

YAN SANAYİ FİRMALARI & ALT YÜKLENİCİ GEREKLİLİKLERİ, YÖNETİM VE ÜRETİM ŞABLONU

Değişiklik Kayıtları

Rev.	Değişikliğin Yeri	*	Açıklama
A	İlk Versiyon		

(*) E: Eklendi, D: Değişti, S: Silindi

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

İÇİNDEKİLER

1. AMAÇ VE KAPSAM	3
2. TANIM VE KISALTMALAR.....	3
3. İLGİLİ/REFERANS DOKÜMANLAR	4
4. YÖNTEM.....	6
4.1 YAN SANAYİ VE ALT YÜKLENİCİ YÜKÜMLÜLÜKLERİ	6
4.1.1 Genel	6
4.1.1.1 Konfigürasyon Yönetimi	6
4.1.1.1.1 Doküman Konfigürasyon Yönetimi	6
4.1.1.1.2 Ürün Konfigürasyon Yönetimi	7
4.1.1.2 Malzeme Yönetimi	7
4.1.1.2.1 Malzeme ve Alt Yapı Temin/Teslim Yönetimi	7
4.1.1.2.2 Sahte/Taklit EEE (Elektrik, Elektronik ve Elektromekanik) Malzeme Yönl. ..	8
4.1.1.2.3 Tedarik Kalite Yönetimi	9
4.1.1.3 İdari Konular	11
4.1.1.4 Üretim Yönetimi	13
4.1.1.5 Uygunsuzluk Yönetimi	14
4.1.1.5 Süreç Yönetimi.....	14
4.1.2 Kalite Denetim ve Kabul Muayene İşlemleri	15
4.1.3 Ambalajlama ve Nakliye	16
4.1.4 Eğitim	17
4.1.5 Garanti	18
4.2 FAALİYET ALANI ÖZELİNDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR.....	19
4.2.1 Hassas Mekanik Faaliyet Alanı	19
4.2.2 Hassas Olmayan Mekanikler Faaliyet Alanı	20
4.2.3 Mikrodalga Mekanikler Faaliyet Alanı	21
4.2.4 Kart Dizgi Faaliyet Alanı	22
4.2.5 Kablaj Faaliyet Alanı	22
4.2.6 Birim/Cihaz/EMM Faaliyet Alanı	23
4.2.7 Emici Plakalar	24
4.2.8 PMI Malzemeler	25
4.2.9 Plazma Temizlik Gerektiren İşler	25
4.3.0 Özel Süreçler	25
4.3.1 Lehim İşlemleri.....	25
4.3.2 Krimp İşlemleri.....	25
4.3.3 Yapıştırma İşlemleri.....	26
4.3.4 Konformal Kaplama İşlemleri	26
4.3.5 Kaplama/ Boya İşlemleri.....	26
4.3.6 Kaynak İşlemleri.....	27

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

1. AMAÇ VE KAPSAM

- ASELSAN, üretim veya tasarım amaçlı gereksinim duyulan muhtelif ürünlerin üretimini ve/veya hizmetlerin alımını yan sanayi firmalarında gerçekleştirmeyi planlamaktadır.
- ASELSAN tüm tedarikçilerinden Sipariş Emri Genel Hüküm ve Şartları'na uyulmasını beklemektedir. Buna ek olarak bu dokümanda ASELSAN'ın ürünlerin üretimi ve/veya hizmet alımı sırasında yan sanayi firmalarından beklenen gereklilikler ve koşullar tanımlanmaktadır.
- Parça üretimi ve kalite denetimi aşamalarında parçaların ürün/üretim/kabul muayene dokümanlarında aksi belirtilmedikçe bu dokümanda belirtilen gereklerin uygulandığından emin olunmalıdır.

2. TANIM VE KISALTMALAR

- Yan Sanayi Firmaları (YS):** ASELSAN dokümanlarına veya gereksinimlerine göre üretim, tasarım gerçekleştiren ve ASELSAN Tedarik Yönergesi ve ilgili izleçlerde belirtilen esaslara göre değerlendirilen, onaylanan firmalardır.
 - Alt Yüklenici (AY):** Tedarikçi, proje, risk, konfigürasyon yönetimi kabiliyeti olan ve anahtar teslim iş yaptırılabilen yan sanayi firmalarıdır.
 - Ardıl Tedarikçi (AT):** ASELSAN yan sanayi firmalarının mal/hizmet tedarik ettiği, iş verdiği ASELSAN onaylı firmalardır.
 - Yan Sanayi Firma Temsilcisi:** Yan Sanayi firmalarını temsilen ASELSAN ürünleri üretim sürecinde Yönetim faaliyetlerine katılan kişi/kişilerin ortak tanımıdır.
 - ASELSAN Satın Alım Sorumlusu:** Yan Sanayi firmaları ile ASELSAN arasında alıma yönelik kanalı/ara yüzünü oluşturan ve satın alım ile ilgili olarak firmalar ile yapılacak görüşmeleri koordine eden ASELSAN personelidir.
 - ASELSAN Kalite Güvence Temsilcisi (ASELSAN-KGT):** Yan Sanayi üretim, test ve kalite faaliyetlerini takip edecek, gerektiğinde düzeltici işlem isteğinde bulunacak ve kabulü gerçekleştirecek olan ASELSAN veya ASELSAN'ın görevlendireceği firma personelidir.
 - Müşteri Kalite Güvence Temsilcisi (Müşteri-KGT):** Yan Sanayi üretim, test ve kalite faaliyetlerini takip edebilecek, gerektiğinde düzeltici işlem isteğinde bulunabilecek ve kabulü gerçekleştirebilecek olan müşteri temsilcisi kişi(ler)dir.
 - Üçüncü Şahıslar:** Yan Sanayi firmaları ve ASELSAN dışındaki şahısları ifade edecektir.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- **Ürünler:** Yan Sanayi firmalarının bu şablona uygun olarak imalini kabul ve taahhüt ettiği ve her türlü fikri ve sınai mülkiyet hakkı ASELSAN'a ait olan mamulleri ifade etmektedir.
- **Doküman(lar):** Her türlü fikri ve sınai mülkiyeti ASELSAN'a ait olmak üzere, ASELSAN tarafından yan sanayi firmalarına ürünlerin üretimi için sağlanacak olan doküman listesi anlamına gelecektir. **TASLAK** olarak belirtilen dokümanların onaylı versiyonları üretime başlanmadan önce satın alım sorumlusundan talep edilecek ve üretimler bu dokümanlara uygun olarak yapılacaktır.
- **İşler:** Yan Sanayi firmasının bu İş Tanımı ve Eklerine uygun olarak imal ve teslim etmeyi kabul ve taahhüt ettiği ürünlerin imalini ve teslimatını ifade edecektir.
- **Malzeme(ler):** Mülkiyeti ASELSAN'a ait olmak üzere, ASELSAN tarafından yan sanayi firmasına ürünlerin üretimi için verilecek olan malzemeler anlamına gelecektir.
- **KGK (Kalite Güvence Koşulları):** Tedarik edilen mal ve hizmetin sağlanması gereken ürüne özel kalite gereklilikleridir. ASELSAN Sipariş Mektubu'nda tanımlanmıştır. Tedarikçi firma sipariş kapsamı ürünün kalite gerekliliklerini yerine getirmekle yükümlüdür.
- **NDA (Gizlilik Anlaşması):** Üretim veya tasarım amaçlı gereksinim duyulan muhtelif ürünlerin üretimi ve/veya hizmetlerin alımı süreci öncesinde ASELSAN ve taraflar arasında imzalanan, taraflar arasında paylaşılan yazılım, donanım, bilgi, belge ve teknik dokümanların gizli tutulması, korunması, hangi sebeple olursa olsun üçüncü kişiler ve/veya kurumlar ile paylaşılmaması, doğrudan veya dolaylı olarak taraflar arasındaki ticari amaç dışında kullanmamasını garanti altına alan sözleşmelerdir.

