya entegrasyonu

**Son İki Faaliyet Dönemine İlişkin Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları Genel Durumu**

Fikri ve Sınai Mülkiyet ve Yayın Durumu	2023	2024
Başvurusu Yapılan Patent Sayısı	3	0
Yayın, Makale, Bildiri Sayısı	2	4
Tescil Edilmiş Faydalı Model Sayısı	0	0
Tescillenen Tasarım Sayısı	0	0
Tescillenen Marka Sayısı	0	0
Ulusal Yayın Sayısı	2	2
Uluslararası Yayın Sayısı	0	2

Faaliyet Dönemi	Toplam Harcamanın Ciroya Oranı
2023	0,0463
2024	0,0411



**2025-P11 DİJİTAL DÖNÜŞÜM: IFS FİZİBİLİTE SÜRECİ**

Bültenimizin 9. sayısında teknik altyapısına dair bilgi verdiğimiz fizibilite sürecine yönelik iyileştirme çalışmalarımız, kullanıcı geri bildirimleri ve analizler doğrultusunda sürdürülmektedir. Bu kapsamda, sistemin işleyişinde manuel müdahaleyi azaltarak süreci daha hatasız ve sürdürülebilir hale getirmeyi amaçladık.

Fizibilite sürecinin tasarımında temel önceliğimiz; analiz ve hesaplama adımlarını sistematik olarak otomatikleştirmek, kullanıcıdan yalnızca temel girdileri alarak işlemlerin geri kalanını sistemin gerçekleştirmesini sağlamaktır. Bu sayede hem işlem süresi kısaltılmış hem de hata payı önemli ölçüde azaltılmış oldu. Sürece entegre edilen bu otomasyon adımlarının bazı örnekleri aşağıda sunulmuştur:

Öncelikle, kur kaynaklı karışıklıkların önüne geçmek amacıyla bu bilginin kullanıcıdan manuel olarak alınması yerine, IFS sisteminde günlük olarak güncellenen döviz kurlarının otomatik olarak çekilmesi sağlanmış ve bu veriler doğrudan maliyet hesaplamalarına entegre edilmiştir.

Malzeme Maliyeti sekmesinde yer alan Direkt Malzeme Maliyeti; brüt ve net miktar dikkate alınarak, birim fiyat ve hurda bedeli üzerinden otomatik olarak hesaplanmaktadır. Toplam Malzeme Maliyeti ise, direkt malzeme maliyetine ek olarak lojistik ve hurda maliyetlerinin sistem tarafından otomatik şekilde toplanmasıyla elde edilmektedir.

Proses Maliyeti hesaplamalarında kullanılan adam/saat ve makine/saat ücretleri, iş merkezi bazında tanımlanan standart işçilik maliyetlerinden sistem tarafından otomatik olarak çekilmekte ve ilgili operasyonlara entegre edilmektedir.

Proses Maliyeti kalemlerinden biri olan Direkt Üretim Maliyeti ise, maliyet hazırlayıcısı tarafından girilen çevrim süresi ve çevrimdeki parça adedi verileri esas alınarak; işçilik ve makine saat ücretleriyle ilişkilendirilen bir formülasyon üzerinden sistem tarafından hesaplanmaktadır.

Setup Cost (kurulum maliyeti), ilgili iş merkezi bazında tanımlanan setup sürelerinin; işçilik ve makine saat maliyetleri ile minimum üretim miktarı parametresi üzerinden formüle edilmesiyle sistem tarafından hesaplanmaktadır. Minimum Üretim Miktarı ise, öndeğerlendirme sürecinde Satış ve Pazarlama departmanı tarafından belirlenen maksimum öngörü miktarı ile vardiya başına üretim kapasitesi dikkate alınarak oluşturulmaktadır. Makine kapasitesi hesaplamalarında ise; maksimum öngörülen talep, çevrim süresi ve hedeflenen üretim miktarları temel alınmaktadır.

Kısaca, sistemde tanımlı işçilik ve makine maliyetleri ile döviz kurları baz alınarak sırasıyla birbirine bağlı hesaplamalar gerçekleştirilmiş ve bu süreç sonunda fizibiliteyi oluşturan Malzeme Maliyeti, Proses Maliyeti, Kalıp, Ar-Ge ve Test Maliyetleri ortaya çıkarılmıştır. Toplam fiyat içerisinde ise bu maliyet kalemlerinin yüzde dağılımları hesaplanmakta ve özet raporlar üzerinden maliyet analizleri yapılmaktadır.

