

ORTADOĞU RULMAN SANAYİ VE TİCARET A.Ő.



2018 YILI İSG-ÇEVRE PERFORMANS RAPORU EHS REPORT 2018



HAZIRLAYANLAR / PREPARED BY

BÜLENT KURTULUŞ
A-SINIFI İSG UZMANI
CLASS A HEALTH & SAFETY EXPERT

IRMAK İŐİK
ÇEVRE MÜHENDİŐİ
ENVIRONMENTAL ENGINEER

ADRES: İŐTİKLAL MAH. HACIBAYRAM VELİ BULVARI NO:76, 06901 POLATLI/ANKARA

TEL: +90 (312) 648 00 10
FAKS: +90 (312) 648 00 21

E-Mail: plant@ors.com.tr
WEB: www.orsbearings.com

Tarih: 18.01.2019

ORS HAKKINDA

Ortadoğu Rulman Sanayi ve Ticaret A.Ş. (ORS) 1982 yılında bilyalı rulman üretmek üzere kurulmuş, halen Polatlı' daki fabrikasında üretimine devam etmektedir. 2018 yılında fiili olarak 81.348.616 adet (15.767.485 kg) eşdeğer rulman üretimi gerçekleştirilmiştir. 2019 yılında da üretim hedefi olarak 76.964.550 adet (14.331.793 kg) eşdeğer rulman üretimi planlanmıştır.

Dünya rulman piyasasında kalitesiyle söz sahibi olmayı hedefleyen ve bu hedefini büyük ölçüde gerçekleştiren ORS; Kalite, İSG ve Çevre yönetimi sistemlerinde aşağıdaki belgelere sahiptir:

- IATF 16949:2016 Kalite Yönetim Sistemi belgesi
- TSE EN ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi Belgesi
- TSE EN ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi
- OHSAS TS 18001:2007: İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi
- ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Belgesi
- FORD Q1 Ford firması Kalite Yönetimi Standardı
- Yetkilendirilmiş Yükümlü Sertifikası (Gümrük ve Ticaret Bakanlığının yasal düzenlemesi sonucunda, ihracat sevkiyatlarının gümrüklenmesi işlemleri ORS Fabrikasında yapılabilmektedir.)

İSG-ÇEVRE POLİTİKASI

ORTADOĞU RULMAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş. olarak çevre korumacılığını, iş sağlığı ve güvenliğini bir endüstri kuruluşunun sorumluluğunun önemli bir parçası olarak kabul etmekteyiz.

Bunun için rulman üretim tesislerimizde;

1. İSG-Çevre ile ilgili, yükümlü olduğumuz ulusal ve uluslararası yasalara uymayı,
2. Gerekli eğitim faaliyetleriyle, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği bilincini tüm çalışanlara yaymayı,
3. Yeni yatırım ve teknoloji seçimlerinde iş sağlığı ve güvenliğini sağlayan, çevre ile uyumlu kararlar almayı,
4. Çevreye ve iş sağlığına zarar vermeyen geri dönüşümlü kaynakları seçmeyi,
5. Üretim süreçlerimizde ulusal ve uluslararası yasal düzenlemelere uygun kimyasal maddeler kullanmayı,
6. Atık yönetimi ve çevresel etkilerin sonuçlarına ilişkin olarak hesap verebilirliği sağlamayı.
7. İlgili tarafların İSG-Çevre yönetim sistemini etkileyen süreçlerle ilgili beklentilerini karşılamayı.
8. Kirliliğin önlenmesi ve çevrenin korunması için, atıkları kaynağında ayrıştırmayı, doğal kaynakların kullanımının azaltılması için gereken çalışmaları yapmayı ve bu çalışmaların ölçüm sonuçlarını izleyerek kontrol etmeyi,
9. İklim değişikliğini azaltmak için gerekli faaliyetleri yapmayı,
10. Çalışma ortamlarında olay risklerini azaltmayı, çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için çalışmalar yapmayı,
11. Planlanmış İSG-Çevre hedeflerinin başarılması ve sürekli iyileştirmelerin teşviki için yeterli kaynak sağlamayı taahhüt ederiz.

