

TEDARİKÇİ KALİTE GEREKLİLİKLERİ EL KİTABI

WAT Motor Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Ocak 2026
Rev:0
SYSEK-6

www.wat.com.tr





İçindekiler

1. GİRİŞ	3
2. KAPSAM	3
2.1. Amaç	3
2.2. Dağıtım	3
2.3. Öncelik sırası	3
3. ONAYLI TEDARİKÇİ ASGARİ GEREKLİLİKLERİ	3
3.1. Kalite Yönetim Sistemi	3
3.1.1. Tedarikçi Sorumlulukları	3
3.2. Siber Güvenlik, Veri İşleme ve Güvenlik	3
3.2.1. Hassas ve Mülkiyet Hakkına Sahip Verilerin İşlenmesi	4
3.2.2. WAT MOTOR ile Uzaktan / Sanal Toplantılar	4
3.3. Tedarikçi Kalite Doğrulaması	4
3.3.1. Kalite Doğrulama Türleri	4
3.4. Dışarıdan Sağlanan Proseslerin, Ürünlerin ve Hizmetlerin Kontrolü	5
3.5. Erişim Hakkı	5
3.6. Kalibre Edilmiş Ekipmanlar	6
4. ÜRÜN İZLENEBİLİRLİĞİ, KONFIGÜRASYONU VE SERTİFİKASYONU	6
4.1. İzlenebilirlik	6
4.2. Konfigürasyon Yönetimi	6
4.3. Uygunluk Sertifikaları, Kalibrasyon Sertifikaları ve Test Raporları	7
4.3.1. Kalibrasyon Sertifikaları ve Test Raporları	7
4.3.2. Uygunluk Sertifikası	7
4.4. Dokümante Edilmiş Bilgilerin Saklanması	7
4.5. Seri Numaraları	8
5. SAHTE ÜRÜNLERDEN KAÇINMA, TESPİT, AZALTMA VE BERTARAF	8
5.1. Sahte Malzeme	8
5.2. Elektriksel, Elektronik ve Elektromekanik (EEE) Parçalar	9
6. ÜRETİM PLANLAMASI, PROSES DOĞRULAMA VE ÖZEL PROSES VALİDASYONU	9
6.1. Planlama	9
6.1.1. Gerekliliklerin Tanımlanması ve Gözden Geçirilmesi – Sözleşme Gözden Geçirme	9
6.1.2. Yetkinlik, Eğitim ve Farkındalık	9
6.2. Tedarikçi Yeni Ürün Devreye Alma ve Onay Süreci	10
6.2.1. Proses ve Tasarım Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA)	10
6.2.2. Proses Kontrolü ve Dokümantasyon	10
6.2.3. İlk Parça Muayenesi (FAI)	10



6.3. Özel Prosesler	10
6.3.1. Özel Proseslerin Validasyonu ve Kontrolü	10
6.3.2. NADCAP	11
6.3.3. Yüzey Mühendisliği ve Kimyasal Prosesler	11
6.3.4. Elektrik / Elektronik Montajlar ve Kablo–Demet Montajları	11
6.3.5. Kurşunlu Lehim Gerekliliği	12
6.4. Ürün Korunması	12
6.4.1. Raf Ömrü	12
6.4.2. Ambalajlama, Depolama ve Elleçleme	12
6.4.3. Elektrostatik Deşarj (ESD)	12
6.4.4. Yabancı Cisim Kalıntısı (FOD)	13
7. SAPMALAR	13
8. UYGUNSUZLUKLARIN KONTROLÜ	14
8.1. Problem Çözme – Düzeltici Faaliyet (kök neden)	14
8.2. Tedarikçi Düzeltici Faaliyet Raporu	14
8.3. Tedarikçi Performans Değerlendirmesi	14
8.4. Teslimat Sonrası Uygunluk Bildirimi	14
8.5. Garanti	15
9. REFERANSLAR	15
9.1 Standardlar	15
9.1.1 SAE	15
9.1.2 ANSI	15
9.1.2 ISO	15
9.1.4 ASTM	16
9.1.5 IPC	16
9.2 WAT MOTOR dokümanları	16



1. GİRİŞ

WAT MOTOR' un kaliteli ürünleri; ürünlerimizin üretimi için gerekli malzeme, proses ve hizmetleri sağlayan, bunları WAT MOTOR gerekliliklerine uygun, kullanıma hazır ve zamanında bize ulaştırılan güvenilir ve yetkin tedarikçi ağına dayanmaktadır. Tedarikçilerimiz tarafından sağlanan mal ve hizmetler, müşterilerimize sunduğumuz ürünlerin, çözümlerin ve hizmetlerin kalitesi üzerinde kritik bir etkiye sahiptir.

Tedarikçilerimizin bu kılavuz ve bu kılavuzun refere ettiği dokümanlardaki gereklilikleri karşılama uzun süreli iş birliğimiz için önemlidir.

2. KAPSAM

2.1. Amaç

Bu dokümanın amacı; AS/EN 9100 Madde 8.4 gereklilikleri doğrultusunda, proses, ürün ve hizmet sağlayan tedarikçilerimize WAT MOTOR kalite gerekliliklerini iletmeektir.

2.2. Dağıtım

Bu doküman, tedarikçilere dağıtılmaktadır. Bu dokümanın güncel sürümü web sitemizde muhafaza edilmektedir.

Tedarikçimiz; WAT MOTOR tarafından talep edilen bir ürün veya hizmetin parçasını oluşturan nihai ürün veya hizmeti sağlayan kendi organizasyonunun ve tüm tedarik zincirinin ilgili kalite gerekliliklerini karşılamaından sorumludur.

2.3. Öncelik sırası

Bu dokümanda herhangi bir tutarsızlık / çelişki olması durumunda, aşağıdaki öncelik sırasına göre çözüm sağlanmalıdır:

1. Uygulanabilir yasa ve mevzuat gereklilikleri
2. Sözleşme (satın alma siparişi) ve varsa özel şartlar
3. Resimler, tasarım verileri ve onaylanmış tüm sapmalar veya üretim izinleri
4. Bu doküman

3. ONAYLI TEDARİKÇİ ASGARI GEREKLİLİKLERİ

3.1. Kalite Yönetim Sistemi

WAT MOTOR' a proses, ürün ve hizmet sağlayan tedarikçiler açısından asgari kalite yönetim sistemi gerekliliği; TURKAK (veya eşdeğer bir IAF üyesi) tarafından akredite edilmiş bir belgelendirme kuruluşu tarafından verilmiş ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi (KYS) sertifikasına sahip olmaktr. Sertifikanın kapsamı, sağlanan ürün veya hizmeti içermelidir. Ayrıca WAT MOTOR tedarikçilerinin AS 9100 veya eşdeğeri kalite yönetim sistemi sertifikasına sahip olmasını tercih nedeni yapmaktadır.