Maliyet Özeti

Malzeme Maliyeti :

1.6415

%95

Proses Maliyeti :

0.04

%2

Gug :

0.0348

%2

Faaliyet Gideri :

0.0071

%0

Finans Gideri :

0.0037

%0

Nakiye :

0.002

%0

Toplam Maliyet :

1.7291

Toplam Seri Kalıp Maliyeti :

12500

Toplam Prototip Kalıp Maliyeti :

0

Toplam Test Maliyeti :

12400

Toplam Kalite Yatırım Maliyeti :

Toplam Üretim Yatırım Maliyeti :

Toplam PlanLoj Yatırım Maliyeti :

Toplam Yatırım Maliyeti :

24900

Tüm bu süreçler, fizibilitesi yapılan ürünün doğru ve güvenilir fiyatlandırılmasını sağlamayı hedeflemektedir

## 2025-P11 DİJİTAL DÖNÜŞÜM: DEĞİŞİKLİK ANALİZ

13 Ocak 2025 tarihinden itibaren Değişiklik Analiz süreci PaperWork üzerinden yürütülüyor. Bu süreci dijitalleştirirken hedeflerimizin bazıları;

- Onay süreçlerindeki eforu azaltmak,
- Süreci izlenebilir hale getirmek,
- Kağıt kullanımını azaltmak,
- Bilgi kaybını önlemek

Değişiklik Analiz Başlangıç Formu

Talep Eden Personel: Onur Demirezen

Ürün Kodu:

Değişiklik Talep Tarihi: 13/06/2025

Değişiklik No:

Talep Eden Bölüm: Bilgi Teknolojileri

Değişiklik İnceleme Tarihi:

Talep Eden Bölüm Yöneticisi: Yunus Emre Eyyok

Değişiklik Kaynağı:

Değişiklik Konusu:

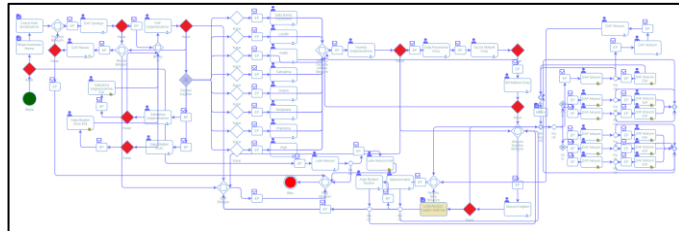
Mevcut Durum:

Önerilen Değişiklik:

Aktar Tarihçesi

## SÜREÇ İŞLEYİŞİ

Süreci Paperwork kullanıcısı olan tüm personeller başlatabilir. Süreç başladıktan sonra DAF Gerekçe seçimi için Metod Ekibi devreye girer. Daha sonra Ar-Ge Müdürü ve ilgili bölüm yöneticilerinin onayından sonra maliyet artışı var ise sırasıyla Satış-> Op. Dir.-> Genel Müd. onayları alınır ve Aksiyon Atama Formu'na gelir. Ar-Ge Müdürü aksiyon atama formunda ilgili DAF için bir paket seçer ve aksiyonları atar. Aksiyonlar tamamlanınca önce Metod Ekibi kontrolleri yapar ve onaylar daha sonra Ar-Ge Müdürü kontrolünden sonra DAF kapatılır.



## SÜRECİN BAZI ÖZELLİKLERİ

- Sürecin hangi aşamada olduğunu anlık görebilmek
- Verilerin anlık olarak raporlanması
- Posta yoluyla anlık bildirimler
- Bölüm içi Eskalasyon
- Kişisel ve bölüm bazlı istatistikler

## RAPORLAR

Değişiklik Analiz Genel Raporu'nda DAF bilgilerini içeren Genel Tablo, aksiyon takibi için Açık Aksiyonların Listesi, Performans Listesi, Kokpit ve Koordinasyon için raporlar bulunur.