2018 YILINDA TAMAMLANAN ÇEVRE FAALİYETLERİ

1. 2018 yılı Mart ayında açılan Bakanlığın beyan sistemi üzerinden 2017 yılına ait tehlikeli atık ve ambalaj atık beyanları yapıldı.
2. Beş yıllık analiz süresi dolan atıkların Ek 3B analizleri TUBİTAK MAM laboratuvarına gönderilerek yaptırıldı. (Testere talaşı, taşlama briketleri, gazyağı-süperfiniş filtrelerinin selülozik toz atıkları, arıtmadan çıkan atık yağlar, kullanılmış hidrolik yağlar, arıtma çamurları)
3. Tehlikeli kategori de gelen Arıtma Çamuru ve Selülozik Toz Çamuru atıklarına uygun bertaraf yöntemi seçilmesi amacıyla TUBİTAK-MAM laboratuvarına Ek-2 analizi yaptırıldı. Mevzuata uygun atık kodu ile lisanslı tehlikeli atık firmalarına bertarafa gönderilmeye başlandı.
4. 2017 yılına ait Sera Gazı Salınım raporu doğrulayıcı kuruluşun (QSI) onayı akabinde sistem üzerinden Bakanlığa gönderilerek bildirim yapıldı.
5. İşli işlem fırınlarında kullanılan tuz sisteminde iyileştirme yapılarak daha fazla tuz geri kazanımı sağlandı.
6. 2018 yılından itibaren ulusal atık taşıma formu kullanılmayacağı bakanlıkça tebliğ edildi. Bütün atık bildirimleri MOTAT atık gönderim ve beyan sistemi üzerinden yapılmaya başlandı.
7. Fabrikanın tüm personeline iki yılda verilmesi mecburi olan toplam 12 saatlik İSG eğitimlerine paralel olarak personele çevre bilinçlendirme eğitimleri verildi.
8. Kalıp takım atölyesinden çıkan metal talaşlarının kırılıp briketlenmesi için kurulumu yapılan sistem devreye alındı.
9. Kojenerasyon kapalı devre soğutma sularında yaşanan problemlerin giderilmesi için denenen NALCO ürünleri uygun bulunduğundan soğutma suyu şartlandırmasında NALCO ürünlerinin kullanımına karar verildi.
10. Çevre Mühendisi istihdam edilerek 10.04.2018 tarihi itibari ile göreve başladı.
11. Çevre Mevzuatı kapsamında Bakanlık formatında yapılan 2018 yılına ait Çevresel İç Tetkik Raporu hazırlandı.
12. Çevre Mevzuatı kapsamında Bakanlık formatında yapılan 2018 yılına ait her ay tutulması gereken Aylık Çevresel Değerlendirme Raporları hazırlandı.
13. 2018-2021 yıllarını kapsayan 3 yıllık Endüstriyel Atık Yönetim Planı hazırlanıp Bakanlığa sunuldu, 15.08.2018 tarih ve E.22803 sayılı onay yazısı tarafımıza ulaştı.
14. Hazırlanan yeni Endüstriyel Atık Yönetim Planına uygun olarak atık sahasındaki atık kodları ve levhaları güncellendi.
15. 2018 yılına ait Emisyon Ölçüm Raporu yetkili firma tarafından hazırlanarak, gönderildi.
16. Dövme bölgesinde Mitsui Endüksiyon ısıtma sistemlerinin kapalı devre soğutma sistemlerinde yaşanan kirlilik ve korozyonun giderilmesine yönelik AKM ve NALCO firmalarının ürünleri test edildi. Denemeler sonucu ürünlerin sistem üzerindeki kimyasal performansları göz önüne alınarak AKM firması ile çalışmaların devamına karar verildi.
17. CNC torna tezgâhlarının Fabrika 1' e taşınmasına paralel olarak GÜLER TARIM firmasınca imal edilen talaş yükleme sistemi ile ASTOR firması tarafından imal edilen talaş ayırma konveyörleri sorunsuz olarak işletmeye alındı.
18. Testere talaşlarıyla birlikte katı metal parçalarının Santrifüj ünitesine taşınmasını önlemek için iyileştirme çalışmaları tamamlandı.
19. 14.05.2018 tarihinde kullanıma açılan ve tüm veri girişlerinin ortak olarak yapılacağı Bakanlık Entegre Çevre Sistemi internet portalı için ORS Çevre Görevlisi ataması ve Çevre Görevlisi ataması onayı için ORS Tesis Yetkilisi tanımlaması Çevre İl Müdürlüğü'ne başvurularak yapıldı. Tüm çevresel bildirim ve beyanlar için sistem etkin olarak kullanılmaya başlandı.
20. "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında 2017 yılına ait jeneratör kullanım bildirim yapıldı.
21. "Ambalaj Atıkları Kontrolü Yönetmeliği" kapsamında 2018 yılı ambalaj toplatma yükümlülüğümüz için yetkilendirilmiş kuruluş ÇEVKO ile sözleşme imzalandı ve sistem üzerinden bildirim yapıldı.
22. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ve Atık Yönetimi Yönetmeliği yükümlülüklerinin yerine getirilmesi adına tıbbi atıkların mevzuata uygun toplanması ve bertaraf edilebilmesi için İl Mahalli Çevre Kurulu Kararı uyarınca yetkilendirilmiş atık firması ile sözleşme süreci başladı.
23. Fabrika 4C inşaat ve faaliyetleri için İl Çevre Müdürlüğü'nden ÇED görüşü alınması kapsamında yetkili firmadan Proje Tanıtım Dosyası hazırlanması amacıyla teklif alındı.

24. İncek' teki inşaatın boşa çıktığı için ORS' ye getirilen 50 metreküp hacimli metal silindirik tankın üzerinde bazı tadilatlar yapılarak atık yağ tankı olarak kullanımına başlandı.
25. Atık sahasında evsel çöplerin depolandığı bölme alanının yetersiz oluşu nedeniyle bitişikteki atık taşıma taşı bölmesiyle birleştirilerek, atıklar yeni oluşturulan bölme taşındı.
26. 2017 Yılına ait tehlikeli madde faaliyet raporu beyan edildi.
27. Olası bir sel baskınına önlem olarak arıtma tesisinin karayolu cephesine 1.5 m yüksekliğinde toprak set oluşturuldu.
28. Çevre Deşarj İzni izlenmesi için Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Tablo 15.2 uygunluğu kapsamında arıtma tesisi çıkış atık suyunda 2018 yılına ait tüm analizler yaptırıldı.
29. Atıksu Bilgi Sistemi için beyan edilmek üzere SKKY Tablo 15.2 parametrelerinin değerlendirilmesi amacıyla arıtma tesisi giriş suyundan ham atıksu numunesi bakanlıkça yetkilendirilmiş laboratuvar tarafından alınarak analiz süreci tamamlandı.
30. Çevre Mevzuatına uygunluğun sağlanması adına işletme içerisindeki atık kutularının yenilenmesi çalışmalarına başlandı.
31. 2018 yılına ait Sera Gazı Emisyonlarının izlenmesi ve raporlanması için doğrulayıcı kuruluş (UDEM) tarafından Stratejik Analiz Saha Denetimi gerçekleştirildi.
32. Çevre Emisyon izni yenilenmesi için "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği" kapsamına giren bacalarda Emisyon ölçümü yapılması için çalışmalara başlandı.
33. Çevre izni yenilenmesi sürecini başlatabilmek için Çevre İl Müdürlüğü'ne Uygunluk Başvurusu yapıldı.
34. 2018 yılında MOTAT bildirim sistemi üzerinden tehlikeli atık miktarlarının girişi yapıldı.

2019 YILINDA YAPIMI PLANLANAN ÇEVRE FAALİYETLERİ

1. 2018 yılına ait Sera Gazı Salınım Raporu hazırlanarak 2019 Nisan ayı sonuna kadar Doğrulayıcı Kuruluşun (UDEM) onayı akabinde Bakanlığa gönderilecek.
2. ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi belgesi alınacak.
3. Çevre izninin 5 yıllık süresi dolacağından yenileme kapsamında atıksu deşarj izni ve Emisyon izni yenilenecek.
4. Vakum Evaporatör ünitesinin işletmeye alınmasıyla kalitesi artan deşarj suyunun sulamada kullanılıp kullanılmayacağına tespiti için numune analizi yaptırılarak ilgili komisyon kararı için İl Çevre Müdürlüğü' ne başvuru yapılacak.
5. 2019 yılında yürürlüğe girmesi ön görülen "Sıfır Atık Yönetmeliği" kapsamında atık yönetim uygulamaları ve atık toplama Ekipmanlarında güncelleme ve iyileştirmeler yapılacak.
6. 2018 yılı tehlikeli ve tehlikesiz atık beyanları, yağ beyanları MOTAT sistemi üzerinden 2019 Mart ayına kadar yapılacak.
7. 2018 yılına ait piyasaya sürülen ve tedarik edilen ambalaj beyanları 2019 Mart ayına kadar yapılacak.
8. 2018 yılına ait jeneratör kullanım bildirimleri yapılacak.
9. 2019 yılına ait atık yağ kategori analizi yaptırılacak.

