



11-13 September / Eylül 2014
TÜYAP Fair, Convention & Congress Center, İstanbul

7th International Ankiros Foundry Congress
7. Uluslararası Ankiros Döküm Kongresi



«DISA Kalıplama Hattı Aşılama Sistemi PM Analizi»
«PM Analysis of DISA Moulding Line Inoculation System»

Sedat Geveli
(Demisaş Döküm Emaye Mamulleri Sanayi A.Ş.)

2.Oturum: Döküm Teknolojileri Demir - Çelik
2nd Session: Casting Technologies Iron - Steel

Oturum Başkanı/Session Chairman: Hüseyin Yumak (Trakya Döküm San. Tic. A.Ş.)



DİSA KALIPLAMA HATLARINDA

AŞI KAYNAKLI PARÇA SAKATINI ORTADAN KALDIRMAK

Sedat GEVELİ

DEMİSAŞ Döküm A.Ş. Bilecik, Türkiye

ÖZET

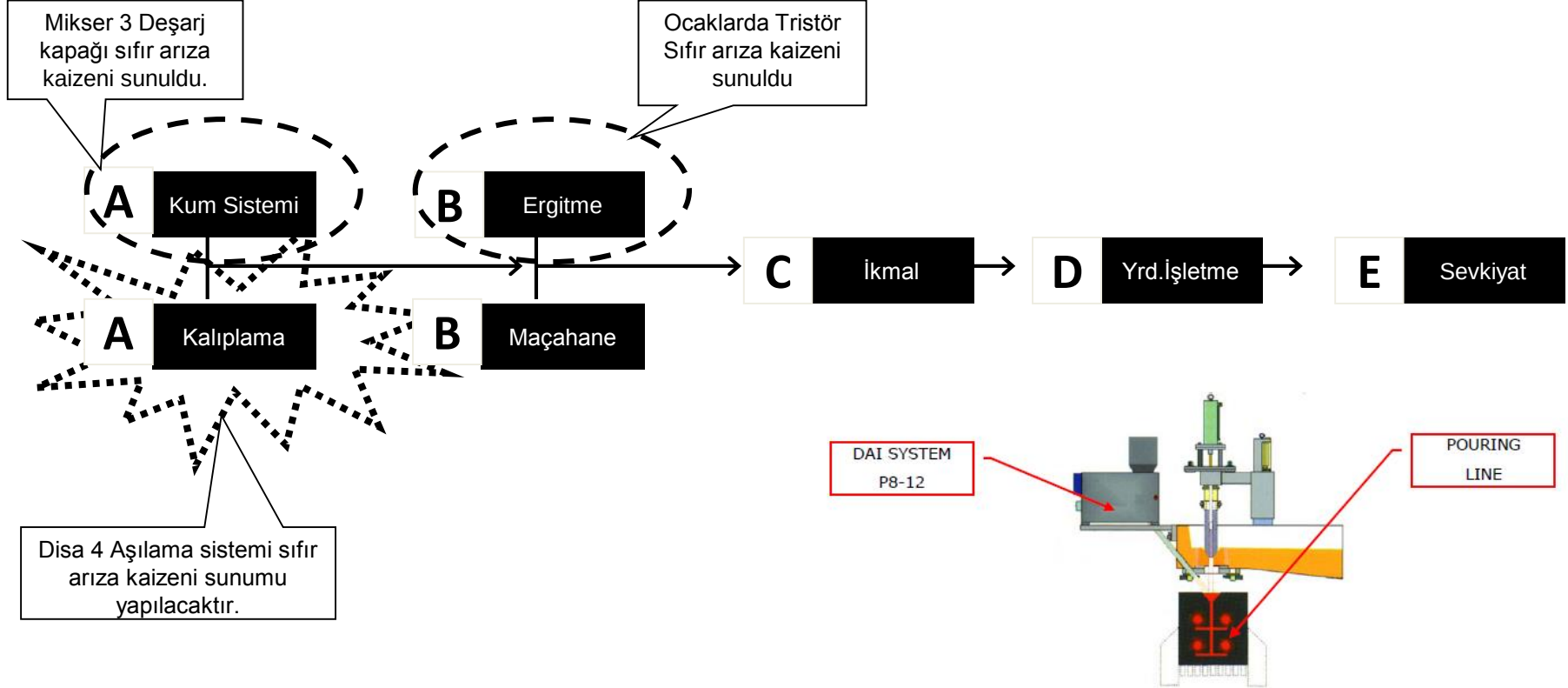
Disa Kalıplama hatlarında aşı malzemesi akmadığı zaman parça sakatına sebep olmaktadır. Otomotiv sektöründe kullanılan parçalar için aşı malzemesi çok önemlidir. Bu kapsamda PM analizi yapılacaktır.