3.1.1. Tedarikçi Sorumlulukları

Tedarikçiler; Kalite Yönetim Sistemi sertifikalarının güncel ve geçerli kopyalarını, sertifika kapsamı dahil olmak üzere WAT MOTOR' a sunmakla yükümlüdür. Yenileme, değişiklik veya yeniden sertifikalandırma durumlarında güncellenmiş kopyaların kısa sürede iletilmesi tedarikçinin sorumluluğundadır.

3.2. Siber Güvenlik, Veri İşleme ve Güvenlik

Elektronik ortamda sağlanan veya saklanacak mülkiyet hakkına sahip bilgiler; yalnızca güvenilir depolama sistemlerinde saklanmalıdır.



3.2.1. Hassas ve Mülkiyet Hakkına Sahip Verilerin İşlenmesi

Tedarikçi tarafından kullanılan ve herhangi bir hassas veya WAT MOTOR' a ait mülkiyet hakkına sahip veriye erişimi olan alt seviye tedarikçiler ve taşeronlar için, WAT MOTOR ile yürürlükte bir Gizlilik Sözleşmesi bulunması zorunludur.

3.2.2. WAT MOTOR ile Uzaktan / Sanal Toplantılar

Uzaktan/ sanal toplantılarda, Yapay Zeka (AI) tabanlı kayıt veya transkripsiyon araçlarının kullanımı kesinlikle yasaktır. Bu yasak; toplantı içeriğini otomatik olarak kaydeden, yazıya döken, analiz eden veya özetleyen tüm yapay zeka destekli özellikleri ve üçüncü taraf uygulamaları kapsar. Bu politika; görüşmelerin gizliliğini korumak, hassas bilgileri güvence altına almak ve veri koruma ile gizlilik mevzuatına uyumu sağlamak amacıyla uygulanmaktadır. Açık ve önceden alınmış yazılı onay bulunmadıkça, katılımcılar toplantılar sırasında bu tür araçları etkinleştirmemeli veya kullanılmasına izin vermemelidir.

3.3. Tedarikçi Kalite Doğrulaması

Uygun görüldüğü durumlarda, tedarikçiler WAT MOTOR tarafından planlanan yerinde kalite doğrulama faaliyetlerini tam olarak desteklemekle yükümlüdür. Bu destek; ilgili tesislere, ekipmanlara, personele, dokümantasyona ve doğrulamanın gerçekleştirilmesi için gerekli kalite kayıtlarına erişimin sağlanmasını kapsar, ancak bunlarla sınırlı değildir. Tedarikçiler; üretim, kontrol, test veya depolama faaliyetlerine dahil olan alanlara WAT MOTOR temsilcilerinin zamanında ve kısıtlanmamış erişimini sağlamalıdır. Bu faaliyetlerde iş birliği yapılması, sözleşmesel, yasal ve kalite gerekliliklerine uygunluğun teyidi açısından esastır.

3.3.1. Kalite Doğrulama Türleri

Gerçekleştirilecek doğrulama faaliyetinin türü; risk temelli bir yaklaşım ve WAT MOTOR tarafından talep edilen doğrulama veya onay seviyesine göre belirlenecektir. Bu kararı etkileyen faktörler arasında; ürün veya hizmetin kritiklik seviyesi, tedarikçinin geçmiş performansı, yapılan işin karmaşıklığı ve uygulanabilir gerekliliklere uyum durumu yer alabilir. WAT MOTOR, teslim edilen ürün veya hizmetlerin sözleşmesel, yasal ve kalite beklentilerini karşıladığından emin olmak amacıyla uygun doğrulama yöntemini belirlemek için bu unsurları değerlendirecektir. Kalite doğrulama türleri aşağıdakileri kapsar:

Kalite Doğrulama Türü	Açıklama
Ürün Denetimi	Belirli bir ürünün veya ürün lotunun, malzeme izlenebilirliği dahil olmak üzere odaklı incelenmesi
Üretim Prosesi Denetimi	Proseslerin, belirlenmiş talimatlar veya standartlara göre değerlendirilmesi (özel prosesler dahil)
Özel Prosesler İncelemesi	Özel prosesler için WAT MOTOR Kurumsal seviye onay faaliyeti
Test Tanıklığı	Standartlara uygun olarak yapılan test veya geçerli kılma (validasyon) faaliyetlerinin, kurulum dahil gözden geçirilmesi
Kaynağında Doğrulama	Sevkiyat öncesinde, sertifikasyon ve (varsa) nihai ürün veri paketi dahil olmak üzere belirli bir ürünün veya ürün lotunun odaklı incelenmesi
Kalite Gereklilikleri Gözden Geçirmesi	Belirli veya genel ürünler, prosesler veya gereklilikler için yerinde kalite incelemesi. Tedarikçi ve WAT MOTOR ile ortak sözleşme



Kalite Doğrulama Türü	Açıklama
	gözden geçirmelerini kapsar. Denetime göre daha az resmîdir ancak bulgular ve aksiyonlar doğurabilir.

3.4. Dışarıdan Sağlanan Proseslerin, Ürünlerin ve Hizmetlerin Kontrolü

Tedarikçi, WAT MOTOR gerekliliklerini alt kademelere aktarmakla yükümlüdür ve aşağıdakileri sağlamalıdır:

- Dışarıdan sağlanan proseslerin, ürünlerin ve hizmetlerin gerekliliklere uygunluğunu temin etmek
- WAT MOTOR tarafından tanımlanan kaynaklar dahil olmak üzere, dışarıdan sağlanan tüm ürün ve hizmetlerin uygunluğundan sorumlu olmak
- Gerektiğinde, proses kaynakları da dahil olmak üzere WAT MOTOR tarafından belirlenmiş veya onaylanmış harici sağlayıcıların kullanılmasını sağlamak
- Proseslerin, ürünlerin ve hizmetlerin dışarıdan temini ile dış tedarikçilerin seçimi ve kullanımıyla ilişkili riskleri tanımlamak ve yönetmek
- Dış tedarikçilerin, kendi doğrudan ve alt seviye dış tedarikçilerine uygun kontrolleri uygulamasını şart koşturmak ve böylece gerekliliklerin karşılanmasını sağlamak
- Dış tedarikçilerin; prosesleri, ürünleri ve hizmetleri gerekliliklere uygun şekilde sağlayabilme yetkinliklerine dayanarak değerlendirilmesi, seçilmesi, performansının izlenmesi ve yeniden değerlendirilmesi için kriterleri belirlemek ve uygulamak.