2018 YILINDA TAMAMLANAN İSG FAALİYETLERİ

1. 015 405 C Manuel kafes Presinin ISG kapsamında yenileme çalışmaları tamamlandı.
2. Yeni işe başlayan ve iş kazası geçiren çalışanlarımıza 03/04 Ocak 2018 tarihinde 12 Saatlik İSG eğitimi verildi.
3. Çalışanlarımızdan 77 kişiye Forklift ehliyeti alındı.
4. Fabrika 3 paketleme bölgesi havalandırma iyileştirilmesi çalışması tamamlandı.
5. 2018 yılından itibaren e-reçeteye geçildi.
6. Mutfak yangını sonrası otomatik söndürme sistemi Yavuz Yangın' a revize ettirildi. Link sistemi açığa alındı.
7. Fabrika 3 Göz Kontrol bölgesinin çalışanları için 35 adet ergonomik sandalye alındı.

8. Tek milli torna atölyesinde bulunan Trepan tezgâhlarında hat çıkış dik bantların ACİL STOP butonları aynı yerden kumanda edilerek yangın güvenliği sağlandı.
9. Ovalama tezgâhlarının yangın güvenliği için ovalama yağı giriş Solenoid valfleri 220 Volttan 24 Volta çevrildi.
10. Fabrika 1 Propan tankının bozuk olan topraklaması düzeltildi.
11. Fabrika 4B kaldırma platformu emniyetli hale getirildi.
12. Fabrika 3 O.G./A.G. odalarına güvercin girişlerini engellemek için file (ağ) yapıldı.
13. Fabrika 1 Taşlama atölyesi 4 adet aspiratörde iyileştirme yapıldı.
14. İş Güvenliği Uzmanı Bülent KURTULUŞ Tek Milli Torna bölgesinde çalışan mavi yaka ile iş kazaları hakkında bire bir tezgâh başında görüşme yaptı. Bu uygulama sürekli olacak.
15. 015 926 C Manuel kafes Presinin ISG kapsamında yenileme çalışmaları tamamlandı. Sırası gelen 030404 Manuel kafes Presin yenilenmesi için satın alma yazıldı.
16. Toplam 2018 yılında 1362 kişiye eğitim verildi.
17. Mamul Dizayn test odası gürültülü bölümü için otomatik söndürme sistemi yapıp devreye alındı.
18. Fabrika atölyelerinde mevcut tüm yangın algılama Sensörlerinin testleri yapıldı. Akü şarj odalarında bulunan hidrojen sensörleri merkezi yangın algılama sistemine dâhil edildi.
19. BORAS firması tarafından ISO14001 ve ISO18001 denetlemesi yapıldı.
20. Fabrika.3 ovalama atölyesi bozuk olan zemin kısımlarının tadilatı yapıldı.
21. Fabrika.1 de bulunan Akü şarj odası yeni yerine taşınması yapıp, devreye alındı.
22. Fabrika.3 tek milli atölyesindeki bozuk olan ana giriş kapısının yenisi yapıldı.
23. Engelliler için 2 adet otopark yeri ayrıldı.
24. 030 404 Manuel kafes Presinin ISG kapsamında yenileme çalışmaları tamamlandı.
25. Yeni işe başlayan ve iki yılını dolduran çalışanlarımızın 12 Saatlik İSG eğitimi tamamlandı.
26. Fabrika 4A Yanak/Puntasız atölyesine taş değişiminde kullanılmak üzere Ceraskal yapımı tamamlandı.
27. BAREM firması tarafından İş Hijyen ölçümleri yapıldı. Raporlar geldi.
28. Fabrika 3'de bulunan 5 adet Köprülü gezer vince ağırlık sensörü montajı tamamlandı.
29. Sakamura ve küreselleştirme bölgesinin kanal kapakları yenilendi.
30. Has Kurumsal yemek firmasının risk değerlendirilmesi kontrol edildi.
31. İş Güvenliği Uzmanlarımız Sn. Bünyamin KILIÇARSLAN, Sn. Ali UÇAR ve Sn. İrem Gül ASLANBAŞ 9. Uluslararası İş Güvenliği kongresine ve fuarına katılım gerçekleştirildi.
32. Fabrika 3 toplanma bölgesinin aydınlatma gücü artırıldı.
33. Çalışanlarımıza tamamlayıcı sağlık sigortası yapıldı.
34. AR-Ge test odası havalandırma sisteminin iyileştirilmesi için vantilatör siparişi yapıldı.
35. Yeni işe başlayan 46 çalışanımıza da 22-23 Mayıs tarihlerinde 12 saatlik İSG eğitimi verildi.
36. 18 Mayıs tarihinde İNTERTEK firması tarafından 29 kişiye "Sosyal Sorumluluk" eğitimi verildi.
37. Eğitim salonu olarak kullanılmak üzere Fabrika.2 de iki adet eğitim salonu kullanılmaya başlandı.
38. AR-Ge test odası havalandırma sisteminin iyileştirilmesi için vantilatör siparişi yapıldı.
39. Fabrika 2'de bulunan ve sundurma yapımı nedeni ile sökülen gemici çatı merdiven uygun başka bir yere montajı yapıldı.

