

FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU (FAT)

Proje No : EMG-22-013
Tarih : 25.11.2022
Döküman Ref Numarası : EMG-22-013.FAT

OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

M-KAP-B04



FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

2

Uygulamaya Başlamadan Önce Protokol Onayı

	Görevi	İsim	Tarih	İmza
Hazırlayan				
Kontrol Eden				
Kontrol Eden				
Onaylayan				
Onaylayan				
Onaylayan				

Uygulama Bitirildikten Sonra Rapor Onayı

	Görevi	İsim	Tarih	İmza
Kontrol Eden				
Kontrol Eden				
Onaylayan				
Onaylayan				
Onaylayan				





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

3

1.	AMAÇ - UYGULAMA ALANI.....	2
2.	EKİPMANTANIMI.....	3
3.	SORUMLULUKLAR.....	3
4.	FAT UYGULAMASI.....	3
5.	TESTLERİ UYGULAYANLAR.....	4
6.	FONKSİYONEL KONTROLLER.....	5
7.	SAPMALAR.....	5
8.	YORUMLAR VE AÇIKLAMALAR.....	6





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

4

1. Amaç-Uygulama Alanı

Elektromag firmasından temin edilecek Otomatik Sprey Kapak Kapatma Makinesi belirlenen spesifikasyonlarına uygun üretilip üretilmediğini teyit etmek, Fabrika Kabul testlerinin kapsam ve içeriğini belirlemek ve testleri bu protokol doğrultusunda gerçekleştirerek raporlamak.

2. Ekipman Tanımı

Ekipman Adı	Ekipman Kodu	Ekipman Seri No
Otomatik Sprey Kapatma Makinesi	M-KAP-B04	4035

3. Sorumluluklar

Protokolün hazırlanmasından ve raporlanmasından Abdiibrahim İlaç, testlerin gerçekleştirilmesinden Abdiibrahim İlaç ve ELEKTROMAG sorumludur.

4. Fat Uygulaması

Bu protokolün uygulamasına, ilk sayfada bulunan "Uygulama öncesi protokol onayı" bölümündeki imzalar tamamlandıktan sonra başlanabilir.

Bölüm 4, FAT testlerini uygulayan kişiler tarafından doldurulmalı ve imzalanmalıdır.

Bölüm 5'da ekipman/sistem fonksiyonlarının kontrolü yapılmaktadır. Bu bölümde yapılacak test spesifikasyonları Ek 01 olarak verilmektedir. Ek 01 doldurulduktan sonra test sonuçlarını özetleyen tablo doldurularak operasyonel kontrol testleri tamamlanmaktadır. Eğer uygulama sırasında ilave testlere ihtiyaç olduğu belirlenirse Ek 01 çoğaltılarak bu testler yapılacaktır.

Testler ve kontroller sırasında açılan sapmalar Bölüm 6'deki tabloya girilmeli ve sapma formlarının kopyası protokolün sonuna eklenmelidir.

FAT testlerinin tamamlanmasıyla beraber Bölüm 7'de bulunan rapor doldurulmalıdır. Rapor bölümünde yapılan çalışmalar özetlenip, test sonuçlarının uygunluğu belirtilmelidir.





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

5

5. Testleri Uygulayanlar

FAT faaliyetlerinde aşağıdaki listede belirtilen kişiler görev alacaktır. Çalışmaya başlamadan önce tüm katılımcıların paraf ve imzalarını atmaları gerekmektedir.

Name / İsim	Duty / Görevi	Date / Tarih	Sign / İmza

6. Fonksiyonel Kontroller

Ekipmana ait fonksiyonlar, Ek 01'de bulunan test spesifikasyonları uygulanarak kontrol edilmelidir. Test spesifikasyonları ekipmanın/sistemin mevcut dokümantasyonundan faydalanılarak hazırlanmıştır. Belirtilen parametrelerde istenen sonucun alınamaması durumunda, uygun parametreler ayarlanarak testler tekrar edilmelidir. Ek 01'de bulunan testler tamamlandıktan sonra aşağıda test sonuçlarını özetleyen tablo doldurulmalıdır. Uygulama sırasında ilave testlere ihtiyaç olduğu belirlenirse Ek 01 çoğaltılarak bu testler yapılacaktır.

Test No	Testin Açıklaması	Sonuçlar Uygun mu?	
		Evet	Hayır
10.1	Çalıştırma Kontrolleri		
10.2	Hata Fonksiyonları Kontrolü		





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

6

7. Sapmalar

FAT sırasında meydana gelen sapmalar aşağıdaki sapma tablosunda takip edilecektir. Karşılaşılan sapma ile ilgili detaylar aşağıdaki tabloya işlendikten sonra verilen termin tarihi kapsamında kapatılacaktır.