3. İLGİLİ/REFERANS DOKÜMANLAR

- **BB-A-005:** Demir ve Demir Alaşımları Çinko Kaplama
 - **BH-A-012:** Akrilik Boya Uygulama Dokümanı
 - **BH-A-015:** Elektrolitik Çinko Kaplama
 - **IPC 7711/7721:** Rework of Electronic Assemblies/Repair and Modification of Printed Boards and Electronic Assemblies – Elektronik Takımların Yeniden İşlemi/Baskı Devre Kartlarının ve Elektronik Takımların Onarım ve Modifikasyonu

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- **IPC J-STD-001:** Requirements for Soldered Electrical and Electronic Assemblies- Elektrikli ve Elektronik Takımların Lehimleme Gerekleri
- **IPC/WHMA-A-610:** Acceptability of Electronic Assemblies - Elektronik Takımların Kabul Edilebilirliği Standardı
 - **IPC/WHMA-A-620:** Requirements and Acceptance for Cable and Wire Harness Assemblies - Kablo ve Kablo Takımları için Kabul Gerekleri
 - **ISO 9606:** Kaynakçıların Yeterlilik Sınavı-Ergitme Kaynağı
 - **ISO 15614:** Metalik Malzemeler İçin Kaynak Prosedür Şartnamesi ve Vasıflandırılması (Yapısal elemanların kaynağı için geçerlidir.)
 - **J-STD-001B:** Lehimli Elektrikli ve Elektronik Takımların Gereklilikleri
 - **J-STD-033C:** Handling, Packing, Shipping and Use of Moisture/Reflow Sensitive Surface Mount Devices
 - **QQ-P-35:** Paslanmaz Çelik Üzeri Pasivasyon Kaplama
- **SA-A-003:** Alüminyum ve Alüminyum Alaşımlarının Elektrolitik Bakır ve Nikel Kaplama
- **SA-A-005:** Elektrolitik Parlak Asitli Bakır Kaplama
 - **SA-A-006:** Alüminyum Üzeri Akımsız Nikel Kaplama
 - **SI-0000-0036:** Alüminyum ve Alüminyum Alaşımların Kromat Kaplama Standardı
- **SI-0000-0086:** Yapışkanlı Malzemeleri Yapıştırma Yöntemi Standardı
- **SI-0000-0123:** Krimpli Kablo Birleştirici Uygulaması
 - **SI-0000-0170:** Çift Bileşenli Poliüretan Boya Uygulama Dokümanı
 - **SI-0000-0170:** Kaplama/Boya Standardı
- **SI-0000-0171:** Akımsız Nikel Kaplama
- **SI-0000-0175:** Altın Kaplama Standardı
 - **SI-0000-0177:** Mikrodalga Mknk Parça Üretim Standardı
 - **SI-0000-0178:** Kızılötesi Yansımali(IRR) ve Kimyasal Silahlara Karşı Korumalı Boya(CARC) Uygulama Dokümanı
 - **SI-0000-0195:** Kuru Film Yağlayıcılar Uygulama Dokümanı

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- **SI-0000-0205:** Lehimleme Yöntem Ve Kontrol Standardı
 - **SI-0000-0278:** Anten Mknk Parça Üretim Standardı
- **STL-UR-29:** Konformal Kaplama Standardı
 - **TS EN ISO 17637:** Ergitme Kaynaklarının Tahribatsız Muayenesi-Gözle Muayane
 - **TS EN ISO 23277:** Kaynakların Tahribatsız Muayenesi-Penetrant Muayenesi
- **UND 447:** Akımlı Kalay Kaplama
- **UND 448:** Akımlı Gümüş Kaplama
 - **UND 452:** Kimyasal Karartma
 - **UND 469:** Eloksal Kaplama

4. YÖNTEM

4.1 YAN SANAYİ VE ALT YÜKLENİCİ YÜKÜMLÜLÜKLERİ

4.1.1 Genel

4.1.1.1 Konfigürasyon Yönetimi

4.1.1.1.1 Doküman Konfigürasyon Yönetimi

- YS, ASELSAN tarafından verilen dokümanlara göre üretim yapacaktır.
 - YS, üretime başlamadan önce elindeki dokümanların revizyonunu Tedarikçi Portalı üzerinden kontrol edecektir. Elindeki dokümanların revizyonu Tedarikçi Portalı'nda görüntülenen revizyondan geride kalmış veya devam eden değişiklik önerisi var ise, güncel dokümanları satın alım sorumlusundan talep edecektir.
 - **TASLAK** olarak belirtilen, üzerinde değişiklik yapılacağı anlaşılan dokümanların onaylı versiyonları üretime başlanmadan önce ASELSAN satın alım sorumlusundan talep edilecek ve üretimler bu onaylı dokümanlara uygun olarak yapılacaktır.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- YS, ürünlerin üretimi ve testi sırasında sipariş kapsamında iletilen dokümanlara göre işlem yapacak, dokümanda değişiklik ihtiyacı olması durumunda bu değişiklikleri doküman üzerinde kırmızı kalemle belirterek Tedarikçi Portali'nde bulunan Tedarikçi Kalite Geri Bildirimleri fonksiyonu üzerinden ASELSAN'a iletecektir. ASELSAN-KGT yazılı onayı olmadan dokümandan farklı uygulama gerçekleştirilmeyecektir.
- Tedarikçide sözleşme kapsamında bulunan tüm doküman bilgilerin / kayıtların, elde tutma dönemi ve elden çıkartma şartları da göz önünde tutularak muhafazası şarttır. Sözleşmede tanımlı ise sözleşmede belirtilen şartlara göre, yok ise Kalite Yönetim Sistemi'nde tanımlı olan şartlara göre muhafaza edilecektir.

4.1.1.1.2 Ürün Konfigürasyon Yönetimi

- YS, AY üretimini gerçekleştirdiği ürünler için ASELSAN tarafından bildirilen SAS/SAS kalemi-fason iş emri no ve s/n bilgisini kontrol edecek, ürünlere mükerrer s/n verilmesini önlemek için gerekli tedbirleri alacaktır. Seri numarası 18 karakteri geçmemelidir.
- Sipariş Mektubunda Konfigürasyon Durumu hazırlama gereksinimi var ise, tedarik edilecek her bir takıma (assembly) ait Birimi/Alt Sistemi/Sistemi oluşturan donanım ve yazılım parçalarının tanımı, stok numarasını, seviyesini, seri numarasını, revizyon/versiyon durumunu, vs. içeren Konfigürasyon Durumu bilgisi hazırlanacak ve sevkiyat ile birlikte gönderilecektir. ASELSAN tarafından talep edilmesi durumunda bu bilgiler ASELSAN Tedarikçi Portali üzerinden de ASELSAN'a iletilecektir.

4.1.1.2 Malzeme Yönetimi

4.1.1.2.1 Malzeme ve Alt Yapı Temin/Teslim Yönetimi

- Alt malzemelerin YS firması tarafından temini istenen siparişlerde, firma, ASELSAN tarafından onaylanan malzemelerin uygun şekilde satın alımlarını yapmak için çalışmaları başlatacak, gerekli tüm malzemeleri fire oranlarını göz önünde bulundurarak satın alımlarını yapacaktır.
- Alt malzemelerin ASELSAN tarafından temin edildiği siparişlerde (fason), alt malzeme temin sorumluluğu ASELSAN'dadır.
- YS, fason iş emirleri kapsamında hazırlanan alt malzemeleri ASELSAN tarafından hazır bilgisi verildikten sonra en geç 2 iş günü içerisinde teslim almalıdır. KITT ve MHF teslimi 15:30'dan önce yapılacaktır. 15:30'dan sonra KITT ve MHF hazırlanmayacak ve alt malzeme teslimi yapılmayacaktır. Alt malzeme ihtiyacının acil olması durumunda ASELSAN personelinden alınmış onay mesaj çıktısı ile birlikte gelmesi gerekmektedir.
-

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- YS, ASELSAN tarafından kendisine teslim edilen malzemelerin stok ve miktar kontrolünü (kit kontrolü), sipariş kapsamında iletilen ürün ağacına (BOM) göre, malzemelerin kendisine teslimini takiben üç (3) gün içinde yapacaktır. Eksik/hata bulunması durumunda satın alım sorumlusu ile temasa geçecek ve Tedarikçi Portali üzerinden bildirimde bulunacaktır.
- Geçici Kabul'e giriş için getirilen malzemelerin 15:30'dan önce getirilmesi gerekmektedir. 15:30'dan sonra getirilen parçaların teslim alma işlemleri yapılmayacaktır. Malzemelerin acil olması ve teslimatının 15:30'dan sonraya kalması durumunda malzemeyi acil olarak talep eden ASELSAN personelinin alınmış mesaj çıktısı ile birlikte malzemelerin teslim edilmesi gerekmektedir.
- YS ürünlerin üretimi ve testi sırasında kullanılması ihtiyaç duyulan her türlü jig, fixture, el aleti teminini veya yapımını üstlenecek ve ASELSAN'dan talep etmeyecektir. Firma, ürünlerin üretimi için ASELSAN tarafından kendisine teslim edilen doküman ve malzemeleri kullanarak üçüncü şahıslara iş yapamayacağı gibi, teslim edilen malzemelerdeki zarar ve ziyandan sorumlu olacak ve bu zarar ve ziyanın bedeli kendisine yapılacak ödemelerden mahsup edilecektir.
- Test düzeneğinin ASELSAN tarafından verileceği durumlarda ilgili cihaz/ATE'nin (automated test equipment) YS firması tarafından teslimi/YS firmasına gönderimi, satın alım sorumlusu bilgisi dahilinde Üretim Direktörlükleri alt birimleri (üretim veya üretim planlama) tarafından organize edilecektir.
- Malzemeler toplam ihtiyaç kadar YS firmasına aktarılacak, fire durumunda firma Tedarikçi Portali üzerinden fire olan malzeme talebinde bulunulabilecektir. Bu talep sonucuna bağlı olarak eksik malzemeler bedeli karşılığı veya bedelsiz olarak firmaya aktarılacaktır.