Tedarikçi; bu faaliyetlere ve değerlendirmeler sonucunda ortaya çıkan gerekli aksiyonlara ilişkin dokümanlar edilmiş bilgileri muhafaza etmelidir.

3.5. Erişim Hakkı

Tedarikçiler ve alt seviye tedarikçileri WAT MOTOR' a, müşterilerine, düzenleyici otoritelere ve Devlet Kalite Güvence Temsilcisine aşağıdakileri sağlamakla yükümlüdür:

- Alt tedarikçilerin tesisleri dahil olmak üzere, sözleşme kapsamındaki faaliyetlerin yürütüldüğü tesislere erişim hakkı
- Sözleşmedeki gerekliliklerin yerine getirilmesine ilişkin bilgiler
- Bu dokümana uyumun değerlendirilmesi ve ürün uygunluğunun doğrulanmasına yönelik sınırsız inceleme imkanı
- Tedarikçi veya alt tedarikçi tesislerinde; sözleşme gerekliliklerinin karşılandığını doğrulamak amacıyla yapılacak değerlendirme, doğrulama, geçerli kılma (validasyon), test, muayene veya ürün serbest bırakma faaliyetleri için gerekli destek
- Doğrulama faaliyetlerinin makul şekilde yürütülmesi için gerekli çalışma alanı, tesisler, ekipman ve personelin sağlanması
- WAT MOTOR' a sağlanan ürün ve hizmetlerin uygunluğunu teyit etmek amacıyla ilgili dokümanlar edilmiş bilgilere erişim hakkı



3.6. Kalibre Edilmiş Ekipmanlar

Tüm kalibrasyon ve test faaliyetleri; ölçüm sonuçlarının doğruluğunu, güvenilirliğini ve tutarlılığını sağlamak amacıyla tanınmış ulusal veya uluslararası standartlara izlenebilir olmalıdır. Bu izlenebilirlik açıkça dokümente edilmeli ve tedarikçinin kalite kayıtlarının bir parçası olarak muhafaza edilmelidir. Her türlü kalibrasyon veya test faaliyeti; ISO/IEC 17025 veya eşdeğer bir akreditasyon standardına göre sertifikalandırılmış laboratuvarlar tarafından gerçekleştirilmelidir. Bu sertifikasyon; yürütülen işin özel kapsamını içermeli ve laboratuvarın teknik yeterliliğini, tarafsızlığını ve uluslararası kabul görmüş test ve kalibrasyon uygulamalarına uygunluğunu göstermelidir. Ancak, kendi tesislerinde kalibrasyon veya test faaliyetlerini gerçekleştiren orijinal ekipman veya ürün üreticileri için; eşdeğer teknik yetkinlik ve izlenebilirliği gösterebilmeleri koşuluyla bu gereklilikten istisna tanınabilir.

4. ÜRÜN İZLENEBİLİRLİĞİ, KONFIGÜRASYONU VE SERTİFİKASYONU

4.1. İzlenebilirlik

Mümkün olan durumlarda Orijinal Ekipman Üreticisine (OEM) kadar uzanan açık ve doğrulanabilir bağlantılar dahil olmak üzere, tüm tedarik zinciri boyunca eksiksiz izlenebilirlik sağlanmalıdır. Bu kapsamlı izlenebilirlik; her bir bileşenin (komponentin), malzemenin ve prosesin kaynağından nihai teslimata kadar takip edilebilmesini temin eder. Güçlü bir izlenebilirliğin sürdürülmesi; sahte veya uygunsuz ürünlerin tedarik zincirine girmesi riskini azaltmaya yönelik kritik bir önlemdir. Ayrıca, sorunların hızlı bir şekilde tanımlanmasını, izole edilmesini ve çözülmesini mümkün kılarak ürün bütünlüğünü korur; sözleşmesel ve yasal gerekliliklere uyumu sağlar ve ilgili tüm tarafların itibarını güvence altına alır.

Tedarikçiler; etkin izlenebilirlik sistemlerini uygulamak ve dokümente etmekten sorumludur ve WAT MOTOR veya ilgili otoriteler tarafından talep edilmesi halinde izlenebilirliğe dair kanıtları sunmak zorundadır.

Hammadde: Üretici parça numarası ve lot numarasına kadar lot bazında izlenebilir olmalı ve orijinal üreticiye ait sertifikalar ile desteklenmelidir.

Üretilmiş Parçalar: Tüm ürünler için, hammaddeden nihai ürüne kadar üretim süreci boyunca izlenebilirlik sağlanmalıdır (ürün miktarları, bölünmüş siparişler, uygunsuz ürünler vb. dahil). Kullanılan hammaddeler; üretici parça numarası, lot numarası ve tarih koduna kadar izlenebilir olmalıdır.

Hazır Ticari Ürünler: Tedarik zinciri boyunca Orijinal Ekipman Üreticisine (OEM) kadar izlenebilirlik sağlanmalıdır.

Elektriksel, Elektronik ve Elektromekanik Parçalar: Orijinal Ekipman Üreticisinin parça numarası, lot numarası veya tarih koduna kadar lot bazında izlenebilir olmalıdır.

4.2. Konfigürasyon Yönetimi

Tedarikçi; ürün ve hizmetlerin tüm yaşam döngüsü boyunca fiziksel ve fonksiyonel özelliklerini etkin bir şekilde tanımlamak, dokümente etmek ve kontrol altında tutmak amacıyla kapsamlı bir konfigürasyon yönetimi süreci oluşturmalı, uygulamalı ve sürdürmelidir. Bu süreç; ilk tasarımdan teslimata ve sonrasında yapılabilecek tüm değişikliklere kadar, ürün niteliklerinin tutarlı, doğru ve izlenebilir kalmasını sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. (Konfigürasyon yönetimi için ISO 10007 standardı referans alınabilir.)

Konfigürasyon yönetimi süreci; aşağıdaki temel faaliyetleri kapsar ancak bunlarla sınırlı değildir:

- **Tanımlama ve Kontrol:** Donanım, yazılım, dokümantasyon ve ilgili bileşenler dahil olmak üzere tüm konfigürasyon kalemleri ve bunların özellikleri açıkça tanımlanmalıdır. Bu kalemler üzerinde,



belirlenmiş gerekliliklere ve sözleşmesel yükümlülükler kadar geri izlenebilirliği sağlayacak sıkı kontroller uygulanmalıdır.