No	İlgili Bölüm / Test No	Sapma Tanımı	Alınacak Aksiyon	Açılış Tarihi	Termin Tarihi	Sonuç	Sapma yada Eksiklik Giderildi mi? E / H Tarih / İmza





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

7

OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

Test No	Test Adımı	Kabul Kriteri	Kabul Kriteri Karşılandı mı?	Uygulayan Paraf/Tarih	Onaylayan Paraf/Tarih
1.1	Elektrik bağlantısını kontrol et.	5 kw 3 fazlı elektrik hattı çekilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.2	Hava bağlantısını kontrol et.	Makineye 4-6 bar hava hattı bağlanmış olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.3	Makine topraklamasını kontrol et.	Makine topraklaması yapılmış olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.4	Makinenin görsel kontrollerinde herhangi bir kusura sahip olmadığını gözle kontrol ediniz. (ezik, çizik, çatlak vb.)	Makinenin herhangi bir kusuru olmamalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.5	Makinenin elektrik sistemi etiketlemesinin elektrik şemasında belirtilene karşılık olanı kontrol et.	Elektrik sistemi doğru bir şekilde etiketlenmiştir.	Evet [] Hayır []		
1.6	Makinenin markası modeli ve seri numarasını kontrol et.	Tanıtım plakası makineye markası modeli ve seri numarası ile birlikte monte edilmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.7	Kontrol ünitesini kontrol et.	Kontrol tipi PLC + HMI olmalıdır	Evet [] Hayır []		
1.8	Format kontrolü	Format (şişe+kapak) için uygun kapatma sistemi olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.9	Konveyör grubunu kontrol et.	Konveyör monte edilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.10	Konveyör bariyerlerinin genişliğini kontrol et.	Genişlik çalışılan şişe boyuna göre ayarlı olması gerekir.	Evet [] Hayır []		
1.11	Helis grubunu kontrol et.	Helis monte edilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.12	Giriş fotoselini kontrol et.	Giriş fotoseli ürünü görecektir şekilde ayarlı olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.13	Çıkış fotoselini kontrol et.	Çıkış fotoseli ürünü görecektir şekilde ayarlı olmalıdır.	Evet [] Hayır []		





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

8

Test No	Test Adımı	Kabul Kriteri	Kabul Kriteri Karşılandı mı?	Uygulayan Paraf/Tarih	Onaylayan Paraf/Tarih
1.14	Start fotoselini kontrol et.	Start fotoseli monte edilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.15	Sprey pompa kapak kontrol fotoselini kontrol et.	Sprey pompa kapak kontrol fotoseli monte edilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.16	Kapak kanalında yer alan kapak azaldı sensör varlığını kontrol et.	Kapak azaldı çatal fotoseli kapak kanalında monte edilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.17	Kapak kanalında yer alan kapak bitti sensör varlığını kontrol et.	Kapak bitti çatal fotoseli kapak kanalında monte edilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.18	Kapatma kafası grubunu kontrol et.	Kapatma kafası monte edilmiş ve kapatma işlemi için hazır olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.19	Kapak taşıyıcı grubunu kontrol et.	Sprey kapak taşıyıcı grubu monte edilmiş ve kapak taşıma işlemi için hazır olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.20	Reject grubunu kontrol et.	Reject grubu monte edilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.21	Vibratör grubunu kontrol et.	Vibratör grubu yerinde hazır durumda olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.22	Vibratörün enerji kablo soketlerinin makineye bağlı olup olmadığını kontrol et.	Enerji kablo soketlerinin makineye bağlı olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.23	Vibratör ile kapatma makinesi arasındaki kapak kanallarının monte edilip edilmediğini kontrol et.	Kapak kanal bağlantıları yapılmış olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.24	Makinenin yıldız grubunun yerine monte edilip edilmediğini kontrol et.	Çalışılacak olan şişeye uygun yıldız monte edilmiş olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.25	Kapıları ve şalter kontrol et.	Kapıların emniyet sensörlerinin çalıştığını ve emniyet şalterleri monte edilmiş ve çalışıyor olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.26	Makinede butonlar üzerinde etiket olup olmadığını kontrol et.	Makinedeki tüm butonlarda tanımlayıcı etiketler olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.27	Acil durum buton kontrol et	Acil stop butonu olmalıdır.	Evet [] Hayır []		