4.1.1.2.2 Sahte/Taklit EEE (Elektrik, Elektronik ve Elektromekanik) Malzeme Yönetimi

Siparişi verilen parçaların YS tarafından sahte parça olup olmadığının belirlenerek sevkiyatının/kullanımının ve tedarik zincirine girmesinin engellenmesi gerekir. ASELSAN tarafından sipariş kapsamında gelen parçanın sahte parça olduğunun belirlenmesi durumunda parça kabul edilmeyerek kullanımı engellenecek ve tedarikçiye fiziksel geri gönderim sağlanmayacaktır.

Üretici için:

Üretici, sahte/taklit EEE malzemenin önlenmesi ve fark edilebilmesine yönelik AS5553 A standardı gereklerine uygun dokümanite edilmiş ve gözden geçirmeye açık bir sistem

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

oluşturulmalıdır. EEE malzemeler öncelikli olarak altta verilen tedarikçilerden tedarik edilmelidir:

- Orijinal parça üreticisi
- AS6496 standardı gereklerine uygun bir sisteme sahip üretici onaylı satıcı ve dağıtıcılardan (Bu tedarikçilerden alınan malzeme uygunluk belgesinde, orijinal parça üreticisine ait ürün parti numarası izlenebilir olmalıdır.)
- Onaylı bağımsız satıcılardan ve dağıtıcılar (Tedarikçinin AS5553 A standardına göre onayladığı firmalar olmalıdır. Onaylı olmayan bağımsız dağıtıcı ve satıcılardan malzeme tedarik edilmesine izin verilmez.

Üretici Onaylı Satıcı ve Dağıtıcılar için:

Üretici onaylı satıcı ve dağıtıcılar, sahte/taklit malzemenin önlenmesi ve fark edilebilmesine yönelik AS6496 standardı gereklerine uygun, dokümente edilmiş bir sisteme sahip olmalıdır. Her malzeme partisi ile beraber orijinal parça üreticisine ait ürün parti numarası izlenebilen bir uygunluk belgesi sağlamalıdır.

Bağımsız Satıcı ve Dağıtıcılar için:

Bağımsız satıcı ve dağıtıcılar, sahte/taklit malzemenin önlenmesi ve fark edilebilmesine yönelik AS5553.A standardı gereklerine uygun dokümente edilmiş ve gözden geçirmeye açık bir sistem oluşturmalıdır. Ürünün doğruluğunu garanti altına almalı ve kabul/uygunluk belgesi sağlamalıdır.

4.1.1.2.3 Tedarik Kalite Yönetimi

- Tedarikçinin Kalite Yönetim Sistemi olması beklenir.
 - YS, yapacağı İşler için gereken doğruluk ve hassasiyette, bakım ve kalibrasyonları yapılmış donanımı, tezgah, aparat, ölçüm ve test cihazları vs. kullanacaktır. Doğrulama zorunluluğu olan el aletlerinin doğrulama periyodunun belirlenmiş olması ve belirlenen periyot içerisinde doğrulamalarının yapılarak raporlarının muhafaza edilmesi gerekmektedir. Kalibrasyon zorunluluğu olan cihazların kalibrasyon periyodunun belirlenmiş olması ve belirlenen periyot içerisinde kalibrasyonun yapılarak raporlarının muhafaza edilmesi gerekmektedir.
 - Malzeme kontrolü konusunda tedarikçi sorumlulukları en azından aşağıdakileri kapsayacaktır:
 - a) YS, malzemeleri teslim aldığı tarihten itibaren 3 (üç) gün içerisinde denetleyecek, malzemelerde herhangi bir hasar/kusur, BOM'daki tanımlı malzemeden farklılık ve eksiklik olup olmadığını kontrol edecek, uygunsuz malzemeleri belirleyip kullanımını önleyecek ve Tedarikçi Portali'ndeki Tedarikçi Kalite Geri Bildirimleri fonksiyonu üzerinden ASELSAN'a bildirecektir.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- b) YS, ASELSAN malı malzemelerin firma tarafından teslim alınmasından ASELSAN'a iadesine/teslimine kadar geçen süre içerisinde, taşımadan dolayı meydana gelebilecek hasara ve depolama esnasında bozulmaya karşı malzemeleri korumak ve yeterli depolama şartlarını garantilemek için önlemler alacak ve periyodik muayeneleri uygulayacaktır.
- c) YS, üretim sırasında hatalı çalıştığı veya montaja uygun olmadığı görülen malzemeleri, Tedarikçi Portali'ndeki Tedarikçi Kalite Geri Bildirimleri fonksiyonu üzerinden ASELSAN'a bildirecek ve malzemenin kullanımını önlemek için gerekli önlemleri alacaktır(Firma kaynaklı hasarlar, firma tarafından tazmin edilecektir).
- d) YS, üretimde kullanılan raf ömürlü malzemelerin (kimyasal, akü, pil, makaron, boş baskı devre kartı...) ömür takibini yapacaktır. Kullanım süresi dolmuş olanların kullanımını engelleyecek ve Tedarikçi Portali'ndeki Tedarikçi Kalite Geri Bildirimleri fonksiyonu üzerinden ASELSAN'a bildirecektir.
- e) Boş baskı devre kartı raf ömürlü malzemedir. Raf ömrü, üretim tarihinden itibaren azotlu pakette muhafaza edilmesi durumunda 3 yıl, bu şarta uyulmadığı durumda 1 yıldır. Paketi açılmış boş baskı devre kartının raf ömrünün 3 yıl olmasının sağlanması için azotlu saklama ortamında muhafaza edilmesi veya tekrar azotlu pakette paketlenerek depolanması gerekmektedir. Raf ömrü dolmuş boş baskı devre kartının kullanımı engellenmelidir.
- f) Özel süreç (kaynak, kaplama, boya vb.) içeren siparişlerde dokümanda belirtilen standartlara göre üretimin ilerlemesini ve kalite kontrolü sağlayacaktır.
- g) Özel süreçlerle (kaynak, kaplama, boya vb.) ilgili olarak dokümanda standartların belirtilmediği durumda, Madde 3 kapsamındaki standartlara uygun üretim yapılacaktır.
- Üretim kapsamında temin edeceği veya ASELSAN tarafından sağlanacak neme duyarlı malzemelerin J-STD-033C standardına göre muhafaza ve kontrolünü sağlamalıdır. ASELSAN tarafından sağlanan malzemelerin MSL (Moisture Sensitivity Level) seviyeleri Tedarikçi Portali üzerinden kontrol edilebilir.
 - ASELSAN malı malzemenin firma tarafından teslim alınmasından ASELSAN'a iadesine/teslimine kadar geçen süre içerisinde firma, ASELSAN malı malzemenin bakımı, onarımı, korunması ve muhafazası için gerekli her türlü işlemi yapacak ve bu süre içerisinde ASELSAN malı malzemeye ilişkin tüm sorumluluk, firmaya ait olacaktır.
 - YS, ASELSAN tesislerinde yürütmek durumunda kaldığı üretim, test, sistem entegrasyon, onarım/yeniden işlem vb. faaliyetlerde ara, son, ilk ürün (FAI) denetimi kapsamında kalite personeli de görevlendirmelidir.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- YS, ASELSAN tesislerinde yürütülen tüm faaliyet için karşılaşılan sorunlarda kendi kalite yönetim sisteminde tanımlı problem çözme süreçlerini işletmeli, bu kapsamda kendi kayıtlarını tutmalıdır. ASELSAN görüşüne sunulması gereken bir uygunsuzluk durumunda 4.1.1.5 Uygunsuzluk Yönetimi başlığında belirtildiği gibi Tedarikçi Portalı'ndaki Tedarikçi Kalite Geri Bildirimleri fonksiyonu üzerinden ASELSAN'a bildirim yapılmalıdır.

4.1.1.3 İdari Konular

- Tedarikçinin, süreç kaynakları (özel süreçler) dahil, ASELSAN tarafından belirtilen ya da onaylanmış olan dış kaynakların kullanılması ve onaylı olmayan dış kaynaklarla ASELSAN için çalışılmaması gerekir. Ardıl Tedarikçi kullanımında işe özel Kalite Güvence Koşulları (KGK) Ardıl Tedarikçiye aktarılacaktır.
- Tedarikçi, ASELSAN'ın önceden yazılı onayını almadan Sipariş Emri'nin tamamını veya bir kısmını yahut Sipariş Emri kapsamındaki haklarının ve/veya yükümlülüklerinin herhangi birini başka bir Tedarikçiye devretmeyecektir.
- Üretilecek ürünlerin YS firması tarafından başka bir firmada üretilmesi söz konusu olduğunda seçilecek olan firma ASELSAN'a bildirilecektir. Bu firmanın, ASELSAN'ın onaylı YS firmalarından biri olması gerekmektedir. YS firmasının alt yüklenici kullanımı durumunda, dokümanları firmayla paylaşmadan önce, seçtiği alt yüklenicisini mutlaka NDA gizlilik anlaşması yapmak üzere ASELSAN'a yönlendirmesi gerekmektedir.
- Sözleşme gereği belirlenen tüm şartların ve uygulanabilir gerekliliklerin/dokümanların tedarikçi tarafından Ardıl Tedarikçilere de aktarımının düzenli olarak sağlanması gerekmektedir.
- Yan Sanayi firması, dokümanlarda belirtilen evsaf ve şartlara uygun olarak, ürünleri üreterek, belirtilen tarihte ve istenen şekilde muayeneye sunacaktır.
- YS, ASELSAN'da çalışması gerektiği durumlarda ASELSAN tesis güvenlik kurallarına uygun hareket edecek, çalışma saatlerine göre planlama yapacak ve fazla mesai gerekmesi durumunda önceden onay alacaktır.
- YS, ASELSAN tesislerinde çalıştıracağı personel için tercihen Kişi Güvenlik Belgesini, yoksa süresi 6 ayı geçmemiş "Adli Sicil Arşiv kaydı yoktur." ibareli Adli Sicil Belgesi ile Nüfus Cüzdan fotokopilerini ASELSAN'a sağlamakla yükümlüdür.
- Çalışma saatleri hafta içi 07:30-16:30 saatleri arası olmak üzere günlük 8.5 saattir. YS firma personeli ASELSAN tesislerindeki çalışmalarında bu saatlere

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

uymalıdır. ASELSAN’ın talep ve onayına tabi olmak üzere, işlerin gerektirmesi durumunda firma tarafından ek ücret talep edilmeksizin ASELSAN ekibi ile birlikte fazla mesaiye veya vardiyaya kalabilecektir.