40. Yıllık bakımda 16-17 Temmuz günlerinde Kalıp takım atölyesi çatısı yıkandı. 18-19 Temmuz günlerinde de ana Isıl İşlem atölyesi çatısı yıkandı.
41. Yavuz Yangın tarafından yangın söndürme tüplerinin 6 aylık kontrolleri yapıldı.
42. 2018 yılı Risk Değerlendirmesi yayınlandı.
43. 5 Haziran tarihinde müracaat binasına yıldırım düştü. Eski telsiz anteni kaldırıldı. Paratoner sistemi firma tarafından gözden geçirildi.
44. Tayfur ticaretin sadece fabrika sahasında kullandığı kamyonların sürücü kısmına damperin yukarı kalktığını gösteren ışıklı ikaz sistemi yapıldı.
45. 030 414 Manuel kapak Presinin ISG kapsamında yenileme çalışmaları tamamlandı.
46. Yeni işe başlayan 55 çalışanımıza da 17-18 Eylül tarihlerinde 12 saatlik İSG eğitimi verildi.
47. AR-Ge test odası havalandırma sisteminin iyileştirilmesi için vantilatör montajı yapıldı.
48. Isıl İşlem atölyesi termal konforu iyileştirme kapsamında 10 adet egzoz aspiratörü devreye alındı. Ayrıca, 3 adet 50,000 m³/h acil durum aspiratörümüz alttan emiş yerine alından emiş yapıldı.
49. CNC Torna1 atölye havalandırması için çatı pencerelerine havalandırma damperleri yapıldı.
50. Mamul Dizayn çalışma ofisindeki aydınlatma armatürleri LED armatür olarak değiştirildi.
51. Fabrikadaki mevcut 2 adet su deposunun temizliği yapıldı.
52. Acil durum tahliye panoları yenilendi.
53. Yıllık bakımda Isıl İşlem ve Kalıp Takım atölyeleri tavanları yıkandı.
54. Topraklamalar ve paratoner ölçümleri yapıldı. İlave olarak kazan dairesi ve güvenlik bölgesine paratoner eklendi.
55. Tek milli akü şarj odası havalandırma devreye alındı.
56. Yıldırımdan dolayı hasar gören kameralar yenilendi.
57. Fabrika 1 çatı aydınlatma panelleri komple değiştirildi.
58. 2 Ağustos sel baskınından dolayı yaşanan olumsuzlukların tekrardan yaşanmaması için bahçe duvarı betonlarının yol seviyesinden yukarı yapılmasına karar verildi.
59. Fabrika 4A ana giriş kapılarına hava akımının önlenmesi için rüzgârlık yapımı tamamlandı.
60. 9 Kasım 2018 tarihinde vardiyaları kapsayan tahliye tatbikatı yapıldı.
61. Yangın söndürme aracı ve köpüklü söndürme sistemi için vardiyaları kapsayan tatbikatlar yapıldı.
62. İSGB tarafından verilen İş Güvenliği eğitimlerinin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bildirilmesi için İş Güvenliği uzmanlarımıza e-imza alındı.
63. Ankara İtfaiye Müdürlüğü yetkililerince 14.11.2018 tarihinde ORS' deki yangın tedbirlerinin yönetmeliklere uygun olup olmadığı konusunda habersiz bir denetim gerçekleşti.
64. Yangın güvenliği için Tek Milli Torna talaş atış sistemi kare kesitli Profil yerine silindirik boru atış şekline dönüştürüldü.
65. Fabrika 4 kaynak atölyesi yan rampa yolu kaza riskleri nedeniyle araç trafiğine tamamen kapatıldı.
66. Fabrika 4 tuvalet önüne yaya güvenliği için şeffaf paravan yapıldı.

2019 YILINDA YAPIMI PLANLANAN İSG FAALİYETLERİ

1. Taşeronların Risk Değerlendirilmesi kontrol edilecek. (İSGB)
2. Forklift kullanıcılarına Güvenli Forklift kullanım eğitimi verilecek. (İSGB)
3. Fabrika 3 Göz kontrol kasalarının altına altlık ve ayarlı lamba yapılacak. (İSGB)

4. Fabbi Otomatik ambar robotlarının y-eksen redüktör ve elektrik motorlarının güvenli olarak değişimi için bakım platformları yapılacak.
5. Yemekhane mutfak kısmına asma tavan yapılacak.
6. Yangın söndürme ekibinde bulunan güvenlikte çalışan 9 kişinin profesyonel yangın söndürme eğitimine katılımları sağlanacak.
7. 2019 Şubat ilk haftasında BORAS tarafından ISO 14001 ve OHSAS 18001 gözetim tetkiki gerçekleştirilecek.
8. 2019 yılı içinde SA 8000 Sosyal Sorumluluk belgesi alınacak.

REVİR İLE İLGİLİ İSTATİSTİKİ BİLGİLER

Revir faaliyetlerini yansıtan; kaza sayısı, personel sayısının kaza sayısına oranı, iş kaybının gün bazında yıllara göre değişimi, kaç kişiye karşılık bir günlük iş kaybı oluyor ve kaza başına iş kaybı süresini gösteren grafikler aşağıda verilmiştir.

Fabrika reviri ile ilgili istatistiki bilgiler ve yapılan faaliyetler aşağıdaki gibidir:

İşyeri Hekim Sayısı: 2 doktor ve 3 sağlık memuru

Verilen Sağlık Hizmet Süresi: 24 saat 3 Vardiya

Ambulans Durumu: 1 adet Hasta Nakil Aracı Mevcut

Kaza Sayısı: 18 adet

Kaza Kaynaklı İş Kaybı Gün Sayısı: 551 gün

Düzeltilici/Önleyici Faaliyet Sayısı: 59

2018 Yılı Normal Hastalık ve iş kazası Nedeniyle Dış Kaynaklı İş Kaybı: 14.571 gün

2018 Yılı İşyeri Hekimi Kaynaklı İş Kaybı: 596 gün

2018 Yılı Toplam İş Kaybı: 15.167 gün

Kan Bağışı Kampanyası: Ocak-Temmuz 2018 (4 defa kan bağışı kampanyası)

Akciğer Mikrofilm Taraması: 2019 yılında yapılacak.

İşitme Testi: 2019 yılında yapılacak.

İlk Yardım Yenileme Eğitimi: 2019 yılında yapılacak.

İlgili Personel Kan ve İdrar Testi Uygulaması: 2018 yılında 2 defa (6 ayda bir)

İş Kazası Geçirenlere Zorunlu İSG-Çevre Eğitimi: 18 kişi x 12 saat = 216 Saat

Diğer İSG Eğitimleri: 1983 kişi x 12 saat = 23.796 saat






İçme Suyu 6 Aylık Analizi: 2018 yılında 2 defa yapıldı.