- **Değişiklik Yönetimi:** Konfigürasyon kalemlerinde yapılacak değişikliklerin yönetimi için sistematik bir yöntem uygulanmalıdır. Tüm değişiklikler; gözden geçirilmeli, onaylanmalı, dokümanite edilmeli ve ilgili paydaşlara iletilmelidir. Yetkisiz değişikliklerin önlenmesi ve ürün bütünlüğünün korunması için değişiklikler kontrol altında tutulmalıdır.
- **Dokümantasyon Tutarlılığı:** Resimler, teknik şartnameler ve kayıtlar gibi tüm dokümanite edilmiş bilgiler; ürün veya hizmetin mevcut, "as-built" (gerçekleşmiş) konfigürasyonunu doğru şekilde yansıtmalıdır. Dokümantasyon; onaylanmış değişiklikleri yansıtmak üzere düzenli olarak güncellenmeli ve yetkili personelin erişimine açık, düzenli bir biçimde muhafaza edilmelidir.
- **Doğrulama ve Denetimler:** Fiziksel ürünlerin ve hizmetlerin, dokümanite edilmiş konfigürasyonlara uygunluğu; muayeneler, denetimler veya gözden geçirmeler yoluyla periyodik olarak doğrulanmalıdır. Tespit edilen uygunsuzluklar, uyumun ve kalitenin sürdürülmesi amacıyla gecikmeden ele alınmalıdır.

Bu konfigürasyon yönetimi prensiplerine uyulması; tedarikçilerin, ürün ve hizmetleri yaşam döngüsü boyunca kalite, mevzuat ve müşteri gerekliliklerini sürekli olarak karşılayacak şekilde sunmalarını destekler.

4.3. Uygunluk Sertifikaları, Kalibrasyon Sertifikaları ve Test Raporları

Uygunluk sertifikaları, kalibrasyon sertifikaları ve test raporları; ürünlerin, ekipmanların veya sistemlerin belirlenmiş standartlara ve teknik şartname gerekliliklerine uygunluğunu doğrulayan kritik dokümanlardır. Bu belgeler; tedarik ve üretim süreçlerinin her aşamasında kaliteyi, doğruluğu ve güvenilirliği resmî olarak teyit eder.

4.3.1. Kalibrasyon Sertifikaları ve Test Raporları

Kalibrasyon sertifikaları ve test raporları; test ve kalibrasyon laboratuvarlarının yeterliliğini düzenleyen ISO/IEC 17025 standardında belirtilen gereklilikleri tamamen karşılamalıdır. Buna; sonuçların açık, doğru ve eksiksiz raporlanması, ölçüm belirsizliği, ulusal veya uluslararası standartlara izlenebilirlik, çevresel koşullar ve standart prosedürlerden herhangi bir sapmanın açıkça dokümanite edilmesi dahildir. ISO/IEC 17025'e uygunluk; kalibrasyon ve test verilerinin güvenilirliğini ve geçerliliğini sağlayarak bilinçli karar verme süreçlerini destekler ve ürün kalitesi ile uygunluğuna olan güveni sürdürür.

4.3.2. Uygunluk Sertifikası

Kalibrasyon sertifikası veya test raporu ile kapsanan hizmetler haricinde, sağlanan tüm ürün ve hizmetler için uygunluk sertifikası zorunludur. Bu sertifika; listelenen mal veya hizmetlerin, uygulanabilir resimler, teknik şartnameler, teknik veriler ve sözleşmesel gerekliliklere tamamen uygun olduğunu gösteren yetkili ve sözleşmeye dayalı bir teminattır.

Her bir uygunluk sertifikası; AS9163 standartlarına uygun bilgileri içermeli ve tutarlılık ile bütünlüğü sağlamalıdır. Sertifika; ürünlerin veya hizmetlerin belirlenmiş gerekliliklere uygun olduğunu açıkça beyan etmelidir. Bu resmî beyan; uygunluğun teyidini sağlar, izlenebilirliği destekler ve teslim edilen kalemlerin üzerinde mutabık kalınan kalite ve performans kriterlerini karşıladığına dair tüm taraflara güven verir.

4.4. Dokümanite Edilmiş Bilgilerin Saklanması

Tedarikçiler; proses, test, kalibrasyon, üretim, tedarik, konfigürasyon, izlenebilirlik ve sertifikasyona ilişkin kayıtları, sözleşmede veya yasal/mevzuatsal gerekliliklerde aksi belirtilmedikçe, sözleşme bitiş tarihinden itibaren en az 7 yıl süreyle muhafaza edecektir.



4.5. Seri Numaraları

Seri numarası atanması gereken parçalar için, yalnızca ardışık sayısal değerler kullanılarak benzersiz seri numaraları atanacaktır. Seri numaraları; önceden tanımlanmış bir başlangıç numarasından (genellikle 0001, baştaki sıfırlar isteğe bağlıdır) başlayarak kesintisiz, artan sayısal sırada ilerlemelidir.

Tasarım verileri, iş tanımı veya satın alma siparişi ile aksi kararlaştırılmadıkça; alfanümerik veya sıralı olmayan numaralandırma sistemlerine izin verilmez. Seri numaraları; sertifikasyonlar, test raporları, sapmalar ve üretim izinleri dahil olmak üzere ilgili tüm dokümantasyonda kayıt altına alınacaktır.

5. SAHTE ÜRÜNLERDEN KAÇINMA, TESPİT, AZALTMA VE BERTARAF

5.1. Sahte Malzeme

Sahte malzeme; tedarik zinciri için ciddi bir tehdit oluşturur ve malzeme kaybı, görev başarısızlığı veya hatta hayati riskler gibi sonuçlara yol açabilir. Sahte parça teminine karşı birincil önlem; emtia türünden bağımsız olarak tüm bileşenlerin kaynağının titizlikle doğrulanması ve anlaşılmasıdır. Sahtecilik risklerini azaltmaya yönelik onaylı kaynaklar; Orijinal Bileşen Üreticisi (OCM), Orijinal Ekipman Üreticisi (OEM) veya bunların yetkili distribütörleridir. Sahte malzeme aşağıdaki şekilde tanımlanır:

- Yetkisiz bir kopya, taklit, ikame veya değiştirilmiş bir kalemin; bilerek, pervasızca veya ihmal sonucu, orijinal bir üretici veya kaynaktan temin edilmiş gerçek bir ürünmüş gibi yanlış beyan edilmesi.
- Müşteriye açıklama yapılmaksızın, daha önce kullanılmış gerçek bir ürünün sökülerek geri kazanılması veya yeniden kullanımının amaçlanması.