ABSTRACT

Disa Moulding lines vaccine material is caused to flow when the crippled piece. Materials for the components used in the automotive industry is very important. When vaccine coverage analysis will be performed in the PM.

1. ADIM : KONU

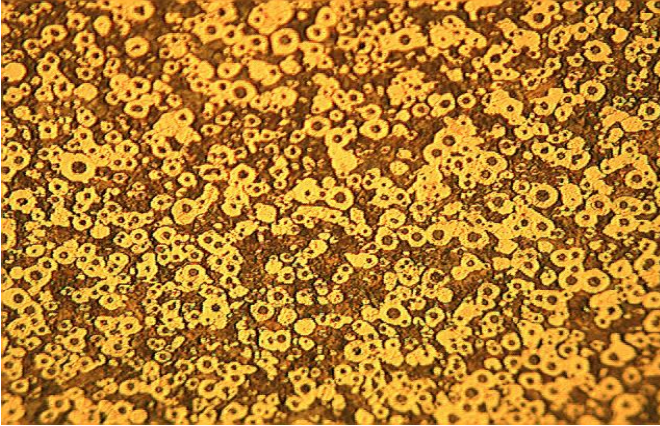
AŞI KAYNAKLI PARÇA SAKATINI ORTADAN KALDIRMAK



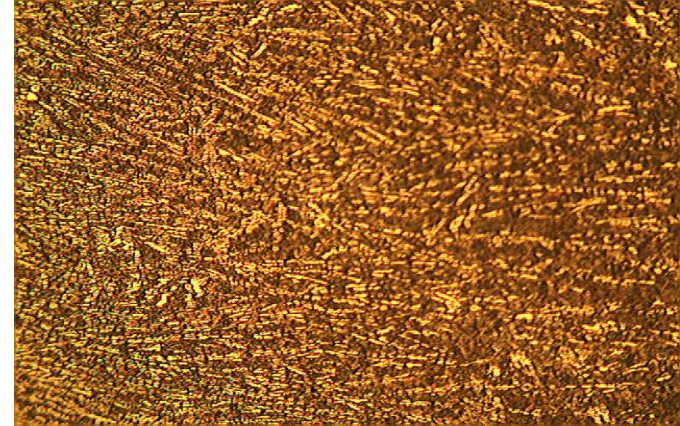
1. ADIM : KONU

AŞILAMA MALZEMESİNİN ÜRÜNDEKİ ETKİSİ

- Aşılama malzemesi dökülen metal içinde grafit yapı oluşmasını sağlar. Grafit yapı oluşmadığı takdirde metalde beyaz yapı (cementite) oluşur. Kesinlikle metal yapısında istenmeyen bir durumdur.
- Mikro yapısı bozuk olan aşılamasız malzemeler müşteri şikayeti olarak geri dönmektedir.

