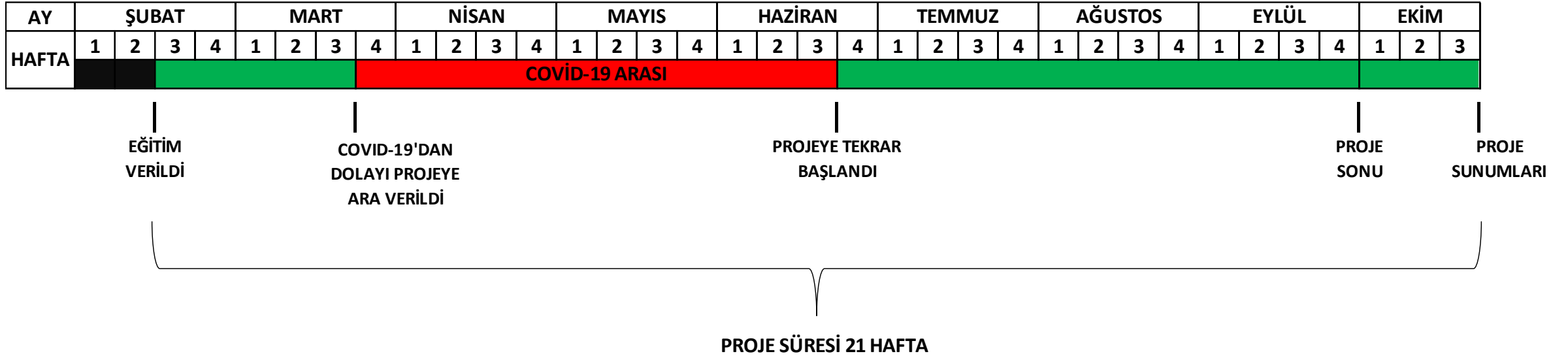


ADANA SANAYİ ODASI & GRUPAS GELİŞİM YALIN DÖNÜŞÜM PROJESİ

KSG MAKİNA YALIN DÖNÜŞÜM PROJE SUNUMU

11.11.2020

PROJE SÜRESİ



FİRMA BİLGİLERİ

Firma Adı: KSG Makine İmalat. San. Ve Tic. A.Ş.

Sektör: Çelik Konstrüksiyon

Ürün: İş Makinaları

Ürün Çeşit Sayısı: 45 Adet

İhracat Payı: %98

Kuruluş Yılı: 2002

Çalışan Sayısı: 248

Belgeler: ISO9001, ISO EN3834, ISO14001, ISO45001, DNV-GL Welding Workshop, MSB Onaylı Tedarikçi Sertifikası



Açıklama: KSG Makina kurulduğu günden itibaren yoğunlaşmış olduğu İş Makinaları sektöründe Avrupa'nın önde gelen yan sanayi kuruluşlarından birisi olmuş, bu sektörde dünyaca isim yapmış olan büyük firmaların Avrupadaki organizasyonlarına Tam Zamanında Üretim mantığı çerçevesinde hizmet sunmaktadır.

Yol dışı kaya kamyonları için Damper Kasaları, Lastikli Ekskavatörler için Ana Şase, Lastikli Yükleyiciler (Loder) için Ön Şase ve Arka Şase, Lastikli Ekskavatörler için Dozer Bıçakları, Çıkma Ayak (Outtrigger) Gövdeleri, vs. gibi pek çok komponentin üretimini yapan KSG Makina bu tarz parçaların üretimi konusunda Avrupalı iş makinası üreticilerinin önemli bir tedarikçisi olmanın gururunu taşımaktadır.

PROJE EKİBİ

	Ad/Soyad	Ünvanı
Proje Sponsoru	Şule Karalı	Genel Müdür
Proje Lideri	Gökay Gür	Kaynaklı İmalat Sorumlusu
Proje Üyeleri	Eren Nargile	Planlama ve Satın Alma Sorumlusu
	İbrahim Taş	İş Hazırlama Atl. Sorumlusu
	Murat Gedek	Silindir Oprt.
	Cumali Akar	Abkant Oprt.



PROJE KAZANIMLARI

Danışmanlık Öncesi Alınan Eğitim Süresi: 2 gün

Danışmanlık Süresi: 6 Gün

Bölüm	Yalın Uygulamalar
ABKANT PRES	SMED
ABKANT PRES	HIZLI KAİZEN
İŞ HAZIRLAMA	5S
İŞ HAZIRLAMA	GÖRSEL YÖNETİM

Devam Ediyor	Tamamlandı
X	
X	
	X
	X

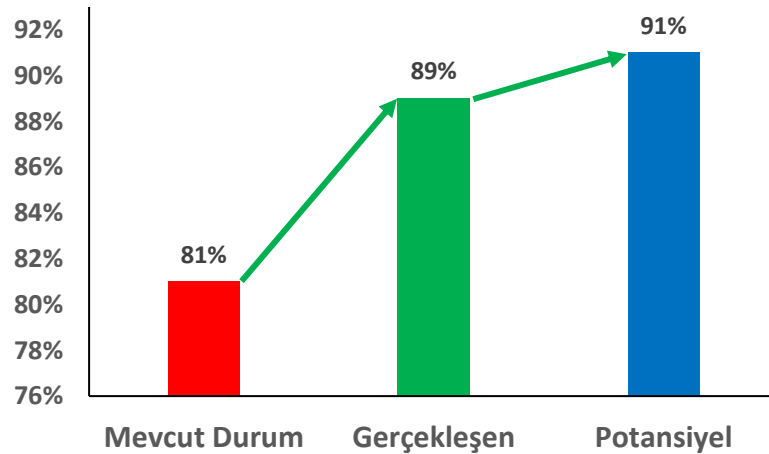
Maddi Olmayan Kazanç	Gerçekleşen Kazanç	Potansiyel Kazanç
	1.551.000 TL	571.000 TL
	349.000 TL	814.000 TL
X		
X		