Tedarikçiler; sahte malzemenin tedarik zincirine girmesini önlemeye yönelik, dokümente edilmiş bir yöntem oluşturmalı ve sürdürmelidir. (Referans doküman; AS 6174 - Sahte Malzeme: Orijinal ve Uygun Malzemenin Elde Edilmesini Sağlama)

- Tedarikçiler, talep üzerine, WAT MOTOR' a sahte parça riskini azaltma süreçlerinin kanıtlarını sunacaklardır.
- Tedarikçiler, doğrudan OCM' lerden veya OCM Yetkili Distribütörlerinden malzeme satın alacak ve WAT MOTOR siparişini yerine getirmek için gerekli malzemenin bu kaynaklardan temin edilememesi durumunda WAT MOTOR' dan onay isteyecektir. Tedarikçiler, OCM' ler veya Yetkili Distribütörleri dışındaki kaynaklardan tedarik etme talebi için eksiksiz ve gerekçeli bilgi/ destek sunacak ve bu şekilde tedarik edilen malzemelerin sahte olmamasını sağlamak için tamamlanan tüm faaliyetleri talebe dahil edecektir.
- Tedarikçiler, OCM' ler veya OCM Yetkili Distribütörleri dışındaki kaynaklardan temin edilen herhangi bir malzemeyi, yukarıda belirtilen talebi ve WAT MOTOR 'dan yazılı izni göndermeden teslim etme yetkisine sahip değildir. WAT MOTOR' dan yetki aldıktan sonra tedarikçi, OCM' ler veya OCM Yetkili Distribütörleri dışındaki kaynaklardan temin edilen WAT MOTOR' a teslim edilen tüm malzemeler için izlenebilirlik bilgilerini (yani Tarih Kodu, Lot Kodu, Seri numarası vb) belirleyecek ve sağlayacaktır.
- Tedarikçiler, yukarıdakileri sağlamak için önleyici kontrollere sahip olmalıdır. Önleyici kontrollerin kanıtları talep üzerine WAT MOTOR' a sunulmalıdır. WAT MOTOR, gerektiğinde yerinde denetim/doğrulama talep edebilir.
- Tedarikçiler, bu gerekliliklerin herhangi bir WAT MOTOR siparişini desteklemek için malzeme sağlayan tüm alt kademe tedarikçilere iletilmesini ve uygulanmasını sağlayacaktır.
- Şüpheli veya doğrulanmış sahte malzemelerin ilk tespiti üzerine, tedarikçiler tüm malzemelerin işaretlenmesini, kontrol altına alınmasını ve WAT MOTOR' a gönderilmemesini sağlayacaktır.



Tedarikçiler, WAT MOTOR' ın satın alımına uygun olarak teslim edilen malzemenin şüpheli veya sahte olduğunu fark etmesi veya şüphelenmesi durumunda WAT MOTOR' ı derhal bilgilendirmelidir.

5.2. Elektriksel, Elektronik ve Elektromekanik (EEE) Parçalar

WAT MOTOR' a tedarik edilen ürünlere Elektriksel, Elektronik ve Elektromekanik (EEE) parçaları tedarik eden ve entegre eden tedarikçiler; AS 5553 standardında belirtilen kaçınma, tespit, azaltma ve bertaraf kılavuzlarına uymakla yükümlüdür. Bu standart; sahte EEE bileşenlerinin tedarik zincirine girmesini önlemek için kapsamlı kontroller sağlar.

6. ÜRETİM PLANLAMASI, PROSES DOĞRULAMA VE ÖZEL PROSES VALİDASYONU

6.1. Planlama

6.1.1. Gerekliliklerin Tanımlanması ve Gözden Geçirilmesi – Sözleşme Gözden Geçirme

Tedarikçi; sözleşme teklifi aşamasında gerekliliklerin karşılanabilir olduğunu belirlemelidir. Yaygın olarak sözleşme gözden geçirme olarak adlandırılan bu süreç kapsamında, tedarikçi ürün veya hizmet tedarik etmeyi taahhüt etmeden önce aşağıdaki konuların dikkate alındığını gösteren dokümanite edilmiş bir gözden geçirme süreci yürütmelidir:

- Uygulanabilir yasal ve mevzuatsal gereklilikler
- Teslimat ve teslimat sonrası faaliyetler dahil olmak üzere WAT MOTOR tarafından belirtilen gereklilikler
- WAT MOTOR tarafından açıkça belirtilmemiş ancak tanımlanan veya amaçlanan kullanım için gerekli olan gereklilikler
- Faaliyetlerin, tedarikçinin KYS sertifikasyon kapsamı içinde yer alması
- Malzeme ve komponent bulunabilirliği, asgari sipariş miktarları ve termin süreleri
- Üretim, montaj, doğrulama ve özel proses yetkinliklerinin gereklilikleri karşılaması
- Resim ve tasarım verilerindeki karakteristikler, toleranslar ve olası tutarsızlıklar veya sorular
- Bu dokümanda tanımlanan gerekliliklerinin alt kademelere aktarımı dahil olmak üzere, tüm alt seviye veya harici taşeron onayları ve yetkinlikleri
- İlk Parça Muayenesi (FAI), Nihai Ürün Veri Paketi veya diğer dokümanite edilmiş bilgi gereklilikleri
- WAT MOTOR gerekliliklerinin karşılanamadığı veya kısmen karşılanabildiği durumlarda, sapma talebi yoluyla yapılacak tüm sapmalar

6.1.2. Yetkinlik, Eğitim ve Farkındalık

Tedarikçi; sipariş işlemlerinde yer alan veya ürün/hizmet uygunluğunu etkileyen herhangi bir faaliyeti yürüten personelin uygun şekilde eğitildiğinden ve WAT MOTOR sözleşmeleri ile ilgili dokümantasyonun gerekliliklerini karşılamadaki rollerinin önemini anladığından emin olmalıdır.



6.2 Tedarikçi Yeni Ürün Devreye Alma ve Onay Süreci

Tedarikçiler, WAT MOTOR' a ilk kez sunacakları ürün için APQP planlaması ve PPAP çalışmaları yaparlar. (Referans standard: AS 9145 İleri ürün kalite planlaması (APQP) ve üretim parçası onay prosesi (PPAP))

6.2.1 Proses ve Tasarım Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA)

Tedarikçi; uygulanabilir olduğu durumlarda tasarım dahil olmak üzere prosesleri içerisindeki riskleri tanımlamalı ve değerlendirmeli, bunları ortadan kaldırmak veya azaltmak için uygun aksiyonları almalıdır. Bu durum; Tasarım Hata Türleri ve Etkileri Analizi (DFMEA) ve/veya Proses Hata Türleri ve Etkileri Analizi (PFMEA) kullanımı ile gösterilmelidir. PFMEA çıktıları; proses kontrol dokümantasyonunun geliştirilmesinde kullanılacaktır. İlave rehberlik için SAE J1739 ve AS 13004: Proses Hata Türleri ve Etkileri Analizi ve Kontrol Planları standardına başvurulmalıdır.