GERİ DÖNÜŞÜM GERİ KAZANIM VE TASARRUF FAALİYETLERİ

2018 yılı içinde gerçekleştirilen geri dönüşüm ve tasarruf faaliyetlerinin özet bilgileri aşağıda verilmiştir:

1. **15 01 10 Kodlu Kontamine Ambalajlar:** 46.748 kg tehlikeli atıklar ile kontamine olmuş ambalajların (IBC, Sac Variller, Plastik Bidonlar) geri kazanımı, lisanslı tehlikeli atık geri kazanım tesislerine gönderilerek sağlandı.
2. **13 01 10 Kodlu Mineral Esaslı Klor İçermeyen Hidrolik Yağlar:** 16.120 kg atık yağın geri kazanımı, lisanslı atık yağ geri kazanım tesislerine gönderilerek sağlandı.
3. **20 01 35 Kodlu Elektrikli ve Elektronik Atıklar:** 2.300 kg e-atıkların geri dönüşümü, lisanslı atık geri dönüşüm firmalarına gönderilerek sağlandı.

4. **13 05 02 Kodlu Yağ/Su Ayırıcısından Çıkan Çamurlar:** 29.900 kg atık çamurun geri kazanımı, lisanslı tehlikeli atık geri kazanım tesislerine gönderilerek sağlandı.
5. **13 05 06 Kodlu Yağ/Su Ayırıcısından Çıkan Yağlar:** 194.380 kg atık yağın geri kazanımı, lisanslı atık yağ geri kazanım tesislerine gönderilerek sağlandı.
6. **15 02 02 Kodlu Kontamine Filtreler, Koruyucu Kıyafetler, Bezler:** 16.580 kg kontamine atıkların geri kazanımı, lisanslı tehlikeli atık geri kazanım tesislerine gönderilerek sağlandı.
7. **19 08 11 Kodlu Arıtma Çamurları:** 31.980 kg arıtma çamuru atıklarının geri kazanımı, lisanslı tehlikeli atık geri kazanım tesislerine gönderilerek sağlanmıştır.
8. **Ambalaj Atıkları Geri Dönüşümü:** ÇEVKO ile ambalaj atıkları toplama yükümlüğü için yapılan anlaşma sonucu ORS ailesi olarak 375.598 kg kâğıt-karton ambalaj ve 42.355 kg plastik(polietilen/poliamid) ambalaj toplatılarak aşağıda tabloda belirtilen çevresel tasarruf sağlandı.

	Ağaç	Elektrik	Depolama	Fosil Yakıt	Su
					
Malzemeler	Kâğıt Karton, Kompozit-Kâğıt-Karton Ağırlıklı, Ahşap	Alüminyum, Çelik-Teneke, Kâğıt Karton, Cam, Kompozit-Kâğıt-Karton Ağırlıklı, Plastik	Tüm Malzemeler	Plastik	Kâğıt Karton, Kompozit-Kâğıt-Karton Ağırlıklı
ÇEVKO ile yerine getirdiğiniz 2018 yükümlülüğünüz ile	6,375 adet ağacın kesilmesi önleni. 127 dönüm orman arazisi	1,780,008 kw/h elektrik tasarrufu sağlandı. 644 ailenin yıllık elektrik tüketim	2,502 m ³ depolama sahası hacmi tasarrufu sağlandı. 1 olimpik yüzme havuzu hacmi	31,584 litre fosil yakıt tasarrufu sağlandı. 701 araç deposu	9,935,625 m ³ su tasarrufu sağlandı. 56 ailenin yıllık su tüketimi

9. **Dövme, Saç, Talaş, Bilezik Hurdası Geri Dönüşümü:** 19.145,78 ton dövme hurdası, saç hurdası, bilezik hurdası ve torna talaşı atık toplama ayırma tesislerine geri dönüşüm için gönderildi.
10. **Pres Atık Sac Pulu Geri Kullanımı:** 2018 yılı içinde kafes-kapak üretimi atığı 143,99 ton sac pulu geri kullanılarak tasarruf sağlandı.
11. **Taşlama Çamuru Geri Dönüşümü:** 1.718 ton Briketlenmiş taşlama çamuru demir-çelik tesislerine gönderilerek geri dönüşümü sağlandı.
12. **Kâğıt-Karton Atıkları Geri Dönüşümü:** 136,5 ton kâğıt-karton hurdası lisanslı firmalara verilerek geri dönüşüme gönderildi.
13. **Arıtılmış Atık Suların Geri Kullanımı:** Arıtma tesisinde arıtılan atık suyun 45.250 m³'ü fabrikamızın muhtelif soğutma kulelerinde tekrar kullanılarak kaynak tasarrufu sağlandı.
14. **Isıl İşlem Tuzu Geri Kazanımı:** Tuz banyolu ısıl işlem fırınlarında yıkama sularına karışan ısıl işlem tuzunun geri kazanımı için kurulan tesisten 2018 yılında toplam 66.155 kg ısıl işlem tuzu geri kazanılarak kaynak tasarrufu sağlandı.
15. **Atık Taşların Geri Dönüşümü:** 2018 yılında 43.773 adet çıkma taşların tekrar kullanılarak kaynak tasarrufu sağlandı.

2018 YILINDA GERÇEKLEŞEN ENERJİ TASARRUFU UYGULAMALARI

1. Tek milli torna hatlarında hava tasarrufu için 1 adet İB hattına 24 adet tasarruflu hava Nozzle' u uygulandı. İç bilezik hattında yıllık hava tasarrufu 229.600 m³ kadardır. 1 metreküp havanın ORS' ye maliyeti 0.0275 TL' dir. Bu duruma göre yıllık 6314 TL parasal kazanç elde edilmiştir. Atölyede bulunan 28 adet İB hatlarının toplamından 176.792 TL para tasarrufu elde edilebilecektir. Ayrıca tezgâhlarda ses seviyesinin 106,3 dB' den 90.7 dB seviyesine düşmesi İSG açısından büyük bir kazanım oluşturmıştır.

- Fabrika 3 Sakamura bölgesindeki kesme tezgâhlarının yeni yerlerine taşınması sırasında kesme sıvısı besleme pompa sayısının 4 adetten 2 adet'e indirilmesiyle enerji tüketiminde $2 \times 3 \text{ kW} \times 24 \times 280 = 40.320 \text{ kWh}$ enerji tasarrufu sağlanmıştır.
- Fabrika 4' de bulunan 9 adet otomatik son kontrol hatlarının basınçlı hava ile çalışan düşey götürücüleri yerine elektrikli Servo motor kullanılması suretiyle 450.552 kWh enerji tasarrufu sağlandı. Elektrikli Servo motor uygulaması gelecek dönemlerde (2019 planlanan 5 hat) artırılarak bir plan dâhilinde tüm otomatik hatlara yaygınlaşacaktır.