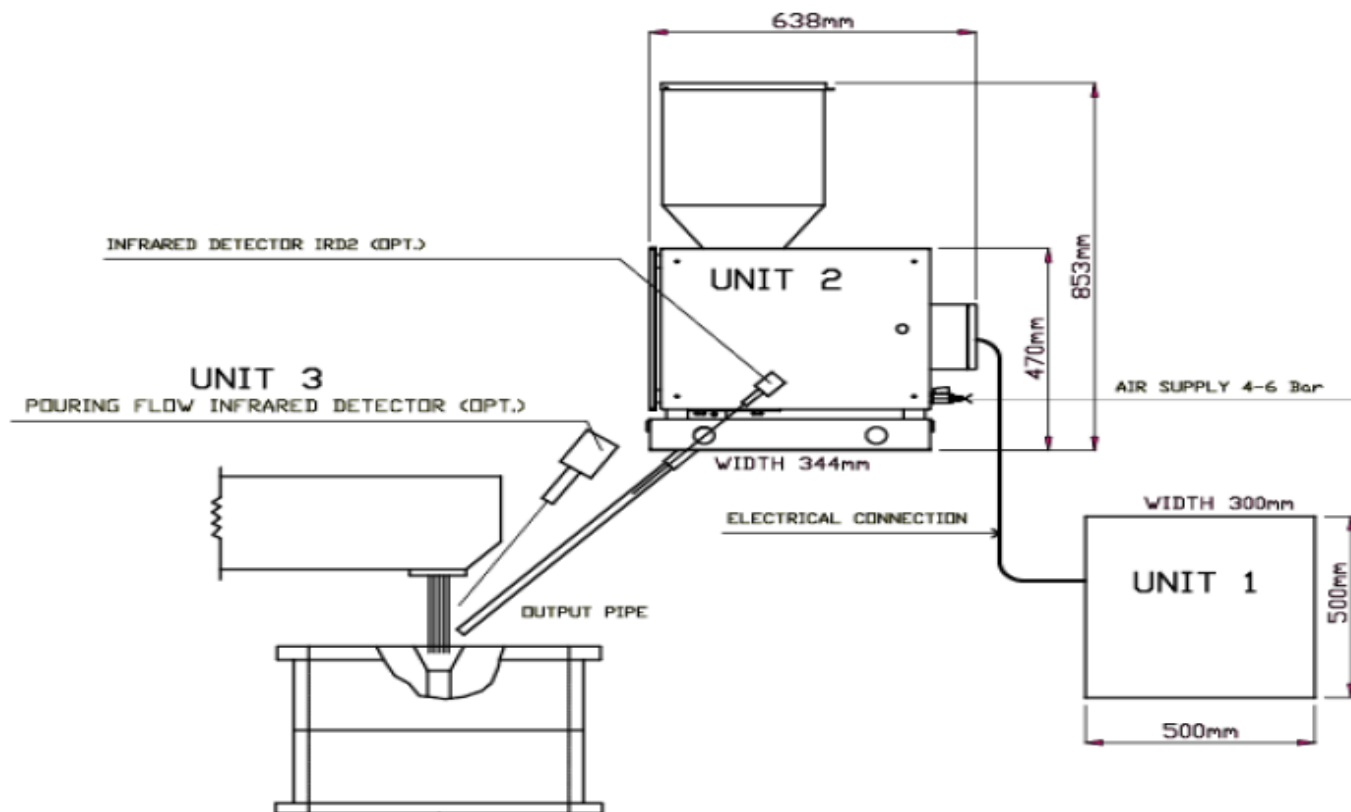


AŞILAMA MALZEMESİ KULLANILARAK DÖKÜLMÜŞ
METALİN MİKRO YAPISI

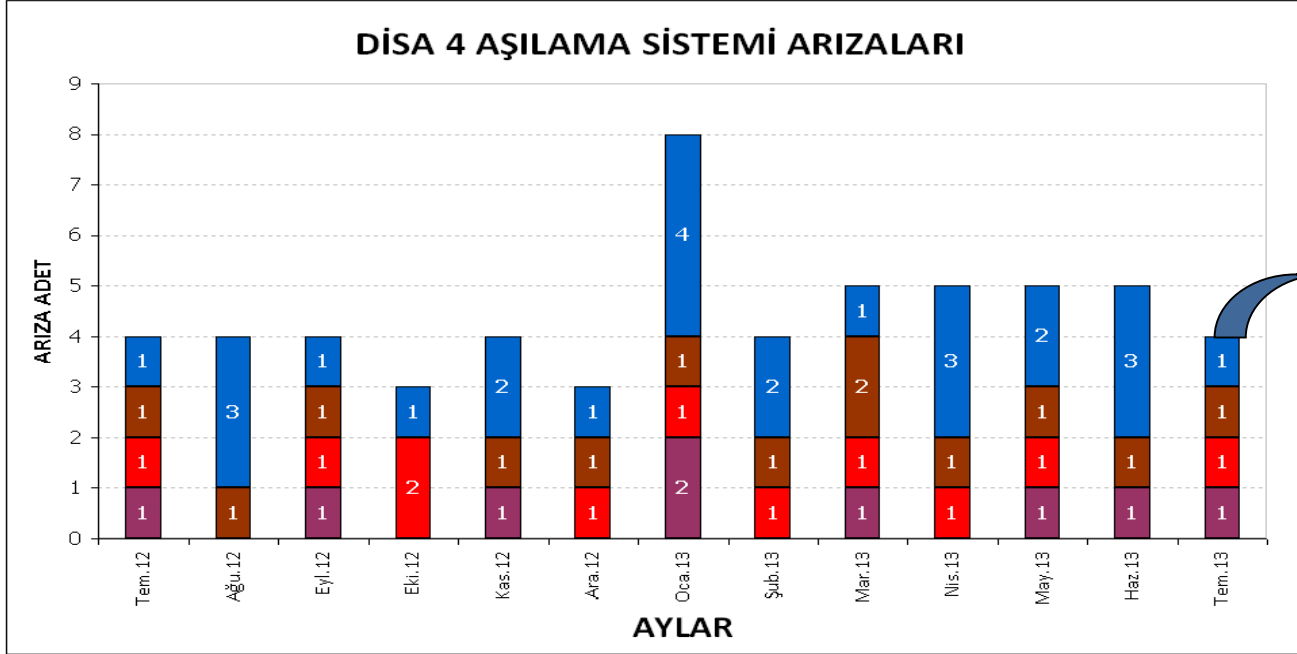


AŞILAMA MALZEMESİZ
