



kastamonu

ENTEĞRE AĐAĐ SANAYİ VE TİC. A.Ő. | INTEGRATED FORESTRY INDUSTRY AND TRADE INC.

www.keas.com.tr

GÜNDOĞARKEN



AĞAÇ BAZLI
PANEL SEKTÖRÜNÜN
GLOBAL OYUNCUSU

GLOBAL PLAYER
OF THE WOOD BASED
PANEL INDUSTRY



SMED Ekip Tanıtımı

1. EKİP FOTOĞRAFI



Grup Üyeleri

SMED Görevi	İsim Soyisim	Ünvan
Sponsor	Mustafa KARAMANLI	Mdf. İşlt. Müh.
Lider	Serhan ERKAYIRAN	Yongalama ustabaşısı
Yazıcı	Duran POLAT	Yongalama operatörü
Üye	Ali ÖZDEMİR	Mekanik ustabaşısı
Üye	Veysel KARANI AHI	Mekanik Müh.
Üye	Alper SATIK	Elk. Oto. Müh.
Üye	Alper ÖZTÜRK	Pres Operatörü
Üye	Ercan AKARSU	Kalite operatörü

GRUP ÜYELERİ



**Serhan
ERKAYIRAN**
(Lider)



Alper SATIK
(Üye)



**Mustafa
KARAMANLI**
(Sponsor)



**Veysel Ahi
KARANI**
(Üye)



**Ali
ÖZÇELİK**
(Üye)



**Ercan
AKARSU**
(Üye)



**Duran
POLAT**
(Yazıcı)



**Alper
ÖZTÜRK**
(Üye)

SMED Çalışması Tanıtımı

Konu :Chipper Çaplı Tomrukların Hattan Çıkarılmasının Zorluğu

Çalışma Aralığı : 01.08.2018 – 30.12.2018 (Ağustos-Aralık)

Toplantı Süresi : 1-2 Saat.

Toplantı Frekansı : 2 toplantı/ay

Toplantı Sayısı : 10

Çalışma Sahası : Adana Mdf İşletmesi, Chipper

SMED Zaman Planı

Planla

No	SMED Adımları	Aylar	AĞUSTOS				EYLÜL				EKİM				KASIM				ARALIK			
1	Ekip Belirleme	Plan	■																			
		Gerçek	■																			
2	Problemin Mevcut Durum Analizi (veriler ve görseller ile etki, şiddet ve sonuçlar analizi)	Plan		■	■																	
		Gerçek		■	■																	
3	Problem Tanımlama	Plan				■	■															
		Gerçek				■	■															
4	Hedef Belirleme	Plan					■															
		Gerçek					■															
5	Setup Gözlem Formunun Oluşturulması	Plan					■	■														
		Gerçek					■	■														
6	SMED Aksiyon Planının Oluşturulması	Plan						■	■													
		Gerçek						■	■	■												
7	Smed Aksiyonlarının Uygulanması	Plan								■	■	■	■	■	■	■						
		Gerçek								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
8	SMED Aksiyonlarının Etkinlik Kontrolü	Plan															■					
		Gerçek																	■			
9	Standartlaştırma	Plan																■				
		Gerçek																	■			
10	Yaygınlaştırma	Plan																	■			
		Gerçek																	■			
Planlanan			■								Gerçekleşen				■							

Saha Analizi – (Muda) İsrاف Analizi

Planla

Gereksiz insan hareketi

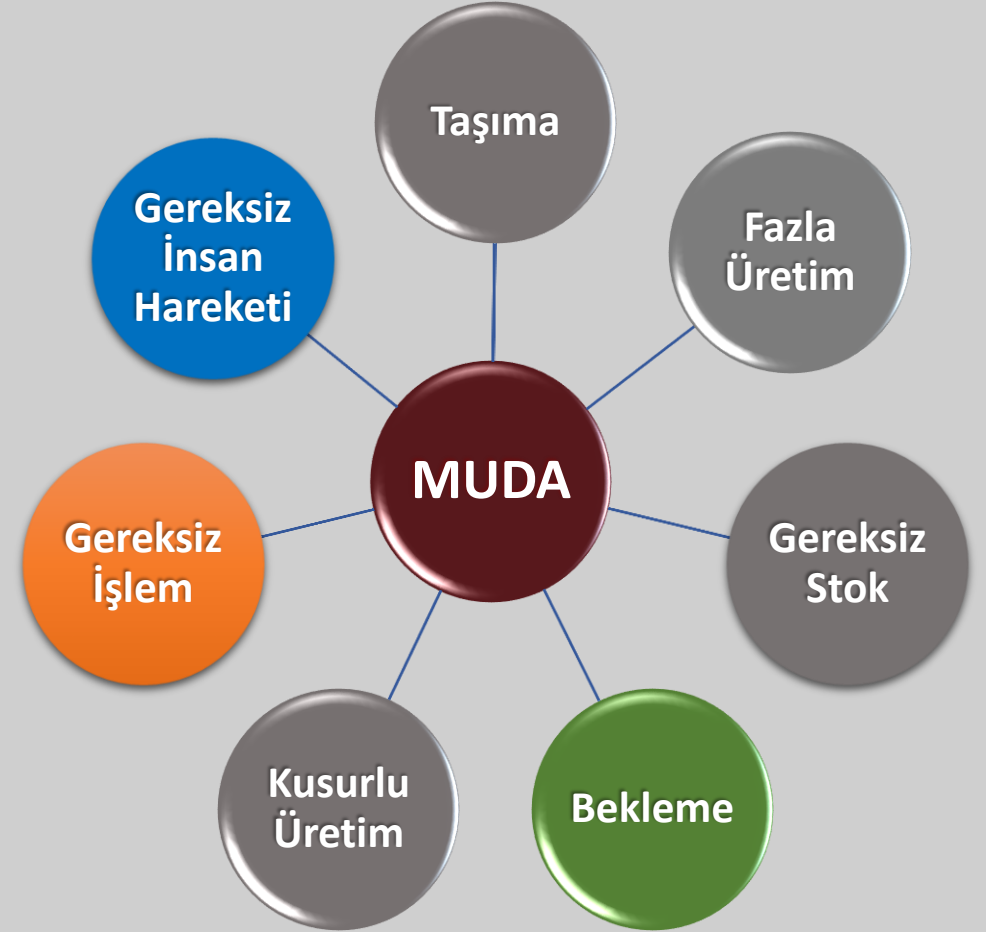
Çaplı odunun sahadan alınması sırasında odunun tutulması ve bırakma noktasında yaşanan sıkıntılar

Gereksiz işlem

Çaplı odunun hattan çıkarılması güçlüklerine karşı gereksiz işlem uygulanmaktadır..

Bekleme

Çaplı odunun hattan çıkarılma süresinin uzaması ile makinanın boшта çalışma süresi uzamaktadır.



Saha Analizi - Süreç Analizi



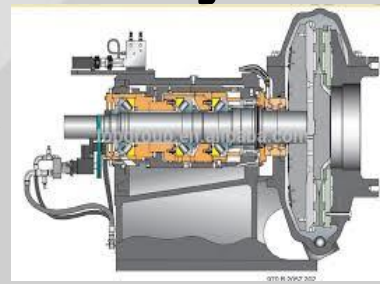
Hammadde



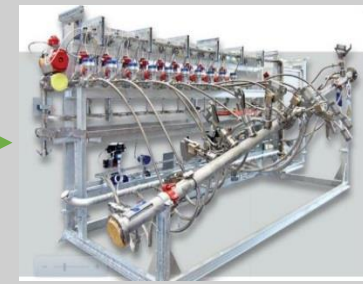
Yongalama



Depolama



Liflendirme



Tutkallama



Ebatlama



Sıcak Pres



Serme



Kurutma



Soğutma



Depolama



Zımpara



Yarı Mamul

Saha Analizi - Süreç Analizi

P lanla



Yongalama

SMED çalışmamız Yongalama (chipper) hattında gerçekleşmektedir
Ve iş akışını kısaca;

- Çaplı tomruğun hatta gelmesi
- Makine ağzında ve hatta tomruğun durdurulması
- Vinç yardımı ile ve kurtağzı yardımı ile tomruğu kavrama
- Kurtağzı ile tutulan tomruğun vinç yardımı ile hattın dışına çıkarılması
- Hattın dışına çıkarılan tomruğun kurt ağzından serbest bırakılarak vinci eski konumuna alınması.
şeklinde özetleyebiliriz.