2019 Yılı Planlanan Enerji Tasarrufu Uygulamaları

- Fabrika 3' de mevcut 5 adet soğutma kulelerinin fanlarına Inverter (Hız Kontrol Sürücüsü) uygulaması yapılacak.
- Tek milli torna hatlarında hava tasarruflu Nozzle uygulaması yaygınlaştırılacak.
- Otomatik hatlar bölgesinde 5 hattın elektrikli düşey götürücü sistemlerine dönüşümü yapılacak. Elektrikli Servo motor uygulaması gelecek dönemlerde artırılarak bir plan dâhilinde tüm otomatik hatlara yaygınlaştırılacak.
- Yüksek çaplı boru malzemenen rulman üretimi yerine sıcak ovalama tesisi kurularak birim fiyat düşüşü sağlanacaktır.
- Yenilenebilir enerji kapsamında fabrika binalarının çatılarına 5 MW gücünde güneş enerjisi sistemi kurularak tasarruf sağlanacak.
- Fabrika 1-2 halojen lambalı ve floresan armatürler yerine LED armatürlere geçiş yapılacak.
- Fabrika 4C de aydınlatmalarda LED armatürlere geçiş yapılacak.
- İdari binada floresan armatürden LED armatürlere geçiş yapılacak.

ATIK YÖNETİMİ

ATIKSULAR

Fabrikamızdan atık suların arıtılması için endüstriyel ve biyolojik arıtma süreçlerini içeren Atıksu Arıtma Tesisi mevcuttur. Mevcut arıtma tesisi günlük olarak 50 metreküp endüstriyel atıksu niteliğindeki atık emülsiyon, 10 metreküp endüstriyel atıksu niteliğindeki Nitritli atıksu ve 450 metreküp evsel atıksu arıtma kapasitesine sahiptir. 2018 yılı içinde arıtma tesisinde arıtılarak doğal çevreye zararsız hale getirildikten sonra büyük bir çoğunluğu soğutma kulelerinde geri kullanılan atıksu miktarları metreküp cinsinden aşağıdaki tabloda verilmiştir:

SIRA	ATIKSU CİNSİ	2014, m ³	2015, m ³	2016, m ³	2017, m ³	2018, m ³
1	Endüstriyel (Emülsiyon) Atıksu	12.326	14.799	12.482	10.854	10.706
2	Endüstriyel (Nitritli) Atıksu	12.5	35	127	25	30
3	Evsel Atıksu	54.841	49.381	47.803	45.577	47.287
	TOPLAM	67.179,5	64.215	60.412	56.456	58.023

Fabrikamızın atıksu arıtma tesisinden çıkan arıtılmış 58.023 metreküp atık suyun 47.287 metreküpü (%81,5) soğutma kulelerinde geri kullanılmıştır. Soğutma kulelerinde kullanılmayan ihtiyaç fazlası arıtılmış atıksu Çevre Deşarj İzni kapsamında ilgili yasal kirlilik parametrelerine uygun olarak Alaçorak Deresi'ne deşarj edilmektedir.

2018 YILI ATIKSU DEŞARJ PARAMETRELERİ

Fabrikamız Proseslerinden çıkan endüstriyel atıksu ve evsel nitelikli atık sular Atıksu Arıtma Tesisi'nde en yeni teknoloji ve biyolojik aktif çamur süreçleri ile arıtılmakta olup, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan verilen Çevre Deşarj İzni kapsamında 2 ayda bir olarak "Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (SKKY) Tablo 15.2" uyarınca Bakanlığın yetkilendirdiği lisanslı ve akredite çevre laboratuvarlarına deşarj analizleri yaptırılmaktadır.

ÖLÇÜM PARAMETRESİ	ŞUBAT	NİSAN	HAZİRAN	AĞUSTOS	EKİM	ARALIK	SKKY Tablo 15.2 Sınır Değerler
pH	7,92	7,78	7,33	7,85	7,52	6,84	6-9
Askıda Katı Madde-AKM (mg/L)	<10	<10	<10	<10	<10	12,8	120
Kimyasal Oksijen İhtiyacı-KOİ	29,3	35,9	18,3	10,2	21,1	15	200

(mg/L)							
Biyolojik Oksijen İhtiyacı-BOİ (mg/L)	<3	9,2	<3	<3	5,42	<3	-
Krom ⁺⁶ (mg/L)	-	<0,02	-	-	-	-	0,5
Sülfür (mg/L)	-	<0,1	-	-	-	-	2
Nitrit Azotu (mg/L)	-	<0,1	-	-	-	-	10
Florür (mg/L)	-	0,12	-	-	-	-	50
Toplam Siyanür (mg/L)	-	<0,01	-	-	-	-	0,5
Alüminyum (mg/L)	-	0,03	-	-	-	-	3
Bakır (mg/L)	-	0,006	-	-	-	-	3
Çinko (mg/L)	-	0,24	-	-	-	-	5
Nikel (mg/L)	-	0,007	-	-	-	-	3
Kadmiyum (mg/L)	-	<0,0005	-	-	-	-	0,5
Toplam Krom (mg/L)	-	0,002	-	-	-	-	2
Kurşun (mg/L)	-	0,0009	--	-	-	-	2
Civa (mg/L)	-	<0,0001	-	-	-	-	0,05
Demir (mg/L)	-	0,21	-	-	-	-	3
Gümüş (mg/L)	-	<0,005	-	-	-	-	0,1
Amonyum Azotu (mg/L)	-	0,11	-	-	-	-	100
Balık Biyodeneği (ZSF)	-	<10	-	-	-	-	10
Yağ ve Gres (mg/L)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
Serbest Klor (mg/L)	-	<0,01	-	-	-	-	0,5

SERA GAZI SALINIMI-CO₂

Fabrikamızda kullanılan Doğalgaz, Propan, Motorin ve Asetilen kullanım kaynaklı oluşan sera gazı salınımları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından onaylanan İzleme Planı doğrultusunda takip edilerek senelik bazda hesaplanmaktadır. Hesaplanan sera gazı salınımları Bakanlığın yetkilendirdiği Doğrulayıcı Kuruluş tarafından onaylanarak çevresel bildiri yapılmaktadır.