DÖKÜLMÜŞ METALİN MİKRO YAPISI

1. ADIM : KONU

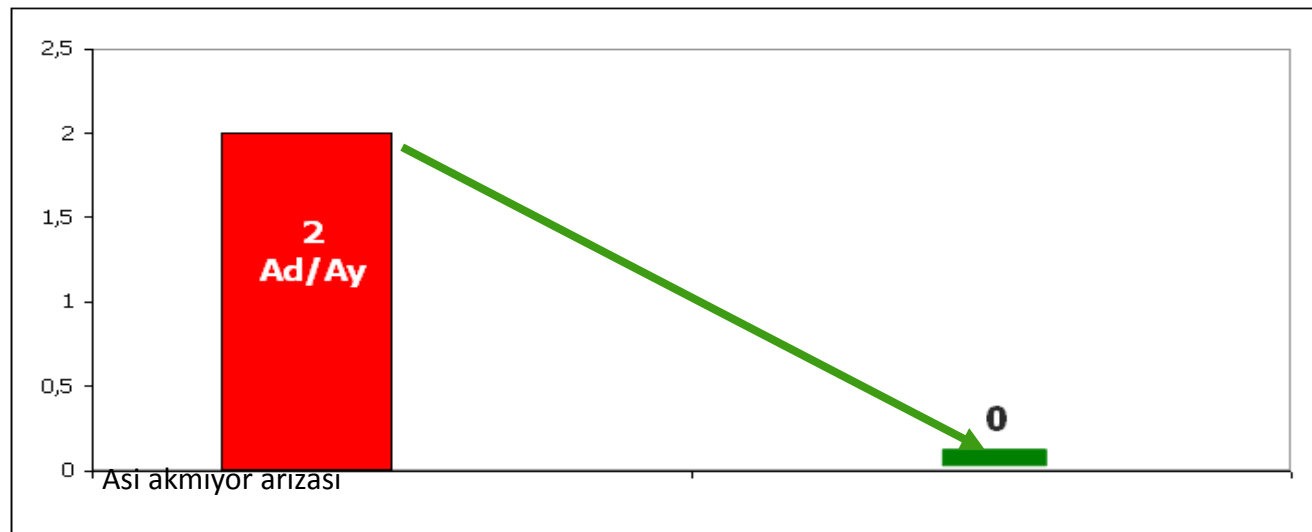


1. ADIM : KONU



- Aşı Akmıyor Arızası
- Boru Tıkalı arızası
- Elektro Valf Arızası
- Klapa Arızası

