



KUZUFLEX TEDARİKÇİ EL KİTABI

KUZUFLEX®

www.kuzuflex.com



FLEXIBILITY
BRING
SUSTAINBILITY

İÇİNDEKİLER

- 0.0 ÖNSÖZ
- 1.0 GENEL
 - 1.1 Amaç
 - 1.2 Kapsam
 - 1.3 Sunum
- 2.0 SATINALMA SÖZLEŞMESİ
- 3.0 GİZLİLİK SÖZLEŞMESİ
- 4.0 HEDEF DEĞERLERİN BELİRLENMESİ
- 5.0 ÜRÜN DOSYASI
 - 5.1 Ürün Dosyası Onay Akışı
 - 5.2 Ürün Dosyasının İçeriği
 - 5.3 Ürün Dosyasının Onay Seviyeleri
 - 5.4 Parça Sunum Garanti Mektubu
 - 5.5 Parça Teknik Resim
 - 5.5.1 Ürün Ağacı
 - 5.6 Proses Akış Şeması
 - 5.7 Proses FMEA
 - 5.8 Kontrol Planları
 - 5.9 Parça Ölçüm Raporu
 - 5.10 Makine ve Proses Yeterlilik
 - 5.11 Ölçme Sistemi Analizi (MSA)
 - 5.12 Hammadde Uygunluk Raporları
 - 5.13 Ambalajlama Talimatı
 - 5.14 Görünüş Onay Raporu
 - 5.15 Kontrol Ekipmanları Listesi
 - 5.16 Tedarikçi İletişim Formu
 - 5.17 IMDS
- 6.0 İZLENEBİLİRLİK
- 7.0 SAPMA BİLDİRİMİ VE ŞARTLI KABUL
- 8.0 KULLANIMI YASAKLI ve KISITLI MALZEMELER
- 9.0 TEDARİKÇİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ
- 10.0 DAĞITIM VE DEĞİŞİKLİKLER

0.0 ÖNSÖZ

Sayın Tedarikçimiz,

Tedarikçi El Kitabı, müşterilerimizin taleplerini eksiksiz yerine getirebilmek, sürekli iyileştirme süreci kapsamında tedarik zincirinin aksamadan sürekliliğinin sağlanmasında yapacağımız ekip çalışmalarının bir parçası olmalarını beklediğimiz siz yan sanayicilerimizden beklentilerimiz tanımlanmıştır.

KUZUFLEX tedarikçileri; problem çözümünde, sürekli iyileştirmelerde ve karşılıklı iletişimde aktif olmalıdır. Umuyoruz ki, tüm tedarikçilerimiz KUZUFLEX Kalite Politikası'nı destekleyen bu yeni çalışmamızda yanımızda olacaklardır.

Gündüz ANDIÇ
Fabrika Müdürü

KUZUFLEX Vizyon, Misyon ve Kalite Politikası;**VİZYONUMUZ**

Mükemmel Kalite, Fiyat, Lojistik ve Teknik Performansı ile Türkiye ve Dünyadaki Ana Üreticilerin Tercih Ettiği ve İş Ortağı Olarak Seçtiği ‘‘LİDER’’ Kuruluş Olmak.

MİSYONUMUZ

KUZUFLEX hedefleri doğrultusunda ülke çapında ve global dünyadaki iş aktivitelerinde sorumlu, müşteri memnuniyetine odaklanmış, müşteri beklentilerinin üstüne çıkmaya konsantre olmuş ve kalite değerlerini sürekli geliştiren yenilikçi bir şirket olmayı hedefler

KALİTE POLİTİKASI

Müşteri taleplerini ve tüm paydaşların memnuniyetini sürekli göz önünde bulundurarak; "kalite, fiyat ve süre faktörleri doğrultusunda zamanında, kaliteli ve uygun maliyette üretim yapmaktır."

Bu amaca ulaşmak için izleyeceğimiz yol; teknolojiyi mümkün olduğunca üst seviyede kullanarak, tüm paydaşlarımızın katılımı ile sürekli iyileştirmeyi sağlamak ve verimliliği artırmak, bir defada hatasız üretim yapmak ve müşterilerimizin beklentilerine olabildiğince esnek bir şekilde cevap vermektir.

Yönetim, belirlenen Kalite Politikasının sürekli takipçisi ve destekçisi olacaktır.

1.0 GENEL

Tedarikçi El Kitabı, KUZUFLEX'in tedarik ettiği parça/malzemelerin onay sürecinde beklentilerinin yanı sıra kalite yönetim sistemi hakkında temel teorik bilgiler verecek biçimde hazırlanmıştır. Kitapta yer alan konular hakkında bilgi eksikliği olan tedarikçiler, bu konularda eğitim ihtiyacını planlamalı ve gerçekleştirmelidir.

1.1 Amaç;

Tedarikçi El Kitabı'nın amacı, KUZUFLEX için tedarik edilen parçaların, müşterilerimizin kalite beklentilerini karşılanabilmesi için, onay sürecinin gerçekleştirilmesinde tedarikçilerimizin yapması ve uygulaması gerekli minimum şartlar sunmaktır.

1.2 Kapsam;

Tedarikçi El Kitabı, KUZUFLEX'e seri üretim parçası ve işçilik hizmeti tedarik eden tüm tedarikçi firmaları kapsamaktadır. Bu kitap, tedarikçi ile KUZUFLEX "Satınalma Sözleşmesi" imzalandıktan sonra etkin olarak kullanılmaya başlanacaktır. Tüm tedarikçiler, bu kitabın içeriğindeki şartları ve hedefleri yerine getirmekle yükümlüdür.

1.3 Sunuş

KUZUFLEX'in hedefleri aşağıda belirtilmiştir.