- YS, ASELSAN’da oldukları süre içerisinde işlerin ifası sırasında oluşabilecek kazalara karşı gerekli önlemleri almak ile yükümlüdür. İş mahallinde oluşabilecek kazalardan ASELSAN sorumlu tutulamaz. Kaza halinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereklerine uygun hareket edilir. Yasada belirtilen yükümlülüklerle ek olarak, kaza durumunda ASELSAN İlgili Prosedürleri’ne uygun hareket edilir (Örn: İş kazası durumunda ASELSAN Reviri’ne müracat edilir. Revir tarafından “Alt Yüklenici Kaza Girişi” yapılır, sağlık ve prosedür gereklilikleri ile ilgili işlemler başlatılır).
- YS, ASELSAN tesislerindeki çalışmalarında, kendi personelinin ASELSAN’a yükleyebileceği (iş kazası vb.) her türlü riski karşılayacağını, ASELSAN’ın bu riskin parasal karşılığını kendisinden talep edeceğini kabul ve taahhüt eder.
- ASELSAN tarafından alınan tedbirlere rağmen, işlerin ifası sırasında meydana gelecek kazalarda, görevlendirilecek personelden kazaya uğrayanların tedavilerine ilişkin giderlerle, kendilerine ve/veya ailelerine ödenecek tazminat, avukatlık ücreti ve sair yargılama giderleri firmaya aittir. Ayrıca görevlendirilecek personelden iş başında veya iş yüzünden ölenlerin defin giderleri ile ailelerine ödenecek tazminat da firma tarafından karşılanır.
- Görevlendirilecek personelin işlerin ifası ile bağlantılı olarak meydana gelen herhangi bir kişinin ölmesi, yaralanması veya mülke gelen zarar ve ziyana ilgili avukatlık ücreti dahil olmak üzere her türlü dava, takibat ve diğer taleplerden firma sorumludur.
- Görevlendirilecek personelle ilgili 4857 Sayılı İş Kanunu, 5510 Sayılı Sosyal Güvenlik Kanunu, Türk Ceza Kanunu ve ilgili tüm mevzuat kapsamında AYNIN sorumluluklarını yerine getirmemesi ve ilgili ödemelerin ASELSAN tarafından yapılması durumunda ASELSAN’ın firmaya karşı her zaman rücu etme ve tazmin hakkı mevcuttur.
- YS personeli, ASELSAN tesislerinde gerçekleştirecekleri faaliyetler süresince, ASELSAN personeline sağlanan yemek hizmetlerinden ücretsiz olarak faydalanabilecektir. Ulaşım hizmeti firma sorumluluğunda olup, uygun olduğu takdirde ASELSAN’ın imkanlarından faydalanabilecektir.
- YS tesislerine ASELSAN tarafından herhangi bir tool/test istasyonu/malzeme sağlanacak olursa bunların firma tesislerindeki sigortalaması firma sorumluluğunda olacaktır. Söz konusu malzemelerin firma tesislerinde olduğu süre içerisinde yapılacak olan Sigorta poliçelerinde ASELSAN “Daim Mürtein”

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

olarak gösterilecek olup, ilgili poliçenin/belgenin bir kopyası ASELSAN'a teslim edilecektir.

- ASELSAN, YS ve AY'nin performansını değerlendirir; bununla ilgili ölçme, değerlendirme, izleme ve kontrol süreçlerini yürütür.
- Tedarikçiler tüm işlemlerini ASELSAN web sayfasında bulunan Etik İlkeler'e uygun şekilde yürütecektir. (<https://www.aselsan.com.tr/tr-tr/hakkimizda/Sayfalar/Etik-Ilkeler.aspx>)

4.1.1.4 Üretim Yönetimi

- YS, ASELSAN tarafından verilen Dokümanlar'ı ve taslak iş planını inceleyerek üretim ve denetim adımlarının bu iş özelinde uygunluğunu ASELSAN'a bildirecektir.
- YS taslak iş planını referans alarak kendi iş planını hazırlayarak ASELSAN'ın onayına sunacaktır.
- İş planında yer alan adımlarda kullanılması gereken el aleti, cihaz bilgisi, adımın gerçekleştirilmesi sırasında uyulması gereken standartlar, uyulması gereken kurallar vb.) yer almalıdır.
- Üretimin hazırlanan iş planları doğrultusunda yapıldığının kontrol edilmesi amacıyla işi yapan personelin ilgili adıma onay vermesi gerekmektedir. ASELSAN ara denetimleri için onay işlemi; denetimi yapan ASELSAN personeli veya görevlendirdiği personel tarafından yapılacaktır. İş adımlarına teyitleri verilmiş iş planı izleme formları son denetimler sırasında ASELSAN'a sunulacaktır.
- YS üretim hazırlıkları, ASELSAN Temsilcileri ile birlikte yapılacak toplantı(lar)da gözden geçirilecektir. Bu toplantı(lar)da en azından aşağıdakiler gözden geçirilecektir.
 - Alt malzemelerin uygun koşullarda depolandığı, herhangi bir korozyon olmadığı,
 - Dokümanların güncel revizyonlarının mevcudiyeti, Üretim için gerekli donanım
- Satın alım sorumlusu tarafından YS bir değişiklik kararı iletilmesi durumunda, YS tarafından üretilmekte olan ürün olup olmadığı, üretim aşaması, üretimin durdurulup durdurulmayacağı ve değişikliklerin bu ürüne uygulanabilirliği ile ilgili incelemeler yapılarak satın alım ve kalite sorumlusuna görüş olarak bildirilecektir.
 - Siparişin üretimine henüz başlanmamışsa, üretime başlamak için aksi belirtilmedikçe satın alım sorumlusu tarafından yollanacak onaylı

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

dokümanlar beklenmelidir. Eski revizyonlu dokümanlara göre üretim yapılmaması için YS firması tarafından üretim/dokümantasyon sisteminde gerekli önlemler alınacaktır.

- Siparişin üretimine başlanmışsa, değişikliklerin ürüne uygulanabilirliği değerlendirilerek gerekliyse ile ilgili ortaya çıkan ek malzeme ihtiyacı ve/veya işçilik bedeli satın alım sorumlusuna bildirilecektir.
- Tedarikçinin, dış tedarikçiler ya da üretim yeri değişiklikleri de dahil olmak üzere, süreçlerdeki/ürünlerdeki/hizmetlerdeki değişikliklerini ASELSAN'a bildirmesi, onay alması ve onay almadan üretim/sevkiyat gerçekleştirmemesi gerekir.
- YS, ASELSAN'ın incelemesine açık, uygun ve yeterli nitelikteki kayıtları tutacaktır. ASELSAN, bu kayıtlardan kopyalar alabilecek ve alıntılar yapabilecektir. Bu kayıtlar ASELSAN'ın müşterisinin ve ilgili diğer otoritelerin incelemesine de açık olacaktır. ASELSAN, ASELSAN'ın müşterisi ve ilgili diğer otoriteler, siparişte belirtilen ürünlerin üretildiği iş mahalline, tesise ve binalara girebilecek, incelemeler yapabilecektir.

4.1.1.5 Uygunsuzluk Yönetimi

- YS, tüm personelinin ürün veya hizmet uygunluğuna ve ürün güvenliğine katkıları konusunda farkındalık sahibi olmasını sağlayacaktır.
- Tedarikçinin, uygun olmayan/uygunsuzluk gözlenen süreç/ürün/hizmetler için ASELSAN'a mutlaka geri dönüş yaparak bilgi vermesi ve uygunsuzluk gözlenen Süreç/ürün/hizmetlerin elden çıkartılması konusunda mutlaka ASELSAN'dan yazılı onay alması gerekir. YS, ASELSAN'ın müşteriye yapacağı teslimat döneminde, ürettiği ürünlerde çıkabilecek arızaları bu doküman içerisinde verilen süreler içinde onarabilecek personeli ve altyapıyı hazır bulunduracaktır.
- YS, ürünlerin üretimi ve testi sırasında üründe uygunsuzluk ile karşılaşması durumunda kayıtlarını tutacak ve tamir/OGK kararları için Tedarikçi Portali'ndeki Tedarikçi Kalite Geri Bildirimleri fonksiyonu üzerinden ASELSAN kalite onayı alacaktır.