DAF No	Ürün Kodu	Değişiklik Tarihi	Talep Tarihi	Talep Hali	Talep Eden	Talep Eden Birim	Değişiklik Konusu
DAF-25-0010	Y13030-00	Y13030-00-001	13.01.2025	3	Berkcan Kaan Zambak	AR-GE	Değişiklik Raporunda Eklen Olanın Gösterilmesi
DAF-25-0014	Y24037-00	Y24037-00-002	13.01.2025	3	Sahin Cinar	AR-GE	Teknik Raporın Düzenlenmesi
DAF-25-0016	Y13030-00	Y14009-00	13.01.2025	3	Ölçek Mutlu	Planlama	Y13030-00 referansının kesime işlenmesi
DAF-25-0016	Y13030-00	Y13030-00-002	13.01.2025	3	Erkan Özyıldız	Satınalma	Teknik rapor vda bina ya raporlanmasından dolayı tekniklerdeki bina master listesi ile eşleştirilmesi
DAF-25-0017	Y22015-00	"YOK"	13.01.2025	3	Cemile Özcan Tatlıcı	Satınalma	Y22015-00 Sağlık ekipmanı alımı tedariği değişimi. Öncelik 500 adet numune teslimatı edilecektir.
DAF-25-0018	"EKLİ LİSTE"	"YOK"	14.01.2025	3	Mustafa Çuhadar	Satınalma	YPT2001-00-003 / Y14072-00-001 / Y14087-00-001 / Y14088-00-002 referanslarına alternatif tedariği

Değişiklik Analiz Durum Raporu'nda tüm kullanıcıların görebildiği Genel Tablo ve Açık Aksiyonlar Listesi mevcuttur.

DAF No	Faaliyet Adı	Aksiyon Adı	Öncelik	Aksiyon Sorumlusu	Statüs
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	Teknik Raporın Güncellenmesi	1	Sahin Cinar	OK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	Bina Tablosu Güncellenmesi	2	Sahin Cinar	OK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	İFS - SA Malzemesi Tedariği Teslimatı	3	Cemile Özcan Tatlıcı	OK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	Malzeme Teknik Raporu Teslimatı	3	Senel Yazar	OK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	Tedariği Doküman Teslimatı	3	Cemile Özcan Tatlıcı	OK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	İFS - Kontrol Planı - Satınalma	4	Katide Metel	NOK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	İFS - SA Malzemesi Tedariği - Malzeme Durum Bilgisi Güncelle	4	Abi Karim Seibert	NOK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	Kalıp Revizyonu	4	Enise Başkurt	OK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	Planlama Alınması	5	Gökçe Koroğlu	NOK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	Numune Üretimi Formu	6	Şiirhan Kızılcık	NOK
DAF-25-0017	Teknik Rapor ve Kalıp Revizyonu	Excel Kontrol Planı	7	Alio Akgüler	NOK

Değişiklik Analiz Bilgi Raporu'nda DAF'ın geçmişe dönük bilgileri ve yorumları mevcuttur.

**YAMAS**  
rubber & metal solutions

Değişiklik Numarası: DAF-25-0016

Ürün Kodu:

Oluşturan Kullanıcı: Erkan Özçelik

Y13030-00

Oluşturma Tarihi: 13.01.2025

DAF Bilgi

Mevcut Durum: Y13030-00-002 BORU-Ø33,10xØ29,10x47,50-CLK

Önerilen Değişiklik: BORU-Ø33,20xØ29,20x47,50-CLK

dış çapa +0,1 ek tolerans talebi

## 2025-P01 01.YÖNETİM VE 03.YALIN GÖSTERGELER

Geçtiğimiz yıllarda tek proje bir olarak ele alınan ve takip edilen ‘Yalın Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi’ projesi; bu yıl farklı olarak gelişim başlıklarına ayrılmış ve 10 ayrı konu olarak projelendirilmiştir. Her bir proje için ayrı bir proje lideri atanmış olup sürecin gelişimine katkıda bulunacaklardır. Genel ilerleme ise şirket kritik KPI ‘larından biri “KPI03 : Yalın Puan” olarak aylık kokpit toplantıları üzerinden takip edilecektir. Bu projelerden biri de liderliğini yapmış olduğum “P01 : 01.Yönetim + 03.Yalın Göstergeler” dir.

### 01. YÖNETİM

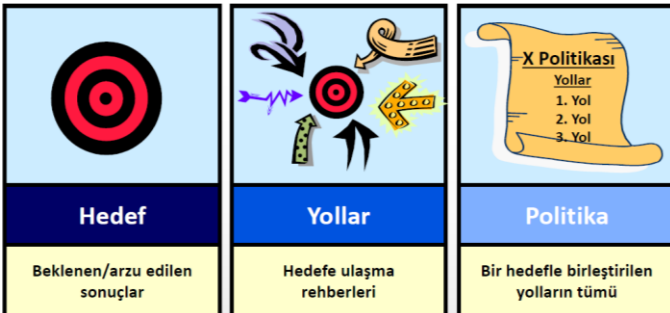
Gelişim başlıklarından ilki olan “Yönetim” sekmesi; üst ve orta kademe yöneticilerin sürekli gelişim çalışmalarına katılımı ve stratejik hedeflerin yayılımını amaç edinen ve ilgili performans göstergelerini takip edilmesini destekleyen çalışmalarının bütünüdür. Bunu en iyi anlatan konu başlığı ise “Hoshin Kanri” yaklaşımıdır.