2. ADIM : HEDEF



3. ADIM : EKİP

OĞUZ YAĞCI
İŞÇİ

İLKER İLHAN
İŞÇİ

ERDOĞAN
ÖZKAN
POSTABAŞI



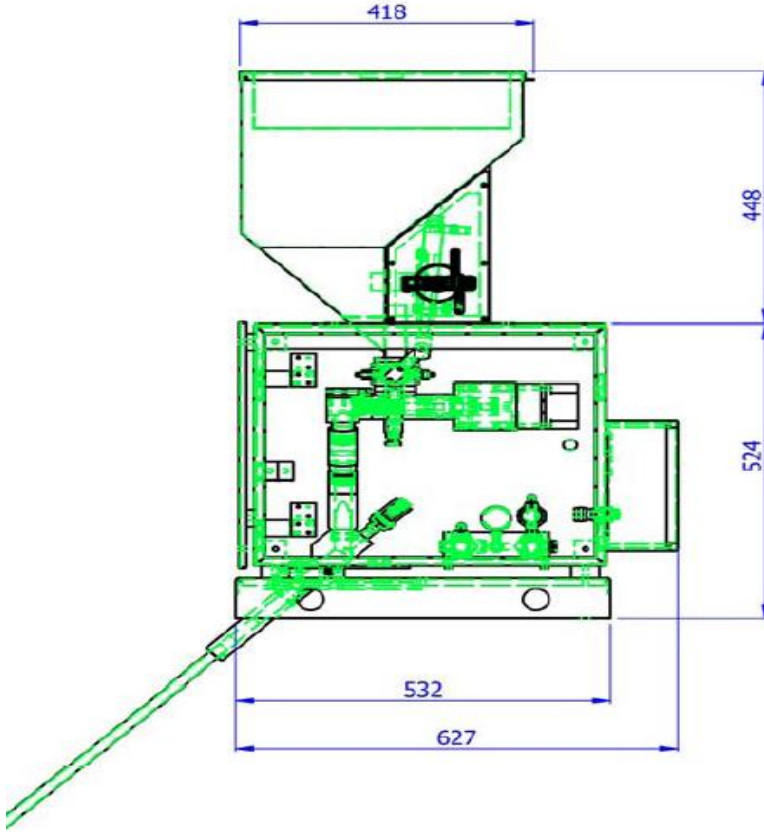
ZAFER TAŞ
FORMEN

BURHAN KALEM
FORMEN

SEDAT GEVELİ
BAKIM ŞEFİ

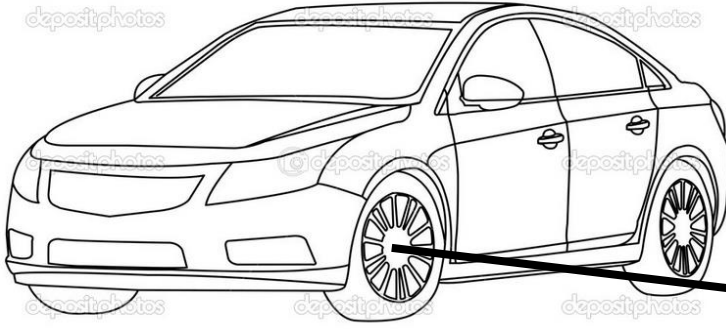
HALUK EZMEK
TEKNİSYEN

4.1. ADIM : MEVCUT DURUM



- Boru tıkanıldığında, sistem boru tıkalı arızası vermemektedir. Döküm devam ettiğinden aşılmasız malzeme dökülmektedir. Operatör aşırı akmadığını gördüğü zaman müdahale etmektedir.

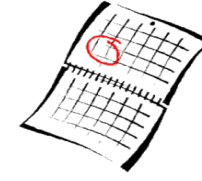
4.1. ADIM : MEVCUT DURUM



Fren Emniyet Parçası

- Aşılmasız dökülen emniyet parçası otomobile takıldığı zaman, kaza yapma riski olduğu gibi araçların servis geri çağırma durumu ortaya çıkabilir.