4.1.1.5 Süreç Yönetimi

- YS özel süreçlerini sürekli olarak kontrol altında bulunduracaktır. Özel süreç kayıtlarını tutacak istenmesi durumunda ASELSAN'a iletecektir.
- YS, teslimat ve kalite performanslarını periyodik olarak takip edecek ve talep edilmesi halinde istenen formatta ASELSAN'a raporlayacaktır.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- YS siparişin onaylanmasını takiben haftalık üretim durum raporunu ASELSAN'ın bilgisine sunacaktır.

4.1.2 Kalite Denetim ve Kabul Muayene İşlemleri

- YS, bir kalite yönetim sistemi kuracak ve idamesini sağlayacaktır.
 - YS, talep edilen ürün ve hizmetleri ISO 9001/AQAP-2110/AS9100/AQAP 2310 standartları isteklerine uygun kalite güvence sistemi içinde gerçekleştirecektir. ASELSAN, firmanın kalite güvence sisteminin ISO 9001/AQAP-2110/AS9100/AQAP 2310 isteklerine uygunluğunu inceleme ve değerlendirme hakkına sahiptir.
 - ASELSAN-KGT/Müşteri-KGT, İş Tanımı altındaki İşlerin yürütülmekte olduğu tesislerde her zaman:
 - İş mahalline ve işin herhangi bir bölümünün yapılmakta olduğu tesise ve binalara girebilir ve işin başında bulunabilir,
 - Bütün kalite işlemlerini izleyebilir ve kalite uygulaması ile ilgili doküman ve kayıtları gözden geçirebilir,
 - Makul nedenlere dayanarak, gerekli görülen ölçümlerin tekrar yapılmasını isteyebilir.
 - YS temin edeceği malzemelere giriş kalite kontrol uygulayarak kayıtlarını tutacaktır. Olduğu gibi kullan ve onarım kararları için ASELSAN KGT onayı alınmalıdır.
 - YS temin edeceği sarf malzeme ve hizmetlere ait ASELSAN-KGT/Müşteri KGT ve ilgili otoritelerin incelemesine açık, uygun ve yeterli nitelikteki kayıtlar tutacaktır. ASELSAN, bu kayıtlardan kopyalar alabilecek ve alıntılar yapabilecektir.
 - YS başka firmalardan temin edeceği malzeme ve hizmetlerin kalite güvencesi ve kontrolünden kendisi sorumlu olacaktır.
 - YS ürünlerin üretimi sırasında, ASELSAN tarafından, ara denetimler yapılabilecektir. Ara denetim yapılacak birimlere ve aşamasına ASELSAN karar verecek, firma bu bilgiye göre parçaların ara denetime hazır olduğunu Tedarikçi Portali üzerinden ASELSAN'a bildirecektir. Ara/Son Denetim gereksinimine KGK notlarında bulunmaktadır.
 - YS ilk kez ürettiği kartlar için FAI (ilk ürün denetimi) yaparak ASELSAN'a raporlayacaktır. Ürüne değişiklik gelmesi durumunda FAI tekrarlanarak ASELSAN Kalite'ye raporlanacaktır. KGK notları içinde FAI Denetimi gereksinimi var ise, Tedarikçi Portali üzerinden denetim talebi gönderilmelidir.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- YS, siparişi verilen her stok numarası için ASELSAN tarafından belirlenen kalite güvence koşullarının gereğini yerine getirecektir.
- Ürünlerin teslim, muayene ve kabul mahalli ASELSAN tesisleridir.
- YS önceden ASELSAN'ı haberdar etmek ve yazılı onayını almak koşulu ile erken teslimat yapılabilir.
- Firmanın veya kanuni temsilcilerinin muayenelerin başlangıç tarihinde muayene mahallinde hazır bulunmaması durumunda firma, muayeneler sonunda ASELSAN tarafından tanzim edilecek raporu aynen kabul etmiş sayılır.
- YS, ürünlere ve süreçlere ait uygunluk belgelerini, iş emirleri, ham malzeme test raporunu, mekanik ölçüm sonuçlarını, fabrika test sonuçlarını gösterir raporları ve belgeleri muayenelerden önce ASELSAN tarafından teşkil edilecek muayene heyetine teslim edecektir.
- Muayeneler sonucu reddedilen ürünler, firma tarafından her türlü masraf kendisine ait olmak üzere evsafa uygun hale getirilecek ve muayenenin yapıldığı tesislerde yeniden muayeneye sunulacaktır.
- Muayeneler sırasında üründeki imalat hataları nedeni ile meydana gelebilecek kaza ve hasarlardan firma sorumlu olacaktır.
- Muayene alanındaki ortam aydınlatma şiddeti en az 1000 lüks olacaktır.

4.1.3 Ambalajlama ve Nakliye

- YS, ürünleri nakliye ve depolama sırasında koruyacak nitelikte ve yağmur, kar, nem, sıcak, soğuk, darbe, sarsıntı, korozyon, vb. gibi dış etkenlerden zarar görmemesini sağlayacak şekilde, indirme ve bindirmeye, nakil vasıtalarıyla sevkiyata karşı dayanacak yapıda ambalajlamalı, kutu veya sandıkların içerisine yerleştirilmelidir.
- Birbirine zarar verme ihtimali olan malzemeler aynı kutu/sandıkta sevk edilmemelidir. Aynı kutu/sandık içerisinde birden fazla malzemenin depolanması gerektiği durumda malzemeler tek tek koruyu ambalaj ile paketlenmelidir. Aynı stok numarası altında birden fazla konumu olan malzemelerin ambalajı her pakette bir adet malzemeye ait tüm konumlar olacak şekilde yapılmalıdır.
- Ürünlerde herhangi bir kayıp, zarar ve hasarın meydana gelip gelmediği, ürünlerin ASELSAN'a teslimini müteakip belirlenecektir. Ürünler için gerekli önlemlerin alınmaması nedeniyle ve/veya nakliye sırasında yetersiz ambalajlamadan meydana gelebilecek hasarlardan sorumlu olacaktır. Ürünlerde ASELSAN'ın kusuru dışında herhangi bir kayıp, zarar ve hasarın meydana

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

geldiğinin belirlenmesi halinde, ASELSAN tarafından tutulacak tutanağın bir kopyası firmaya gönderilecek ve firma parçaları 7 gün içinde masrafları kendisine ait olmak üzere tamir edecek veya yenisi ile değiştirecektir.

- Ürünlerin muayeneye sunulmak üzere tedarikçi firma tesislerinden ASELSAN tesislerine nakliyesine ve nakil esnasında oluşabilecek hasarlara karşı sigortalanmasına ilişkin tüm giderler YS'ye aittir.
- Sevk edilen ürünler için ASELSAN tarafından bildirilen SAS/SAS kalemi-fason iş emri no ve s/n bilgisi irsaliyede belirtilecektir.
- Gümüş ve kalay kaplı malzemeler azotlu paketleneyecektir.

4.1.4 Eğitim

- YS tarafından talep edildiği takdirde ASELSAN, ürünlerin üretimi sırasında işin gereklerini açıklayan bir eğitim verebilir. Eğitimler, istenilen ürünleri daha önce üretmiş YS için verilmez, doküman değişikliği durumunda veya daha önce üretim yapmamış YS firmaları için verilebilir.
- Eğitimlerin süresi, tarihi, miktarı, yeri, içeriği, eğitime katılacak personelin sayısı ve nitelikleri ASELSAN ve tedarikçi firma ile birlikte kararlaştırılacaktır.
- Eğitimlerin firma kaynaklı bir sebepten dolayı tekrarının gerekmesi durumunda (daha önce eğitim almış personelin ayrılması vs dahil), ASELSAN eğitim bedelini talep edebilir.
- Yapılacak işe göre personelin alması gereken eğitimler Eğitim Tablosunda verilmiştir.