	2015	2016	2017	2018
Sera Gazı Emisyon Miktarı (CO ₂)	33.305 Ton CO ₂ Eşdeğeri	34.413 Ton CO ₂ Eşdeğeri	35.916 Ton CO ₂ Eşdeğeri	36.102 Ton CO ₂ Eşdeğeri

BACA GAZI EMİSYONLARI

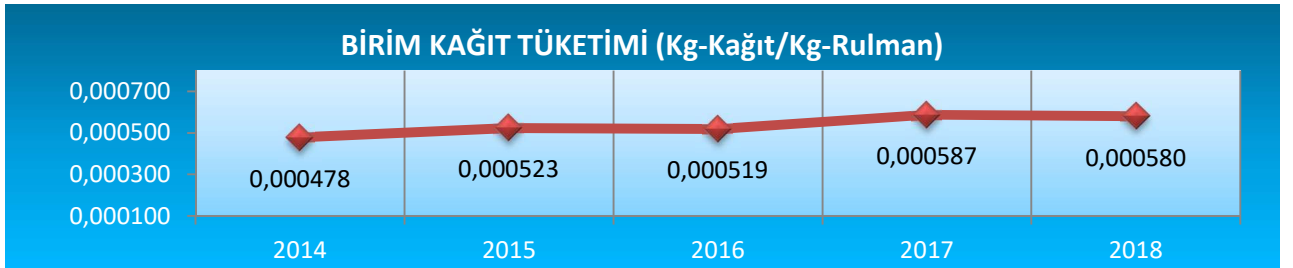
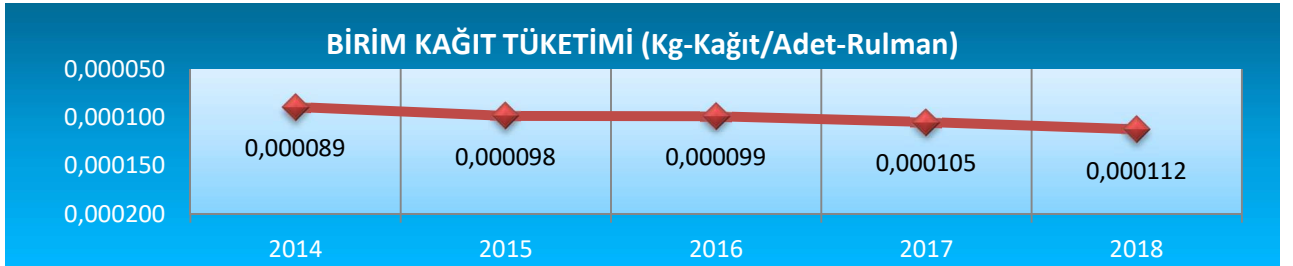
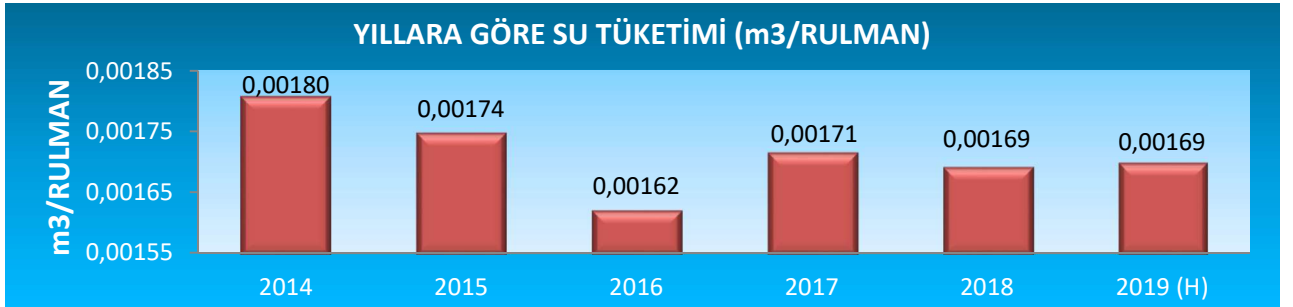
Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği(SKHKKY) uyarınca fabrikamıza ait tüm Emisyon kaynakları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan alınan Hava Emisyonu İzni kapsamında 2 yılda bir olarak Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş ve lisanslı laboratuvarlara Emisyon ölçümleri yaptırılmaktadır. 2018 yılı Şubat ayında gerçekleştirilen Emisyon ölçüm sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir. (Ort: Ölçüm Ortalaması, SD: Sınır Değer)

Emisyon Kaynağı Adı/Kodu	SKHKKY Ek-5'te Yer Aldığı Grup	Açıklama	Parametre (mg/Nm ³)									
			CO		NO ₂		NO		SO ₂		Toz	
			Ort.	S.D.	Ort.	S.D.	Ort.	S.D.	Ort.	S.D.	Ort.	S.D.
Kazan Bacası 1 / KB-1	A.2.5	-	1,603	100	124,654	800	79,578	-	3,665	100	8,028	10
Kazan Bacası 2 / KB-2	A.2.5	-	8,661	100	111,037	800	68,938	-	2,458	100	7,440	10
Kazan Bacası 3 / KB-3	A.2.5	-	1,991	100	133,029	800	84,625	-	4,552	100	7,572	10
Kojenerasyon Bacası 1 / K-1	A.2.7.1	-	309,787	650	400,117	500	253,692	-	1,587	60	9,711	130
Kojenerasyon Bacası 2 / K-2	A.2.7.1	-	311,411	650	436,877	500	250,463	-	16,157	60	10,674	130
Kojenerasyon Bacası 3 / K-3	A.2.7.1	-	340,785	650	390,846	500	242,761	-	4,175	60	12,305	130

SU TÜKETİMİ

Yıllara göre gerçekleşen fiili su tüketimi (m³), birim su tüketimi (m³/rulman), birim su tüketimi (m³/kg-rulman) ve 2019 yılı hedefleri aşağıdaki tablo/grafiklerde verilmiştir.