Mevcut Durum Tespiti

Planla

2018 AĞUSTOS – ARALIK AYI AYLIK OLARAK CHİPPER YONGALAMA VE BOŞTA ÇALIŞMA SÜRELERİ

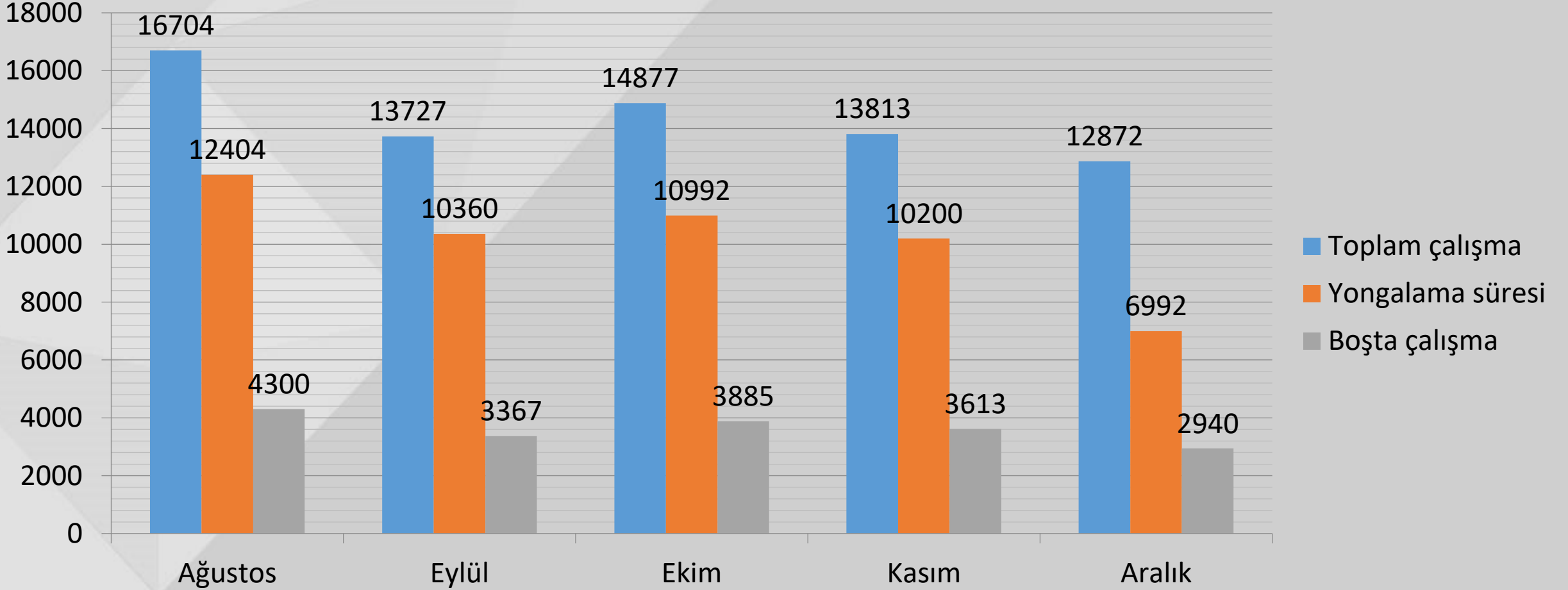
Tarih	Chipper çalışma süresi/dk	Chipper yongalama süresi/dk	Chipper boşta çalışma süresi/dk
Ağustos 2018	16704	12404	4300
Eylül 2018	13727	10360	3367
Ekim 2018	14877	10992	3885
Kasım 2018	13813	10200	3613
Aralık 2018	12872	9932	2940
Toplam	71993	53888	18105

İncelemeye alınan 2018 Ağustos – 2018 Aralık arasını kapsayan 5 aylık dönemde toplamda **71993** dk çalışan chipper, 5 ayda toplam **18105** dk boşta çalışma süresi gerçekleşmiştir.

Ortalama : **3621** dk olarak gerçekleşmiştir

Mevcut Durum Tespiti

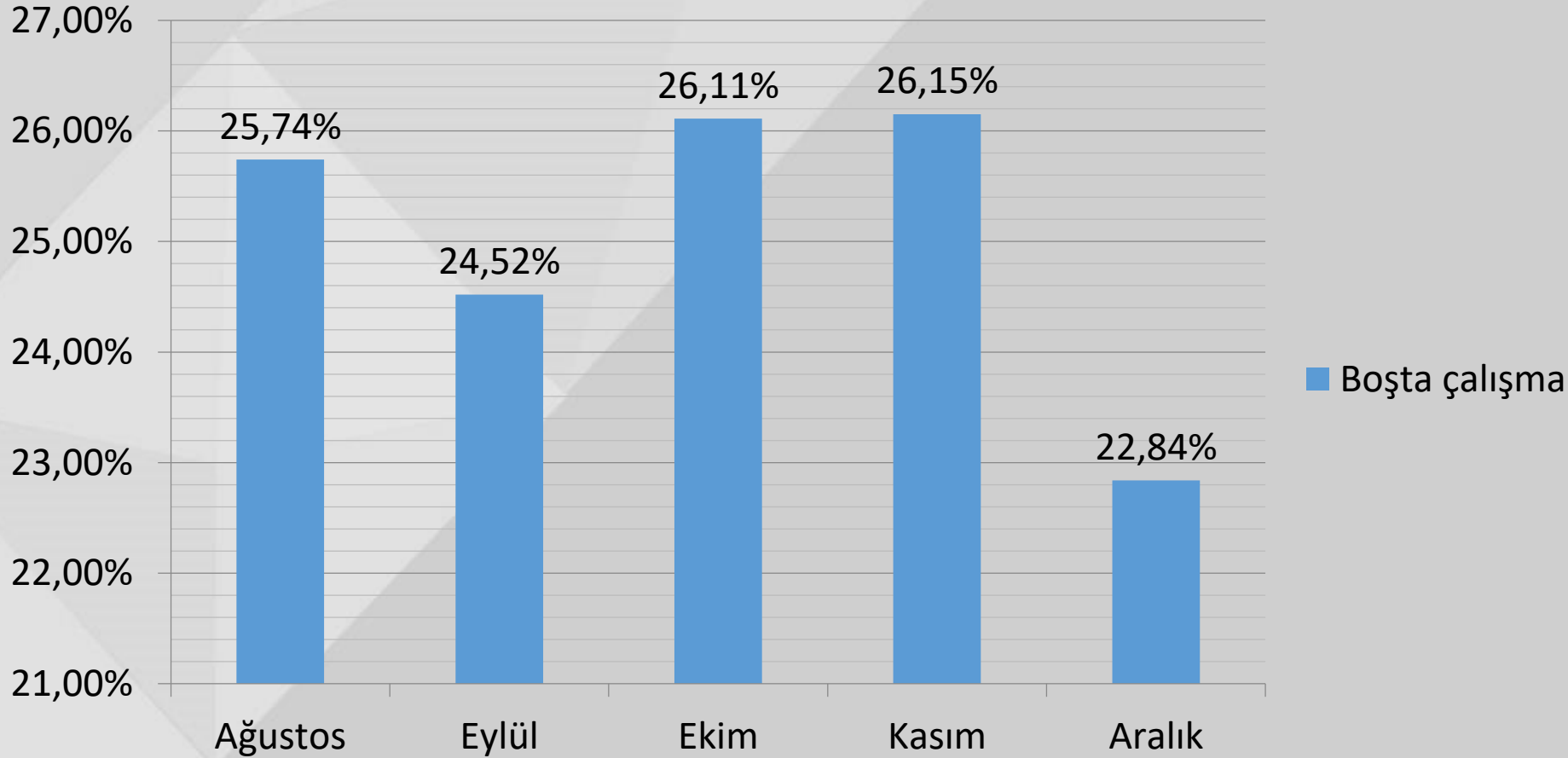
Planla



Mevcut Durum Tespiti

P lanla

Boşta çalışma



Chipper makinanın toplam çalışma sürelerine oranla boşta çalışma yüzdeleri grafikteki şekilde gerçekleşmiştir.