Eğitim Tablosu:

	Üretim						Kalite Denetimi			
	Kart Üretim	Kart Üretim Onarım İstasyonu	Kablaj Üretim	Elektro Mekanik Montaj (EMM)	Talaşlı İmalat	Kaynaklı İmalat	Kart Denetimi	Elektro Mekanik Montaj (EMM)	Kablaj Denetimi	Talaşlı İmalat Kalite Denetimi
IPC-A-610	X	X		X			X	X		
IPC-A-620			X						X	

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

	Üretim						Kalite Denetimi			
	Kart Üretim	Kart Üretim Onarım İstasyonu	Kablaj Üretim	Elektro Mekanik Montaj (EMM)	Talaşlı İmalat	Kaynaklı İmalat	Kart Denetimi	Elektro Mekanik Montaj (EMM)	Kablaj Denetimi	Talaşlı İmalat Kalite Denetimi
IPC 7711/7721		X					X			
IPC J-STD-001	X	X	X				X		X	
ESD ve Güvenli Taşıma	X	X		X			X	X		
Geometrik Boyutlandırma & Toleranslandırma					X					X
CAD/CAM					X					
Kaynakçı Sertifikası (ISO9606-1 ve ISO9606-2)						X				X
CMM Cihazı Kullanıcı Eğitimi										X

4.1.5 Garanti

- YS garanti süresi içinde işçilik ve imalattan doğabilecek arıza, kusur ve hatalardan sorumlu olacak, aksaklıkları en geç 5 takvim günü içerisinde ücretsiz olarak giderecektir.
- Garantinin süresi, tedarikçinin ürünü ASELSAN'a teslim ettiği tarihten başlayarak otuz altı (36) ay sonuna kadar devam edecektir.
- Firma, garanti yükümlülüğüne ilişkin tüm masrafları kendisi karşılayacaktır.
- Garanti süresi içinde meydana gelen arıza, kusur veya hata için, ASELSAN tedarikçiye durumu açıklayan, yazılı bir ihbar gönderecektir. Firma, yazılı ihbarı takip eden en geç 3 takvim günü içerisinde arızaya müdahale edecektir. Arızaya, arızalı birimin kullanıldığı sistemin bulunduğu yerde müdahale edilecektir.
- Garanti kapsamındaki onarım için geçen süreler garanti süresine dahil değildir.
- YS, ASELSAN'ın talep etmesi durumunda bu iş tanımında belirtilen ürünlerin garanti sürelerinin tamamlanmasını takip eden 10 yıl süre ile yedek malzeme sağlayacaktır. Yedek malzeme bedelleri firma tarafından hazırlanan Ürün Parça Kataloğunda belirtilecektir. Ürün Parça Kataloğu fiyatlandırılmış olarak

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

sözleşme imzası öncesi tarafından ASELSAN'a sunulacak ve uygun bulunan Ürün Parça Kataloğu sözleşmenin eki olacaktır.

- YS, ASELSAN tarafından talep edilmesi durumunda, yedek malzemeleri, sözleşme ekinde yer alan Ürün Parça Kataloğundaki fiyatları ve yıllık olarak güncellenen Ürün Parça Kataloğundaki fiyatlarından hangisi daha düşük ise, o fiyat üzerinden ASELSAN'a sağlayacaktır.
- Garanti belgeleri YS tarafından ilgili teslimatın yapılmasını müteakip 5 (beş) gün içinde ASELSAN'a gönderilecektir.

4.2 FAALİYET ALANI ÖZELİNDE DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

4.2.1 Hassas Mekanik Faaliyet Alanı

- SI-0000-0278 standardında tanımlanan üretim gerekleri sağlanmalıdır.
- Tüm mekanik parçalarda her parti için en az 1 malzeme için serbest halde tüm ölçüleri içeren(yüzey pürüzlülüğü dahil) ölçüm raporu sunulacaktır. ASELSAN ölçüm adedini arttırabilir. Parti tanımı: Aynı lota ait olan alt malzemelerden üretilen anten mekaniklerinin tezgahta tek set-upta (kurulumda) üretilen kısmı olacaktır. Tezgahın malzeme set-up (kurulum) ayarlarının değiştirilmesine paralel olarak parti değişecektir.
- Her malzemenin sert lehim yapılacak yüzeylerinin düzlemsellik (nokta sayısı KGT tarafından belirlenecektir, 5cm aralık önerilir), paralellik, profil tarama (nokta sayısı KGT tarafından belirlenecektir, 5mm aralık önerilir) vb. unsurları %100 ölçülecek ve seri numarası bazında raporlanacaktır.
- Hassas mekanik parçalarında hammadde çok kritiktir. Braze (lehim) işlemi olan parçalarda AA- 6063-T651, diğer parçalarda ise genellikle AA-6061-T6/T651 kullanılmaktadır.
- Malzemelerin depolama esnasında kesinlikle diğer malzemeler ile karıştırılmaması gerekmektedir.
- Hammadde kaynaklı gözenek ve çatlak olması durumunda malzemenin işleme alınmaması gerekmektedir.
- Braze (lehim) işlem adımı olan parçalar üretime alınmadan önce alt malzemelerinin spektrometre hammadde analiz cihazı ile kontrol edilmesi (kimyasal bileşimlerinin belirlenmesine yönelik) gerekmektedir.
- Tüm bağlantı elemanları aksi belirtilmedikçe A4/70 veya A4/80 kalite olacaktır.
- Parçalar üzerindeki helicoillerin kontrol edilebilirliğini kolaylaştırmak için renkli helicoil kullanılması gerekmektedir.
- YS tarafından helicoillerin çalışır olması %100 denetlenecek ve ilgili COC'lerde (Uygunluk Belgesi), helicoillerin %100 denetlendiği bilgisi belirtilecektir.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- Malzemelerin denetiminde detayın hassasiyetinde ölçüm yapabilecek ölçü aletleri kullanılmalıdır. Ölçüm yöntemi ASELSAN-KGT tarafından uygun bulunmaz ise tedarikçi firma uygun ölçü yöntemiyle ölçüyü tekrarlamak zorundadır. CMM programında katı model kullanılarak ölçüm yapılmalıdır. Ölçüm raporundaki bütün ölçülerin hangi detaya ait olduğu resim üzerinde anlaşılabilir olmalı, ölçülen detaylar numaralandırılmalıdır.
- YS, mekaniklerin üretimi, denetimi ve ölçümü işleri için gereken doğruluk ve hassasiyette, bakım ve kalibrasyonları yapılmış her türlü makine, tezgah, jig, fıkstür, mastar, el aleti tasarımını, teminini veya üretimini kendisi üstlenecek ve ASELSAN'dan talep etmeyecektir.
- TÜM braze edilen (lehimlenen) mekaniklerin sentil ile yapılacak kalite kontrolünde serbest halde 0,05mm'den fazla bir açıklık olması durumunda tasarımcı ve brazing (lehim) atölyesinin onayı ile 0,1kg/cm2 olacak şekilde ağırlık konabilir (şartlı kabul olacaktır). Tedarikçi firma, mekaniklerin takibinin sağlanması amacıyla braze (lehim) işlemi öncesinde firma bilgisi, stok numarası ve iş emri numarasının ve malzeme numarası yazılacaktır. Bu bilgi braze (lehim) sonrası mekanik işlemi olan parçalarda da aynı numara olacak şekilde yapılacaktır.
- YS, her parti için hassas mekaniklere özel ve yeni tesviye ekipmanı kullanılmalıdır.
- Standartlarda belirtilen alt yapı ve kalite ekipmanı sağlanmalıdır. KGT gerekli gördüğü durumda 4X büyüteç ve ışık mikroskobu ile denetim yapabilecektir.
- YS, braze (lehim) bölgesinde yapılacak herhangi bir mekanik onarım bilgisini KGT ile paylaşmalıdır. Bu bölgelerde kaynak, dolgu malzemesi vb. işlemlere izin verilmez.

4.2.2 Hassas Olmayan Mekanikler Faaliyet Alanı

- Tüm mekanik parçalarda her parti için en az 1 malzeme için ölçüm raporu sunulacaktır. ASELSAN ölçüm adedini arttırabilir. Parti tanımı: Aynı partiye ait olan alt malzemelerden üretilecek mekaniklerin tezgahda tek set-upta (kurulumda) üretilen kısmı olacaktır. Tezgahın malzeme set-up (kurulum) ayarlarının değiştirilmesine paralel olarak parti değişecektir.
- Tüm bağlantı elemanları aksi belirtilmedikçe A4/70 veya A4/80 kalite olacaktır.
- Parçalar üzerindeki helicoillerin kontrol edilebilirliğini kolaylaştırmak için renkli helicoil kullanılması gerekmektedir.
- YS tarafından helicoiller %100 denetlenecek ve ilgili COC'lerde helicoillerin %100 denetlendiği bilgisi belirtilecektir.
- Malzemelerin denetiminde detayın hassasiyetinde ölçüm yapabilecek ölçü aletleri kullanılmalıdır. Ölçüm yöntemi ASELSAN-KGT tarafından uygun

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

bulunmaz ise tedarikçi firma uygun ölçü yöntemiyle ölçüyü tekrarlamak zorundadır. CMM programında katı model kullanılarak ölçüm yapılmalıdır. Ölçüm raporundaki bütün ölçülerin hangi detaya ait olduğu resim üzerinde anlaşılabilir olmalı, ölçülen detaylar numaralandırılmalıdır.

- YS, mekaniklerin üretimi, denetimi ve ölçümü işleri için gereken doğruluk ve hassasiyette, bakım ve kalibrasyonları yapılmış her türlü makine, tezgah, jig, fikstür, master, el aleti tasarımını, teminini veya üretimini kendisi üstlenecek ve ASELSAN'dan talep etmeyecektir.