5. ADIM : PROJE PLANI

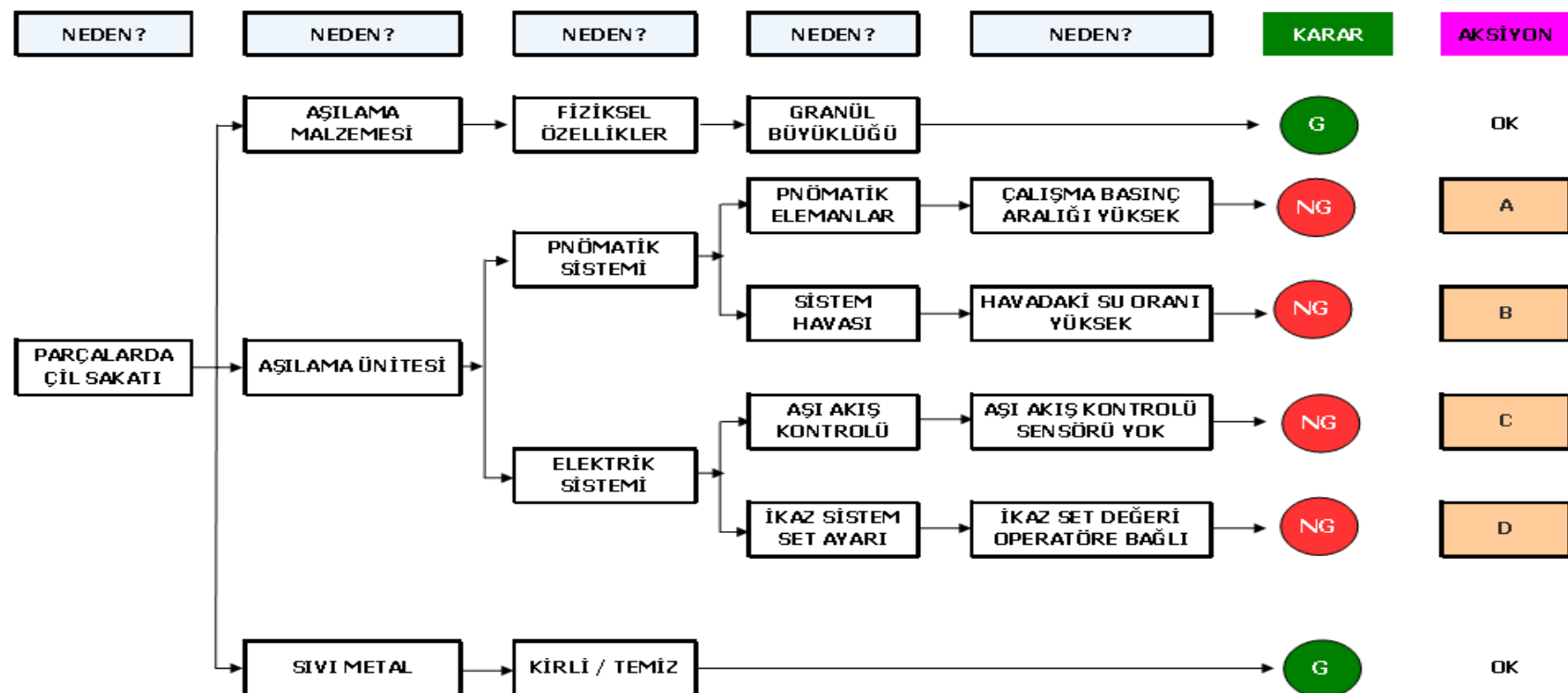


Aksiyonlar	Şubat 2013	Mart 2013	Nisan 2013	Mayıs 2013	Haziran 2013	Temmuz 2013
Mevcut durum tespiti						
İlk toplantı						
Veri toplama						
Aşılama Pnömatik sistemi ekipmanlarının gözden geçirilmesi.						
Aşılama kontrol sisteminin geliştirilmesi.						
Değerlendirme						
GG toplantısı						
Doğrulama						
Standardizasyon						

Planlanan

Gerçekleşen

6. ADIM : ANALİZ



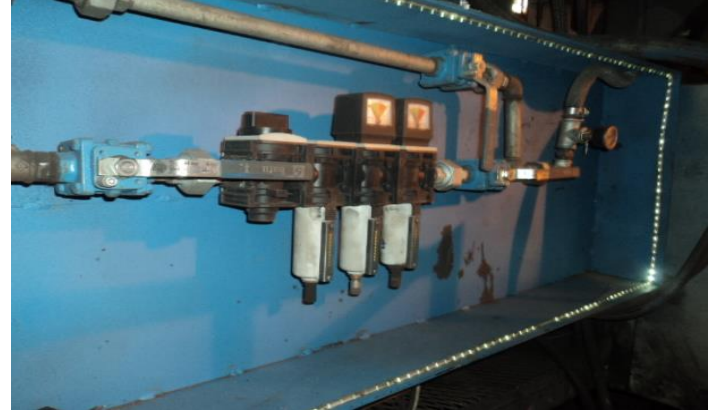
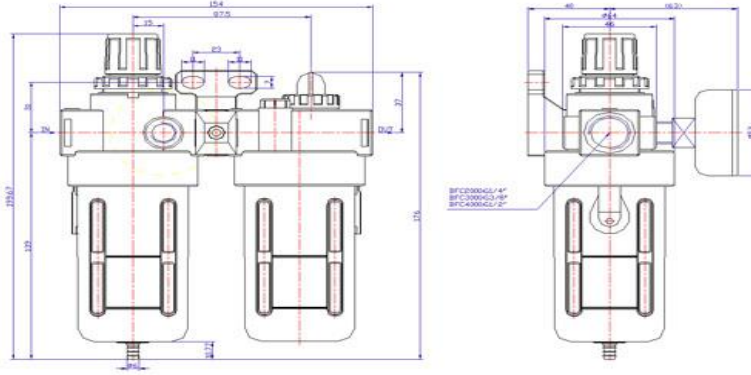
7. ADIM : UYGULAMALAR

ÇÖZÜM A :



- Makine üzerinde bulunan regülatör ve manometre çalışma aralıkları 1-10 bar aralığındaydı, Makinanın basınç ayarı milibar cinsinden yapıldığından hassas ayar yapılamamaktadır.
- Manometre ve regülatör, 0-1 bar aralığında hassas ayar yapılabilecek şekilde seçilerek yenilenmiştir.

ÇÖZÜM B :



- Kompresör dairesi ile ilgili ünite arasındaki mesafenin uzak olması nedeni ile basınçlı havada kondens oluşmaktadır.
- Hava içindeki kondensi almak için, Pnömatik sisteme şartlandırıcıya ek olarak kaba filtre (0,1 Mikron) ve hassas filtrasyon (0,01 Mikron) sistemi ilave edilmiştir.
- Aşılamaya kuru hava verilmesi sağlanmıştır.

ÇÖZÜM B :



- Aşılama malzemesinde nem kaynaklı yapışmaları önlemek amacıyla, silo yanlarına sıcaklık kontrollü ısıtıcı rezistans konulmuştur.
- Aşılama malzemesinin sıcaklığı sabit tutulması sağlanmıştır.