TOPLAM	1.900.000 TL	1.385.000 TL
--------	---------------------	---------------------

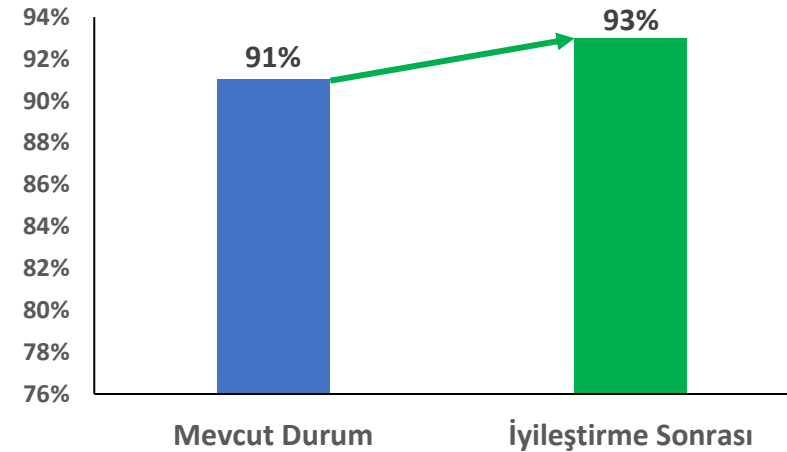
PERFORMANS GELİŞİMLERİ

Bölüm	Mevcut Durum	İyileştirme Sonrası Durum	İyileştirme	% Performans Artışı
ABKANT PRES	UEE = 81%	Gerçekleşen UEE = 89%	Gerçekleşen = 8% UEE	Gerçekleşen = 10%
		Potansiyel UEE= 91%	Potansiyel = 2% UEE	Potansiyel = 2%
ABKANT PRES	UEE = 91%	UEE = 93%	2% UEE	%2

SMED Sonrası Abkant Pres UEE%



Hızlı Kaizen Sonrası Abkant Pres UEE%



İYİLEŞTİRMELER

1) SMED

Gerçekleşen: Abkant Pres tip değişim süresi **39 dakika**'dan **19 dakika**'ya düşürüldü.

Potansiyel: Ek aksiyonlar alınırsa tip değişim süresi **13 dakika**'ya düşürülecektir.

2) Hızlı Kaizen

Gerçekleşen: Abkant Pres hatlarında büküm süresi günlük **105 dakika**'dan **30 dakika**'ya düşürüldü.

Mevcut üretimi yapılan parçaların **%30**'unda uygulaması yapılmaktadır.

Potansiyel: Mevcut üretimi yapılan parçaların **%70**'inde uygulaması yapılacaktır.

3) 5S

İş hazırlama bölümünde yer alan, abkant pres ve kesim tezgahlarında 5S uygulanmıştır.

4) Görsel Yönetim

Eski duyuru panosu yerine yenisi alınarak üretime yerleştirildi ve 5S & Duyuru panosu oluşturuldu.

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

PROBLEMİN AÇIKLAMASI

Üretimde mutlaka Abkant Pres makinelerinde büküm yapılmak zorundadır. Farklı boyutlarda ve ağırlıklarda sac bükümü yapıldığından çok fazla tip değişimi olmaktadır. Bu da Abkant Pres hatlarının hat verimini düşürmektedir. Hat verimi düşmesi yıl bazında daha az sayıda üretim yapılmasına neden olmaktadır.

PROBLEM

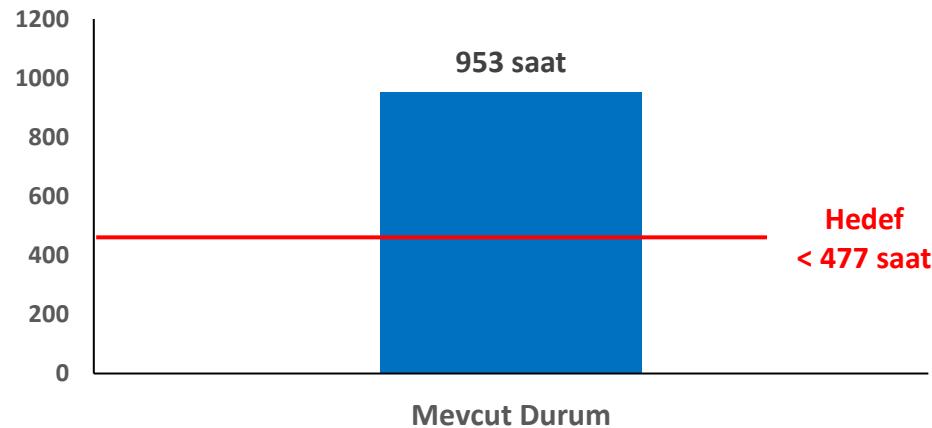
2019 yılında Abkant Pres hatlarında (3 hat) yıllık toplam 953 saatlik tip değişim durumu meydana gelmiştir.

HEDEF

2020 yılında tip değişim süresinin minimum %50 azaltılarak maksimum 477 saate düşürülmesi.

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Abkant Pres Yıllık Mevcut Tip Değişimi Süresi ve Hedef



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

No	Adım/Dakika	Kişi	Süre (dk)	İÇ/DIŞ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39								
1	Parçanın tezgaha taşınması	1	3	İÇ	1	2	3																																												
2	Alt yatak civatalarının sökülmesi, yerine taşınması ve yeni yatağın taşınması	1	4	İÇ				4	5	6	7																																								
3	Üst bıçağın sökülmesi ve yeni bıçağın takılması	1	2	İÇ							7	8																																							
4	Alt yatağın hizalanması ve sabitlenmesi	1	2	İÇ									9	10	11	12																																			
5	Arka dayamanın sökülmesi	1	2	İÇ													13	14																																	
6	Üst bıçağın hizalanması	1	2	İÇ																15	16																														
7	İlgili teknik resim ve şablonun bulunması	1	1	İÇ																		17	18																												
8	Markalama	1	2	İÇ																				19	20																										
9	Strok ayarı, ilk büküm ve şablonla kontrol	1	2	İÇ																						21	22	23	24																						
10	Strok ayarı, 2. büküm ve şablonla kontrol	1	2	İÇ																																															
11	Strok ayarı 3. büküm ve şablonla kontrol	1	3	İÇ																																															
	Toplam	1	39	dak																																															

Abkant Pres Hatlarında mevcut durumda ortalama tip değişim süresi **39 dakika**'dır.