4.2.3 Mikrodalga Mekanikler Faaliyet Alanı

- SI-0000-0177 standardında tanımlanan üretim gerekleri sağlanmalıdır.
- Tüm mikrodalga mekanik parçalarda parti takibi yapılacak olup, parçaların parti numarası veya ayırt edici bir numarayla gelmesi gerekmektedir.
 - Parti tanımı: Aynı partiye ait olan alt malzemelerden üretilecek mikrodalga mekaniklerinin tezgahta tek set-upta (kurulumda) üretilen kısmı olacaktır. Tezgahın malzeme montaj ayarlarının değiştirilmesine paralel olarak parti numarası değiştirilecektir.
 - Sevk irsaliyelerinde ilgili iş emirleri ve parti numaraları yazılacaktır.
 - Alt malzeme takibi; ASELSAN'a teslim edilecek olan parçaların uygunluk belgelerine parçanın üretildiği iş emri numarası bilgisinin yazılması gerekmektedir.
 - Her parti ayrı paketler halinde ve iş emri numaraları da paketlerin etiketlerinde yazacak şekilde ASELSAN'a sevk edilecektir.
- Malzemeler toplam ihtiyaç kadar tedarikçi firmaya aktarılacak, fire durumunda YS Kalite Raporu ile fire olan malzeme talebinde bulunulabilecektir.
- Mikrodalga Modül Mekanik parçaları üretmek için gerekli olan donanım, tezgah, gereçler tedarikçi firma tarafından temin edilmesi gerekmektedir.
- Mikrodalga Modül Mekanik parçaların kalite denetimi için kullanılabilen konnektör vs gerektiğinde 1 defaya mahsus ASELSAN tarafından ücretsiz sağlanacaktır. Ayrıca konnektör deliklerinin kontrolü için uygun masterların tedarikçi firma tarafından temini gerekmektedir.
- Mikrodalga Modül Mekanik parçaların denetlenmesi ve paketlenmesi için kullanılacak ölçüm ve paketleme gereçleri listesi YS'ye iletilecektir. CMM programı katı model kullanılarak (eğer katı modelden CMM'e aktarma programı varsa) ya da firmanın hazırlayacağı teknik resim kullanılarak

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

hazırlanır. CMM ölçüm raporundaki bütün ölçüler firmanın hazırladığı teknik resim üzerinde görülmelidir.

4.2.4 Kart Dizgi Faaliyet Alanı

- YS, Kartların dokümanlara uygun olarak üretim ve/veya testlerini gerçekleştirecektir.
- Test işlemleri sırasında gerekli olan cihaz alt yapıları 161/261 dokümanlarında verilmiştir.
- YS üretim işçiliği J-STD-001B, işçilik denetim kriterleri IPC-A-610E-2010 Class 3 standardına uygun olacak ve ASELSAN-KGT/Müşteri-KGT'nin denetimlerinde de aynı standartlar esas alınacaktır. IPC'ye göre proses indikatörleri (süreç göstergeleri) için de düzeltme yapılacaktır.
- YS, kartların üretimi ve testi sırasında kalite denetimlerini yapacaktır.
- YS'den hasarlı olarak gelen kartlar (örn: kartın çatlaması, flex kırılması) için hurda kararı çıkması durumunda kart bedelinin tamamı tedarikçi firma tarafından karşılanacaktır.
- Testten kalan kartlar olması durumunda öncelikle tedarikçi firma tarafından arıza arama/rework işlemlerinin yapılması gerekmektedir. Bu işlemler sonucunda hatanın bulunamaması/giderilememesi durumunda bu kartların, test sonucu/detaylı hata bilgisi ile ASELSAN'a teslim edilmesi gerekmektedir. "Testten kalıyor" açıklaması ile gönderilen kartlar tedarikçi firmaya geri gönderilecektir. Bu kartlara tedarik kalite tarafından göz denetimi yapılarak işçilik kaynaklı bir hata olup olmadığı incelenecektir. İşçilik kaynaklı hata bulunması durumunda kart tedarikçi firmaya yeniden işlem ve test için iade edilecektir. İşçilik kaynaklı hata bulunamaması ve kartın tedarikçi firma tarafından faal hale getirilememesi durumunda harcanan işçiliğin veya kart bedelinin % 50'si tedarikçi firma tarafından karşılanacak şekilde mahsuplaşma işlemi yapılacaktır.
- Kartlar uygunluk belgesi, ürün izleme formları, konfigürasyon listeleri ve test sonuçları ile ASELSAN'a gönderilecektir.
- Ürün izleme formunda firmaya üretim/test için iletilen tüm dokümanlara ait revizyon ve tarih bilgileri bulunacaktır.
- Firmaya üretim sırasında iletilen ve uygulanan tüm değişiklik kararları ve/veya bilgiler ürün izleme formunda belirtilecektir.

4.2.5 Kablaj Faaliyet Alanı

- YS, kabloları üretmek için gerekli olan montaj gereçlerinin listesi ile kabloları test etmek için yapılacak test adaptörlerinde gerekli olan karşılık konnektörlerinin listesini

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

ASELSAN'dan talep edecektir. Bu listedeki montaj gereçlerinin ve karşılık konektörlerin firma tarafından temin edilmesi gerekmektedir.

- YS'nin üretim işçiliği J-STD-001B, işçilik denetim kriterleri IPC/WHMA-A-620 Class 3 standardına uygun olacak ve ASELSAN-KGT/Müşteri-KGT'nin denetimlerinde de aynı standartlar esas alınacaktır. IPC'ye göre proses indikatörleri (süreç göstergeleri) için de düzeltme yapılacaktır.
- YS, kabloların üretimi ve testi sırasında kalite denetimlerini yapacaktır.
- YS ilk kez ürettiği kablo ağaçları için FAI (ilk ürün denetimi) yaparak ASELSAN Kalite'ye raporlayacaktır. Ürüne değişiklik gelmesi durumunda FAI tekrarlanarak ASELSAN Kalite'ye raporlanacaktır.
- Kabloları test etmek için gerekli yazılımlar tedarikçi firma tarafından yazılacaktır. Kablaj test cihazında otomatik testi gerçekleştirilen tüm kablajlar için test sonuçlarında yazılım test revizyonu belirtilecektir.
- 161/261 test dokümanı olan kablolar bu dokümanlara göre test edilecektir. 161/261 test dokümanı olmayan kablolar RF kablo ise ST-0000-0002 standardına, diğer kablolar ise ST-0000-0040'a göre test edilecektir. Tüm kablolar için test sonuçları raporu hazırlanacaktır.

Kablaj test cihazında otomatik testi gerçekleştirilmeyen tüm kablo ağaçları ve data kablajları için bağlantı tablosu oluşturularak bağlantı kontrolü gerçekleştirilmeli, tabloda her bir bağlantı için test yapıldığına dair bilgi olmalıdır.

- Kablolar uygunluk belgesi, ürün izleme formları ve test sonuçları ile ASELSAN' a gönderilecektir.
- Ürün izleme formunda firmaya üretim/test için iletilen tüm dokümanlara ait revizyon ve tarih bilgileri bulunacaktır.
- Firmaya üretim sırasında iletilen ve uygulanan tüm değişiklik kararları ve/veya bilgiler ürün izleme formunda belirtilecektir.

4.2.6 Birim/Cihaz/EMM Faaliyet Alanı

- YS, öncelikle üretimini yapacağı birimler için iş planı hazırlayarak önce kendi kalitesine onaylatacak ve onaylı iş planını ilk üretim öncesinde ASELSAN KGT' ye gönderecektir.
- YS'nin üretim işçiliği J-STD-001B, işçilik denetim kriterleri IPC-A-610E-2010 Class 3 ve IPC/WHMA-A-620 Class 3 standardına uygun olacak ve ASELSAN-KGT/Müşteri-KGT'nin denetimlerinde de aynı standartlar esas alınacaktır. IPC'ye göre proses indikatörleri (süreç göstergeleri) için de düzeltme yapılacaktır.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- YS birimin üretim ve/veya testi sırasında kalite denetimlerini yapacaktır.
- YS, üretim ve/veya testini gerçekleştirdiği Birimlere ve alt konfigürasyon parçalarına (kart/kablaj seviyesi) FAI yapacaktır. FAI raporlarını ASELSAN'a gönderecektir.
- YS, iş planlarında belirtilen ara/son denetim adımlarına uygun olarak ASELSAN'a denetim çağrısında bulunacaktır. Testten kalan Birimlerin onarımları ve çalışır (test gereklerini sağlaması) duruma getirilmesi firma sorumluluğunda olacaktır. Birimin üretim ve/veya testi sırasında çıkacak olan arızalara müdahale, arıza arama, rework vb. işler için gerekli mühendislik hizmeti firma tarafından sağlanacaktır. Firma tarafından yapılan arıza arama/rework işlemlerinin sonucunda hatanın bulunamaması/giderilememesi durumunda bu modül/birimlerin, test sonucu/detaylı hata bilgisi ile ASELSAN'a teslim edilmesi gerekmektedir. "Testten kalıyor" açıklaması ile gönderilen modül/birimler firmaya geri gönderilecektir. Bu modül/birimlere tedarik kalite tarafından göz denetimi yapılarak işçilik kaynaklı bir hata olup olmadığı incelenecektir. İşçilik kaynaklı hata bulunması durumunda modül/birim firmaya yeniden işlem ve test için iade edilecektir. İşçilik kaynaklı hata bulunamaması ve modül/birimin firma tarafından faal hale getirilememesi durumunda harcanan işçiliğin veya modül/birim bedelinin % 50'si firma tarafından karşılanacak şekilde mahsuplaşma işlemi yapılacaktır.
- Birimler uygunluk belgesi, ürün izleme formları, konfigürasyon listeleri ve test sonuçları ile ASELSAN'a gönderilecektir.
- Ürün izleme formunda firmaya üretim/test için iletilen tüm dokümanlara ait revizyon ve tarih bilgileri bulunmalıdır.
- Firmaya üretim sırasında iletilen ve uygulanan tüm değişiklik kararları ve/veya bilgiler ürün izleme formunda belirtilmelidir.