Mevcut Durum Tespiti

P lanla

150-FR-587 Rev. No.0 / 20.11.2017



HIZLI MARUZİYET DEĞERLENDİRME FORMU

Çalışanın Adı/Sicili: Göktufan GÖNÜLLÜ
Çalışanın Bölüm/Hat/Bölge: Yongalama
Görev: Yongalama Operatörü
Yapılan Görevin Tanımları: Çaplı tomrukların hattan alınması

Değerlendirmeyi Yürüten : Mustafa KARAMANLI
Tarih: 25.08.2018
Saat: 13:00

GÖZLEMİ DEĞERLENDİRMESİ

BEL

A İş yaparken bel;

(Çalışanın kötü pozisyonunu seçiniz)

- A1 - Hemen hemen nötral (düzgün) pozisyonda mı? (Eğilme ve/veya dönme 20 dereceden az)
 A2 - Orta derecede öne veya yana eğilmiş ya da yana dönmüş mü?(Eğilme ve/veya dönme 20 ile 60 derece arasında)
 A3 - Aşırı derecede öne ya da yana eğilmiş veya yana dönmüş mü? (Eğilme ve/veya dönme 60 dereceden fazla)

B Aşağıdaki iki görev seçeneğinden SADECE BİRİNİ seçiniz.

Otururken veya avakta sabit pozisyonda yapılan bir iş ise
(hareket gerektirmeyen işle veya tekrarlamalı işler gibi)
Çoğunlukta (%50) bel sabit pozisyonda mı kalıyor?

- B1 - Hayır
 B2 - Evet

Kaldırma, itme/çekme ve taşıma işleri ise
(belin hareketi ile yükün hareket etmesi gibi)
Belin hareketinin sıklığı

- B3 - Seyrek mi? (dakikada yaklaşık 3 kez veya daha az)
 B4 - Sık mı? (dakikada yaklaşık 8 kez)
 B5 - Çok sık mı? (dakikada yaklaşık 12 kez veya daha fazla)

OMUZ/KOL

C İş yaparken eller

(Çalışanın kötü pozisyonunu seçiniz)

- C1 - Bel düzeyinde ya da altında mı?
 C2 - Yaklaşık göğüs düzeyinde mi?
 C3 - Omuz düzeyi ya da üstünde mi?

D Omuz/kol hareketi

(Çalışanın kötü pozisyonunu seçiniz)

- D1 - Seyrek mi? (Aralıklı hareket)
 D2 - Sık mı? (Arada duraklamalarla düzenli hareket)
 D3 - Çok sık mı? (Hemen hemen sürekli hareket)

BİLEK/EL

E İş yaparken

(Çalışanın kötü pozisyonunu seçiniz)

- E1 - Bilek hemen hemen düzgün pozisyonda mı? (Eğme ve/veya bükme 15 dereceden az)
 E2 - Bilek yana eğilmiş ya da bükülmüş pozisyonda mı? (Eğme ve/veya bükme 15 dereceden fazla)

F Benzer tekrarlamalı hareketlerin sayısı

- F1 - Dakikada 10 kez ya da daha az mı?
 F2 - Dakikada 11 -20 kez mi?
 F3 - Dakikada 20 kez kezden fazla mı?

YUN

G İş yaparken baş/boyun aşırı derecede öne veya arkaya eğik mi ya da yana dönük mü?

- G1 -Hayır (Eğilme ve/veya döndürme 20 dereceden az)

Chipper Operatörüne
çaplı
tomrukların hattan
alınması
için maruziyet
değerlendirme
formu düzenlendi.

Mevcut Durum Tespiti

DEĞERLENDİRME SONUCU

Yapılan Görevin Tanımları: Çaplı Tomrukların Hattan Çıkarılması

	Skor	MARUZİYET SEVİYESİ			
		Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
Bel (statik)	22	8-15	16-22	23-29	29-40
Bel (hareketli)	30	10-20	21-30	31-40	41-56
Omuz/kol	34	10-20	21-30	31-40	41-56
Bilek/el	26	10-20	21-30	31-40	41-46
Boyun	14	4-6	8-10	12-14	16-18
Araba Kullanma	1	1	4	9	-
Titreşim	4	1	4	9	-
İş temposu	9	1	4	9	-
Stres	16	1	4	9	16
Ortalama	17				

Çıkan sonuca göre Chipper operatörü, çaplı tomrukların hattan çıkarılması esnasında **17** puanla **orta** düzeyde ergonomik zorluklara maruz kalmaktadır.

Mevcut Durum Tespiti

P lanla

RİSK YÖNETİM FORMU



BİRİNCİ KISIM: MEVCUT DURUM RİSK DEĞERLENDİRME
(BU KISIMDA PUANLAMA MEVCUT TEDBİRLERİN ETKİSİ DİKKATE ALINARAK YAPILACAKTIR)

(BU KISIMDA PUANLAMA ÖNERİLERİ
GERÇEKLEŞTİRİLMELİDİR)

RİSK ANALİZ METODU : FINNE KINNEY

SAHA : 703 -1 CHİPPER

ALT SAHA: 703-1-2 CHİPPER
BESLEME

RİSK DEĞERLENDİRME DOSYA NO: 2
(HER ALT SAHA İÇİN AYRI BİR DOSYA AÇILACAKTIR)

AÇIKLAMA : RİSK DEĞERLENDİRME ÇOK TEHLİŞE
ŞART VE KOŞULLARINDA DEĞİŞİKLİK OLDUĞU
ÜZERİNE 2 ORU

FAALİYET VE ALT ADIMLARI	Rutin		TEHLİKE (Girdi ve Çıktılardan Kaynaklı Tehlikeler, Faaliyetten Kaynaklı Tehlikeler)	RİSK TANIMI - (ÇEVRE BÖYÜTÜ) (ZARAR - ETKİ)	Tehlike Kaynağı	Risk Değerlendirme (Birinci Aşama)				Risk Sınıfı	Mevcut Risk Kontrol Önlemleri	Yasal Zorunluluk (Varsa ilgili mevzuat md.)	Önerilen Önleyici Faaliyet
	E	H				O	F	Ş	R				
Makine ağızından sıkışan odunun çıkartılması	x		Dönen parçalı ekipman	Yaralanma	Yongalama makine şut ağızı (Bıçaklar)	3	2	40	240	Esaslı Risk		Sıkışan odunlar için tavan vinci ve odunu düzgün kavrayıp alabilmesi için hidrolik ataşman yaptırılmıştır.Odunu makine içine girmeden dışarıdan alınması önerilir.	

Yapılan risk analizi sonucu
chipper makine ağızında
sıkışan odunun çıkarılması
240 risk puanı ile Esaslı
Risk olmuştur. Önerilen
önleyici faaliyet olarak
ataşman yapılması
önerilmiştir.

Mevcut Durum Tespiti

P lanla



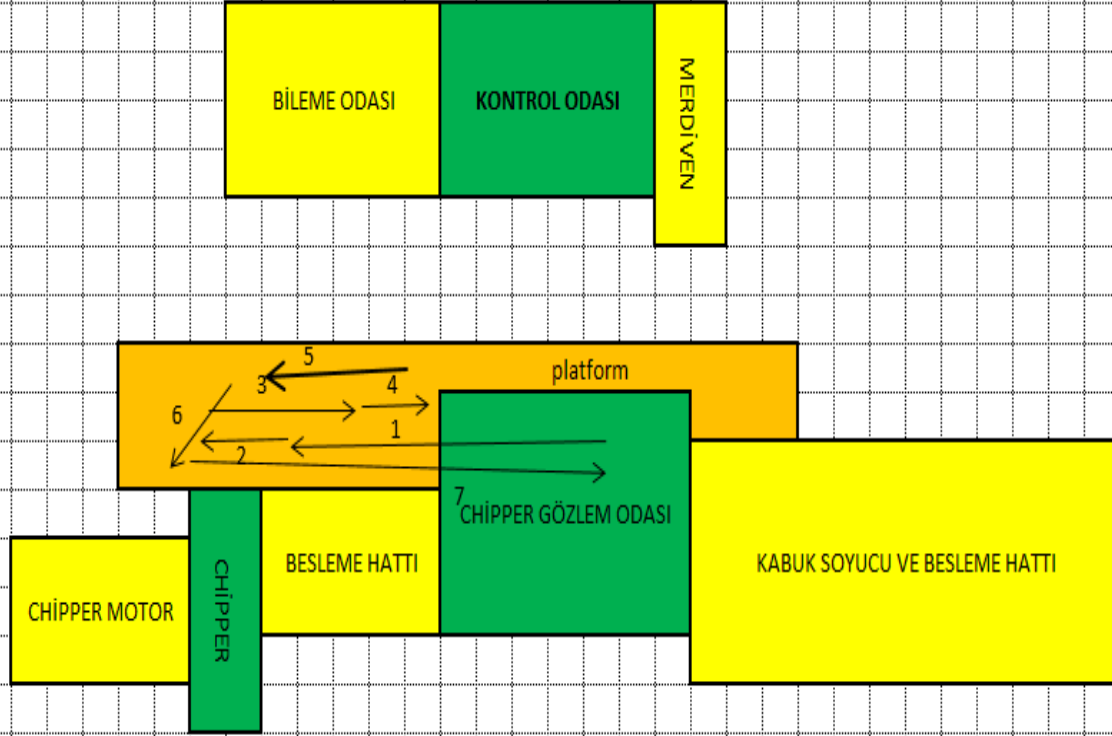
İyileştirme yapılmadan önce Çaplı odunun hattan alınması işlemi **7,5 dk** olarak gerçekleşmiştir.

Mevcut Durum Tespiti – Spagetti Diyagramı

P lanla

SMED KONUSU	MAKİNE/EKİPMAN/ALAN	TARİH	SPAGETTİ DİYAGRAM	ÇALIŞAN	ÇİZİM YAPAN
Çaplı Tomrukarın Hattan Çıkarılması	CHİPPER	13.12.2018		GÖKTUFAN GÖNÜLLÜ	MUSTAFA KARAMANLI

ÖNCE



İşi yapan operatörün spagetti diyagramı oluşturuldu. Toplam 7 noktada işlemi gerçekleştirdiği görüldü.

Problem Tanımlama

- Kastamonu Entegre Adana Fabrika MDF İşletmesinde 2018 Ağustos – 2018 Aralık aralığını kapsayan 5 aylık dönemde Chipper hattında çaplı tomruk geldiği zaman yaşanan makinanın boшта çalışma süresi 5 aylık Chipper'ın toplam çalışma süresinin **%25,1'lik** kısmını oluşturmakta ve Chipper hattından çaplı odun alım setup süresinin ortalama **7,5** dakika sürede gerçekleşmiş olması ve bu olayın vardiyada kaç sefer geleceğinin belli olmaması Chipper hattında verimlilik kaybına neden olmaktadır.

Hedef

Planla



Adana Mdf İşletmesinde 2018 Ağustos – 2018 Aralık Aralık aralığını kapsayan 5 aylık dönemde Chipper hattından çaplı odun alım süresi ortalama **7,5** dakika sürede gerçekleşmiştir.

Hedeflenen seviye, bu oranı 2019 Ocak ayından itibaren Chipper hattından çaplı odun alım süresini **%70** oranında azaltarak 2,25 dakika ve altına indirmek.



SETUP AKSİYON PLANI

SIRA	İYİLEŞTİRME YAPILACAK SET UP PROSES ADIMLARI	BEKLENEN KAZANÇ SÜRE (sn)	SORUMLU KİŞİ/BİRİM	İŞ EMRİ NO	BİLDİRİM TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ	AÇIKLAMA		
1	Gerekli el aletlerini alıp, operasyon noktasına yürüme	10,00	Operasyon esnasında kullanılacak takım seti için operasyon noktasında yer ayarlanması.	0 sn	Serhan ERKAYIRAN	Serhan ERKAYIRAN	18.08.2018	8.10.2018	
2	Ataçmanın halat yardımı ile sıkışma bölgesine çekilmesi	60,00	Havali ataçmana geçerek halat yardımına gerek kalmadan sıkışma bölgesine rahat çekilmesi	30 sn	Mustafa KARAMANLI	Mustafa KARAMANLI	21.08.2018	17.10.2018	
3	Ataçmanı manuel kullanarak sıkışan odunu tutmak	20,00	Halat yardımı ile tutulmaya çalışılan odunun havali ataçman ile rahatlıkla tutulabilmesi	15 sn	Duran POLAT	Duran POLAT	2.09.2018	25.10.2018	
4	Tutulmuş oduru yukarı kaldırılarak hat üzerine alınması	90,00	Odunu ataçman ile tuttuktan sonra kontrolü ikinci kumandaya aktararak işin devredilmesi gereksiz bekleşim önüne geçilmesi	70 sn	Mustafa KARAMANLI	Mustafa KARAMANLI	5.09.2018	26.11.2018	
5	Hat üzerindeki odunu tekrar ataçman ile manuel olarak tutmak	60,00	Ataçman kontrolünü ikinci kumandaya aktararak gereksiz duruşun önüne geçilmesi	60 sn	Mustafa KARAMANLI	Mustafa KARAMANLI	5.09.2018	26.11.2018	
6	Tutulmuş odunun hat üzerinden alınıp uygun yere indirmek	120,00	Ataçman kontrolünü ikinci kumandaya aktararak gereksiz duruşun önüne geçilmesi	120 sn	Mustafa KARAMANLI	Mustafa KARAMANLI	5.09.2018	26.11.2018	
7	Ataçmanı boşalttıktan sonra yukarı kaldırıp eski pozisyonuna getirmek	65,00	Ataçman kontrolünü ikinci kumandaya aktararak gereksiz duruşun önüne geçilmesi	65 sn	Mustafa KARAMANLI	Mustafa KARAMANLI	5.09.2018	26.11.2018	

Setup Gözlem Formunda Tespit Edilen Adımlar İçin Yapılacak İyileştirmeler, Sorumlular ve Termin Süreleri Belirlendi.

SMED Aksiyonlarının Uygulanması

Uygula

kastamonu		SMED ÖNCE - SONRA KAIZEN FORMU									
SMED KONUSU		MEVCUT DURUM				İYİLEŞTİRME ÖNERİSİ					
		Eski tip sadece vinç çalışması için kullanılan kumanda sistemi kullanılmakta idi.				Eski tip sadece vinç çalışması için kullanılan kumanda yerine wireless ile çalışan ve aynı zamanda hem vinç hem hidrolik ataçman kontrolü için kullanılabilen kumanda alındı.					
		İYİLEŞTİRME ÖNCESİ FOTOĞRAF				İYİLEŞTİRME SONRASI FOTOĞRAF					
											
KATEGORİ											
ISG		ÇEVRE		ÜRÜN KALİTESİ		5S		ÇALIŞAN MOTİVASYON U/ DİĞER		ENERJİ / ÜRETİM / VERİMLİLİĞİ	X
HARCAMALAR					KAZANÇLAR						
İYİLEŞTİRME İÇİN YAPILAN HARCAMA		YENİ WIRELESS KUMANDA MALİYETİ			MADDİ KAZANÇLAR			MADDİ OLMAYAN KAZANÇLAR			
		13000 TL						AYNI KUMANDA ÜZERİNDE HEM VİNÇ HEM HİDROLİK ATAÇMANI KONTROL EDEBİLDİĞİMİZ İÇİN İŞ YÜKÜNDE AZALMA VE KULLANIM KOLAYLIĞI SAĞLANMIŞTIR.			



SMED Aksiyonlarının Uygulanması

Uygula

SMED ÖNCE - SONRA KAIZEN FORMU														
SMED KONUSU														
MEVCUT DURUM					İYİLEŞTİRME ÖNERİSİ									
Eski tip sadece vinç için kullanılan kumanda kullanılmakta idi.					Yeni kumanda sisteminde özellikle isg riskini minimuma indirmek için 2 kumandanın aynı anda kullanılmasını engellemek için kontrol butonu eklendi.Bu sayede 2 kumanda aynı anda ataşmanı kontrol etmesi engellenmiş oldu.									
İYİLEŞTİRME ÖNCESİ FOTOĞRAF					İYİLEŞTİRME SONRASI FOTOĞRAF									
														
KATEGORİ														
ISG		ÇEVRE		ÜRÜN KALİTESİ		5S		ÇALIŞAN MOTİVASYON U/ DİĞER		ENERJİ / ÜRETİM / ... VERİMLİLİĞİ	X			
HARCAMALAR					KAZANÇLAR									
İYİLEŞTİRME İÇİN YAPILAN HARCAMA					MADDİ KAZANÇLAR					MADDİ OLMAYAN KAZANÇLAR				
GÜVENLİK BUTONU EKLENMESİ										GÜVENLİK BUTONU SAYESİNDE 2 KUMANDAYA AYNI ANDA START VERME ŞANSI ORTADAN KALDIRILARAK İSG AÇISINDAN OLUŞABİLECEK RİSKİN ÖNÜNE GEÇİLMİŞ OLDU				

SMED Aksiyonlarının Uygulanması

Uygula

SMED ÖNCE - SONRA KAIZEN FORMU									
SMED KONUSU									
MEVCUT DURUM					İYİLEŞTİRME ÖNERİSİ				
Avare çalışan ataşman kullanılıyor idi.Odun alma ve odunu tekrar bırakma işlemi hem operatör iş yükü açısından zor olmakta hemde isg açısından risk teşkil etmekte idi.					hidrolik ataşmana geçildi ve odunu alma ve bırakma işlemi kumanda kontrolü ile yapılmaya başlandı.				
İYİLEŞTİRME ÖNCESİ FOTOĞRAF					İYİLEŞTİRME SONRASI FOTOĞRAF				
									
KATEGORİ									
ISG		ÇEVRE		ÜRÜN KALİTESİ	5S	ÇALIŞAN MOTİVASYON U/ DİĞER		ENERJİ / ÜRETİM / ... VERİMLİLİĞİ	x
HARCAMALAR					KAZANÇLAR				
İYİLEŞTİRME İÇİN YAPILAN HARCAMA	HİDROLİK ATAŞMAN MALİYETİ				MADDİ KAZANÇLAR			MADDİ OLMAYAN KAZANÇLAR	
	48000 TL				HİDROLİK ATAŞMAN SAYESİNDE MAKİNE BOŞTA ÇALIŞMA SÜRESİ AZALTILARAK ENERJİ TÜKETİMİ AÇISINDAN FAYDA SAĞLANARAK KAZANÇ SAĞLANMIŞTIR.			HİDROLİK ATAŞMAN İLE ODUNU ALMA VE BIRAKMA İŞLEMİ KUMANDA KONTROLÜ İLE YAPILARAK İŞ YÜKÜNDE AZALMA VE İSG AÇISINDAN RİSK MİNİMİZE EDİLMİŞTİR.	

SMED Aksiyonlarının Uygulanması

Uygula

SMED ÖNCE - SONRA KAIZEN FORMU										
SMED KONUSU										
MEVCUT DURUM					İYİLEŞTİRME ÖNERİSİ					
Kamera sisteminden önce operatör arkadaş tek başına hem odunu kaldırma hemde indirme işlemini birlikte yapmakta idi.					Kamera sisteminden sonra 2 operatör aynı anda farklı kumanda ile çalışarak makinenin boşa çalışma süresinde önemli oranda azalma sağlanmıştır.					
İYİLEŞTİRME ÖNCESİ FOTOĞRAF					İYİLEŞTİRME SONRASI FOTOĞRAF					
										
KATEGORİ										
ISG		ÇEVRE		ÜRÜN KALİTESİ		5S		ÇALIŞAN MOTİVASYON U/ DİĞER	ENERJİ / ÜRETİM / ... VERİMLİLİĞİ	X
HARCAMALAR					KAZANÇLAR					
İYİLEŞTİRME İÇİN YAPILAN HARCAMA	KAMERA SİSTEMİNİN KURULMASI				MADDİ KAZANÇLAR			MADDİ OLMAYAN KAZANÇLAR		
	1250 TL							KAMERA SİSTEMİ İLE OPEARTÖR İKİNCİ KUMANDA İLE KONTROL ODASINDAN ODUNUN SAHAYA İNDİRİLME İŞLEMİNİ YAPABİLECEK VE ZAMANDAN TASARRUF SAĞLANACAK		