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

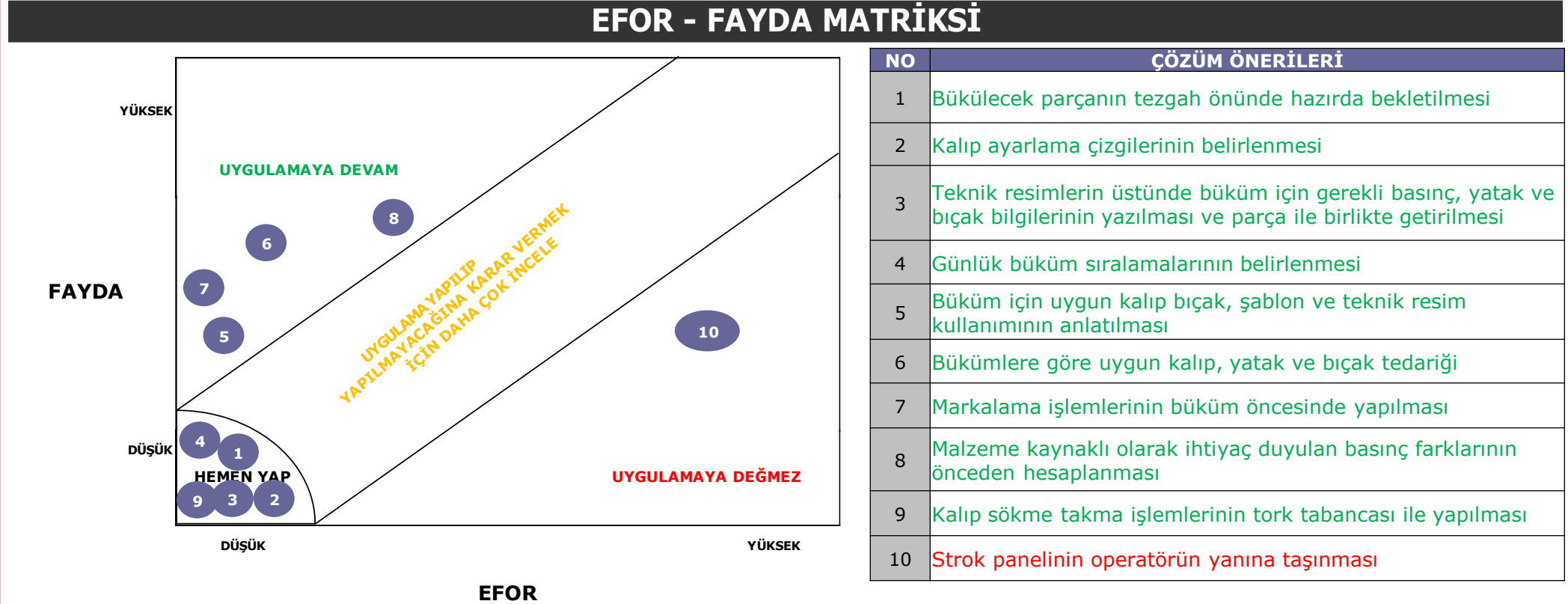
1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Bükülecek parçalar tezgah önünde vaktinde hazır olarak bekletilerek gereksiz taşıma ve bekleme süreleri ortadan kaldırıldı.



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Belirlenen parçanın büküm kalıbının geleceği konum abkant çenesi üzerinde belirlenerek kalıbın doğru konumlandırma süresi kısalmış, işlem kolaylaştırılmıştır.

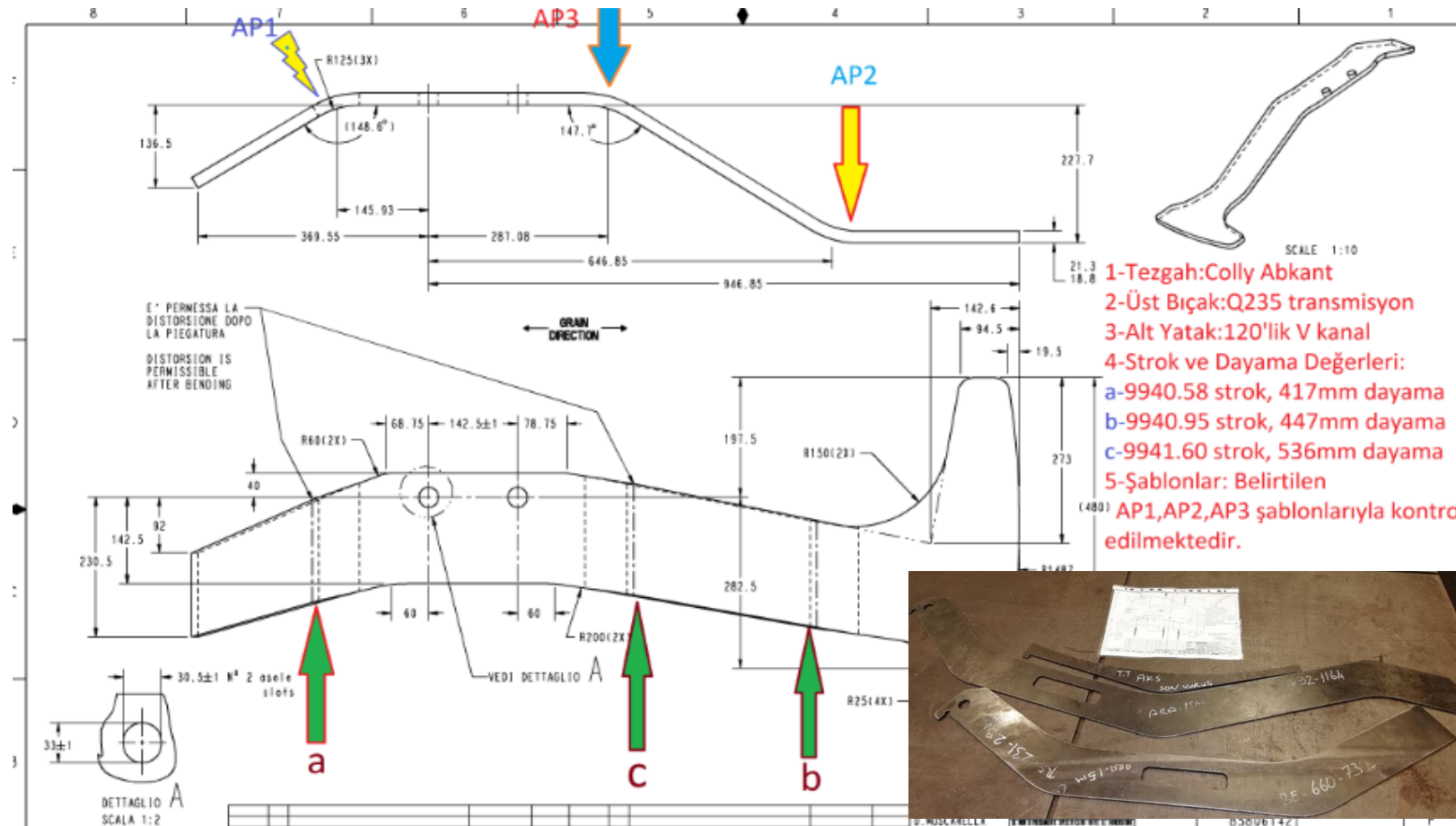


İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1. Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2. Mevcut Durum Analizi
3. Kök Neden Analizi
4. İyileştirmelerin Uygulanması
5. Sonuçların İzlenmesi
6. Standartlaştırma

Teknik resim üzerinde büküm bilgileri yazılmış ve operatörlere anlatılarak işin standartlaşması sağlanmıştır.









İYİLEŞTİRMELER – SMED

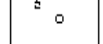
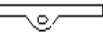
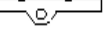
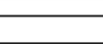
ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)







1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Tezgahlara günlük büküm sıralamaları verilerek aynı kalıpla bükülecek parçalar sıralanmış, iş takibi kolaylaşmış ve tip değişim sayısı ve süresi azaltılmıştır.

KSG AZIRLAMA ATÖLYESİ ABKANT GÜNLÜK İŞ TAKİP FORMU						
Adı Soyadı:						
Bölümü:						
Tarih	Parça İsmi	Parça Resmi	Büküm Yapılacak Tezgah İsmi	Bükülecek Parça Adedi	İşin	
					Başlama Saati	Bitiş Saati
21.09.2020	215-08		ABKANT-1	40	08:30	10:30
21.09.2020	215-09		ABKANT-1	15	10:50	11:45
21.09.2020	215-10		ABKANT-1	15	11:50	12:30
21.09.2020	815-11		ABKANT-1	30	13:15	13:55
21.09.2020	815-17		ABKANT-1	30	14:00	14:40
21.09.2020	334-07		ABKANT-1	6	14:50	15:50
AÇIKLAMA : Bu Form hergün eksiksiz doldurulacak ve kontrol edilecektir.						

AÇIKLAMA : Bu Form hergün eksiksiz doldurulacak ve kontrol edilecektir.

KSG İŞ HAZIRLAMA ATÖLYESİ ABKANT GÜNLÜK İŞ TAKİP FORMU						
Adı Soyadı:						
Bölümü:						
Tarih	Parça İsmi	Parça Resmi	Büküm Yapılacak Tezgah İsmi	Bükülecek Parça Adedi	İşin	
					Başlama Saati	Bitiş Saati
17.09.2020	215-01		ABKANT-2	40	08:00	12:30
17.09.2020	815-10		ABKANT-2	30	13:10	13:50
17.09.2020	815-16		ABKANT-2	30	14:00	14:40
17.09.2020	395-02		ABKANT-2	16	14:50	15:55
AÇIKLAMA : Bu Form hergün eksiksiz doldurulacak ve kontrol edilecektir.						

KSG AZIRLAMA ATÖLYESİ ABKANT GÜNLÜK İŞ TAKİP FORMU						
Adı Soyadı:						
Bölümü:						
Tarih	Parça İsmi	Parça Resmi	Büküm Yapılacak Tezgah İsmi	Bükülecek Parça Adedi	İşin	
					Başlama Saati	Bitiş Saati
11.09.2020	334-08		ABKANT-3	10	08:20	08:55
11.09.2020	335-08		ABKANT-3	10	09:00	09:50
11.09.2020	932-11		ABKANT-3	15	10:15	11:30
11.09.2020	932-17		ABKANT-3	15	11:40	12:30
11.09.2020	932-13		ABKANT-3	15	13:15	14:30
11.09.2020	932-14		ABKANT-3	15	14:40	15:55
AÇIKLAMA : Bu Form hergün eksiksiz doldurulacak ve kontrol edilecektir.						

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Seçilen parça için yeni dayamalar yapılarak markalama sayısı azaltıldı. Dayama ekseninin markalama işlemi büküm öncesinde yapıp hazır halde tezgah önünde bekletildi.



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

No	Adım/Dakika	Kişi	Süre (dk)	İç/Dış	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	Parçanın tezgaha taşınması	1	3	Dış																								
2	İlgili teknik resim şablonunun bulunması	1	2	Dış																								
3	Markalama	1	2	Dış																								
4	Alt yatak civatalarının sökülmesi, yerine taşınması ve yeni yatağın taşınması	1	4	İç																								
5	Alt & Üst bıçağın sökülmesi, yerine taşınması, yeni bıçağın takılması	1	2	İç																								
6	Alt yatağın hizalanması, sabitlenmesi	1	2	İç																								
7	Arka dayamanın sökülmesi	1	1	İç																								
8	Alt yatak ve üst bıçağın hizalanması	1	2	İç																								
9	Strok ayarı, ilk büküm ve şablonla kontrol	1	2	İç																								
10	Strok ayarı, 2. büküm ve şablonla kontrol	1	2	İç																								
11	Strok ayarı 3. büküm ve şablonla kontrol	1	3	İç																								
	Toplam	1	19	dak																								

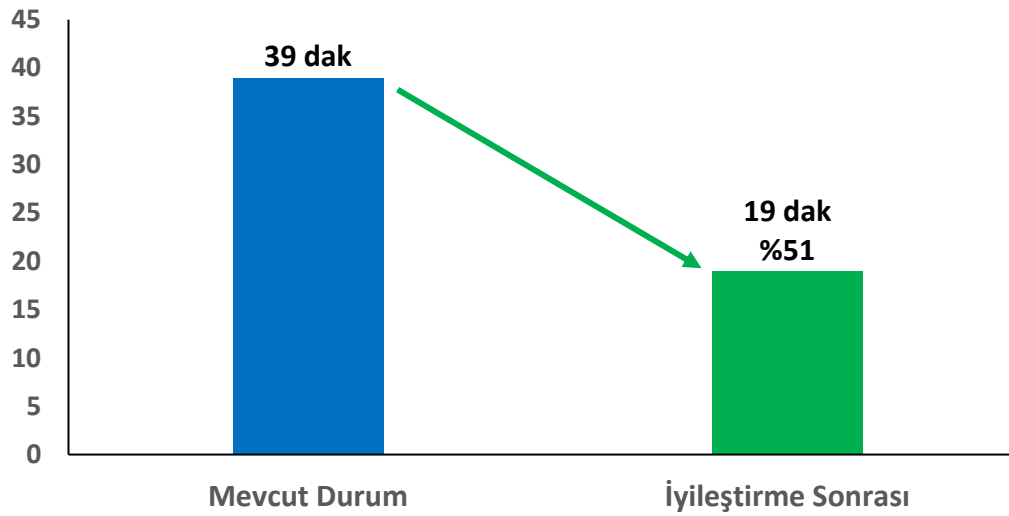
Abkant pres iyileştirme sonrasında ortalama tip değişim süresi **19 dakika**'ya düşürüldü.

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Abkant Pres Hattı Tip Değişim Süresi
İyileştirme Grafiği



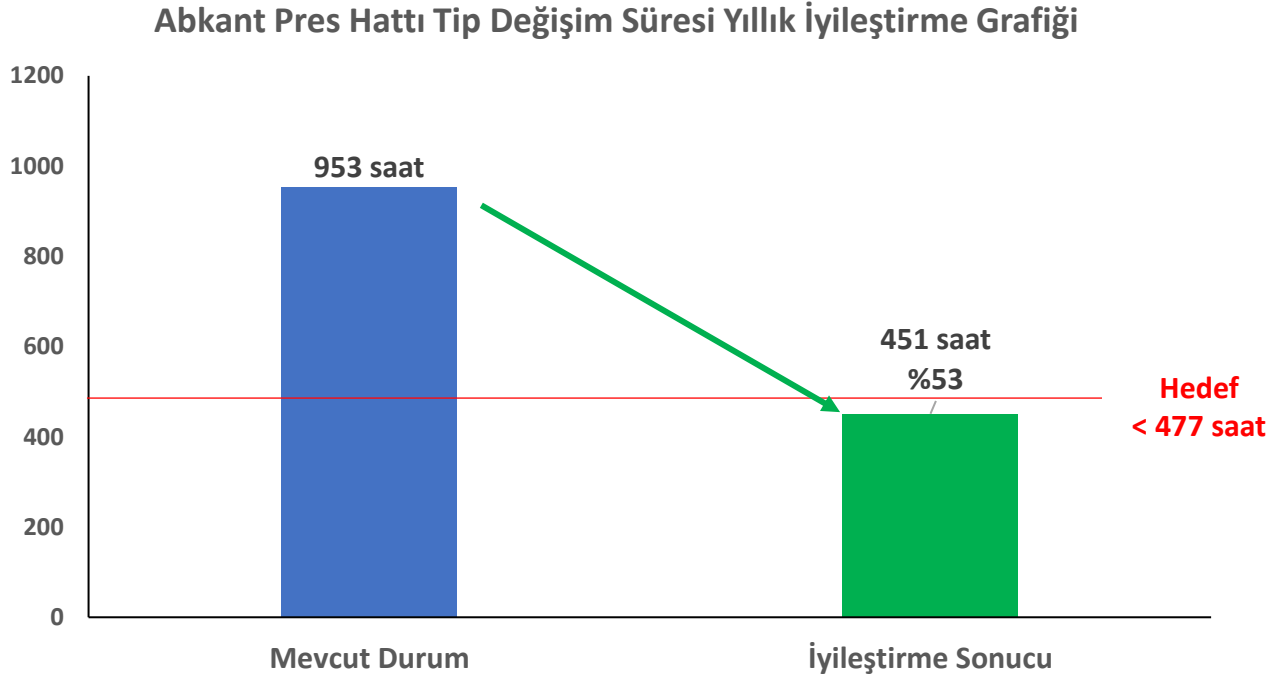
mevcut tip değişim süresi	39	dak
iyileştirme sonrası tip değişim süresi	19	dak
kazanılan süre	20	dak
iyileştirme oranı	51	%