4.2.7 Emici Plakalar

- Kesimi yaptırılacak Emici Plakalar'ın miktarları ve ihtiyaç tarihleri belli oldukça YS'ye iletilecektir. Farklı boyut ve nitelikte, değişik miktarlarda yaklaşık 50 çeşit parçanın kestirilmesi planlanmaktadır.
- YS, emici plakaları kendisine teslim edilmiş olan dokümanları ve malzemeleri kullanarak SI-0000-0177 standardına uygun şekilde lazer ile kesecek ve çapak temizliklerini (8X mikroskop altında) yapacaktır.
- YS, yaptırılacak olan işler kapsamında 1 yıl içerisinde yaklaşık 850 saat CNC Lazer ve 650 saat Mikroskopla Temizlik işçiliği verecektir. Verilen saat bilgileri tahminlere dayalı olarak verilmiştir. Gerçekleşecek işçilik, ihtiyaç duyulan parçaların niteliğine göre farklılaşabilecektir.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- Dönemsel olarak YS'ye verilecek işlerin yoğunluğu değişebileceğinden firma 1 ay içerisinde toplam işlerin % 20'si gelecek şekilde, olası bir yığılmadan etkilenmemek için alt yapısını hazır bulundurmalıdır.
- YS, planlanan ile gerçekleşen üretim/işçilik saatlerini karşılaştıracak ve aylık olarak ASELSAN'a raporlayacaktır.
- YS, kendi takip yöntemine uygun olarak teslimat performansını ve gecikme süresini ölçerek her ay sonunda ASELSAN'a raporlayacaktır.

4.2.8 PMI Malzemeler

- Parça üzerinde metal tozları ve çapaklara izin verilmez.
- Parça işlenirken malzeme yüzeyinde kopmalara izin verilmez.
- Parça işlenirken soğutma sıvısı kullanılmamalıdır.

4.2.9 Plazma Temizlik Gerektiren İşler

- Parçalara çıplak elle temas edilmemelidir. Eldiven ile işlem yapılmalıdır.
- Parçaların transferi sırasında, maskeleme işlemlerinde latex eldiven kullanılmalıdır.
- Boya uygulamasında ostral 87-815 veya baby tipi eldiven kullanılmalıdır.
- Parçaların azotlu paketini boya işleminin hemen öncesinde açınız. Paketi açılmış parçaları temiz ortamda muhafaza ediniz.

4.3.0 Özel Süreçler

- YS onaylı olmadığı özel süreci gerçekleştirmeyecektir. Özel süreçleri ASELSAN onaylı tedarikçilerinden temin edecektir.

4.3.1 Lehim İşlemleri

- Lehimleme süreci SI-0000-0205 Lehimleme Yöntem ve Kontrol Standardı'na göre yapılır.

4.3.2 Krimp İşlemleri

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- Krimpleme Süreci SI-0000-0123 Krimpli Kablo Birleştirici Uygulaması Standardı'na göre yapılır.

4.3.3 Yapıştırma İşlemleri

- Yapıştırma Süreci SI-0000-0086 Yapışkanlı Malzemeleri Yapıştırma Yöntemi Standardı'na göre yapılır.

4.3.4 Konformal Kaplama İşlemleri

- Konformal Kaplama Süreci STL-UR-29 Konformal Kaplama Standardı'na göre yapılır. Standartta belirtilen denetimlerin yapılması ve kalınlık ölçümlerinin yapılmasından sorumludur.

4.3.5 Kaplama/ Boya İşlemleri

- Zımpara, maskeleme bandı, temizlik bezi, boya sökücü, boya temini ile gerekli alt yapının sağlanması (boya tabancası, fırça) tedarikçi firma sorumluluğunda olacaktır.
- Boyanacak birim/cihaz/kutu içinin dolu, boş olmasına veya risk şartlarına göre ASELSAN talep sahibi bölüm tarafından sigorta yaptırılarak tedarikçiye/ AY'ye teslim edilecektir.
- Boyama yapılacak yer ile ilgili gerekli alt yapının hazırlanması (ışık, kompresör, havalandırma vb) ASELSAN sorumluluğunda olacaktır.
- Yurt dışı boyalar ASELSAN tarafından temin edilecektir.
- Boya uygulamaları için üretim takip formu/ iş emri formu doldurulacaktır.
- Kaplama uygulamaları için üretim takip formu/ iş emri formu doldurulacaktır.
- Kaplama/boya işlemleri sonrası kalite denetimleri için gerekli ekipman (kalınlık ölçer, renk kataloğu, parlaklık ölçer) tedarikçi firma sorumluluğundadır.
- Kaplama/boya işlemlerinin uygulandığı banyo, fırın, kalibrasyon, bakım kayıtları tutulacaktır.
- Kaplama/boya işlemleri sonrası kalite denetimleri için gerekli altyapı(uygun aydınlatma koşullarına sahip kalite kontrol alanı) tedarikçi firma sorumluluğundadır.
- Kaplama işlemi sonrası ASELSAN personeli veya görevlendirdiği personel tarafından ara denetim yapılacaktır.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

- Boya işlemleri sonrası ASELSAN personeli veya görevlendirdiği personel tarafından ara denetim yapılacaktır.
- Platform sistemlerinde ASELSAN kaplama/boya onaylı altyüklenici kullanılması durumunda ilk ürünle birlikte şahit numune hazırlanacaktır. Şahit numune alt malzemesi ürünle aynı olmakla birlikte kaplama, boya işlemleri ürünle birlikte yapılacaktır. ASELSAN onaylı ile ASELSAN onaylı olmayan alt yüklenici kullanılması durumunda kaplama/boya süreci başından itibaren ASELSAN katılımı sağlanacaktır. Her ürüne şahit numune hazırlanacaktır. Platform sistemleri dışındaki alımlarda ASELSAN kaplama/boya onaylı altyüklenici kullanılması durumunda şahit numune ihtiyacı bulunmamaktadır. ASELSAN onaylı ile ASELSAN onaylı olmayan alt yüklenici kullanılması durumunda kaplama/boya süreci başından itibaren ASELSAN katılımı sağlanacaktır. Her ürüne şahit numune hazırlanacaktır.

4.3.6 Kaynak İşlemleri

- Kaynak uygulamaları için üretim takip formu/ iş emri formu doldurulacaktır.
- Kaynak işlemleri sonrası ASELSAN personeli veya görevlendirdiği personel tarafından ara denetim yapılacaktır.
- Kaynak işlemleri ISO 9606 sertifikası olan personel tarafından uygulanacaktır.
- Yapısal kaynak uygulamalarında onaylanmış kaynak talimatları (WPS) ve kaynak talimatı kalite onayı (WPQR) bulundurulacaktır.
- Kaynak işleminden sonra penetrant uygulamaları TS EN ISO 23277 standarda göre sertifikalandırılmış personel tarafından raporlanacaktır.
- Kaynak işlemleri sonrası gözle muayene %100 olarak uygulanacaktır.
- Kaynak teçhizatı (kaynak makinası, kaynak kumpası vb...) kalibrasyon ve bakım kayıtları tutulacaktır.
- Platform sistemlerinde ASELSAN kaynak konstrüksiyon onaylı altyüklenici kullanılması durumunda ilk ürünle birlikte şahit numune hazırlanacaktır. Şahit numune alt malzemesi ürünle aynı olmakla birlikte kaynak işlemleri ürünle birlikte yapılacaktır. ASELSAN onaylı ile ASELSAN onaylı olmayan alt yüklenici kullanılması durumunda kaynak süreci başından itibaren ASELSAN katılımı sağlanacaktır. Her ürüne şahit numune hazırlanacaktır. Platform sistemleri dışındaki alımlarda ASELSAN kaynak konstrüksiyon onaylı altyüklenici kullanılması durumunda şahit numune ihtiyacı bulunmamaktadır. ASELSAN onaylı ile ASELSAN onaylı olmayan alt yüklenici kullanılması durumunda kaynak süreci başından itibaren ASELSAN katılımı sağlanacaktır. Her ürüne şahit numune hazırlanacaktır.

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:

Hazırlayan:

Kontrol:

Onay:
