



# KUZUFLEX TEDARİKÇİ EL KİTABI

**KUZUFLEX®**  
www.kuzuflex.com



FLEXIBILITY  
**BRING**  
SUSTAINBILITY

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

"Elektronik Kopyadır. **KONTROLLÜ KOPYA** kaşesi olmaksızın geçersizdir"

## İÇİNDEKİLER

- 0.0 ÖNSÖZ
- 1.0 GENEL
  - 1.1 Amaç
  - 1.2 Kapsam
  - 1.3 Sunum
  - 1.4 Sertifikalandırma
  - 1.5 Dil
- 2.0 SATINALMA İSTEKLERİ
  - 2.1 Yeni Tedarikçi Seçim Kriterleri
  - 2.2 Tedarikçi İletişim Formu
  - 2.3 Genel Satınalma Sözleşmesi
  - 2.4 Gizlilik Sözleşmesi
  - 2.5 Zamanında Sevkiyat
  - 2.6 Giriş Kalite Kontrol Metotları
  - 2.7 Tedarikçi Sahasını Denetleme
  - 2.8 Kalıp-Ekipman
  - 2.9 Paketleme
  - 2.10 Çevre, Sağlık ve Güvenlik İstekleri
  - 2.11 Tedarikçi Teklifleri
  - 2.12 Acil Durum Planı
  - 2.13 Taşeronlar
  - 2.14 Ürün İzlenilebilirliği
- 3.0 HEDEF DEĞERLERİN BELİRLENMESİ
- 4.0 KALİTE İSTEKLERİ
  - 4.1 İleri Ürün Kalite Planlama Ekibi
  - 4.2 Ürün Geliştirme Planı (Zaman Çizelgesi)
  - 4.3 Numune Sunumu ve Değerlendirme
- 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

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

- 5.16 Tedarikçi İletişim Formu
- 5.17 IMDS
- 5.18 **Üretim proses tetkiki**
- 6.0 İZLENEBİLİRLİK
- 7.0 UYGUN OLMAYAN ÜRÜN
- 8.0 SAPMA BİLDİRİMİ VE ŞARTLI KABUL
- 9.0 KULLANIMI YASAKLI ve KISITLI MALZEMELER
- 10.0 TEDARİKÇİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ
- 11.0 KUZUFLEX ÖZEL İSTEKLERİ
  - 11.1 Mühendislik Spesifikasyonları
  - 11.2 Kayıtların Saklanması
  - 11.3 Kalite Hedefleri
  - 11.4 Müşteri Temsilcisi
  - 11.5 Yeterlilik, Bilinç ve Eğitim
  - 11.6 Olağanüstü Durum Planları
  - 11.7 Ürün Onay Prosesi
  - 11.8 Yönetmeliklere Uyum
  - 11.9 İmalat Süreci Tetkiki
  - 11.10 Yerleşim Muayenesi
  - 11.11 Uygun Olmayan Ürünün Kontrolü
- 12.0 DAĞITIM VE DEĞİŞİKLİKLER

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

**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 Politikasını destekleyen bu yeni çalışmamızda yanımızda olacaklardır.

Marc Pontzen  
Genel Müdür

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ



### VİZYONUMUZ

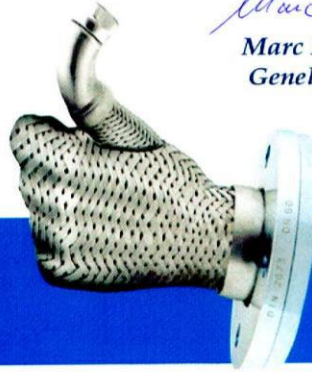
*Mükemmel Kalite, Fiyat, Lojistik ve Teknik Performansı ile Türkiye ve Dünyadaki Ana Üreticilerin Tercih Ettiği ve İş Ortağı Olarak Seçtiği "LİDER" Kuruluş Olmak.*

### 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.*



*Marc Pontzen*  
Marc Pontzen  
Genel Müdür



FLEXIBILITY  
BRING  
SUSTAINBILITY

İlk Yayın Tarihi: 15.02.2010

Rev.Tarihi:20.12.2018

Rev.No:03

Revizyon Açıklaması: EYS geçişi için politikalar revize edildi. Vizyon-Misyon gözden geçirildi.

İlk Yayın Tarihi: 15.02.2010

Rev.Tarihi:20.04.2019

Rev.No:04

Revizyon Açıklaması: Genel Müdür İsmi Revize edildi.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

"Elektronik Kopyadır. **KONTROLLÜ KOPYA** kaşesi olmaksızın geçersizdir"

**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.

Bu Tedarikçi El Kitabının amacı KUZUFLEX' in kalite yönetim sistem isteklerini KUZUFLEX' e ürün ve servis sağlayan tüm tedarikçilerini bilgilendirmektir.

KUZUFLEX' in Tedarikçi Kalite El Kitabı, International Automotive Task Force (IATF) tarafından geliştirilen IATF 16949 Kalite Sistem İsteklerini, Alman Otomotiv Birliği VDA ve VW Grubuna ait Formel Q gerekliliklerini esas almaktadır. KUZUFLEX ürün ve hizmet sağlayan tüm tedarikçileri için kalite sistem gereklilikleri olarak IATF 16949 ve Formel Q çerçevesindeki kalite sistemini benimsemiştir.

IATF 16949' un amacı tedarik zincirinde sürekli geliştirme, hata önlemeyi vurgulamak, tedarik zincirindeki gereksiz işlemleri önlemek için kalite proseslerini geliştirmektir. Tüm kritik ürün ve hizmet sağlayan iç ve dış tedarikçiler için geçerlidir. Tasarım sorumluluğu olan tedarikçiler bu belgenin tüm isteklerini karşılamalıdır. Bu istekler, KUZUFLEX' in satınalma siparişlerinde belirtildiği gibi IATF 16949 ve Formel Q gerekliliklerini destekler.

KUZUFLEX tedarikçilerinden:

- Tesisleri, prosesleri, kalite sistemleri ve personelini tutarlı bir şekilde yönetmesi, KUZUFLEX ve müşterilerinin ihtiyaçlarını karşılamak için etkin bir şekilde uygun maliyetli üretim yapması ve servis sağlaması.
- VW alt tedarikçilerinden QTR (Teknik Kalite Gereklilikleri) hazırlanmasını ve PSCR (Ürün Güvenliği ve Uygunluk Temsilcisi atanmasını),
- Ürün ve servis isteklerini karşılaması için APQP ve VDA-RGA prosesini geliştirmesi, uygulaması, belgelemesi ve koruması.
- İlk numune isteklerin karşılandığına dair kanıt ve tüm özel karakteristikler için kabul proses yeterliliklerin uygulandığına dair kanıtları sunması.
- Parçadan parçaya varyasyon azaltarak ve gereksiz işlemleri önleyerek sürekli proses geliştirmeyi taahhüt etmesini ister.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

## 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 Sunum

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 bildirimini, 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.

## 1.4 Sertifikalandırma

Bu gereksinimler, KUZUFLEX' in satınalma siparişlerinin tamamlayıcısıdır.

Tedarikçiler IATF 16949 belgesine sahip olması için teşvik edilir, fakat tedarikçiler bağımsız 3. taraf belgelendirme kuruluşu tarafından minimum ISO 9001 sertifikasına sahip olmalıdır.

## 1.5 Dil

KUZUFLEX 'in resmi dili Türkçe ve İngilizce' dir. KUZUFLEX ile yapılan bütün resmi yazışmalar ve iletişim Türkçe veya İngilizce olarak yapılmalıdır. Dokümanlarda, İngilizce veya Türkçe diline çevirinin yanında tedarikçinin anadili ile yazılmış cümleler de olabilir. Bu durumda, Türkçe veya İngilizce tek geçerli versiyon olacaktır.

## 2.0 SATINALMA İSTEKLERİ

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

## 2.1 Yeni Tedarikçi Seçim Kriterleri

KUZUFLEX'in tedarikçisi olmak isteyen tedarikçi adayları:

Minimum ISO 9001 belgesine sahip olmalıdır. Aksi KUZUFLEX tarafından belirtilmedikçe; henüz belge sürecini tamamlamamış olan tedarikçiler aşağıda belirtilen şartları sağlamaları durumunda KUZUFLEX tarafından çalışılabilir tedarikçi olarak değerlendirilirler:

KUZUFLEX' in Yeni Tedarikçi Denetimini başarıyla geçmiş olmak.

El Kitabı'nda belirtilen gereklilikleri yerine getirmiş olmak.

IATF 16949 sistem gerekliliklerinin karşılandığına dair geçerli bir plana sahip olmak

KUZUFLEX, tedarikçi adaylarından tedarikçi Firma Bilgi Formunun doldurulmasını, Genel Satınalma Sözleşmesi ve Gizlilik Anlaşması'nın imzalanmasını talep eder. Bu formlara ek olarak; KUZUFLEX, tedarikçi adaylarından sahip oldukları kalite sistem belgelerinin (IATF 16949, ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001), kalite politikasının, organizasyon şemasının, örnek bir kontrol planının, kalite sistem prosedürünün ve proses şemasının birer kopyasını göndermesini talep eder. Tedarikçi adaylarının göndermiş olduğu her türlü bilgi gizlilik kuralları çerçevesinde KUZUFLEX içinde tutulacaktır.

Kalite Sistem Denetimi, tedarikçi adayının üretim sahası içerisinde yapılacak bir denetimdir. Genellikle 1 ya da 2 gün içerisinde denetim tamamlanır. Tedarikçi adayları IATF 16949, VW alt tedarikçisi ise Formal Q (VDA 6.3) isteklerine göre denetlenir. Yapılan denetim sonucunda tedarikçi adayının, KUZUFLEX' in onaylı tedarikçisi olabilmesi için minimum %80 başarı göstermesi gerekmektedir.

Tedarikçi Denetiminin amacı; KUZUFLEX' in kalite isteklerinin neler olduğu konusunda tedarikçilerin bilgilendirilmesidir. Denetimin diğer bir amacı ise; tedarikçi adayının uygun bir kalite prosesi olduğunu doğrulamak ve kalite prosesinin düzgün bir şekilde işlediğini teyit etmektir.

Denetim sonrasında, "iyileştirilmesi gerekli" olarak karar verilen tüm önemli konular için resmi bir cevap ve belirli bir zaman periyoduna dayandırılması gereken iş takip aksiyon planı KUZUFLEX' e sunulmalıdır.

Yeni tedarikçi seçimi ve değerlendirilmesi sürecinde; KUZUFLEX, tedarikçi yeterliliğini değerlendirmek amacıyla farklı denetimler gerçekleştirebilir. İlk denetimde kabul edilebilir puan alamayan tedarikçilere; söz konusu uygunsuzlukları düzeltmeleri için aksiyon ve zaman planı oluşturmalarına izin verilir ve ondan sonra söz konusu aksiyonların uygulandığının doğrulanması için yeni bir denetim talebinde bulunmalarına izin verilir.

KUZUFLEX' in isteği, kendisine ürün üzerinde etkisi olan malzeme ya da hizmet tedarik eden tüm tedarikçilerinin IATF 16949' a uyum göstermeleridir. Tedarikçiler aynı zamanda, KUZUFLEX' in Tedarikçi El Kitabı içerisinde belirtilen KUZUFLEX özel isteklerine uymak zorundadırlar.

KUZUFLEX' in tedarikçisi olabilmek için, tedarikçi adayları IATF 16949' un ve VW alt tedarikçileri için Formal Q gerekliliklerinin yerine getirildiğine dair bir plana sahip olmalıdırlar. Aksi belirtilmedikçe, 3.taraf belgelendirme kuruluşları tarafından alınmış minimum ISO 9001 sertifikasını sunmalıdır.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ



KUZUFLEX, direk malzeme tedarikçilerinden aşağıda belirtilen kriterlerin sağlanmasını bekler:

KUZUFLEX, tedarikçilerine, kendi sistemlerini geliştirmeleri konusunda; APQP/VDA-RGA (İleri Ürün Kalite Planı), kontrol planı, AIAG/VDA-FMEA (Potansiyel Hata Türleri ve Etkileri Analizi), MSA (Ölçüm Sistemleri Analizi), PPAP/PPF (Üretim Parçası Onay Prosesi) ve SPC (istatistiksel proses kontrolü) çalışmalarında kullanılacak formlar için sürekli olarak AIAG VE VDA 'nın yayınladığı en son versiyonları kullanmasını önerir.

## 2.2 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 SQA (Tedarikçi Geliştirme Sorumlusu) ile Tedarikçi arasında kaliteyle ilgili bir bilgi akışını sağlayacaktır.
- Tedarikçi, aynı zamanda KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü personelinin doğrudan temas kurabileceği PSCR (ürün güvenliği ve uygunluk temsilcisi) 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 Formun” 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 ya da birden fazla üretim yeri olan tedarikçiler için her bir siteye sadece 1 kopya verilecektir.

## 2.3 Genel Satınalma Sözleşmesi

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.

## 2.4 Gizlilik Sözleşmesi

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 seriye 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.

## 2.5 Zamanında Sevkiyat

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

Sevkiyatlarda, %100 zamanında ve istenilen miktarlarda teslimat istenmektedir. Tedarikçilerden, kendi belirledikleri miktarlarda yeterli stok tutarak sevkiyatlarını gerçekleştirmeleri beklenir. Tedarikçiler tarafından gönderilen termin teklifleri, birim fiyatlar kadar önemlidir.

Kısmi sevkiyat tercih edilmez. Siparişin adedi kadar zamanında gönderilmesinden tedarikçi sorumlu olduğu gibi gönderilmemesi durumunda, KUZUFLEX talebinin karşılanması için yapılacak masrafların tamamından tedarikçi sorumludur.

## 2.6 Giriş Kalite Kontrol Metodları

Satın alınan tüm ürünler için Boyutsal Ölçüm Raporları, Malzeme Test Raporları ve Ham Malzeme Test Raporları her sevkiyat ile ilgili sevkiyat detayları Tedarikçi İletişim Listesinde belirtilen ilgili SQA (Tedarikçi Geliştirme Sorumlusu' na) ön yazı ile email veya sevkiyat dokümanları ile birlikte gönderilmelidir.

Ham madde ve yarı mamul giriş kontrolü "Giriş Kalite Kontrol" prosedürüne göre KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü tarafından yapılmaktadır.

KUZUFLEX' in performans değerlendirmeleri sonucunda yıl boyunca EN AZ 5 SEVKİYAT problemsiz spesifik parça / ürün sevkiyatı gerçekleştirilmiş tedarikçiye "Doğrudan (Kontrolsüz) Giriş Yetkisi" verilebilir.

Tedarikçi bu durumda kendi kusurundan kaynaklanan maddi zararlardan ve yasal yükümlülüklerine karşı uyumsuzluklardan sorumludur. Tedarikçi KUZUFLEX tarafından gerek görüldüğünde maddi kayıpları tazmin eder.

Doğrudan (Kontrolsüz) Giriş Yetkisi spesifik ürün / parçaya verilir. Devam eden üretim esnasında bir uygunsuzluk olduğunda, şikâyetin durumuna göre ya 8D düzeltici faaliyet başlatılır ya da 8D talebi ile birlikte numune alma planında sıkı kontrol aşamasına dönülür. Problemin KUZUFLEX' in talebine göre seçilen uygun metotla ( 8D ya da numune sunumu ile ) tespit edildikten sonra tedarikçinin peş peşe 5 sevkiyatına giriş kontrolü yapılarak izlenir. Herhangi bir uygunsuzluk oluşmamışsa yeniden "Doğrudan (Kontrolsüz) Giriş Yetkisi" verilir. Bütün tedarikçilerin hedefi ürünlerini "Doğrudan (Kontrolsüz) Giriş Yetkisi" ile teslim etmek olmalıdır.

Tedarikçi "Doğrudan (Kontrolsüz) Giriş Yetkisini" aldıktan sonra o ürüne ait sevkiyat ambalajlarının görülebilen yan yüzlerine KONTROLSÜZ GİRİŞ etiketini yapıştıracaktır.

## 2.7 Tedarikçi Sahasını Tetkik

KUZUFLEX ve müşterileri, uygun görülen herhangi bir zamanda, tedarikçinin tesislerinde denetim yapma hakkına sahiptir

## 2.8 Kalıp-Ekipman

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

KUZUFLEX' in talep ettiği ürün için kullanılan tüm takımlar, kalıp, test veya muayene ekipmanları kalıcı sahibinin adı veya onun müşterisine ait gerekli olan diğer bilgiler ile markalanmalıdır. Kullanılan takım ve gereçlerin bakım ve yenileme sorumluluğu tamamen tedarikçiye aittir ve bu aletlerin üzerinde herhangi bir nedenle ipotek bulunmamalıdır. Tedarikçi, takım sahibinin veya temsilcisinin yazılı izni olmadan, sahibi veya temsilcisi dışında söz konusu takımları herhangi bir şirket ve herhangi bir ürün üretmek için kullanması yasaktır.

## 2.9 Paketleme

KUZUFLEX ve tedarikçi, ambalajlama şekli üzerinde anlaşmalıdır. Aksi ilgili şartnamede belirtilmediği sürece, tüm ambalajların üzerinde, KUZUFLEX satınalma sipariş numarası, parça tanımlaması ile birlikte Mühendislik değişiklik seviyesi, miktar, tedarikçi adı, parti izlenebilirliği numarası, üretim tarihi, son kullanma tarihi ve barkodu içeren etiketi olmalıdır. Bütün farklı tipler, ayrı ayrı paketlenerek sevk edilmeli ve diğer tipler ile kesinlikle karıştırılmamalıdır.

## 2.10 Çevre, Sağlık ve Güvenlik İstekleri

Tedarikçiler, işçi sağlığı ve güvenliği, çevrenin korunması, zehirli ve tehlikeli maddelerin kullanımı ve serbest ticaret ile ilgili tüm yasal düzenlemelere uymak zorundadır. Tedarikçiler üretim yaptıkları ülke ile satış yapılan ülkelerin ilgili yasal ve yerel düzenlemelerine de uymak zorundadırlar. Tüm tedarikçilerin ISO 14001 Çevre yönetimi sertifikası almaları hedef olarak istenir.

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS) ,tüm kimyasal maddelerin ilk sevkiyatında ve ürün içeriğinde değişiklik yapıldığında ürün ile birlikte gönderilmelidir.

### 2.10.1 REACH

Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanmasına (REACH) ilişkin Avrupa Tüzüğü (EC) yürürlüğe girmiştir. Tedarikçiler, KUZUFLEX e tedarik ettikleri ürünlerin tüm REACH şartlarına uygun olmasını sağlamalıdır. KUZUFLEX tedarikçilerinden, kendi tedarik zincirini kurmalarını ve bu zincir içinde REACH kapsamındaki bilgilendirme yükümlülüklerini yerine getirmelerini bekler. REACH Otomotiv Sanayi dahil olmak üzere tüm sektörler için geçerlidir. Otomotiv sanayi olarak araç üreticileri ve onların tedarikçi zincirinin tüm alt tedarikçileri, REACH kapsamında çeşitli rol ve sorumluluklara sahiptir. Otomotiv Sanayi için REACH sorumluluklarını açıklamak üzere tüm dünya otomotiv sanayi temsilcileri tarafından "Otomotiv Sanayi için REACH Kılavuzu" geliştirilmiştir. Bu kılavuz ve REACH hakkında bilgi [www.acea.be/collection/Reach\\_publications/](http://www.acea.be/collection/Reach_publications/), [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu), <http://reach.immib.org.tr/> adreslerinden bulunabilir.

KUZUFLEX, tedarikçilerinden bir yıllık periyotlarda, ürünleri oluşturan komponentlerin (ambalaj malzemeleri dahil) güncel REACH tüzüğüne uygunluğunu gösteren deklarasyon yada onaylı laboratuvaradan alınmış test raporu paylaşmasını talep eder. Yeni çalışmaya başlanılan tedarikçilerden, ilk sevkiyatta test raporu yada deklarasyon talep eder.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

**2.10.2 Ömrünü Tamamlamış Araçlar( End-of-Life Vehicle (ELV)) / Uluslararası Malzeme Veri Sistemi (IMDS) Raporlaması**

Ömrünü Tamamlamış Araçlar (ELV) Direktifi, 2000/53/EC, Avrupa Komisyonu tarafından "ömrünü tamamlamış araçların çevreye etkisini en aza indirmek." İçin hazırlanmıştır. Direktifin Ek II de yayınlanan bazı istisnai durumlar hariç, araçlar ve araç parçalarında kurşun, cıva, kadmiyum ve artı altı değerlikli krom kullanımı yasaktır. Bu, Avrupa Birliğine (AB) üye devletler, Kuzey Amerika ve bazı Japon, araç üreticileri için zorunlu bir gerekliliktir.

Tüm tedarikçiler, KUZUFLEX 'e tedarik ettikleri tüm parçalar ve malzemelerde yukarıda belirtilen yasal gereksinimlere uymak zorundadır.

Üretim parçası onay prosesinin bir parçası olarak, tedarikçi IMDS'ni kullanarak KUZUFLEX'e verdiği ürün veya hammaddelerin içerdiği tüm kimyasal malzemeleri raporlaması gerekir. IMDS'ye giriş, KUZUFLEX ürünü onaylamadan önce yapılması gerekir.

IMDS raporlama için [www.mdsystem.com/](http://www.mdsystem.com/) web sitesi kullanılır. IMDS raporlaması, KUZUFLEX parça numarası, parça tanımı, revizyon tarihini içermelidir. Hazırlanan MDS, sistem üzerinden KUZUFLEX' e gönderilir.

**2.11 Tedarikçi Fiyat Teklifleri**

Yeni işler ve anlaşılan değişikliklerle ilgili bütün teklifler KUZUFLEX' in Satınalma Departmanı'na sunulmalıdır ve parça maliyetini, kalıp maliyetini ve sevkiyat sürelerini (minimum istekler olarak) içermelidir.

**2.12 Olağanüstü Durum Planı**

Tedarikçiler, ürünlerinin KUZUFLEX' e tedarikine engel olacak potansiyel felaket/iş engelleyecek durumlar için olağanüstü Durum Planı geliştirmelidir. Bu plan minimum: ürün, nakliye, bilgisayar ve alt tedarikçi beklenmedik durum planlarını içermelidir. Tedarikçi bu periyotta, KUZUFLEX' i ve ilgili kişileri durumun gidişatı ile ilgili anında haberdar etmelidir.

**2.13 Taşeronlar**

Siparişlerin KUZUFLEX' in yazılı bir onayı olmadan, tedarikçi tarafından alt taşeron firmalarına verilmesi mümkün değildir; böyle bir durumun belirlenmesi durumunda, sözleşme kısmen veya tamamen feshedilir ve taşeron firma sebep gösterilmeden meydana gelebilecek hasarlar için sorumlu tutulur.

**2.13 Ürün İzlenebilirliği**

Tedarikçi ürün izlenebilirliği konusunda güvence vermekle sorumludur. Eğer ürün markalanamıyorsa, paketler birbirinden açıkça ayırt edilebilmelidir (parça numarası, ürünün adı, teknik çizim numarası, revizyon numarası ve tarihi, spesifikasyon numarası, lot numarası, parti numarası, şarj numarası, üretim tarihi vb.). KUZUFLEX için alt tedarikçiler tarafından yapılan ek operasyonlarda (fosfat kaplama, broş çekme vb.) bitmiş ürün, KUZUFLEX' in sipariş numarası ve spesifikasyon no. ile etiketlenerek açıkça tanımlanmalıdır.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

### 3.0 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 Tedarik Zinciri Müdürü tarafından imzalanacaktır. Belirlenen hedef değerleri ve kalite problemleri bir sonraki yıl sürekli olarak iyileştirilecektir.

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

### 4.0 KALİTE İSTEKLERİ

#### 4.1 İleri Ürün Kalite Planlama Ekibi

KUZUFLEX İleri Ürün Kalite Planlaması (APQP/VDA-RGA) yönetimi için bir ekip yaklaşımı kullanır. İleri Ürün Kalite Planlama Ekibi (APQP/VDA-RGA ekibi) yeni bir ürünün müşteri isteklerini sağlamaktan sorumlu disiplinler arası fonksiyonel bir ekiptir. APQP ekibi müşteri gereksinimlerini tanımlama için yapısal bir yöntem izler, zamanında ve müşteriye en düşük maliyetle kaliteli bir ürün sağlamak için gerekli adımları oluşturur. Tipik disiplinler arası fonksiyonlu APQP/VDA-RGA ekibi satış, mühendislik, üretim, kalite, satınalma, ambar ve tedarikçi geliştirme sorumlusundan oluşur. Yeni ürünün karmaşıklığına bağlı olarak, tedarikçilerden KUZUFLEX-APQP/VDA-RGA ekibine katılması istenebilir.

Bu ekipten bağımsız olarak, tedarikçinin kendi APQP/VDA-RGA faaliyetini koordine etmek için de disiplinler arası fonksiyonel bir takım kurma yükümlülüğü vardır.

APQP/VDA-RGA ekibi faaliyetlerinin çıktıları;

- Kişilerin ve disiplinlerin seçimi APQP/VDA-RGA faaliyet kapsamında belirtilmesi,
- Temsil edilen her alan için rol ve sorumlulukları tanımlanması,
- İç ve dış müşterileri tanımlanması,
- Müşteri isteklerini tanımlanması,
- Müşteri beklentilerinin anlaşılması,
- Teklif edilen ürünün tasarım fizibilite çalışmasının yapılması,
- Kullanılacak proseslerin maliyet, zaman ve kısıtlarının belirlenmesi,
- Müşteriden istenecek yardımların belirlenmesi,
- KUZUFLEX tarafından istenen bütün APQP/VDA-RGA ihtiyaçlarının tamamlanması,

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

Bütün tarafların tamamlanan çıktılardan ve program ihtiyaçlarından haberdar olduğunun güvence altına alınması için APQP/VDA-RGA ekibi prosesinin dokümantasyonu gereklidir.