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



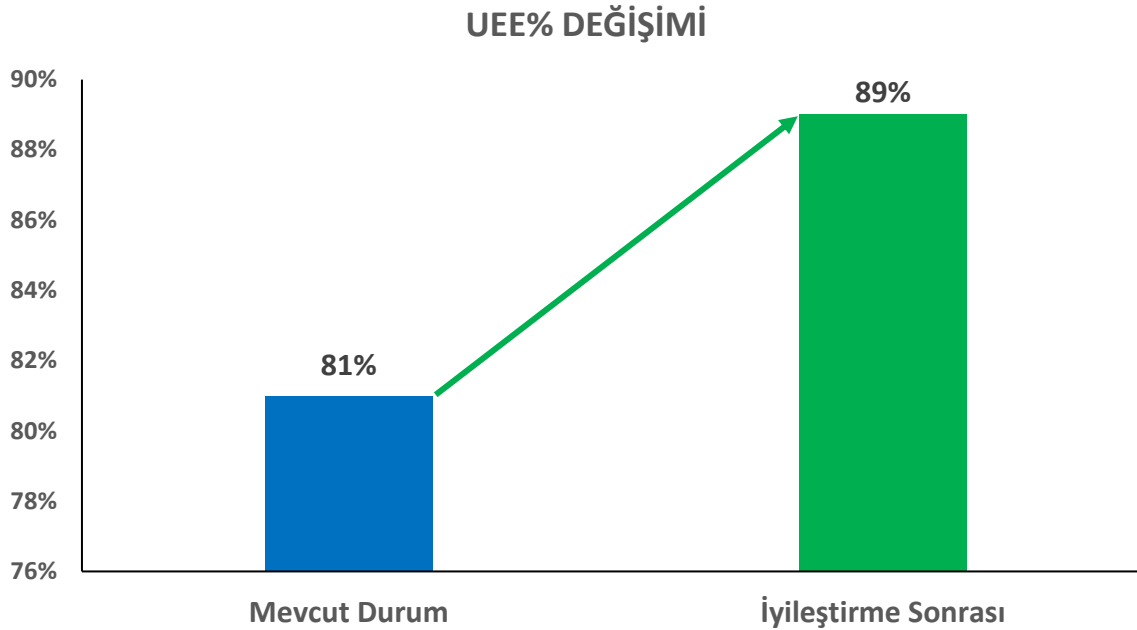
mevcut durum yıllık tip değişim süresi	953	saat
hedeflenen yıllık tip değişim süresi	477	saat
gerçekleşen yıllık tip değişim süresi	451	saat
kazanılan yıllık tip değişim süresi	502	saat



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



2019 yıllık planlı çalışma süresi	6.321	saat
2019 yıllık toplam duruş süresi	1.204	saat
2019 yıllık aktif çalışma süresi	5.117	saat
2019 yıllık hat verimi (%UEE)	81%	

2020 yıllık potansiyel toplam duruş süresi	502	saat
2020 yıllık potansiyel aktif çalışma süresi	5.619	saat
2020 yıllık potansiyel hat verimi (%UEE)	89%	

iyileştirmenin performansa etkisi	10%
-----------------------------------	-----

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

İyileştirme sonrası tip değişim duruşundan yıllık kazanılan süre	502	saat
İyileştirme sonrası yıllık ekstra yapılacak kar	158.730	Euro
Euro kuru (02.11.2020)	9,77	TL/Euro
İyileştirme sonrası yıllık ekstra yapılacak kar	1.550.794	TL



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Potansiyel

No	Adım/Dakika	Kişi	Süre (dk)	İç/Dış	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Parçanın tezgaha taşınması	1	3	Dış																		
2	Alt yatak civatalarının sökülmesi, yerine taşınması ve yeni yatağın taşınması	1	4	Dış																		
3	İlgili teknik resim şablonunun bulunması	1	2	Dış																		
4	Markalama	1	2	Dış																		
5	Üst bıçağın sökülmesi, yerine taşınması, yeni bıçağın takılması	1	2	İç																		
6	Alt yatağın hizalanması, sabitlemesi	1	2	İç																		
7	Arka dayamanın sökülmesi	1	1	İç																		
8	Alt yatak ve üst bıçağın hizalanması	1	2	İç																		
9	Strok ayarı, ilk büküm ve şablonla kontrol	1	2	İç																		
10	Strok ayarı, 2. büküm ve şablonla kontrol	1	2	İç																		
11	Strok ayarı 3. büküm ve şablonla kontrol	1	3	İç																		
	Toplam	1	13	dak																		

Abkant pres iyileştirme sonrasında ortalama tip değişim süresi **13 dakika**'ya düşürülecektir.

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Potansiyel

**6 dak (%32)
POTANSİYEL
İYİLEŞTİRME**

**POTANSİYEL
%2 UEE
%2 Performans
ARTIŞI**

**Toplam
POTANSİYEL
571.000 TL
KAZANÇ**



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRESDE TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

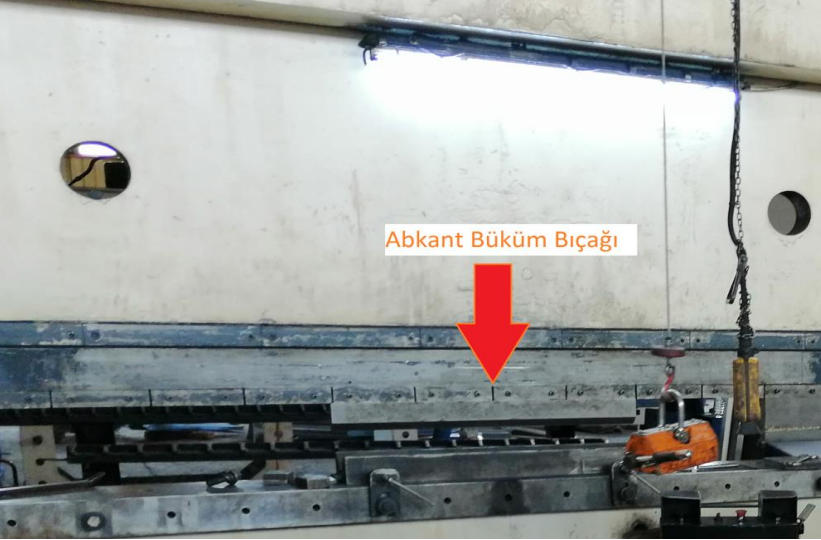

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

ABKANT PRES TEZGAHININ TİP DEĞİŞİM TALİMATI

- Sorumluluklar
 - Abkant Pres Operatörü
- Kullanılan Alet ve Cihazlar
 - Kumpas
 - Şeritmetre
 - Açıölçer
 - Gönye
 - Takım Anahtarlar
 - Alyan Anahtarlar
- Metot
 - Bu talimat dahilinde çalışacak olan kişiler, iş güvenliği talimatına uymakla yükümlüdür.
 - I. Makinanın etrafı gözle kontrol edilerek tezgah üzerinde bulunan toz partikülleri, atık yağ kalıntıları v.s gibi diğer şeyler fırça, üstübü bezleri ve basınçlı hava yardımı ile temizliği yapılır.
 - II. Abkant tezgahı start butonuna basılarak makine yaklaşık 2-3 dk. Normal devirde çalıştırılarak tezgahın çalışılabilirliği kontrol edilir.
 - III. Makinanın çalışılacak işe göre basınç ayarı yapılır ve kontrol edilir.
 - IV. Start, Stop, Kontrol pedalı ve Basınç kontrol ünitelerinin çalıştığından emin ol.
 - V. İş parçasının temizliklerinin tamamlanması
 - VI. Hazırlanan parçaların büküm tezgahı önünde istiflenmiş olması
 - VII. Bir sonraki işe uygun olan ekipmanların hazır halde olması
- İş parçasının resim detayına uygun olan yatak-bıçak-kalıp ve kontrol şablonun belirlenip büküm hazırlığı tamamlanır.

İYİLEŞTİRMELER – HIZLI KAİZEN

ABKANT PRESDE
BÜKÜLEN PARÇANIN
BÜKÜM SÜRESİNİN
AZALTILMASI

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	26.08.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Cumali Akarcalı-Cumali Akar	BÖLGE :Abkant	ÖS NO: 001
TARİH - SONRA	26.09.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Ortalama bir iş parçasında 3 farklı noktadan büküm vardır. Her büküm 6 bıçak vuruşuyla olmak üzere toplamda 18 vuruş ile bükülmekteydi. Toplam büküm süresi ortalama 21 dakika sürüyordu.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Parçanın kendi resmine uygun olan transmisyon yapılmaya başlandı, markalama işlemi ortadan kaldırılıp uygun dayamalar eklendi. Her büküm için 6 vuruş olan büküm prosesi tek vuruşa indirildi. Sürede 15 dakikalık iyileştirme yapılarak operasyon süresi 6 dakika 'ya düşürülmüştür.		

İYİLEŞTİRMELER – HIZLI KAİZEN

**ABKANT PRESDE
BÜKÜLEN PARÇANIN
BÜKÜM SÜRESİNİN
AZALTILMASI**

İyileştirme sonrası üretim duruşundan kazanılan yıllık süre	376	saat
İyileştirme sonrası ekstra yapılacak yıllık kar	35.714	euro
Euro kuru (02.11.2020)	9,77	euro
Gerçekleşen iyileştirme sonrası ekstra yapılacak yıllık kar	348.929	TL



İYİLEŞTİRMELER – HIZLI KAİZEN

**ABKANT PRESDE
BÜKÜLEN PARÇANIN
BÜKÜM SÜRESİNİN
AZALTILMASI**

İyileştirme sonrası üretim duruşundan kazanılan yıllık süre	376	saat
İyileştirme sonrası ekstra yapılacak yıllık kar	83.333	euro
Euro kuru (02.11.2020)	9,77	euro
Gerçekleşen iyileştirme sonrası ekstra yapılacak yıllık kar	814.167	TL



İYİLEŞTİRMELER – 5S**ABKANT PRES
BÖLGESİ**

KSG				ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU			
TARİH - ÖNCE	28.08.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Cumali Akar	BÖLGE: Abkant	ÖS NO: 002			
TARİH - SONRA	3.09.2020						
ÖNCE				SONRA			
							
PROBLEM (HATA TANIMI) : Abkant Presin yataklarını yağlamak için bulunan tenekede herhangi bir seviye göstergesi mevcut değildi. Bunun sonucunda yağ seviyesi takibi yapılamamaktaydı.				ÇÖZÜM & KAZANIM : Yağı depolanması için uygun bir yağ tenekesi belirlenip, yağın hangi seviyede olduğunu bildiren gösterge oluşturularak yağ seviyesi kontrolü sağlandı.			

İYİLEŞTİRMELER – 5S

ABKANT PRES BÖLGESİ



KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU			
TARİH - ÖNCE	3.08.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Cumali Akar - Murat Gedek		BÖLGE: Abkant	ÖS NO: 003
TARİH - SONRA	11.08.2020				
ÖNCE			SONRA		
					
PROBLEM (HATA TANIMI) : Abkantların yatak-bıçak takımlarının konulduğu raflar düzensizdi.			ÇÖZÜM & KAZANIM : Raflar, mevcut yatak-bıçak takımlarına göre boyandı ve far sayısı artırılıp yerleri tanımlı hale getirildi.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S**ABKANT PRES
BÖLGESİ**

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	6.08.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Cumali Akar	BÖLGE: Abkant	ÖS NO: 004
TARİH - SONRA	11.08.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Abkant büküm parçaları için kullanılan şablonlar düzensiz şekilde yerleştirilmekteydi. Bundan dolayı şablon aramaları kaynaklı üretimde zaman kayıpları meydana gelmekteydi.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Tüm şablonlar ayrı ayrı kullanıldıkları çalışmalar için tanımlanıp, ilgili ürünün olduğu yerlere asılarak düzenli yerleşimi sağlandı.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S

ABKANT PRES BÖLGESİ

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU			
TARİH - ÖNCE	10.09.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Cumali Akar		BÖLGE :Abkant	ÖS NO: 005
TARİH - SONRA	22.09.2020				
ÖNCE			SONRA		
					
PROBLEM (HATA TANIMI) : Abkant tezgahındaki yağ kaçaqlarıyla tezgah sürekli yağlı olduğundan dolayı sık sık temizlenme ihtiyacı oluyordu.			ÇÖZÜM & KAZANIM : Yağ kaçaqları giderilip tezgah boyandı ve tezgah tanımlayıcı plaka asılmasıyla tezgah tanımlaması yapıldı.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S**KESİM TEZGAHI
BÖLGESİ**

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	22.08.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Yusuf Beydüz	BÖLGE: Plazma	ÖS NO: 006
TARİH - SONRA	1.09.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Kesim tezgahlarındaki kalite standartlarının belirtilmesi gereken uyarıların olduğu panoda gereksiz dokümanlar bulunuyordu.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Gereksiz olan dökümanlar kaldırılıp, panonun boyanmasıyla birlikte gerekli olan kalite standartları asıldı.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S

İŞ HAZIRLAMA BÖLÜMÜ

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	13.09.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Cumali Akar-Murat Gedek	BÖLGE: İş Hazırlama Bölümü	ÖS NO: 007
TARİH - SONRA	22.09.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Kişisel koruyucu ekipmanları ve kıyafetler tezgah yanlarında düzensiz bir şekilde asılı bulunmaktaydı.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Kişisel koruyucu ekipmanlarının asılabilmesi için her operatörün yerinin tanımlandığı askı sistemi oluşturuldu.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S**OKSİJEN KESİM
BÖLGESİ**

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	8.09.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Yusuf Beydüz-Ahmet Nadir Damar	BÖLGE: Oksijen Kesim	ÖS NO: 008
TARİH - SONRA	19.09.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Kesim tezgahlarındaki kesici aparatlar ve takım malzemeleri düzensiz şekilde bulunmaktaydı.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Kesim tezgahının tüm takımlarına gölgeleme işlemi yapılarak daha düzenli hale getirildi.		



İYİLEŞTİRMELER – 5S

DOĞRULTMA PRES BÖLGESİ

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	15.07.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Murat Gedek - Cumali Akar	BÖLGE: Doğrultma - Pres	ÖS NO: 009
TARİH - SONRA	29.07.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : İşlem bekleyen parçalar yere konularak istifleme yapıyordu.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Parçalar için uygun bir raf sistemi yapılarak her parça için tanımlı istifleme alanı oluşturuldu, malzemelerin yerde paslanması ortadan kaldırıldı.		



İYİLEŞTİRMELER – 5S

DOĞRULTMA PRES BÖLGESİ



KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	15.07.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Murat Gedek - Yaşar Sığınak	BÖLGE: Doğrultma - Pres	ÖS NO: 010
TARİH - SONRA	29.07.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Pres Tezgahının tüm kalıpları karışık şekilde bulunmaktaydı.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Tüm kalıplar türüne ve kullanım sıklığına göre ayrıştırılıp tanımlandı.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S

KAYNAK AĞZI TEZGAHI


KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	20.07.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Murat Gedek - Bayram Doğan	BÖLGE: Yer Kesimi ve Kaynak Ağzı	ÖS NO: 011
TARİH - SONRA	29.07.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Kaynak Ağzı tezgahının aparatları,takımları dağınık ve düzensiz bir şekilde bulunuyordu.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Tezgah takımları için gölgeleme yapılarak tanımlı hale getirildi.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S**PLAZMA KESİM
BÖLGESİ**

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	22.08.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Yusuf Beydüz	BÖLGE: Plazma	ÖS NO: 013
TARİH - SONRA	1.09.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Plazma kesim tezgahlarının kesici takımları, yerleri belirsiz bir şekilde istiflenmekteydi.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Kesici takımlar için gölgeleme yapılarak tanımlı hale getirildi.		



İYİLEŞTİRMELER – 5S

YER KESİM KAYNAK TEZGAHI

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	14.07.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Bayram Doğan - Murat Gedek	BÖLGE: Yer Kesimi ve Kaynak Ağzı	ÖS NO: 014
TARİH - SONRA	23.07.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Yer kesim kaynak tezgahı önünde yerde yapılan kesimlerin talaşları tezgahın altına süpürülüyordu ve temizliği 2 ayda toplamda 1.5 vardiya 'lık bir zaman kaybına neden oluyordu.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Operatörün günlük olarak yaptığı temizlik ile kirliliğin önüne geçilmiş oldu ve gereksiz zaman kaybı önlendi.		

İYİLEŞTİRMELER – GÖRSEL YÖNETİM

İŞ HAZIRLAMA BÖLÜMÜ

KSG		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	13.09.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Cumali Akar-Murat Gedek	BÖLGE: İş Hazırlama Bölümü	ÖS NO: 015
TARİH - SONRA	22.09.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Atölye içerisindeki duyuru panosu duvara asılı tahta üzerinde olduğu için çok karışık ve parçalanmış haldeydi.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Yeni bir pano alınarak, duyuru ve 5S panosu oluşturuldu. Bu sayede üretim sahası içerisinde firmada yapılan 5S çalışmalarının takibi sağlanıp, personelin çalışmalara hakimiyeti sağlandı.		