6.2.2. Proses Kontrolü ve Dokümantasyon

Tedarikçi; konfigürasyon kontrolünü ve tekrarlanabilirliği sağlamak amacıyla üretim prosesini kontrol altında tutmalıdır. Gerçekleştirilecek faaliyetler ve elde edilecek sonuçlara ilişkin dokümanite edilmiş bilgiler; proses akış şemaları, kontrol planları, üretim dokümanları (ör. üretim planları, takip formları, rota kartları, iş emirleri, proses kartları) ve doğrulama dokümanlarını içerebilir.

6.2.3. İlk Parça Muayenesi (FAI)

FAI' nin temel amacı; üretim proseslerinin, WAT MOTOR mühendislik ve tasarım gerekliliklerini karşılayan parça ve montajları üretebilme kabiliyetine sahip olduğunu doğrulamaktır. İyi planlanmış ve etkin şekilde yürütülmüş bir FAI; tedarikçinin proseslerinin uygun ürün üretebildiğine ve ilgili gereklilikleri doğru şekilde anladığına ve uyguladığına dair objektif kanıt sağlar.

6.2.3.1. AS 9102 İlk Parça Muayene Raporu (FAIR)

Satın alma siparişinde belirtildiğinde; AS 9102 standardına uygun bir FAIR, tüm ürünlerin ilk teslimatından önce elektronik ortamda WAT MOTOR' a gönderilecektir. AS 9102 Madde 4.6 f. 1-6'da listelenen değişikliklerin meydana gelmesi durumunda, ilave tam veya kısmi FAIR' ler sunulacaktır.

6.3. Özel Prosesler

Özel proses; elde edilen çıktının uygunluğunun, sonradan yapılacak muayene, izleme veya ölçüm faaliyetleriyle tam olarak doğrulanamadığı her türlü prosestir. Nihai ürün kalitesi, prosesin doğru şekilde uygulanmasına bağlı olduğundan; özel prosesler validate edilmeli ve periyodik olarak yeniden valide edilmelidir. Bu; sıkı kontrollerin uygulanmasını, onaylı ekipman ve prosedürlerin kullanılmasını ve tutarlı, güvenilir ve uygun çıktıyı sağlamak amacıyla nitelikli personelin sürece dahil edilmesini gerektirir.

6.3.1. Özel Proseslerin Validasyonu ve Kontrolü

Özel prosesleri gerçekleştiren tedarikçiler; aşağıdakileri içeren dokümanite edilmiş bilgileri oluşturmalıdır:

- Proseslerin validasyonu ve periyodik yeniden validasyonu için kriterlerin (şartnamelerin) tanımlanması
- Onayın sürdürülmesi için gerekli koşulların belirlenmesi
- Tesis ve ekipmanların onaylanması ile personelin yetkinliğinin/kalifikasyonunun sağlanması
- Proseslerin uygulanması ve izlenmesi için özel yöntem ve prosedürlerin kullanılması
- Periyodik testlere (yeniden validasyon) ait kayıtların muhafaza edilmesi



6.3.2. NADCAP

Tedarikçilerin; özel prosesler için **NADCAP** akreditasyonuna sahip olmaları veya NADCAP akreditasyonlu alt seviye tedarikçileri kullanmaları teşvik edilir. NADCAP akreditasyonu; gerçekleştirilen özel proseslerin endüstri standartları ve şartnamelere uygun şekilde yeterli olarak valide edildiğini ve yeniden valide edildiğini güvence altına alır.

6.3.3. Yüzey Mühendisliği ve Kimyasal Prosesler

WAT MOTOR parçaları üzerinde tedarikçiler ve alt seviye tedarikçileri tarafından gerçekleştirilen tüm yüzey hazırlama ve/veya kimyasal prosesler, risk seviyesine ve gerekli onay düzeyine orantılı kalite doğrulama faaliyetinin başarıyla tamamlanması yoluyla WAT MOTOR Kalite tarafından onaylanmalıdır.

6.3.3.1. Çinko Kaplama

Bağlantı elemanlarının çinko kaplanması için ISO 4042 Zn5/An standardı uygulanmalıdır.

6.3.3.2. Boya ve Kaplama Sistemleri Uygulama Prosesi

Tedarikçiler ve alt seviye tedarikçileri tarafından gerçekleştirilen tüm boya ve kaplama uygulamaları, risk seviyesine ve gerekli onay düzeyine orantılı kalite doğrulama faaliyetinin başarıyla tamamlanması yoluyla WAT MOTOR Kalite tarafından onaylanmalıdır.

6.3.3.3. Kaplama Yapışma Testi / Proses Doğrulama

Ürünlerin boya veya kaplama ile işlendiği durumlarda, etkili yapışmanın aşağıdaki kabul kriterlerinden biriyle doğrulanması gereklidir:

- ISO 2409 Tablo 1 – Sınıf 0
- ASTM 3359 Metot A (X-Cut): 5A (soyulma veya kaldırma yok)
- ASTM 3359 Metot B (Cross Cut): 5B (%0 kaldırma)

Periyodik yeniden doğrulama yapışma testleri, ürün alt malzemesini ve prosesi temsil eden test kuponları üzerinde gerçekleştirilmelidir. Test sıklığı, boya proses çıktısının doğrulanmasını sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.

Test kayıtları, ürüne izlenebilir şekilde muhafaza edilmelidir.

Test raporu gereklilikleri için ISO 2409 Madde 12 ve ASTM 3359 Madde 9 ve 14 referans alınmalıdır.

6.3.3.4. Yüzey Tamamlama Kabul Kriterleri

Fonksiyonel veya kozmetik amaçlı yüzey bitirmeye sahip ürünler:

- Homojen görünümde olmalı,
- Kabarcık, kalkma, soyulma, çukur, nodül, çizik, leke, çatlak, aşırı temas / askılama izleri veya diğer herhangi bir kusur içermemelidir.

Bu kriterler; elektro kaplama, dönüşüm kaplama, anodizasyon, boyama, mekanik finisaj ve pasivasyon dahil ancak bunlarla sınırlı olmaksızın tüm yüzey işlemleri için geçerlidir.

6.3.4. Elektrik / Elektronik Montajlar ve Kablo–Demet Montajları

Tüm sözleşmeli elektronik imalat, baskılı devre montajı yapan tedarikçiler ve alt seviye tedarikçileri, risk seviyesine ve gerekli onay düzeyine orantılı kalite doğrulama faaliyetinin başarıyla tamamlanması yoluyla WAT MOTOR Kalite tarafından onaylanmalıdır. Bu faaliyet, IPC-J-STD-001 denetimini içerebilir.