- Tedarik edilen parçaların kalitesini sağlamak amacıyla, minimum şartları ve KUZUFLEX'in beklentilerini tedarikçi firmalara sunmaktır.
- KUZUFLEX ve tedarikçileri arasında problemlerin erken uyarımı ve bildirim, fikirlerin açık ve serbestçe iletişimini teşvik etmek.
- Hem KUZUFLEX'te hem de tedarikçilerinde yerleşik etkin bir proje yönetimi ve iletişimi ile seri üretime sorunsuz başlamak için, genel bir kalite planlaması geliştirmek.
- Problemlerin önlenmesi, sürekli iyileştirme ve etkin bir kalite sistemi yönetimini desteklemek amacıyla, tedarikçilerin izleyip uygulayacağı Kalite Güvence belgelerini oluşturmak.
- KUZUFLEX'in müşterilerini tatmin etmek ve Kalite Sistem Şartlarını sağlamak

Tedarikçi El Kitabı tedarikçinin kalite sorumlusuna "Tedarikçi El Kitabı sahibi" olarak sadece 1 adet verilecektir. İlgili kılavuzlara ve şartnamelere göre tedarikçinin diğer tüm departmanlarına dağıtımında sorumlu olan tedarikçinin Kalite Bölümü bu kitabın orijinalini kontrol etmekle yükümlüdür. Tedarikçi El Kitabı'nın sahibi, Tedarikçi El Kitabı'nın güncelliğini fiziksel olarak sağlamakla sorumludur.

2.0 SATINALMA SÖZLEŞMESİ

KUZUFLEX, tedarikçilerinden alacağı hizmetin sürekliliğini sağlamak amacıyla tedarikçilerine “Satınalma Sözleşmesi”ni onaylatarak garanti altına alır. Satınalma sözleşmesi ile tedarikçi sorumluluk ve ilişkilerin nasıl yürüyeceği, yapılması gereken çalışmalar ve istekler tanımlanır. Karşılıklı olarak anlaşmaya varılır ve imzalanır.

3.0 GİZLİLİK SÖZLEŞMESİ

KUZUFLEX’e seri üretim parçası sevk eden tüm tedarikçiler, KUZUFLEX ve/veya müşterisinin proje ile ilgili gizlilik hükümlerinin yerine getirmekle yükümlüdür. Ana sanayide (veya KUZUFLEX’in başka bir müşterisinde), proje seriyeye başlayana dek, proje ile ilgili tüm bilgiler gizli ve saklı tutulmalıdır. Tedarikçi üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmelidir. Fiyat anlaşması yapıldıktan sonra, projenin gizliliğini belgelemek amacıyla tedarikçi ile “Gizlilik Sözleşmesi” imzalanacaktır. Gizlilik sözleşmesi “Ürün Dosyası” nda yer almalıdır.

4.0 HEDEF DEĞERLERİN BELİRLENMESİ

Tedarikçi, KUZUFLEX’e sevk edeceği her bir referans parça için hedefler taahhüt edecektir. Bu hedefler KUZUFLEX’in hedefleri doğrultusunda tedarikçi ile birlikte belirlenecek ve 1 yıl için geçerli olacaktır . Hedef değerler tablosunda;

- KUZUFLEX Giriş Kontrol iade oranı için hedef (PPM değeri)
- KUZUFLEX Siparişlerinin zamanında karşılanması oranı için hedef (% değeri)

yer alacaktır. Tedarikçi bunların yanısıra, sevk edeceği parçaların bu el kitabında belirtilen şartlara uygun olacağını garanti etmiş olacaktır.

“Hedef Değerler Tablosu” tedarikçi firmanın en üst yöneticisi ve kalite sorumlusu tarafından imzalanacaktır. Belirlenen hedef değerleri ve kalite problemleri bir sonraki yıl sürekli olarak iyileştirilecektir.

Tedarikçilerden temin edilen parçalar nedeniyle, müşteriden (anasanayi, servis iadesi vb..) iade edilen ürünlerin neden olduğu maliyetler tedarikçiye fatura edilecektir.

5.0 ÜRÜN DOSYASI

Yeni devreye girecek olan projelerde, tedarikçilerimizden alınacak seri üretim parçalarının onay numunesi ile birlikte “Ürün Dosyası” talep edilecektir. KUZUFLEX “Genel Satınalma Sözleşmesi” imzalanan seri üretim parçası tedarikçileri, kalite planlaması aşamalarında bu dosyayı hazırlayacaklar ve onay numunesi ile birlikte KUZUFLEX’e sunacaklardır.

“Parça Sunum Garanti Mektubu” imzalanmayan her bir referans parça onaylanmamış demektir.. Bu parçalar onaylanana kadar seri sevkiyat siparişleri açılmayacaktır. Ürün Dosyası Madde 5.4’te ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

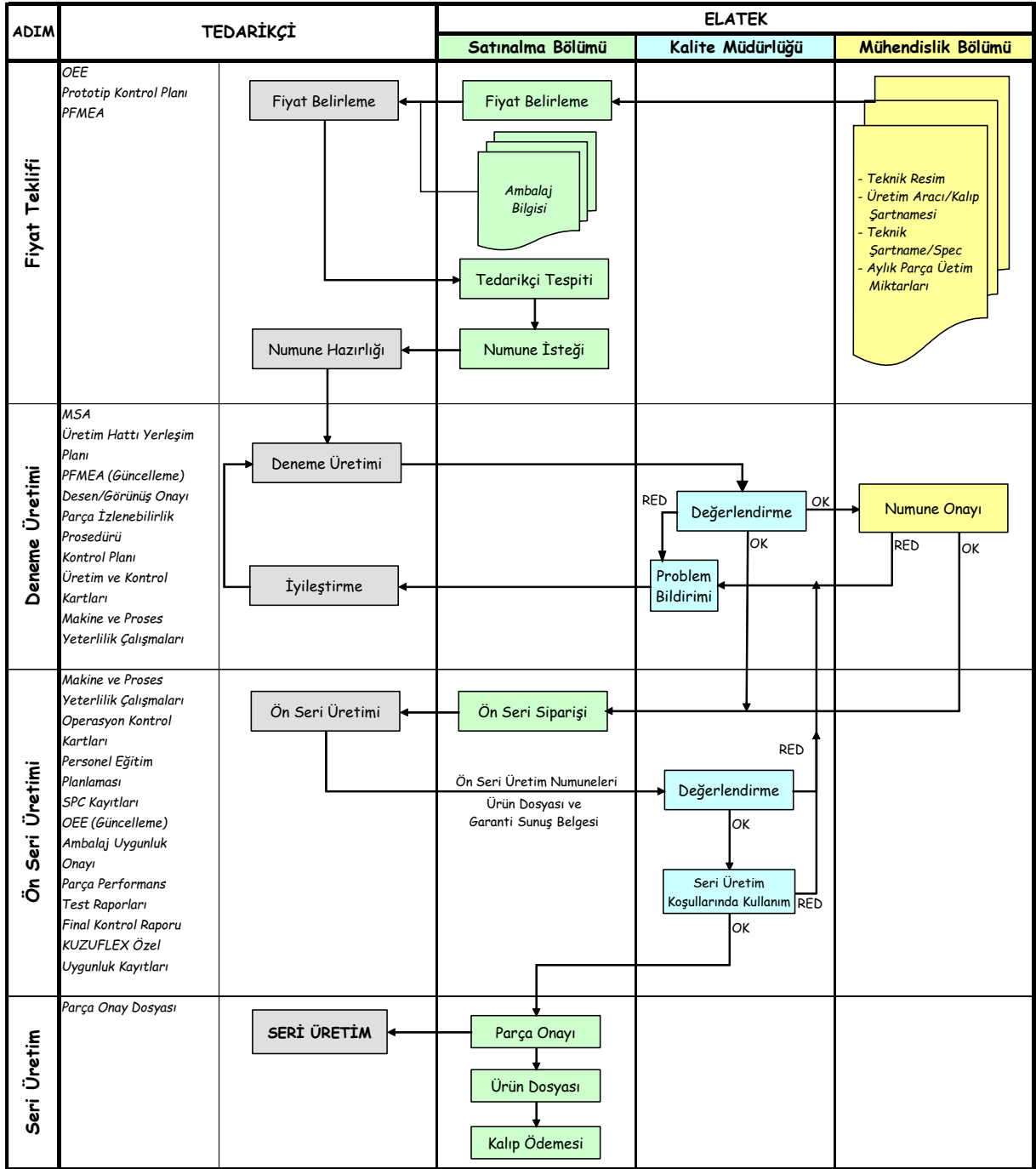
Tedarikçi “Ürün Dosyası”nı hazırlamakla ve bu kitapta sunulan şartları karşılamakla yükümlüdür. Bu yükümlülük, parça bir tedarikçiden başka bir tedarikçiye devredildiğinde de yeni tedarikçi için geçerli olacaktır.