YIL	SU TÜKETİMİ m ³	RULMAN ÜRETİMİ Adet	RULMAN ÜRETİMİ Kg	BİRİM SU TÜKETİMİ m ³ /Rulman	BİRİM SU TÜKETİMİ m ³ /kg-Rulman
2014	138.078	76.618.888	14.307.473	0.00180	0.00965
2015	138.950	79.737.232	14.982.272	0.00174	0.00927
2016	137.757	85.273.451	16.223.708	0.00162	0.00849
2017	137.080	80.139.803	14.301.905	0.00171	0.00958
2018	137.184	81.348.616	15.767.485	0.00169	0.00870
2019 (H)	130.325	76.964.550	14.331.793	0.00160	0.00909



YAĞ TÜKETİMİ

2018 yılında fabrikamızda değişik maksatlı olarak tüketilen yağ miktarları geçmiş yıllarla karşılaştırmalı olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir:

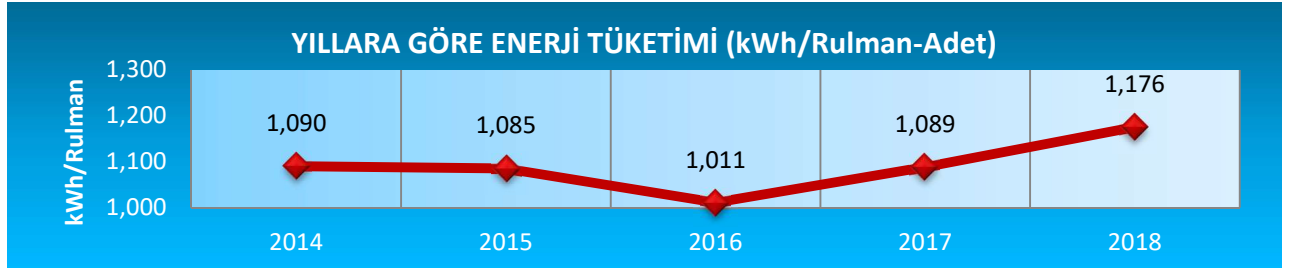
SIRA	YAĞIN CİNSİ	MİKTAR, kg 2014	MİKTAR, kg 2015	MİKTAR, kg 2016	MİKTAR, kg 2017	MİKTAR, kg 2018
1	Kesme Yağı	211.369	210.804	229.914	226.570	210.867
2	Ovalama Yağı	32.720	36.550	56.880	56.880	27.200
3	Konzervasyon Yağları	31.794	34.383	35.172	33.710	33.118
4	Isıl İşlem Yağı	104.740	109.211	102.100	100.660	108.991
5	Hidrolik Yağ	118.966	139.714	112.505	123.019	108.111
6	Rotofiniş+İzofiniş Yağı	21.285	21.240	20.060	21.315	20.125
7	Montaj Yıkama Sıvısı	41.410	44.400	31.000	31.000	22.000

8	Kojen Motor Yağı	15.792	18.000	24.900	24.978	12.000
9	Süperfiniş Yağı	35.670	42.640	46.200	47.000	44.000
	TOPLAM	613.746	656.942	658.731	665.132	586.412

ENERJİ TÜKETİMİ

Yıllara göre fiili elektrik tüketimi (kWh), birim tüketim (kWh/rulman) ve 2019 yılı hedefleri aşağıdaki tablo/grafiklerde verilmiştir.

YIL	ENERJİ TÜKETİMİ kWh	RULMAN ÜRETİMİ Adet	RULMAN ÜRETİMİ Kg	kWh/Rulman	kWh/kg. Rulman
2014	83.537.110	76.618.888	14.307.473	1.090	5.839
2015	86.552.830	79.737.232	14.982.272	1.085	5.777
2016	86.229.460	85.273.451	16.223.708	1.011	5.315
2017	87.273.230	80.139.803	14.301.905	1.089	6.102
2018	95.635.570	81.348.616	15.767.485	1.180	6.065
2019 (H)	87.442.000	76.964.550	14.331.793	1.140	6.000



İSG VE ÇEVRE HEDEFLERİNİN GERÇEKLEŞME DURUMU

İSG-Çevre program amaçlarının gerçekleşmesi için 2018 yılında 9 adet hedef verildi ancak aşağıdaki tablodan da görüleceği gibi bu 9 hedefin 6 adedi tutmadı. Özellikle, fabrikada meydana gelen iş kazaları nedeniyle tutmayan İSG hedeflerinin tutturulması için bundan sonra kaza geçiren elemanlar geçen yıl olduğu gibi yakın takibe alınarak özel bilinçlendirme eğitimleri verilecek ve 12 saatlik zorunlu İSG-Çevre eğitimi tekrar edilecektir. Bu eğitimlerde ORS' nin İSG ve Çevre hedefleri hakkında katılımcılara bilgi verilerek özellikle bu hedeflerin tutturulması için her bir personelin katkıda bulunması gerektiği vurgulanacaktır.

SIRA	HEDEFİN TANIMI	2018 HEDEF	2018 GERÇEKLEŞEN	2018 İRDELEME	2019 HEDEF
1	Adet Rulman Başına Su Tüketimi: m ³ /Rulman	≤ 0.0016 m ³ /Rulman	0,0017 m ³ /Rulman	Hedef tutmadı	≤ 0.0016 m ³ /Rulman
2	Kilogram Rulman Başına Su Tüketimi: m ³ /kg-Rulman	≤ 0.0095 m ³ /kg-Rulman	0,0096 m ³ /kg-Rulman	Hedef tutmadı	0,00950 m ³ /kg-Rulman
3	Adet Rulman Başına Enerji Tüketimi: kWh/Rulman	≤ 1.14 m ³ /Rulman	1.18 m ³ /Rulman	Hedef tutmadı	1.14 m ³ /Rulman
4	Kilogram Rulman Başına Enerji Tüketimi: kWh/kg-Rulman	≤ 6.00 kWh/kg-Rulman	6.06 kWh/kg-Rulman	Hedef Tutmadı	≤ 6.00 kWh/kg-Rulman
5	Adet Rulman Başına Yağ Tüketimi: kg-yağ/Rulman	≤ 0.0080 kg-yağ/Rulman	0.0072 kg-yağ/Rulman	Hedef Tuturuldu	≤ 0.0075 kg-yağ/Rulman
6	Kilogram Rulman Başına Yağ Tüketimi: kg-yağ/kg-Rulman	≤ 0.040 kg-yağ/kg-Rulman	0.037 kg-yağ/kg-Rulman	Hedef Tuturuldu	≤ 0.0380 kg-yağ/kg-Rulman
7	Kaza başına İş Kaybı: İş Kaybı/Kaza Sayısı	≤ 15	30.61	Hedef Tutmadı	≤ 20
8	Kaza sıklık oranı	≤ 4.50	3.78	Hedef Tuturuldu	≤ 4.50
9	Kaza Ağırlık Oranı	≤ 1.5	2.78	Hedef Tutmadı	≤ 2.5