6.3.4.1. Gereklilikler ve Kabul Kriterleri

Proses Kontrol Gereklilikleri

Proses	Standart & Sınıf	Açıklama
Lehimli Elektrik ve Elektronik Montajlar	IPC-J-STD-001 Class 3	Lehimli Elektrik ve Elektronik Montaj Gereklilikleri

Ürün Kabul Kriterleri

Ürün	Standart & Sınıf	Açıklama
PCB Üretimi (PCB-M)	IPC-A-600 Class 3	Baskılı Devre Kartlarının Kabul Edilebilirliği
PCB Montajı (PCB-A)	IPC-A-610 Class 3	Elektronik Montajların Kabul Edilebilirliği
Kablo ve Kablo Demeti Montajları	IPC-A-620 Class 3	Kablo ve Kablo Demeti Gereklilikleri ve Kabulü
Elektrik/Elektronik Kutu Montajları ve Muhafazalar	IPC-A-630 Class 3	Muhafaza İmalat, Muayene ve Test Kabul Standardı

6.3.5. Kurşunlu Lehim Gerekliliği

Aksi kararlaştırılmadıkça tüm elektriksel/elektronik lehimleme işlemleri kurşunlu lehim ile yapılmalıdır.

6.4. Ürün Korunması

Tedarikçi, ürünü iç prosesler, depolama, sevkiyat süresince ve nihai varış noktasına kadar korumakla yükümlüdür.

6.4.1. Raf Ömrü

Sonlu raf ömrüne sahip ürünler için son kullanma tarihi ürün üzerinde ve sevk dokümanlarında açıkça belirtilmelidir. Teslimat anında kalan raf ömrü, toplam raf ömrünün en az %80'i olmalıdır (WAT MOTOR tarafından aksi belirtilmedikçe).

6.4.2. Ambalajlama, Depolama ve Elleçleme

Ürünler sözleşmede belirtilen şartlara uygun şekilde korunmalı, ambalajlanmalı ve etiketlenmelidir. Ambalaj şartları belirtilmemişse, ürün; hasar, bozulma, korozyon, kontaminasyon ve kayba karşı yeterli koruma sağlayacak şekilde paketlenmelidir.

Ambalaj etiketleri, ürün tanımlama ve izlenebilirliği sağlayacak düzeyde olmalıdır.

Özel elleçleme veya depolama koşulları (örneğin sıcaklık, ESD ve nem) sevk evraklarında açıkça belirtilmelidir.

Tehlikeli maddeler için uygun Güvenlik Bilgi Formları sağlanmalıdır.

6.4.3. Elektrostatik Deşarj (ESD)

ESD' ye duyarlı ürünler; ESD' ye uygun şekilde elleçlenmeli, ambalajlanmalı ve etiketlenmelidir.

Bu; yeterli ESD kalkanlama ve dağıtıcı malzemelerin kullanılmasını ve iç/dış ambalajlarda açık ESD



etiketlemesini kapsar.

ESD hassas ürünlerle çalışan tedarikçiler ANSI/ESD S20.20 gerekliliklerini uygulamalıdır.

6.4.4. Yabancı Cisim Kalıntısı (FOD)

FOD varlığı bir uygunsuzluktur.

Tedarikçi, yabancı cisim kalıntısını tespit ve önlemeye yönelik bir proses oluşturmalıdır. Bu proses AS 9146 standardına uygun olmalıdır.

Asgari olarak proses aşağıdakileri içermelidir:

- FOD proses gözden geçirmesi
- FOD farkındalık ve uygulama eğitimi
- Malzeme elleçleme ve ürün koruma
- Takım / donanım sayımı ve takibi
- Kayıp ekipman arama ve dokümantasyon süreci
- FOD kritik alanlarına fiziksel giriş kontrolü
- Montaj sırasında açıklıklar ve bölmeler kapatılmadan önce yabancı cisim kontrolü

7. SAPMALAR

WAT MOTOR, kalitenin ürünün tasarım ve üretim prosesine entegre edilmesini bekler ve bu beklenti tedarik zincirinin tamamı için geçerlidir. “Önce uygunluk” yaklaşımı, müşterilere dünya standartlarında ürün tesliminin temelidir ve bu kültür ile zihniyet tüm tedarik zincirine yayılmalıdır.

WAT MOTOR, tedarik zincirinin kusursuz ve şartlara uygun ürün teslim etmesine güvenmektedir. Tüm sapmalar, WAT MOTOR Kalite- ArGe tarafından incelenmeli ve onaylanmalı veya reddedilmelidir.

Sapma, istenmeyen (kasıtsız) bir sapma sonucunda oluşan ve uygunsuz ürünün teslimine izin verilmesi anlamına gelir.

- Sapma talepleri, yalnızca istisnai durumlarda WAT MOTOR Kalite tarafından onaylanır.
- Onaylansa da reddedilse de, sapma talepleri tedarikçi performans puanlamasını olumsuz etkiler.
- Sapma talepleri, mutlaka kök neden analizi ve düzeltici faaliyetleri içermelidir.

Tedarikçi, “sıfır sapma” anlayışına ulaşmak amacıyla proseslerini sürekli iyileştirmelidir.

Tedarikçiler, sapma talebi sözleşme veya satın alma siparişinde belirtilen WAT MOTOR Kalite temsilcisi ile koordinasyon içinde gerçekleştirmeli ve başvuruyu bu kanal üzerinden iletmelidir.

Tedarikçiler, gerekli bilgileri içermesi koşuluyla kendi dokümantasyonlarını kullanabilir veya Tedarikçi Sapma Talep Formu kullanılabilir.

Bir sapma veya sapmalı üretim izni talebi sunulurken aşağıdaki bilgiler zorunlu olarak yer almalıdır:

- Tedarikçiye ait benzersiz referans numarası
- Talep türü (Sapma / Sapmalı Üretim İzni)
- İlgili gerekliliğin detayı
- Talep tarihi
- Talep edilen sapmanın gereklilikten nasıl ayrıldığına dair detaylı açıklama ve ilişkili riskler



- Tedarikçi adı ve iletişim bilgileri
- Destekleyici bilgiler (fotoğraflar, çizimler, teknik veriler vb.)
- Parça numarası ve parça tanımı
- Tekrarını önlemeye yönelik kök neden ve düzeltici faaliyet planı
- Seri numarası/numaraları veya lot numarası/numaraları ve miktar
- Tedarikçi onayları
- Satın alma siparişi numarası
- WAT MOTOR onayı için alanlar

8. UYGUNSUZLUKLARIN KONTROLÜ

8.1. Problem Çözme – Düzeltici Faaliyet (kök neden)

Tedarikçiye ait uygunsuzluklar mevcut olduğunda, tedarikçiye Tedarikçi Düzeltici Faaliyet Formu iletilir.

Tedarikçi bu talebi en kısa süre içinde yanıtlamalıdır.