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

9

Test No	Test Adımı	Kabul Kriteri	Kabul Kriteri Karşılandı mı?	Uygulayan Paraf/Tarih	Onaylayan Paraf/Tarih
1.28	Ekran Ayar kontrol	Ekran değerlerinin çalışılacak olan şişe-ye uygun olmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.29	Alarm mevcut ise alarmlar RESET edilmelidir.	Alarmlar silinmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.30	Makinenin fonksiyon kontrolü	Makine kolay temizlenebilir ve bakımı kolay olmalıdır	Evet [] Hayır []		
1.31	Makinenin çalışma kontrolü	Makine fonksiyonlarının tamamının kontrolü HMI ekran ile yapılmaktadır.	Evet [] Hayır []		
1.32	Makinenin fonksiyon kontrolü	Alarmlar ve uyarılar kontrol panelinde görülmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.33	Makinenin basınçlı hava kontrolü	Basınç 4-6 bar aralığında olmalıdır	Evet [] Hayır []		
1.34	Performans	Arıza bildirimi durumlarında makine anında durdurulacaktır. Makine operatörünün müdahalesi olmadan yeniden çalıştırmaya izin verilmeyecektir	Evet [] Hayır []		
1.35	Doküman	Üretici firma, makinenin kullanım kılavuzunu yerleşim planını ve teknik çizimleri temin etmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.36	Mavi butona basınız makine home pozisyonuna gönderin	Ana motor home yapmalı	Evet [] Hayır []		
1.37	Konveyör start butonuna basınız.	Konveyör belirtilen hız değerinde dönmeye başlamalıdır.	Evet [] Hayır []		





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

10

Test No	Test Adımı	Kabul Kriteri	Kabul Kriteri Karşılandı mı?	Uygulayan Paraf/Tarih	Onaylayan Paraf/Tarih
1.38	Makine çalışırken acil stop düğmesine bas ve makinenin stop edip etmediğini gör.	Acil stop düğmesine basıldığında makine stop edilmeli ve hava tahliye edilmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.39	Giriş fotosel'inin ürünü görüp görmediğini kontrol et.	Ürün yok iken giriş boş alarmı gelmeli ve makine çalışmamalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.40	Çıkış dolu fotoselinin ürünü görüp görmediğini kontrol et.	Ürün var iken çıkış dolu alarmı gelmeli ve makine çalışmamalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.41	Makine çalışırken kapak azaldı sensörünün kapak görmemesini sağla.	Kapak azaldı fotoseli ürün görmediğinde vibratörü aktif etmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.42	Makine çalışırken kapak kanalındaki kapak bitti sensörünün kapak görmemesini sağla.	Kapak kanalın çıkışında yer alan sensör ürün görmediğinde makineyi durdurmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.43	Kapak kontrol sensörü kapatma işlemi başarılı olmayan şişeleri görüp reject eder.	Kapatma işlemi başarılı olmayan şişelerin reject edildiğini gör.	Evet [] Hayır []		
1.44	Makinenin 1 adet hatalı şişe görmesini sağla	Hatalı etiketin ürünü reject edilmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.45	Makina kapaklarını aç.	Kapılar açıkken otomatik fonksiyonlar çalışmamalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.46	10 adet şişe besle ve çıkan şişelerin kapaklarını kontrol et.	Kapaklar uygun olarak kapanmalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.47	Giriş fotosel'inin ürünü görüp görmediğini kontrol et.	Ürün yok iken giriş boş alarmı gelmeli ve makine çalışmamalıdır.	Evet [] Hayır []		
1.48	Yeni Reçete Oluştur	Yeni reçete oluşturulmalıdır	Evet [] Hayır []		
1.49	Reçete Güncelle	Reçeteyi güncellenmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.50	Reçete Sil	Reçete silinebilmelidir.	Evet [] Hayır []		
1.51	Bir ayar değiştir.	Denetim içine kaydedilmelidir.	Evet [] Hayır []		





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

11

Test No	Test Adımı	Kabul Kriteri	Kabul Kriteri Karşılandı mı?	Uygulayan Paraf/Tarih	Onaylayan Paraf/Tarih
52	Acil stop butonuna bas.	"Acil stop basılı" alarmı vermeli, çalışan makina durmalı, acil stop basılıyken makina çalışmamalıdır.	Evet [] Hayır []		
53	Makine kapaklarını açık bırak.	"Kapaklar açık" alarmı vermeli, çalışan makina durmalı. Alarm aktifken makina çalışmamalı.	Evet [] Hayır []		
54	Hava bağlantısını kes	"Hava yok" alarmı vermeli, çalışan makina durmalı. Alarm aktifken makina çalışmamalıdır.	Evet [] Hayır []		
55	Eject full.	"Eject Full" alarmı vermeli, çalışan makina durmalı. Alarm aktifken makina çalışmamalıdır.	Evet [] Hayır []		
56	Vibratör içindeki çubuğun sensörü görmesini sağla.	"Vibratör Kapak Azaldı" alarmı vermeli. Alarm aktifken makina çalışmaya devam etmelidir.	Evet [] Hayır []		
57	Kapak vermeyin.	"Kapak Bitti" alarmı vermelidir. Alarmeda iken makine çalışmamalı, çalışan makine durmalıdır.	Evet [] Hayır []		
58	Makineyi manuel moda al.	"Manuel mod aktif" alarmı vermelidir. Alarmedayken makine otomatik moda geçmemelidir.	Evet [] Hayır []		





FABRİKA KABUL TEST PROTOKOLÜ VE RAPORU

ABDİİBRAHİM



OTOMATİK SPREY KAPAK KAPATMA MAKİNESİ

12

8. Yorumlar ve Açıklamalar