5.1 Ürün Dosyası Onay Akışı;

1. KUZUFLEX Mühendislik Bölümü, parça teknik resmini hazırlar (yada müşteri tarafından gelen resim), mülkiyeti KUZUFLEX’e ait üretim aracı (kalıp, aparat, vb.) ile ilgili şartnameyi ve tedarikçiye verilmek üzere KUZUFLEX Satınalma Bölümü’ne verir. Detay resimlerde, tedarik edilecek parçanın önemli/kritik karakteristikleri belirtilecektir.
2. Mühendislik Bölümü teknik şartname/spekler ve varsa desen/görünüş kriterlerini belirler.
3. Satış Bölümü tedarik edilecek parçanın aylık (yada yıllık) üretim miktarlarını belirler.
4. Fiyat teklifi istenecek firmaya/firmalara parça resmi ve diğer teknik bilgiler gönderilir.
5. Tedarikçi firmalardan gelen fiyat teklifleri KUZUFLEX Satınalma Bölümü tarafından değerlendirilir ve parça tedarikçisi belirlenir.
6. Tedarikçi, KUZUFLEX’e üreteceği parçanın kalıbını kendisi yapacak ise ve kalıbın mülkiyeti KUZUFLEX’e ait ise; kalıp KUZUFLEX şartnamesine uygun tasarlanmalıdır. Kalıp tasarım ve imalat aşamaları sonunda onay alınmalıdır.
7. Üretim aracının kabulünden sonra, tedarikçinin yapacağı deneme üretiminden alınan numuneler resim ve şartnamelere göre uygunluğunu kanıtlayan kontrol raporları ile birlikte KUZUFLEX Giriş Kontrol’e gönderilir. Numunelerin muayene sonuçları uygun ise, ön seri üretimi için tedarikçiye sipariş açılır.
8. Numunelerin muayene sonuçları uygun değil ise, problem bildirilir ve tedarikçi üretim yerinde inceleme yapılarak problemin kalıcı önlemler ile giderilmesi sağlanır.

9. Kalıcı önlemlerin alınmasından sonra Tedarikçi, bu önlemleri uygulamak ve prosesinde iyileştirmeleri gerçekleştirmek sorumluluğundadır ve gereken hassasiyeti göstermelidir.
10. Tedarikçi tarafından tekrar numune hazırlanır ve KUZUFLEX Giriş Kalite’de değerlendirilir.
11. Numuneler onaylandıktan sonra KUZUFLEX Mühendislik Bölümü ve Tedarikçi’nin katılımı ile ön seri üretim gözden geçirilir.
12. Tüm bu süreçler boyunca “Ürün Dosyası”nda bulunacak referans dokümanlar (Madde 5.2) tedarikçi tarafından hazırlanmalıdır. Bu dokümanların hazırlanmasında, bu kitapta anlatılan şartlar ve beklentiler yerine getirilmelidir.
13. Tedarikçi, prosesinin yeterli, kararlı olduğunu, seri üretime geçildiğinde bu şartlarda devam edeceğini bu dokümanlarla KUZUFLEX’e taahhüt etmiş olacaktır.
14. Ön seri üretim numuneleri KUZUFLEX Giriş Kontrol tarafından kontrol edilir. **Ön Seri Numuneler, Ürün Dosyası ile birlikte sunulacaktır.** Ürün Dosyası’nın aslı tedarikçide, kopyası da referans doküman olarak KUZUFLEX Mühendislik Bölümü’nde bulunacaktır. (Parça Sunum Garanti Mektubu asıl olmalıdır)
15. Ön seri numuneleri uygun ise “Parça Sunum Garanti Mektubu” KUZUFLEX Mühendislik Bölümü tarafından onaylanır. Onaylanan orijinal “Parça Sunum Garanti Mektubu” KUZUFLEX Mühendislik Bölümü’nde, bir kopyası Satınalma Bölümü tarafından, bir kopyası da tedarikçi firma tarafından parça aktif olduğu sürece saklanacaktır. Parça Sunum Garanti Mektubu imzalanmadığı sürece parça onaylanmamış olarak sayılacaktır. Ön seri numuneler onaylanmamış ise 12, 13, 14 ve 15. maddeler tekrarlanacaktır.
16. Onaylı “Parça Sunum Garanti Mektubu” onaylandıktan sonra Tedarikçiye gerekli ödemeler (kalıp vs..) yapılacaktır.
17. Parça herhangi bir değişiklik yapıldığında, imzalanmış “Parça Sunum Garanti Mektubu” geçersiz olacaktır. Gerekli değişiklik bilgileri ulaştırıldıktan sonra tedarikçi prosesini ve “Ürün Dosyası”nı güncelleyerek yeni numune ile yeniden onay almak durumundadır.
18. Tedarikçi, onaylanarak seriye geçen parçanın onay dosyasını her yıl güncelleyecektir.

"ÜRÜN DOSYASI" ONAY AKIŞI ŞEMASI



5.2 Ürün Dosya İçeriği

KUZUFLEX'e seri üretim parçası tedarik eden tüm firmaların hazırlayacağı "Ürün Dosyası"nın içeriği aşağıdaki gibi olacaktır.

01. Parça Sunum Garanti Mektubu - PSW
02. Teknik Resim
03. Proses Akis Diyagram
04. Proses FMEA
05. Kontrol Planları
06. Parça Ölçüm Raporu
07. Makine Yeterlilik
08. Proses Yeterlilik
09. Ölçüm Sistemleri Analizi - MSA
10. Malzeme Analiz Raporu
11. Ambalajlama Talimatı
12. Görünüş Onay Raporu
13. Kontrol Ekipmanları Listesi
14. İletişim Listesi
15. MDS Raporu

Tedarikçi kendisinden istenen dokümanları dosyada sunacaktır. Konu başlıklarının açıklama anlatımı "Tedarikçi El Kitabı"nın içinde sunulmuştur.

5.3 Ürün Dosyasının Onay Seviyeleri

KUZUFLEX, her bir tedarikçi veya parça kombinasyonu için uygulanacak onay seviyesini belirleyecektir. Tedarikçi onay seviye seçimi aşağıdaki faktörlere göre yapılır.

- Tedarikçinin ISO 9000 ve ISO/TS16949 gereklerini karşılması,
- Tedarikçi kalite onay süresi,
- Parçanın kritikliği,
- Önceki parça onaylarından edinilen tecrübeler,
- Tedarikçinin bu ürün üzerindeki uzmanlık durumu.

Değişik müşterilerin aynı tedarikçi için değişik onay seviyesi belirlemesi mümkündür. Tedarikçi onay seviyeleri;

Seviye 1 - Müşteriye sadece “Parça Sunum Garanti Mektubu”ni gönderir.

Seviye 2 - Müşteriye, Parça Sunum Garanti Mektubu ve numune parça ile birlikte sınırlı miktarlarda destekleyici doküman/kayıt gönderir.

Seviye 3 - Müşteriye, Parça Sunum Garanti Mektubu ve numune parça ile birlikte destekleyici tüm doküman/kayıtları gönderir.

Seviye 4 - Müşteriye, Parça Sunum Garanti Mektubu (numune parçalar gönderilmez) ile birlikte destekleyici tüm doküman/kayıtları gönderir.

Seviye 5 - Parça Sunum Garanti Mektubu ve numune parça ile birlikte destekleyici tüm doküman/kayıtlar imalatçıda incelenecektir.

Parça Onay Prosesi'nde;

- **Otomotiv ürünlerimiz için hizmet veren veya KUZUFLEX'sin belirttiği durumlardaki tedarikçilerimiz “Seviye-3” olarak sunum yaparlar.**
- **Diğer tedarikçilerimiz aksi belirtmedikçe “Seviye-1” olarak sunum yaparlar.**

Her seviyenin kesin olarak hangi doküman/kayıtları saklayacağı/göndereceği aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

KUZUFLEX'E GÖNDERİLECEK/SAKLANACAK DOKÜMANLARIN LİSTESİ

Talepler	Tedarikçi Onay Seviyesi				
	Seviye-1	Seviye-2	Seviye-3	Seviye-4	Seviye-5
Garanti Mektubu	G	G	G	G	S
Görünüş Onay Raporu	G	G	G	G	S
Numune Parça	S	G	G	S	S
Master Parça	S	S	S	S	S
Dizayn Kayıtları, Detaylar	S S	G S*	G G*	G G*	S S
Değişen Dokümanlar (eğer varsa)	S	G	G	G	S
Boyutsal Ölçüm Raporları	S	G	G	G	S
Kontrol Ekipmanları	S	S*	S*	S	S
Performans Test Sonuçları	S	G	G	G	S
Proses Akış Şemaları	S	S	G	G	S
Proses FMEA'lar Dizayn FMEA'ları	S S#	S S#	G G#	G G#	S S#
Kontrol Planları	S	S	G	G	S
Proses Yetenek Çalışmaları	S	S	G	G	S
Makine Yetenek Çalışmaları	S	S	G	G	S
Ölçme Sistemleri Analizi (MSA)	S	S	G	G	S
Dizayn Mühendislik Onayı	S	S	G	G	S

G – Belirtilen parça onay prosesinde gönderilecek. Bir kopyası üretim alanında saklanacak
S – Üretim alanında saklanacak. Müşteri talep ettiğinde sunulabilecek durumda olmalıdır.
***** - Müşteri tarafından istendiği takdirde gönderilecek.
- Tedarikçi dizayndan sorumlu ise uygulanır.

5.4 Parça Sunum Garanti Mektubu - PSW

“Parça Sunum Garanti Mektubu” tedarikçinin sevk edeceği parçaların, ilk numune onayında sunduğu parça onay dosyasındaki üretim analiz ve bilgilerin, proste kullanacağı uygun ölçme araçlarının ve cihazlarının onaylandığı haliyle o parçanın seri üretiminde ve parça aktif olduğu süre boyunca devam edeceğinin ve değiştirilmeyeceğinin taahhüdüdür.

Parça Sunum Garanti Mektubu, KUZUFLEX Mühendislik Bölümü tarafından imzalandığında, o referans parçanın nihai onayı verilmiş anlamına gelir. Tedarikçi, KUZUFLEX’e sevk edeceği her bir referans parça için “Parça Sunum Garanti Mektubu” hazırlayacaktır. Parça Sunum Garanti Mektubu’nin aslı ait olduğu parçanın onay dosyasında KUZUFLEX’e sunulacaktır.

Parça resminde değişiklik olduğunda, onaylanan Parça Sunum Garanti Mektubu geçersiz olacaktır. Bu durumda tedarikçi “Ürün Dosyası”nı güncelleyerek yeni Parça Sunum Garanti Mektubu ile birlikte tekrar KUZUFLEX’e sunacaktır.

Parça Sunum Garanti Mektubu’nin geçersiz kalarak tekrar hazırlanmasını ve yeniden Ürün Dosyası sunumunu gerektiren durumlar aşağıda verilmiştir.

- Mühendislik değişikliği,
- Avadanlık (makine, tezgah, kalıp vb.): Yer değiştirme, yeni yenileme veya ilave,
- Uygunsuzluğun düzeltilmesi,
- Bir yıldan uzun bir süre hareketsiz avadanlık,
- Opsiyonel kontrüksiyon ve malzeme,
- Alt tedarikçi veya temin kaynağı değişikliği,
- Parça prosesinde değişiklik,
- Parçaların ilave bir merkezde üretilmesi,
- Diğer (Tedarikçinin gerekli gördüğü parça kalitesini etkileyen durumlar)

Parça Sunum Garanti Mektubu’ni Tedarikçinin yetkili en üst yöneticisi imzalayacaktır. Tedarikçi kaşesi vurulmayacaktır.

Onaylı Parça Sunum Garanti Mektubu’nin orijinali parça aktif olduğu süre boyunca KUZUFLEX tarafından arşivlenecektir. Parça Sunum Garanti Mektubu yaşayan bir dokümandır. Parça değişikliğe uğradığında, Ürün Dosyası ve Parça Sunum Garanti Mektubu’de güncellenecektir.

5.5 Parça Teknik Resmi

Aksi belirtilmedikçe, sevk edilecek parçanın (detay parçalarında dahil olmak üzere) resmi KUZUFLEX tarafından tedarikçiye verilecektir. Ürün Dosyası hazırlanırken tüm dokümantasyon için teknik resim referans alınmalıdır.

En son seviye resim Ürün dosyasında bulundurulacaktır ve onay için gönderilen numuneler, en son seviye parça resmine uygun olmalıdır.

5.5.1 Ürün Ağacı

Tedarikçi, KUZUFLEX'e sevk edeceği her bir referans parça için ürün ağacı hazırlayacaktır. Sevk edilecek parçanın hangi bileşenlerden oluştuğu açıkça görülmelidir. Ürün ağacında;

- Sevk edilecek parçanın tedarikçi firmadaki kod numarası ve tanımı,
- Alt bileşenlerin kod numarası ve tanımı,
- Alt bileşenlerin komple parça içindeki kullanım miktarları,

yer almalıdır. Alt bileşenler tüm seviyeleri ile ürün ağacında yer almalıdır.

5.6 Proses Akış Şeması

Proses akış şemaları, bir ürün, yarı ürün veya parçanın üretim ve kontrolü için gerekli ardışık tüm işlemlerin; herkes tarafından anlaşılabilir basit semboller yardımıyla gösterildiği şemadır.

- Parça/malzeme kabulü,
- Üretim,
- Taşıma,
- Kontrol,
- Stoklama,
- Parça hareketleri,

Gibi işlemlerin bir bakışta gözden geçirilmesi için kolaylık sağlar. Proses Akış Şemaları KUZUFLEX'e gönderilecek her bir referans için ayrı hazırlanacaktır. Tedarikçinin hazırlayacağı iş akış şemaları aşağıdaki hususları kapsamaktadır.

- Parçanın cinsi, ismi ve referansı,
- Parçanın girişteki durumunun tanımı,
- Giriş, ara ve sevkiyat stokları,
- Kontrolsüz üretim işlemleri,
- Oto kontrollü üretim işlemleri,
- Operasyon numaraları,
- Numune alınarak yapılan kontrol işlemleri,
- Kontrol benzeri işlemler ve %100 kontroller,
- Tashih çevrimleri,
- Üretim alanlarının sınırları,

5.7 Proses FMEA

FMEA (Failure Mode and Effects Analysis – Hata Türü ve Etkilerinin Analizi); üründe yada proseste oluşabilecek hataların tespiti ve bu hataların olası etkilerinin değerlendirilmesi; olası hataların oluşumunun engellenmesi için gerekli hata önleyici faaliyetlerin belirlenmesi; hata engellenemiyorsa tespit edilmesi için gerekli kontrolleri; ve tüm bunların dokümanite edilmesini kapsayan sistematik faaliyetler olarak yapılmalıdır.

5.8 Kontrol Planları

Kontrol Planı'nı hazırlanmasının amacı, kaliteli ürünün müşteri beklentilerine uygun olarak üretilmesine yardımcı olmaktır. Bunlar, tasarım için yöntemli bir yaklaşım ve tüm sistem için katma değer kazandırıcı kontrol yöntemlerinin seçimi ve uygulanması ile sağlanır. Kontrol planları, proses ve ürünlerde karşılaşılan değişkenliği en aza indirmek için kullanılan sistemlerin yazılı bir özetini içerir. Bu metot yaygın olarak tüm üretim prosesleri ve teknolojileri için geçerlidir. Kontrol Planı, kalite prosesinin önemli bir parçasıdır ve yaşayan bir dokümandır.

Proseslerin kalite planlamasının önemli aşaması Kontrol Planı'nın hazırlanmasıdır. Kontrol Planı, ürün ve proseslerin kontrol sistemlerinin yazılı olarak tanımlanmasıdır. Tek bir kontrol planı, aynı tip proseslerle ve aynı tip kaynaklar kullanılarak üretilen ürün grupları için kullanılabilir.

Kontrol Planı, üretimin tüm aşamalarında, giriş kalite kontrol, proses içi, final kontrol ve periyodik olarak yapılması gereken laboratuvar kontrollerini kapsayacak şekilde, proses çıktılarının kontrol altında olduğunu belgeleyecek tüm faaliyetleri tanımlar. Kontrol Planı günlük üretim akışı sırasında, karakteristiklerin kontrolü için kullanılacak proses takip ve kontrol yöntemlerini gösterir. Proseslerin sürekli olarak geliştirilmesi gerekliliği düşünülürse, kontrol planları bu proses değişiklikleri karşısında güncellenebilecek bir strateji dahilinde tutulmalıdır.

Proses kontrol ve geliştirilmenin etkin bir şekilde yürütülebilmesi için, prosesin temel özelliklerinin anlaşılması gerekmektedir. Proses hakkında detaylı bilgi edinmek için eldeki tüm bilgiler kullanılarak proje ekibi tarafından Kontrol Planı hazırlanır. Bu bilgiler;

- İş akış Şemaları,
- Proses Hata Türü ve Etkileri Analizi (PFMEA)
- Özel Karakteristikler,
- Benzer parçalardan edinilmiş deneyimler,
- Proses hakkında proje ekibinin bilgisi,
- Tasarımın gözden geçirilmesi,

Kontrol Planı'nda herhangi bir değişiklik yapıldığında, derhal KUZUFLEX bilgilendirilmelidir.

5.9 Parça Ölçüm Raporu

Tedarikçi, KUZUFLEX'e sevk edeceği tüm parçalar için genel ölçüm ve fonksiyonellik testlerini yapmalıdır.

Parçanın teknik resimleri, spesifikasyonlar ve diğer tasarım kayıtlarında gösterilen bütün parça boyutları ölçülmelidir. Fonksiyonelliğin doğrulanması, mühendislik performansı ve malzeme şartlarına uygunluğundan emin olmak için gerekli testler yapılmalıdır.

Parça genel ölçüm ve fonksiyonellik testleri, parçanın onayından önce tamamlanmalı ve raporlar Ürün Dosyasında KUZUFLEX'e sunulmalıdır. Bundan sonraki ölçümler ve testler için plan hazırlanmalı, bu plan Ürün Dosyasında bulunmalı ve sonuçları KUZUFLEX'in gözden geçirmesi için hazır bulundurulmalıdır.

5.10 Makine ve Proses Yeterlilik

Makine ve Proses yeterlilik çalışmaları tüm emniyet, kritik ve önemli karakteristikler için tekrar işleme, tamir ve iskarta oranlarının yüksek olması da göz önüne alınarak aşağıda belirtilen durumlarda yapılır.

1. Üretim sorunlarının analizinde teşhis amacıyla;
2. Kart uygulamasına geçilmeden önce;
3. Üretimde kullanılacak olan yeni bir makinanın kabulünden önce,
4. Makinanın tamir veya bakımından sonra seri üretime geçilmeden önce

Proses yeterliliği veya performansı ilk numunenin onaylandığı şekliyle sürdürülmelidir. İlk numune prosesi onay şartları;

1. **Gösterge Değeri >1,67** : Proses hali hazırda KUZUFLEX şartlarını karşılamaktadır. Onay sonrası üretime başla ve kontrol planını uygula.
2. **1,67 ≥ Gösterge Değeri >1,33** : Proses hali hazırda kabul edilebilir, ancak iyileştirme gerektirebilir. KUZUFLEX ile temasa geçerek çalışma sonuçlarını gözden geçirin. Seri üretime geçilmeden önce iyileştirilmez ise, bu durum kontrol planında değişiklikler gerektirir.
3. **1,33 ≥ Gösterge Değeri** : Proses hali hazırda kabul kriterini karşılamamaktadır. Çalışma sonuçlarını gözden geçirmek üzere KUZUFLEX ile temasa geçilir.

Bu değerlerin elde edilmediği yerlerde %100 kontrol uygulamasına geçilerek iyileştirme çalışmaları başlatılır. %100 kontrol kalıcı iyileştirme olmamalıdır. Proseste gerekli iyileştirmeler planlanarak uygulamaya geçilmeli, hedeflenen değerlere ulaşılmalıdır.

5.11 Ölçme Sistemi Analizi (MSA)

Tedarikçi firma, bünyesinde kabul edeceği tüm kontrol masterlarının, kontrol aparatlarının, ölçme ve cihazlarının, yeni projelerde yer alan tüm ölçme sistemlerinin yeterliliklerini gözden geçirecektir.

Ölçme sistemlerinin analizi için;

1. Yeterlilik çalışmasında kullanılmak üzere cihazın kullanılacağı noktadan 10 adet parça alınır ve numaralandırılır.
2. Çalışmanın, ölçme aracını kullanacak çalışanlar arasından tüm vardiyaları kapsayacak şekilde ve üretim esnasında bulunan şartlara göre organize edilerek yapılması sağlanır.
3. Sıra numarası verilmiş 10 adet parça 1. operatör tarafından kontrol edilerek değerler form üzerine kaydedilir.
4. Yapılan işlemler, aynı işlem sırası ile diğer operatörler ile (2. ve 3. operatörler) devam edilir ve değerler kaydedilir.
5. Ölçüm sonuçları "MSA Çalışması" formuna bilgisayar ortamında kaydedilir (Ek-5). Form bu değerleri kullanarak aşağıda izah edilen özellikleri otomatik olarak hesaplar.
 - **EV** - Tekrarlanabilirlik-Cihaz Varyasyonu
 - **AV** - Tekrar Yapılabilirlik – Ölçümcü Varyasyonu
 - **GRR**- Tekrarlanabilirlik ve Tekrar Yapılabilirlik
 - **PV** - Parça Varyasyonu
 - **TV** - Toplam Varyasyon

Elde edilen sonuç yeterliliğinin derecesini belirleyen muayene sonucudur ve sonuçlar "KABUL / RED / ŞARTLI KABUL" olacaktır.

Değerlendirmenin sonucu "%GRR"ye (Tekrarlanabilirlik ve Tekrar Yapılabilirlik) göre alınır. Bu değerlendirmenin sonucunda;

%GRR =	%10 hatanın altında	→ Ölçüm sistemi kabul edilebilir.
	%10 ile %30 hata arasında	→ Uygulamanın önemine, ölçüm cihazının maliyetine, tamir masraflarına vb. bağlı olarak kabul edilebilir.
	%30 hatanın üstünde	→ Ölçüm sisteminin geliştirilmesi gerekir.

5.12 Hammadde Uygunluk Raporları

Tedarikçi, KUZUFLEX'e sev edeceği parçaların üretiminde kullandığı hammaddelerin veya malzemelerin şartnamelere uygunluğunu göstermelidir.

Plastik hammadde, sac levha vb. malzemelerin, ana sanayi şartnamelerine ve/veya speklere uygunluğu, üretici firmanın uygunluk sertifikası yada ana sanayi şartnamesinde belirtilen tüm testlerin gerçekleştirilerek doğrulanması ile sağlanacaktır.

Hammadde uygunluk raporları ve speklere/şartnameleri Ürün Dosyası'nda bulundurulacaktır.

5.13 Ambalajlama Talimatı

Tedarikçi, servis/yedek parça paketlemeleri de dahil olmak üzere tüm KUZUFLEX ambalaj standartlarına ve kılavuzlarına uymalıdır. Olmaması durumunda tedarikçi kendi standartlarını belirlemeli

Belirlenen şartlara uygunluğunun sağlandığından emin olmak için ambalajlama ve işaretleme işlemleri, kullanılan malzemeyi de kapsayacak şekilde kontrol edilmelidir.

Tedarikçi, sevk edilen bütün malzemelerin KUZUFLEX şartlarına göre etiketlenmesini sağlamak üzere bir sistem oluşturmalıdır. Etiket üzerinde yer alması gereken bilgiler aşağıda sıralanmıştır.

1. Parça No : KUZUFLEX tarafından belirtilen ve kullanılan parça numarası yazılmalıdır.
2. Parça Adı: KUZUFLEX tarafından belirtilen ve kullanılan parça adı yazılmalıdır.
3. Firma Adı: Parçayı imal eden ve sevkedilen tedarikçinin ticari adı yazılmalıdır.
4. Miktar: Ambalaj (karton koli, kasa, torba, palet vb..) içerisindeki miktar yazılmalıdır.
5. Sipariş No: KUZUFLEX tarafından verilmiş olan sipariş numarası yazılmalıdır.
6. Üretim Tarihi: Sevkedilen parçaların üretildiği tarih yazılmalıdır.
7. Sevkiyat Tarihi: Parçaların KUZUFLEX'e sevkedildiği tarih yazılmalıdır.
8. İrsaliye Numarası: Sevkedilen partinin irsaliye numarası yazılmalıdır.
9. Kontrol Onayı: Sevkedilen parçaların kontrol edildiği ve uygun olduğunu onaylanmalıdır.

5.14 Görünüş Onay Raporu

Görünüş parçaları için, tedarikçi KUZUFLEX'ten "Görünüş Onayı" alacaktır. KUZUFLEX'e sevk edilecek parçanın "Görünüş" parçası olup olmadığı teklif aşamasında tedarikçiye bildirilecek ve sağlanması gereken görünüş kriterleri verilecektir.

5.15 Kontrol Ekipmanları Listesi

Tedarikçi, bünyesindeki tüm master, ölçü aleti, kontrol tezgahı ve cihazları ile üretim tezgahlarındaki kaliteyi etkileyen parametrelere ait göstergelerin kalibrasyon işlemlerinin planlamak ve yapmakla (veya yaptırmakla) yükümlüdür.

Kalibrasyon zamanı gelen ya da zamanı geçmiş olan, düşme, çarpma gibi etkenlerden dolayı zarar gören, fakat kalibrasyonu yapılmayan (ya da gönderilmeyen) master ölçü aletleri kullanılmamalıdır. Kalibrasyon işlemleri, bir plan dahilinde yürütülmeli ve takip edilmelidir. Kalibrasyonu yapılacak master ve ölçü aletlerinin bir listesi olmalıdır.

5.16 Tedarikçi İletişim Formu

KUZUFLEX ve tüm tedarikçileri arasında etkin bir iletişim sağlamak için, iletişim listesi hazırlanacaktır. Bununla birlikte;

- Tedarikçi, sevk ettiği parçaların kalite fonksiyonlarından sorumlu bir yönetici atamalıdır. Bu yönetici, KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü ile Tedarikçi arasında kaliteyle ilgili bir bilgi akışını sağlayacaktır.
- Tedarikçi, aynı zamanda KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü personelinin doğrudan temas kurabileceği kalite personeli oluşturmalıdır. Bu kişi uygun olmayan parçaların sevkiyatını önleyecek düzeltici ve önleyici faaliyetlerin ve içeriğinin koordinasyonu için KUZUFLEX Giriş Kalite ile bağlantıdan sorumlu olacaktır.
- Tedarikçi “Tedarikçi İletişim Formu”nda bir Proje Yöneticisi tanımlamalıdır.
- Tedarikçi, atama değişikliklerini yeni “Tedarikçi İletişim Formu”nu güncelleştirmeden en az 10 gün önceden KUZUFLEX’e bildirmelidir.
- “Tedarikçi İletişim Formu”na, organizasyon şeması da eklenecektir. Revizyonlar takip edilmeli ve tedarikçi bu dokümanların güncelliğini sağlamalıdır.
- Tedarikçi kalite sorumlusu “Tedarikçi El Kitabı”nın mevcut kopyasının güncel olarak bulundurulmasından ve tedarikçinin organizasyonundaki her bölümün Tedarikçi El Kitabı’ndaki ilgili bölümler hakkında bilgilendirilmesinden sorumludur.

Tedarikçi El Kitabı, her bir tedarikçiye yada birden fazla üretim yeri olan tedarikçiler için her bir siteye sadece 1 kopya verilecektir.

5.17 IMDS

IMDS (International Material Data Sheet) otomotiv endüstrisinde kullanılan malzemelere ait bilgilerin toplandığı global bir veri bankasıdır. Otomotiv üreticilerinden önce BMW, Daimler Chrysler, Ford, General Motors, Porche, Volkswagen, Volvo ve daha sonra Fiat, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Subaru ve Toyota gibi markaların bir araya gelerek şekillendirdiği IMDS, ulusal ve uluslararası standartları, kanun ve kısıtlamaları dikkate alarak hazırlanmıştır. Tüm bu otomotiv üreticileri, tedarikçilerinden kendileri için ürettikleri parçaları oluşturan malzeme bilgilerinin IMDS sistemine girilmesini PPAP ile zorunlu hale getirir. Amaç yasaklı maddelerin kullanımını engellemek, kısıtlı malzeme kullanımını kontrol altına almaktır.

Bu amaçla KUZUFLEX, tedarikçilerinden IMDS verilerini yollamalarını talep eder.

- İnternet ortamında çalışan Web tabanlı bir programdır.
- <http://www.mdsystem.com/> internet üzerinden girişi yapılır.
- Bilgi girişi İngilizce, Almanca, İtalyanca, Portekizce, İspanyolca, Çince ve Japonca’dır.

6.0 İZLENEBİLİRLİK

Tedarikçi firma, imalatın her aşamasında geriye doğru hammaddesine kadar parçayı izleyecek yetenekte olmalıdır. Kritik parçaların imalatlarında kullanılan proses parametreleri de muayene ve test sonuçları ile birlikte izlenebilir olmalıdır. Parça tanımlaması, izlenebilirliğin olmazsa olmaz şartlarındandır. (örn. Tarih kodlaması)

Tedarikçi, tüm kritik parçaların, hammaddelerine ve onların kendi üretim sistemleri içindeki imalat tarihlerine kadar dokümente edilmiş bir izlenebilirlik sistemini firma içinde tesis etmek zorundadır.

Tedarikçi, tüm kritik parçaların hammaddesine ve bulların üretim tarihlerine ulaşabilecek dokümente edilmiş bir izlenebilirlik sistemini tüm alt tedarikçilerine tesis edilmesini sağlamalıdır.

Tedarikçi, kendi izlenebilirlik yöntemini tanımlamalı ve kayıtlarını en az 5 yıl boyunca muhafaza etmelidir.

7.0 SAPMA BİLDİRİMİ VE ŞARTLI KABUL

Tedarikçi firma, aşağıdaki hallerde “Sapma Bildirim Formu” ile KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü’nden sapma izni isteyebilir.

- Giriş kontrollerinde, alt tedarikçilerinden gelen parçalarda bir uygunsuzluk tespit edildiğinde,
- Operasyon başlangıç onayı sırasında bir uygunsuzluk tespit edildiğinde,
- Üretimin herhangi bir aşamasında, alt tedarikçilerden temin edilen parçada/malzemede bir problem tespit edildiğinde,
- Üretim sırasında bir problem oluştuğunda,
- Üretim sonrası kontrollerde hatalı bir ölçü veya özellik tespit edildiğinde,
- Final kontrol aşamasında bir uygunsuzluk tespit edildiğinde,
- Laboratuvar testlerinde bir uygunsuzluk tespit edildiğinde,
- Daha sonra uygun olmadığı tespit edilmiş kontrol araçları ile kontrol yapılmış ürünler tespit edildiğinde,

KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü, aşağıdaki durumlar haricinde sapma izni verebilir;

- Tespit edilen uygunsuzluk yasal zorunluluk kapsamında ise sapma izni verilmez.
- Önem derecesi ne olursa olsun, ölçü/parametrede saptanan uygunsuzluk parçanın fonksiyonel çalışmasına, takılabilirliğine, değiştirilebilirliğine veya ömrüne etki ediyorsa sapma izni verilmez.

Yukarıdaki hallerde “Sapma Bildirim Formu” doldurularak KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü’nden onay alınacaktır.

Sapma süresince her sevkiyat için, ambalaj üzerindeki “Sevkiyat Etiket” üzerine sapmalı olduğu belirtilecektir.

Sapma bildirim formları tedarikçi firma tarafından 5 yıl süreyle arşivlenmelidir.

8.0 KULLANIMI YASAKLI ve KISITLI MALZEMELER

Tedarikçi, KUZUFLEX'e sevk ettiği ve sevk edeceği parçaların üretiminde;

- Kurşun (Pb)
- Civa (Hg)
- Kadmiyum (Cd)
- Krom VI (Cr⁶⁺)

Malzemeleri kullanmayacaktır ve kullanmadığını yazılı olarak beyan edecektir.

Kullanımı kısıtlanmış malzemeleri, KUZUFLEX'in müşterisinin yada anasanayinin belirlediği oranlarda kullanacaktır. Raporlanması gereken malzemeleri ise proste kullanım oranlarını raporlayacaktır. Bu tip malzemeler, projenin başlangıcında tedarikçiye bildirilecektir.

9.0 TEDARİKÇİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

Tedarikçi performans değerlendirmesi aşağıdaki kriterlere göre yapılır ve toplam puan "Tedarikçi Değerlendirme Puanı" (TDP) olarak belirlenir. Bunlar;

	Ağırlık Puanı	DEĞERLENDİRME KATSAYISI			
		0	1	2	3
ZAMANINDA SEVKİYAT	30	>2 gün	2 gün	1 gün	0 gün
İSTENEN MİKTARA UYUM	10	0-49%	50-79%	80-99%	100%
KALİTE İADELERİ (PPM)	30	>3000 PPM	2001-3000 PPM	1001-2000 PPM	<=1000 PPM
MÜŞTERİ TALEPLERİNE CEVAP SÜRESİ (DÖF)	20	>3 Gün	3 Gün	2 Gün	1 Gün
KALİTE BELGESİ	10	Yok	-	ISO 9001	TS 16949

Tedarikçi Performans Puanı Hesaplanması;

- Tedarikçinin göstermiş olduğu performansı sonucu "Değerlendirme Katsayısı" belirlenir.
- "Değerlendirme Katsayısı" ilgili konunun "Ağırlık Puanı" ile çarpılır.
- Tüm puanlar toplanır ve
- "Değerlendirme Katsayısı"nın en yüksek puanı olan 3'e bölünür.

Örnek: Tüm şartları sağlamış ISO 9001 belgesi bir tedarikçi için;

Değerlendirme Kriteri	Ağırlık Puanı (AP)	Değerlendirme Katsayısı (DK)	Puan AP x DK	Toplam Puan	Tedarikçi Performans Puanı	Tedarikçi Sınıfı
ZAMANINDA SEVKİYAT	30	3	90	290	97	A
İSTENEN MİKTARA UYUM	10	3	30			
KALİTE İADELERİ (PPM)	30	3	90			
MÜŞTERİ TALEPLERİNE CEVAP SÜRESİ (DÖF)	20	3	60			
KALİTE BELGESİ	10	2	20			

Değerlendirme sonucunda tedarikçiler aşağıdaki şekilde sınıflandırılır;

Tedarikçi Değerlendirme Puanı	Değerlendirme	Sınıfı (Seviye)
100 – 86	Şartlar Karşılıyor. (Uzun vadeli çalışılabilir)	A
85 – 71	Şartlar ağırlıklı olarak karşılıyor. (Planlı olarak çalışılabilir)	B
50 – 70	Şartlar kısmen karşılıyor. (Gelişmeye aday, Takip altında tutulmalı)	C
49 - 0	Şartlar Karşılanmıyor. (Çalışılmaz alternatif aranmalı)	D

Değerlendirmeler sonucunda “C” ve “D” seviyelerinde olan tedarikçilerden iyileştirme çalışması talep edilir. Verilen süre içerisinde veya bir dönem sonra (3 ay) bir üst seviyeye çıkamayan tedarikçiler için aşağıdaki yaptırımlar uygulanır.

- Yeni proje çalışmalarında görev verilmez,
- Mevcut ürünlerin sipariş programları gözden geçirilir,
- Mevcut ürünler için yeni sipariş açılmaz,
- Alternatif firma çalışmaları başlatılır.