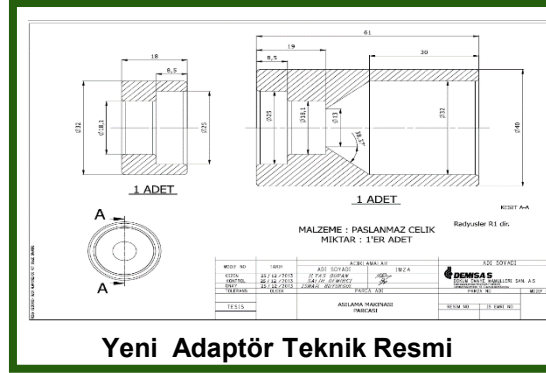
7. ADIM : UYGULAMALAR

ÇÖZÜM C :

Mevcut Sistem



Yeni Sistem

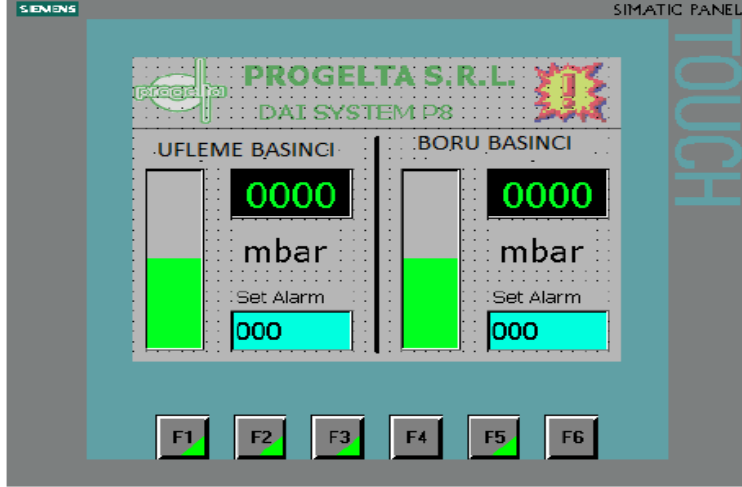


- Mevcut sistemde aşı akış kontrol fotoseli ve rölesi yoktu, Aşı akışının kontrolü, operatör tarafından kontrol ediliyordu,
- Sisteme aşı akış kontrol fotoseli montajı yapabilmek için, mevcut adaptör sökülerek, yeni adaptör resmi çizdirildi. Fotosel ve röle montajı yapıldı. Aşı akışı kontrol altına alındı.



7. ADIM : UYGULAMALAR

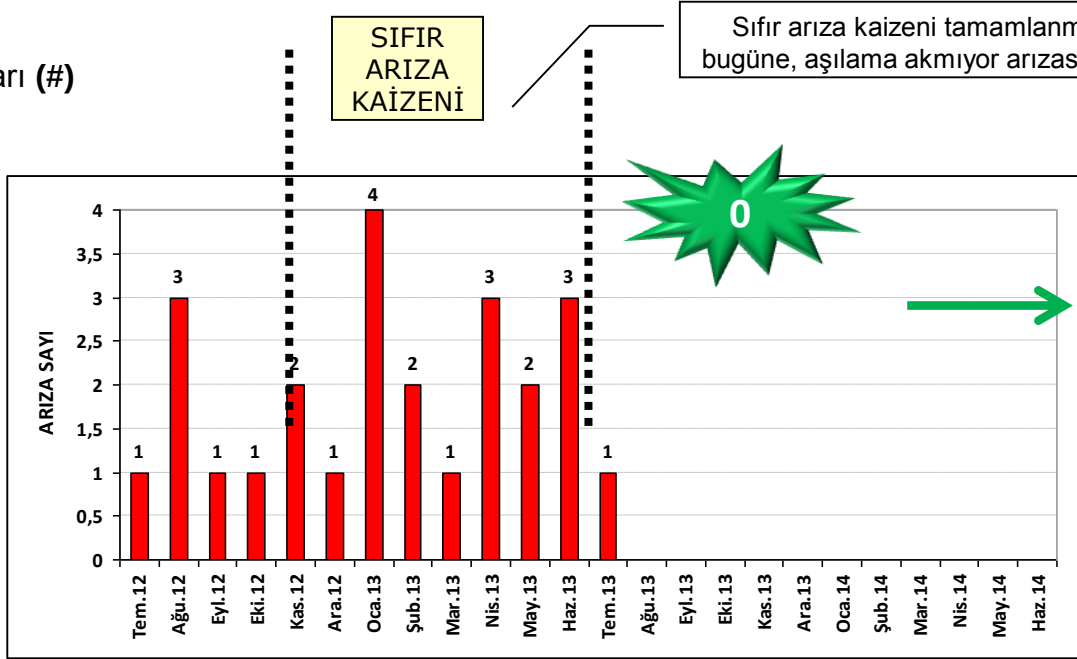
ÇÖZÜM D :



- Mevcut sistemde, operatör ikaz set değerlerini istediği gibi ayarlayabilmektedir, bazen limit dışı ayarlayabiliyordu, sistemde ikaz vermiyordu.
- İkaz set değerlerine sınırlama getirildi, ölçüm limit değerleri, operatöre bağlı olmaksızın otomatiğe alındı.