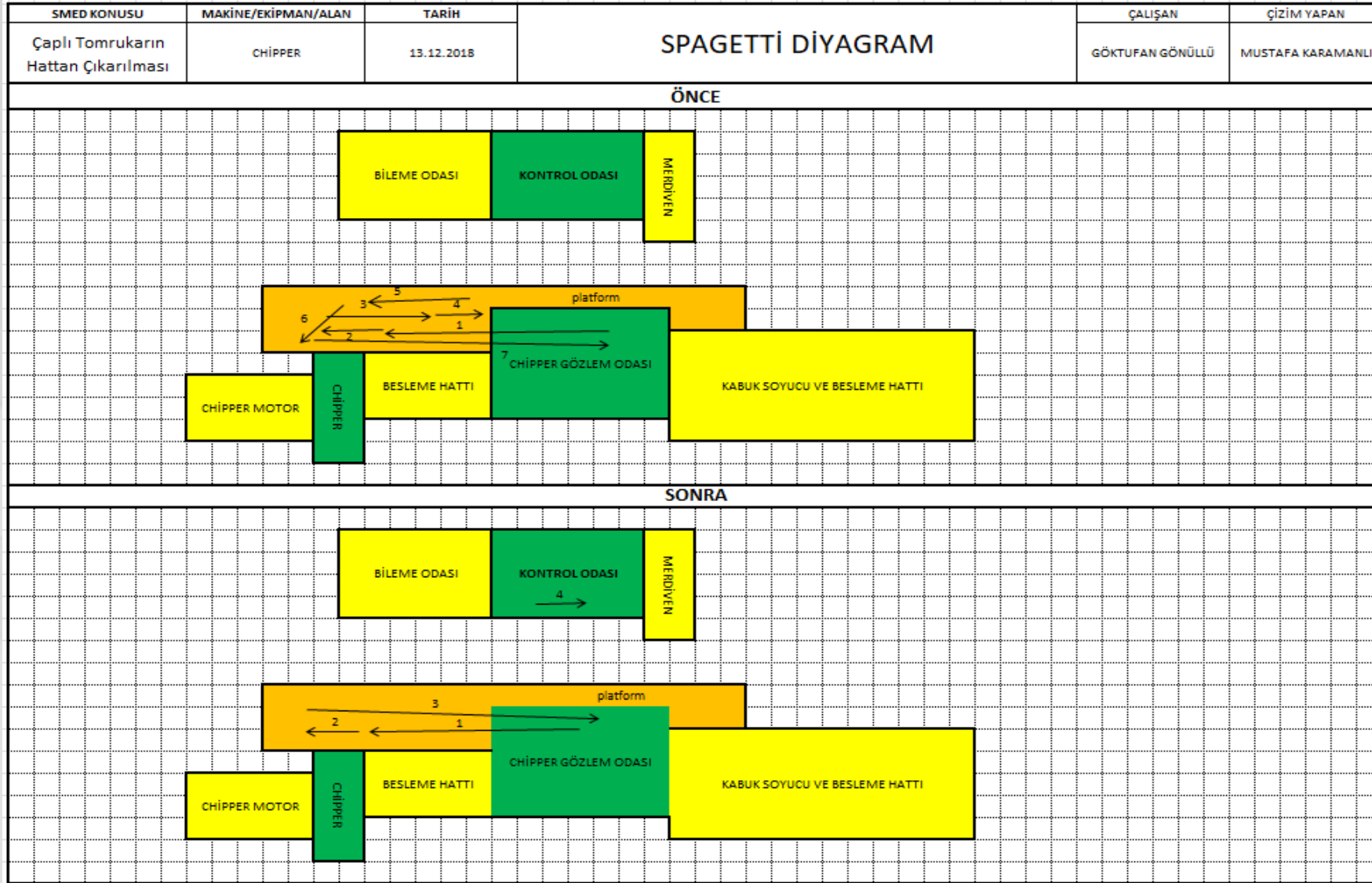
Aksiyonların Etkinlik Kontrolü

Kontrol Et



Aksiyonların Etkinlik Kontrolü

Kontrol Et



İşi yapan operatörün yapılan iyileştirmeler sonrasında spagetti diyagramı oluşturuldu. Toplam 7 noktada işlemi gerçekleştirirken bu sayının iyileştirilmeler sonrasında 4 noktaya düştüğü görüldü.

Aksiyonların Etkinlik Kontrolü

Kontrol Et

ÜRÜN ADI:	'DAN	EKİP ADI:	SETUP GÖZLEM FORMU	
ÜRÜN ADI:	'YE	PROJE LİDERİ:		SPONSOR
TARİH:		KONU LİDERİ:		
HAT/MAKİNE:		EKİP ÜYELERİ:		

YÖRÜME ■
OPERASYON ■
BEKLEME ■

Adım	Setup Adımları	Süre (Sn)		İyileştirme/Aksiyon	HEDEF KAZANÇ																																									
		İÇ Sn.	DIŞ sn.			50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	1650	1700	1750	1800	1850	1900	1950	2000	2050
1	Gerekli el aletlerini alıp, operasyon noktasına yürüme	10,00																																												
2	Hidrolik olmayan ataçmanın sıkışma bölgesine doğru hareket ettirilmesi	30,00																																												
3	Ataçmanı manuel kullanarak sıkışan odunu tutmaya çalışmak	5,00																																												
4	Tutulan odunun sıkışma bölgesinden hat üzerine çıkarılması	20,00																																												
5	Kumanda kontrolünü ikinci kumandaya aktarmak	20,00																																												
6	Operasyon bölgesinden kontrol odasına geçmek	7,00																																												

Mevcut Durum Analizi

Kontrol Et

DEĞERLENDİRME SONUCU

Yapılan Görevin Tanımları: Çaplı Tomrukların Hattan Çıkarılması

	Skor	MARUZİYET SEVİYESİ			
		Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
Bel (statik)	10	8-15	16-22	23-29	29-40
Bel (hareketli)	10	10-20	21-30	31-40	41-56
Omuz/kol	14	10-20	21-30	31-40	41-56
Bilek/el	10	10-20	21-30	31-40	41-46
Boyun	4	4-6	8-10	12-14	16-18
Araba Kullanma	1	1	4	9	-
Titreşim	1	1	4	9	-
İş temposu	1	1	4	9	-
Stres	4	1	4	9	16
Ortalama	6				

Yapılan iyileştirmeler sonrasında Hidrolik ataşman kullanılmaya başlanmış ve ergonomi Maruziyet ölçümüne göre çaplı tomrukların hattan alınması işi **6 puan** ile **Düşük Risk** grubunda yer almaktadır.

Mevcut Durum Analizi

Kontrol Et

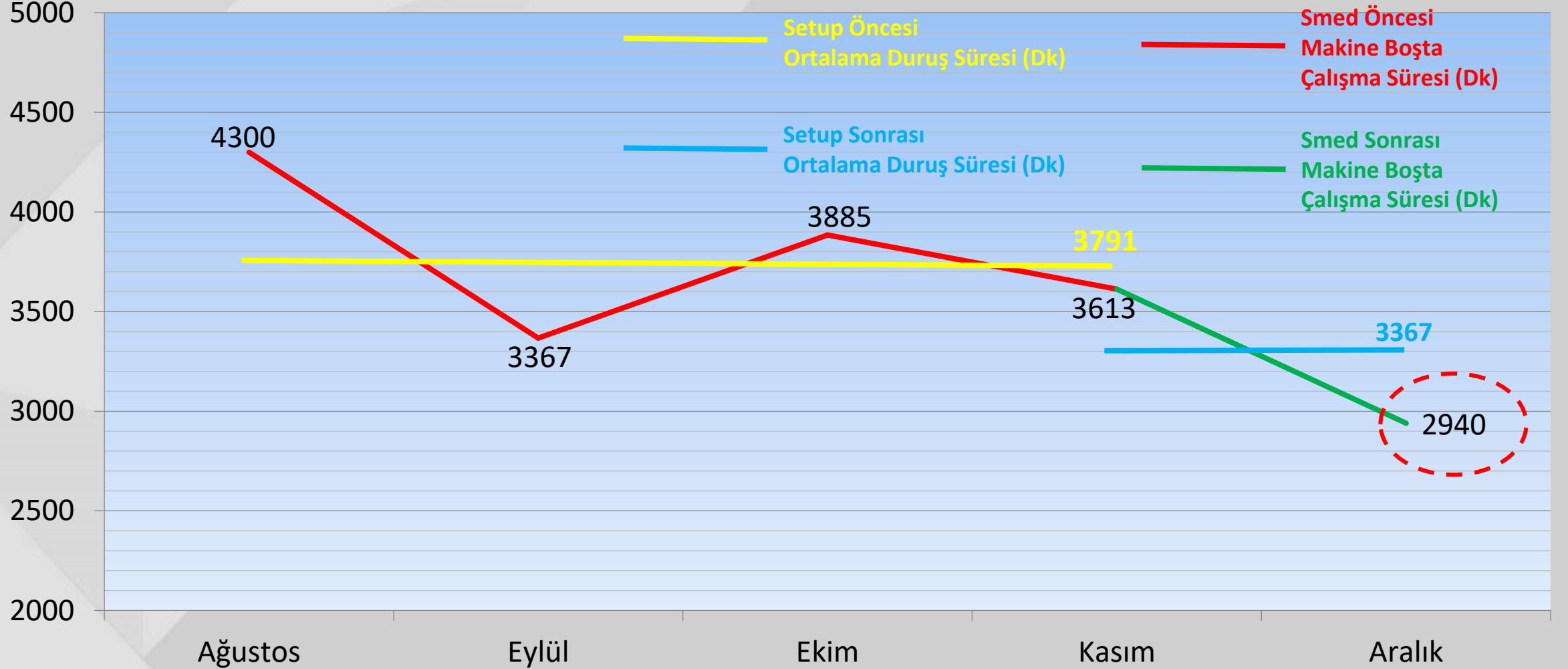
RISK YÖNETİM FORMU													
kastamonu		BİRİNCİ KISIM: MEVCUT DURUM RISK DEĞERLENDİRME (BU KISIMDA PUANLAMA MEVCUT TEDBİRLERİN ETKİSİ DİKKATE ALINARAK YAPILACAKTIR)							(BU KISIMDA PUANLAMA ÖNERİLE GERÇEKLEŞTİRİLMİŞTİR)				
RISK ANALİZ METODU : FINNE KINNEY			SAHA : 703 -1 CHIPPER		ALT SAHA: 703-1-2 CHIPPER BESLEME		RISK DEĞERLENDİRME DOSYA NO: 2 (HER ALT SAHA İÇİN AYRI BİR DOSYA AÇILACAKTIR)		AÇIKLAMA : RISK DEĞERLENDİRME ÇOK TEHLİKELİ ŞART VE KOŞULLARINDA DEĞİŞİKLİK OLDUĞU (ÜZERİNE) 2 ORJINAL OLARAK A3 BOYUTUNDA ÇIKTI ALINACAK RISK DEĞERLENDİRME EKİBİ İSİMLERİ ELLE YAZILACAK VE İMZALANACAKTIR.				
FAALİYET VE ALT ADIMLARI	Rutin		TEHLİKE (Girdi ve Çıktılardan Kaynaklı Tehlikeler, Faaliyetten Kaynaklı Tehlikeler)	RISK TANIMI - (ÇEVRE BOYUTU) (ZARAR - ETKİ)	Tehlike Kaynağı	Risk Değerlendirme (Birinci Aşama)				Risk Sınıfı	Mevcut Risk Kontrol Önlemleri	Yasal Zorunluluk (Varsa ilgili mevzuat md.)	Önerilen Önleyici Faaliyet
	E	H				O	F	Ş	R				
Makine ağızından sıkışan odunun çıkarması	x		Dönen parçalı ekipman	Yaralanma	Yongalama makine şut ağızı (Bıçaklar)	3	2	40	240	Esaslı Risk		Sıkışan odunlar için tavan vinci ve odunu düzgün kavrayıp alabilmesi için hidrolik ataşman yaptırılmıştır.Odunu makine içine girmeden dışarıdan alınması önerilir.	
150-FR-502 / Rev.No.: 2 / 30.12.2015													
İKİNCİ KISIM: RISK YÖNETİM PLANI (BU KISIMDA PUANLAMA ÖNERİLEN TEDBİRLERİN ETKİSİ DİKKATE ALINARAK YAPILACAKTIR. ÖNERİLEN FAALİYET GERÇEKLEŞTİĞİNDE BİRİNCİ KISIM GÜNCELLENECEKTİR)										TARİH			
AÇIKLAMA : RISK DEĞERLENDİRME ÇOK TEHLİKELİ İŞYERLERİNDE HER DURUMDA EN GEÇ 2 YIL SONRA , İŞ KAZASI , RAMAK KALA , MEVZUAT DEĞİŞİMİ VE MARUZİYET ÖLÇÜMLERİNDEN SONRA , ÇALIŞMA ŞART VE KOŞULLARINDA DEĞİŞİKLİK OLDUĞU ZAMAN GÜNCELLENMELİDİR. HER ALT SAHA İÇİN AYRI BİR EXCELL DOSYASI KULLANILACAKTIR. ÇALIŞMA TAMAMLANDIĞINDA (İSG VE İLGİLİ BİRİMDE KALMAK ÜZERİNE) 2 ORJINAL OLARAK A3 BOYUTUNDA ÇIKTI ALINACAK RISK DEĞERLENDİRME EKİBİ İSİMLERİ ELLE YAZILACAK VE İMZALANACAKTIR.													
Önerilen Önleyici Faaliyet	Risk Değerlendirme (İkinci Aşama)				Risk Sınıfı	Önerilen Faaliyet Aksiyon Sorumlusu	Planlanan Gerçekleşme Tarihi						
	O	F	Ş	R									
Sıkışan odunlar için tavan vinci ve odunu düzgün kavrayıp alabilmesi için hidrolik ataşman yaptırılmıştır.Odunu makine içine girmeden dışarıdan alınması önerilir.	0,2	2	40	16	Önemsiz Risk	Naci KORKMAZER	Gerçekleşti						