- 5 iş günü içinde alındığının teyit edilmesi ve bir geçici önlem planının sunulması
- İlave olarak 25 takvim günü içinde doldurulmuş Tedarikçi Düzeltici Faaliyet Raporu formunun veya eşdeğeri bir 8D formatındaki dokümanın geri gönderilmesi

Tedarikçi bildirim sonrasında Düzeltici Faaliyet gerçekleştirmeli ve düzeltici faaliyette kök neden analizi olmalıdır. Kök neden belirlemesi sonrası kök nedeni ortadan kaldırmaya ve problemin tekrarını önlemeye yönelik düzeltici faaliyetleri uygulamalıdır.

Kök neden ve çözüm belirlemede; Operatör hatası, operatöre eğitim verildi, kontroller sıklaştırıldı gibi yaklaşımlar kabul edilmemektedir.

8.2. Tedarikçi Düzeltici Faaliyet Raporu

Tedarikçi Düzeltici Faaliyet Raporu WAT MOTOR SAP kalite bildirim sistemi üzerinden oluşturulan ve doldurulup geri gönderilmesi için tedarikçiye e-posta ile iletilen bir dokümandır.

Form, AS 13000 8D problem çözme metodolojisine dayalı en iyi uygulamaları esas alır ve tüm ilgili bölümlerin doldurulmasını gerektirir.

Uygunluğun riskine ve etkisine bağlı olarak, WAT MOTOR Kalite tarafından ilave inceleme ve doğrulama faaliyetleri talep edilebilir. WAT MOTOR kalite, kilit bir paydaş olarak Düzeltici faaliyet sürecinde tedarikçiye destek olmak üzere sürece dahil edilebilir.

8.3. Tedarikçi Performans Değerlendirmesi

WAT MOTOR' a teslim edilen malzemelerde tespit edilen uygunsuzluklar, tedarikçi kaynaklı kaçak (escape) olarak değerlendirilir ve bu nedenle Tedarikçi Performans Puanını olumsuz etkiler. Buna ek olarak, geç, eksik veya yetersiz Tedarikçi Düzeltici Faaliyet Raporu yanıtları tedarikçi performans değerlendirmesini daha da olumsuz etkiler ve WAT MOTOR' un gelecekteki kaynak / tedarikçi seçimi kararlarını doğrudan etkiler.

8.4. Teslimat Sonrası Uygunluksuzluk Bildirimi

Tedarikçiler; bir ürünün serbest bırakılıp sevk edilmesinden sonra, ürünün serbest bırakıldığı tarihte geçerli olan herhangi bir gerekliliğe uygun olmadığı tespit edilmesi durumunda, etkilenen kuruluşu derhal ve yazılı olarak bilgilendirmekle yükümlüdür.

Bildirim, firma antetli kağıdı kullanılarak hazırlanmalı ve yönetim temsilcisi tarafından imzalanmalıdır. Bildirim WAT MOTOR tedarik zinciri temsilcisine gönderilmelidir.



Bildirim mektubu asgari olarak aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- Uygunsuzluğun açık ve net tanımı
- Etkilenen programlar, parça numarası/numaraları ve izlenebilirlik bilgileri (seri numarası, lot numarası, üretim tarihi, test raporları vb.)
- Teslim edilen miktar, ilgili satın alma siparişi numarası (PO), sevk tarihi ve her bir şüpheli seri/lot/üretim tarihi
- Biliniyorsa ürün güvenliğine olası etkiler

8.5. Garanti

Bir ürün, geçerli garanti süresi sona erdikten sonra uygunsuz olarak tanımlansa dahi ve uygunsuzluğun teslimat anında mevcut olduğu tespit edilirse; tedarikçinin, konunun araştırılmasında tam sorumluluk alması beklenir.

Bu kapsamda tedarikçi; kapsamlı bir kök neden analizi yapmalı ve tekrarını önlemek için uygun düzeltici ve önleyici faaliyetleri uygulamalıdır. Bu faaliyetler, ürünün garanti durumundan bağımsız olarak tedarikçi düzeltici faaliyet raporu sürecine uygun şekilde yürütülmelidir. Bu yaklaşım, WAT MOTOR' un sürekli iyileştirme, uzun vadeli ürün güvenilirliği ve tedarik zinciri hesap verebilirliği taahhüdünü destekler.

9. REFERANSLAR

9.1 Standartlar

9.1.1 SAE

- AS / EN 9100- Uzay, Havacılık ve Savunma; Kalite yönetim sistemi gereklilikleri
- AS 9146 – Yabancı madde hasarı önleme programı
- AS 13000- Tedarikçiler için problem çözme gereklilikleri
- AS 9102- İlk Ürün Muayenesi
- SAE J1739- FMEA Hata Türü ve Etkileri Analizi
- AS 13004- Proses FMEA ve Kontrol Planı
- AS 9163- Uygunluk Sertifikası Gereklilikleri
- AS 5553- Sahte Elektrik, Elektronik ve Elektromekanik Parçalar; Kaçınma, Tespit, Hafifletme ve Düzenleme
- AS 6174- Sahte Malzeme: Orijinal ve Uygun Malzemenin Elde Edilmesini Sağlama.
- AS 9145 İleri ürün kalite planlaması (APQP) ve üretim parçası onay prosesi (PPAP)

9.1.2 ANSI

- ANSI/ESD S20.20 – Elektrostatik Deşarj Programı

9.1.2 ISO

- ISO 9001- Kalite yönetim sistemi gereklilikleri
- ISO/IEC 17025- Deney ve kalibrasyon kuruluşlarının yeterliliği
- ISO 10007– Konfigürasyon yönetimi
- ISO 2081- Metalik ve diğer inorganik kaplamalar — Demir veya çelik üzerine ek işlemlerle birlikte çinko elektrokaplama kaplamalar
- ISO 2409- Boyalar ve vernikler — Çapraz kesim testi



- ISO 4042- Bağlantı Elemanları — Elektrokaplama Sistemleri

9.1.4 ASTM

- ASTM 3359- Yapışkanlığın Bant Testi ile Değerlendirilmesine Yönelik Standart Test Yöntemleri

9.1.5 IPC

- IPC-J-STD-001- Elektrik ve Elektronik Kart Takımlarında Lehimleme Gereklileri
- IPC-A-600- Baskı Devre Kartlarında Kabul Kriterleri
- IPC-A-610- Elektronik Kart Takımlarında Kabul Kriterleri
- IPC-A-620- Kablo ve Tel Demeti Montajları için Gereklilikler ve Kabul Kriterleri
- IPC-A-630- Elektronik Muhafazaların Üretimi, Muayenesi ve Testine İlişkin Kabul Edilebilirlik Standardı

9.2 WAT MOTOR dokümanları

- Tedarikçi 8D