8. ADIM : DOĞRULAMA

Aşı Akmıyor Arızaları (#)



Aşı akmiyor arızasından
Oluşan yıllık kayıp süresi = **85** saat / yıl

332.400
DEMİ / Yıl

9. ADIM : STANDARDİZASYON

2340 DISA 4 KALIPLAMA HATTI			
2340000005000000	DISA 4 SSU	3622	
2340000010000000	DISA 4 DMM	3622	
2340000015000000	DISA 4 QPC	3622	
2340000020000000	DISA 4 CSE	3622	
2340000025000000	OCC 4	3622	
2340000025050000	OCC 4 GÖVDE	3622	
2340000025100000	OCC 4 İNDİKTÖR	3622	
2340000025200000	OCC 4 STOPER SİSTEMİ	3622	
2340000025250000	OCC 4 HİDROLİK SİSTEM	3622	
2340000025300000	OCC 4 BESLEME PANOSU	3622	
2340000025400000	OCC 4 AŞILAMA SİSTEMİ	3622	
2340000025400000	OCC 4 AŞILAMA SİSTEMİ	3622	
2340000030000000	DISA 4 AF		
2340000035000000	DISA 4 SE Ekipman	2340000025400000	OCC 4 AŞILAMA SİSTEMİ
2340000040000000	DISA 4 Vİ Plan grubu	650	AŞILAMA SİSTEMİ EB2 HAFT.PLAN
2340000045000000	DISAC00L		Pln.gr.syg 1
2340000050000000	DISA 4 Hİ		
2340000055000000	DISA 4 Hİ		
2340000060000000	DISA 4 AM		

İşleme genel bakış						
İşl.	Aışl	İşyeri	ÜY	Dntm	İşlem tanımı	
0010		440	1100	ZM01	FOTOSELLERİN TEMİZLİĞİ	
0020		440	1100	ZM01	BORU TIKALI HAT.FİLTRE TEMİZLİĞİ VE TEST	
0030		440	1100	ZM01	PANO TEMİZLİĞİ	
0040		440	1100	ZM01	AŞI AKIŞ SİSTEMİNİN KONTROL VE TEST YAPIL	

- SAP PM Bakım Modülüne Aşılama Sistemi Bakım Planına, Aşı akış sis.kontrolü ve testi haftalık periyotlarla kontrol öngörüldü.



10. ADIM : YAYGINLAŞTIRMA



MP ARŞİVİ BİLGİLENDİRME FORMU

DEMİSAŞ		TEK NOKTA DERSİ	
KONU : DİSA 4 AŞILAMA BORU TIKALI İKAZ AYARI KONTROLÜ		TARİH	
TND NO: 241	MAKİNE / BÖLGE : DİSA 4	Sayfa No: 1/1	16.12.2013
AMAÇ: AŞILAMA BORUSU TIKANMALARINDA ERKEN UYARI ALMAK			
			
AŞILAMADA HER GRAMAJ DEĞERİ DEĞİŞTİĞİNDE BORU TIKALI İKAZ SET DEĞERİNİN AYARLANMASI GEREKMEKTEDİR.		GRAMAJ KONTROLÜ YAPMADAN ÖNCE ÖLÇÜME BASINCI 150 İLE 250 MBAR ARASINDA OLMALIDIR.	
			
GRAMAJ TESTİ YAPARKEN ÖLÇÜME BASINCIYIN KAÇ OKUDUĞU TESPİT EDİLECEK (ÖRNEK: 12 MBAR OKUNDU)		BUNA GÖRE BASINÇ KONTROL SAYFASINA GİLECEK	
			
BU EKRANDA BORU BASINCI ALARM SET DEĞERİ AŞI AKARKEN OKUNAN DEĞERİN 4 MBAR ÜSTÜNE SET EDİLECEK (ÖRNEK: 16 MBAR YAPILDI)			
FİBZE (Kısa):			
Açıklama :			
Dersi Hazırlayan :			
Dersi Veren :		ZAFER TAŞ	

Aşı akış kontrol sistemi ikaz değerleri 241 Nolu Tek Nokta Dersi ile anlatılmıştır.

Elde ettiğimiz bilgiler
MP arşivine aktarılmıştır.