Yapılan risk analizi sonucu chipper makine ağızında sıkışan odunun çıkarılması 240 risk puanı ile Esaslı Risk olmuştur. Yapılan iyileştirmeler sonrası önerilen faaliyet gerçekleşmiş ve risk puanı 16 ile Önemsiz Risk olarak güncellenmiştir.

Aksiyonların Etkinlik Kontrolü

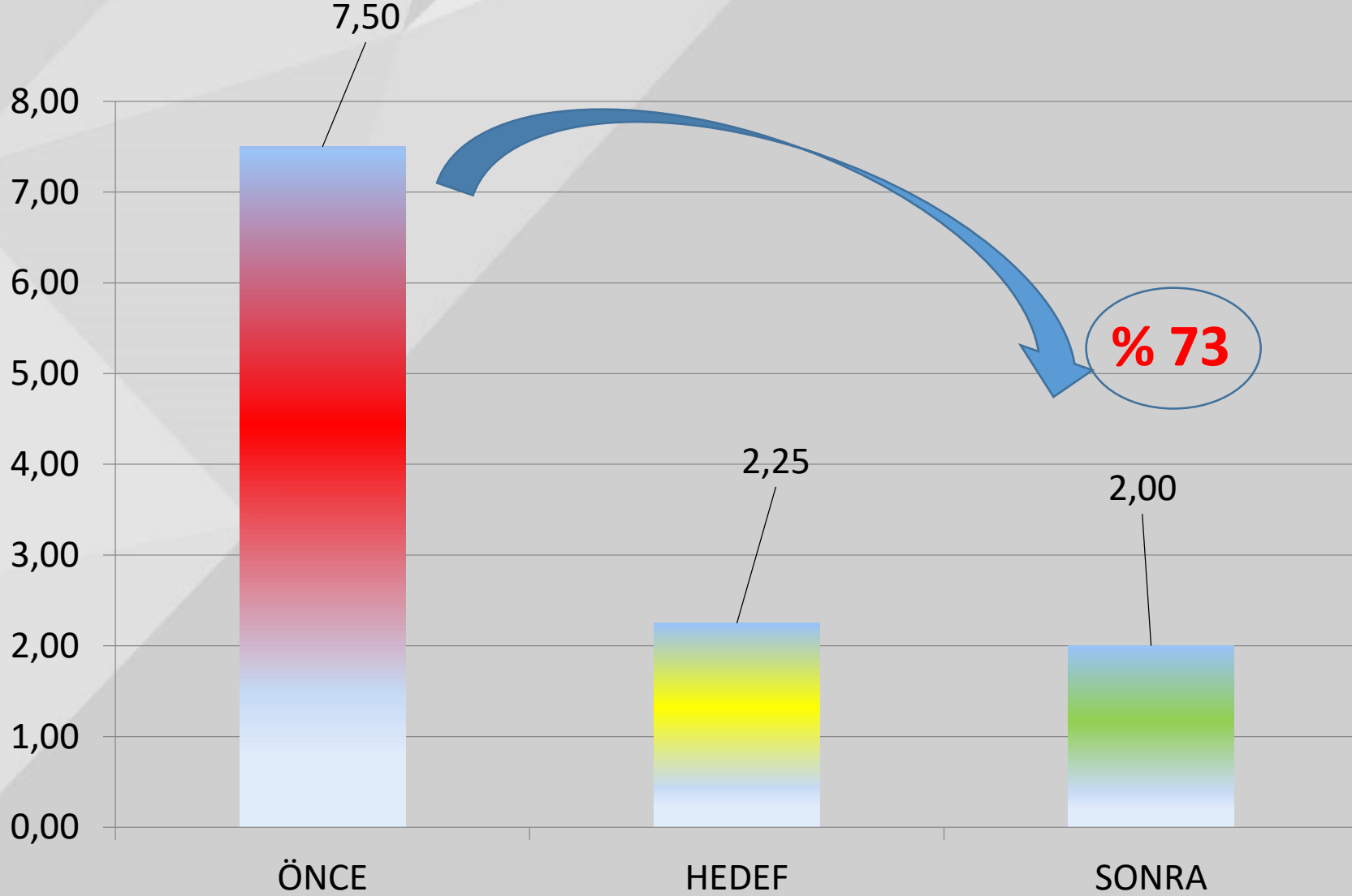
Kontrol Et

Boşta Çalışma (dk)