#### • HOSHIN KANRI NEDİR?

Kurumun varoluş amacını ve uzun vadeli hedeflerini hayata geçirme (stratejiyi gerçekleştirme) sistemidir.



Hoshin Kanri, tıpkı insan sinir sisteminin tüm vücutta çalışması gibi, tüm şirkette çalışan organik bir bilgi akışı yaratır. Hedefler ve KPI'lar yukarıdan aşağıya doğru ilerlerken, sonuçlar aşağıdan yukarıya doğru döndürülür.



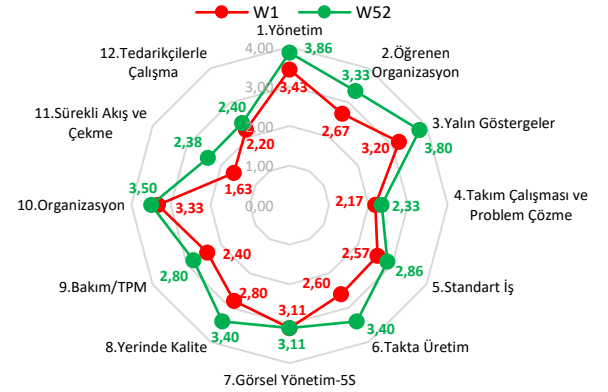
NO	KONU	MEVCUT	HEDEF
<b>1.Yönetim</b>		<b>3,57</b>	<b>3,86</b>
1.1	Üst düzey yönetimin desteği ve katılımı	4	4
1.2	Orta kademe yöneticilerin desteği ve katılımı	4	4
1.3	Sürekli Gelişim	3	4
1.4	Hedeflerin yayılımı	4	4
1.5	İSG Performans Takibi	3	3
1.6	İSG Seviyesi	3	4
1.7	Problemlerin eskalasyonu	4	4

Bu gelişim başlığı için verilecek en iyi çalışma örnekleri aşağıdaki gibidir:

- Bölüm içi kokpit toplantılarının yapılması
- Vardiya başı görsel yönetim pano toplantıları
- Asakai toplantı organizasyonu (üretim, operasyon vb)
- İSG kurulu ve aksiyon takibi

### 03. YALIN GÖSTERGELER

Süreç boyunca tüm çalışmalar için belirlenen hedeflere ulaşılması adına yolların belirlenmesi ve bu sonuçları tüm paydaşlar ile paylaşılarak gözden geçirme toplantıları ile desteklenmesini sağlayan gelişim başlığıdır. Bu doğrultuda değerlendirme kriteri ise “yalın puan”dır.



Bu çalışma için verilecek en çalışma örnekleri aşağıdaki gibidir:

- Yalın kokpit organizasyonu
- YGG toplantıları

NO	KONU	MEVCUT	HEDEF
<b>3.Yalın Göstergeler</b>		<b>3,20</b>	<b>3,80</b>
3.1	Yalın göstergeler	4	4
3.2	Hedeflerin yayılımı	4	4
3.3	Hedeflerin benimsenme düzeyi	2	3
3.4	Periyodik Performans İletişimi	3	4
3.5	YGG/Stratejik Değerlendirme	3	4

**ÖNERİ SİSTEMİ**

Standart mevcut sürecin işleyişinde, işin geliştirilmesine yönelik verilen fikirlerin tamamına öneri denir. Şirket içinde birden çok bakış açısının ve farklı düşüncelerin ortaya çıkmasını sağlayan ve ortaya çıkan bu fikirleri şirkete fayda sağlayacak şekilde değerlendirmeye yarayan sisteme öneri sistemi denir. Bu sistemler sayesinde şirketin mevcut durumu daima gelişmeye açık bir hale gelir. Şirket kültürü, çalışma koşulları ve maliyetleri iyileştirilirken; işyerinde verimlilik artışı da sağlanır.

**ÖNERİ KAPSAMINDAKİ KONULAR**

- Çalışma metodundaki iyileştirmeler
- Makine, alet ve ekipmandaki iyileştirmeler
- Operasyondaki iyileştirmeler
- İş güvenliği amaçlı iyileştirmeler
- Malzeme taşımadaki iyileştirmeler
- Maliyet azaltmaya yönelik iyileştirmeler
- Enerji tüketime yönelik iyileştirmeler
- Çevre düzeni / 5S

Aşağıda beklenen önerilere örnek olabilecek birkaç öneri görebilirsiniz:

- Y10078-00-D50 vulkanizasyon kalıbı parçalar sıkıştığı için İSG riski bulunmaktadır. Alt ve üst lokmalar ve orta plakaya aç verilmesi İSG riskini ortadan kaldıracaktır.
- Aydınlatmaların gündüz ışık alan alanlarda sürekli yanması veya operatör kontrolünde yanması yerine lüks şiddetine göre otomatik sönmeleri sağlanabilir.
- Misafir taşeron el kitapçığı, her misafire 10 sayfalık A4 kağıt ile verilir. Bunun yerine sürecin dijitalleşerek A4 ve toner israfının önüne geçilebilir.
- **ÖNERİ KAPSAMI DIŞINDA OLAN KONULAR**

- Şirket politikaları ile ilgili istekler
- Kişisel yakınmalar, istek ve görüşler
- Geliştirilmiş mevcut uygulamanın yaygınlaştırılması
- Devam eden veya önceden planlanan projeler
- Üretimi, çalışma ortamını ve disiplini olumsuz yönde etkileyebilecek öneriler
- Hiçbir dayanağı veya numunesi olmayan üründe görüntü değişikliği yaratacak iyileştirmeler
- Eksiklik, bakım gerekliliği
- Geliştirilmiş bir fikrin tekrar önerilmesi (mükerrer)
- Proje veya ekip çalışması dahilinde geliştirilen fikirler
- Diğer bölümler hakkında yakınmalar ve şikayetler

Aşağıda öneri kapsamında değerlendirilmeyen konulara örnek olabilecek birkaç öneri görebilirsiniz:

- Bilgisayardaki IFS çok yavaş olduğu için bilgisayara format atılması veya bilgisayarın yenilenmesi
- Üretim alanında transpalet yok. Boş kasalar dahi şarjlı ile alınmaktadır. Transpalet alın lütfen.
- Kasalarda kırık ve pompa da arızalar mevcuttur. Arızalar giderilmelidir.

**ÖNERİ PUANLAMA SİSTEMİ**

2024 yılı itibariyle "Öneri Ödül Sistemi"nde yeni bir düzene geçildi ve değerlendirme kriteri olarak puan sistematigi esas alındı. Buna göre verilen öneri; sürekli iyileştirme mühendisi tarafından 3 başlık altında puan değerlendirilmesi yapılır ve toplamda en fazla puan toplayan kişiye öneri ödülü verilmeye başlanmıştır.

Öneri Türü	
Operasyon	2 puan
Motivasyon	1 puan

Yatırım Gerekliliği	
Var	2 puan
Yok	1 puan

İyileştirme Katkısı	
İş güvenliği	7 puan
Kalite	6 puan
Maliyet	5 puan
Kapasite	4 puan
Proses	3 puan
Alan	2 puan
İnsan Kayn.	1 puan

$$\text{ÖNERİ PUANI} = \text{ÖNERİ TÜRÜ} + \text{İYİLEŞTİRME KATKISI} + \text{YATIRIM GEREKLİLİĞİ}$$

Bu puanlama sistematigine göre bir öneriden alınabilecek maksimum puan 11 olacaktır (öneri türü:2 ,iyileştirme katkısı: 7, yatırım gerekliliği: 2).





## ARAMIZA YENİ KATILANLAR

Ersin Adıyaman	Kalıphane Ve Bakım	Mart 2025
Ervin Erçelik	Kalite	Mart 2025
Abdullah Dursun	Bakım	Mayıs 2025
Semih Koçak	Ar-Ge	Mayıs 2025
Caner Keskinsoy	Bakım	Haziran 2025



## EVLENEN ÇALIŞANLARIMIZ

Sezer Uysal	Üretim	Mayıs 2025
Hüsnüye Uysal	Üretim	Mayıs 2025
Semih Koçak	Ar-Ge	Haziran 2025



## HOŞGELDİN BEBEK

Serhat Yıldız	Lojistik	Mart 2025
Yunus Emre Durdu	Üretim	Nisan 2025
Halim Yeşilçimen	Üretim	Mayıs 2025
Ferhat Yorulmaz	Üretim	Haziran 2025