Verilerle Aksiyonların Etkinlik Kontrolü

Kontrol Et



Standartlaştırma

Önem Al

160 FR 001 / Revizyon: 04.01.2001



HİDROLİK ATAŞMAN KULLANIM TALİMATI

Doküman No: <DOC_KODU>

Yayın Tarihi	<DOC_HAZ_TAR>
Revizyon No.	<REV_NO>
Revizyon Tarihi	<REV_TARIHI>
Sayfa No.	Page 1 of 1

1. Vinci kullanmaya başlamadan önce baret, eldiven, iş ayakkabısı ve diğer koruyucu teçhizatını tak/giy.
2. Vinci kullanır iken platform üzerinde ve vinci kullanılacak alanda herhangi bir kişinin olup olmadığını kontrol et. |
3. Halatın sağlık kontrolünü göz ile yap. Kapasitenin üzerinde yükleme yapma.
4. Vince takılan kurtağzı ve sapanın kancadan kaymaması için kanca kilidinin sağlamlığını kontrol et.
5. Acil stop butonunu (kırmızı buton) açarak kullan ve iş bittikten sonra butonu kapat.
6. Vinci kullanırken kumanda üzerinde bulunan yön düğmelerini vinci tek yönlü kullanacak şekilde hareket ettir.
7. Vinç ile kaldırılacak yükün tamamen serbest durumda olduğunu göz ile kontrol et.
8. Vinç ile yükleri yatay ve dengeli kaldırıp indir.
9. Vinç ile malzemeyi yukarı kaldırır iken kaldırma makarasının kedi tamburuna çarpmasına dikkat et.(gözle kontrol edilecek)
10. Herhangi bir arıza durumunda derhal bakım gruplarına bildir.
11. Vinç ile kesinlikle insan taşıma işlemi yapma.
12. Vinçte malzeme asılı iken vinci kullanan operatör kesinlikle vinci çalıştığı bölgeyi terk etmeyecek.
13. Vinç ile çalışma bittikten sonra vinci durdurma bölgesinde bırak.

Standartlaştırma aşamasında Qdms' de MDF işletme talimatlar listesine "HİDROLİK ATAŞMAN KULLANIM TALİMATI 160-TL-063" kod ile tanıtılmış ve sisteme yüklenmiştir.

Standartlaştırma

Önem Al



Katılımcı Listesi

150-FR-036 / Rev.No.:1 / 14.11.2014

Eğitim Adı: Hidrolik Ataşman Kullanım

Eğitmen: Veysel Ahi Karani

Eğitim Saati: 14:00

Eğitim Tarihi:

12.12.2018

Sicil No	Katılımcı Ad Soyad	Birim	Görevi	İmza
102627	Derviş Farsak	MDF İŞL	Yon. Oprt.	
102830	RIDWAN ALWAS	MDF İŞL.	Oprt	
100659	Serhan ERKAYIRAN	MDF İŞL.	Formen	
102196	Sinan TAPKAN	MDF İŞL. ME	Yon. Opr.	
103344	Duran POLAT	MDF İŞL.	Yon. Opl.	
103508	Recep KARA	MDF İŞL.	Yon. Opl.	
104274	Yusuf DOĞAN	" "	" "	
103345	Göktafun Kınıllı	Mdf. Kileme	Opl.	

Standartlaştırma aşamasında bütün yongalama operatörü arkadaşlarımıza Hidrolik Ataşman kullanım eğitimi verilmiştir.

Standartlaştırma

Önem Al




Standartlaştırma
aşamasında
Kontrol odası ve
operatör kabini **5s**
çalışması uygulanarak
kullanılan kumanda
yerinin belirlenmesi
sağlanmıştır.

Yaygınlaştırma

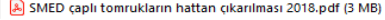
- “Chipper Çaplı Tomrukların Hattan Çıkarılmasının Zorluğu” sorununu incelediğimiz bu çalışma fabrika ağındaki [\\aadnfs\ADN ORTAK\FABRIKA ORTAK\001-KALİTE ZİRVESİ-KÇ-SMED SUNUMLARI- 2018](#) klasöründe yayınlanmıştır. Ayrıca SMED ortak platforma eklenmesi için ve KEAS fabrikalar ile özellikle yatırım grubumuza yaygınlaştırma aşamasında bilgilendirme maili atılmıştır.

Yanıtla Tümüü Yanıtla İlet Anlık İleti
18.01.2019 Cum 15:57

 Mustafa Karamanli
Çaplı Tomrukların Hattan Çıkarılması (SMED)

Kime Teyfik Akdag; Tuğrul Kumas; Selim Soykut; Halim Gullaç; Musa Akdemir; Arif Dayioğlu; Okan Yigit; Orhan Kose; Onur Nur; Ozgur Simsek; Osman Ari; Ufuk Aydın

Bilgi Hasan Akpınar; Yusuf İleri; Onur Yılmaz; Kaya Metin; Husnu Celen; Ertekin Dikmen; Bulent Gulsar; Enes Koc; Ali Kiliç; Yuçel Kaymaz


İleti 

Değerli Yöneticilerim ve Çalışma Arkadaşlarım;

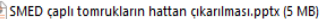
Adana MDF İşletmesi Yongalama bölgesinde ‘Çaplı Tomrukların Hattan Çıkarılması’ konulu SMED çalışması yapılmıştır. Çalışmanın PDF formatında hazırlanmış hali ekte bilginize sunulmuştur. Ayrıca yapmış olduğumuz çalışmaya kalite birimimiz tarafından oluşturulacak olan SMED ortak platformundan ulaşabilirsiniz.

Saygılarımla...

Yanıtla Tümüü Yanıtla İlet Anlık İleti
17.01.2019 Per 17:39

 Mustafa Karamanli
SMED yaygınlaştırma

Kime Burak Orhan

İleti 

Burak bey merhaba,
Mdf işletme Gündoğarken ekibinin yapmış olduğu SMED “Chipper Çaplı Tomrukların Hattan Çıkarılması” çalışması ektedir. QDMS ortak platforma ekleyebilir misiniz?



Maddi Kazanımlar

2018 yılı 5 aylık süreçte chipper makinesinin boшта çalışma süresi 18105 dk. olarak gerçekleşmiştir. Yapılan iyileştirmeler sonucu yeni hidrolik ataşman ile bir odunun hattan alınması **7,5 dk** 'dan yaklaşık olarak **2 dk** 'ya düşmüştür. Chipper makinanın boшта çalışırken yaklaşık olarak 40 kwh enerji tüketmektedir. Son 5 aylık boшта çalışma süresi hesaplandığında $18105/60*40=12070$ **kwh** enerji harcandığı hesaplanmıştır. Kazanılan **%73** iyileştirme ile bu oran **3260 kwh**'e düşürülmüştür.



Maddi Olmayan Kazanımlar

Maddi olmayan kazanımlar



- İSG:

Yapılan iyileştirmeler sonucunda avare çalışan ataşman yerine hidrolik ataşman kullanılarak hattan alınan odunun düşme riski tamamen ortadan kaldırılarak isg açısından yaşanan riskler minimize edilmiştir.

- Çalışan:

Yapılan iyileştirmeler sonucu avara ataşman ile odunu hattan çıkarma ve havada iken yönlendirme zorluğu ortadan kalkmıştır. Bu sayede çalışan operatör açısından hem iş kolaylığı hem de isg açısından risk olmaması motive edici bir durumdur.

- Verimlilik:

Hidrolik ataşman sayesinde hem zamandan tasarruf sağlanmış, hem de işin kolaylığı açısından operatör verimliliği artmıştır.



kastamonu

ENTEGRİ AĞAÇ SANAYİ VE TİC. A.Ş. | INTEGRATED FORESTRY INDUSTRY AND TRADE INC.

TEŞEKKÜRLER

www.keas.com.tr