- APQP/VDA-RGA ekibi faaliyetleri aşağıdaki şekilde dokümente edilebilir:
- APQP/VDA-RGA Ekibi Prosedürü – ekip üyeliğini, program kapsamını, önemli zamanlama kilometre taşlarını ve önemli çıktıları tanımlar
- Ürün Geliştirme Planı (Zaman Planı) – Programın bütün kilometre taşlarını tanımlar.
- Gözden Geçirme Raporu – Program kapsamını tanımlar ve ürün spesifikasyonlarının gözden geçirilmesini sağlar
- Devam Eden Konular Listesi – Başlangıçtan tamamlanana kadar devam eden konuların takip edilebilmesi için bir dokümandır. Takım çalışmalarını gözden geçiren yaşayan bir dokümandır.

#### 4.2 Ürün Geliştirme Planı (Zaman Çizelgesi)

Tedarikçi KUZUFLEX'e zamanında ve kaliteli ürün sağlamak için gerekli takım, imalat ve kalite planlama faaliyetlerini içeren URUN GELİSTİRME PLANI (ÜGP) oluşturmakla sorumludur. Bu planın formatı tedarikçinin tercihinine bağlıdır (Microsoft Project veya Excel formatı tercih edilir) ancak bu plan kilit adımları ve faaliyetleri içermelidir. KUZUFLEX müşterisinden aldığı; PPAP/PPA, üretime başlama gibi çeşitli önemli tarihleri tedarikçilere sağlayacaktır.

Tedarikçi ÜGP yi oluşturmak ve KUZUFLEX Satınalma Bölümüne sunmak zorundadır. Bu plan minimum aşağıda belirtilenleri içermelidir:

- Ana Program – KUZUFLEX tarafından istenen teslimat zamanını içermelidir.
- Kalıp-Ekipman Hazırlık Programı – Takım, kontrol fikstürleri, montaj aparatları ve yeni bir ekipman hazırlama sürelerini içermelidir.
- Tedarikçi Deneme ve Numune İmalat Programı – Tedarikçi üretim geliştirme deneme çalışmaları ve numune imalat zamanını gösterir. Bu deneme imalatları KUZUFLEX' in kendi müşterilerine sunacağı numune terminlerini desteklemelidir.
- Kalite Planlaması İstekleri – Planlama amacına uygun olarak bitiş tarihleri ile birlikte gösterilir. Minimum aşağıda belirtilen dokümanları içermelidir.
- Proses Akış Şeması
- Proses FMEA-VDA
- Kontrol Planı
- Muayene Standartları

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

- Mühendislik Değişiklik Kayıtları

Tasarım aşamasından deneme üretimi aşamasının sonuna kadar bütün önemli proses adımları PPAP/PPF dokümanında listelenmelidir. Her bir proses adımı için planlanan ve gerçekleşen tarihler listelenmelidir.

### 4.3 Numune Sunumu ve Değerlendirme

#### 4.3.1 Tanımı ve Tarifi

##### PROTOTİP:

Prototip, yeni yapılan tasarımlarda ve geliştirme çalışmalarında tasarımın geçerli kılınması için talep edilen numunelerdir. Tedarikçiye yapılan siparişlerde PROTOTİP siparişi olduğu belirtilecektir.

##### İLK NUMUNE:

İlk numune, çalışması seri imalat koşullarında üretilir ve tedarikçinin üretim parçası onay prosesinin onaylanması için talep edilir. Numune sunumu müşteri isteğine bağlı olarak PPAP/PPF sunumu ile birlikte yapılır.

#### 4.3.2 Prototip Sunumu

Aksi belirtilmediği sürece prototip sunumu aşağıda belirtildiği şekilde yapılmalıdır.

Tedarikçi prototip üretiminde resmin ve belirtilen norm ve şartnamelerin gereklerini yerine getirmek zorundadır. Siparişte herhangi bir adet belirtilmemiş ise tedarikçi ürettiği prototiplerden, 5 adedi aşağıdaki şekilde raporlanmış olarak en az 10 adet numuneyi KUZUFLEX' e gönderecektir. Kontrol yapılırken tahribatlı muayene gerekiyorsa, örneğin kesit alınması gibi, bu parçalardan 1 adedi de numuneler ile birlikte gönderilmelidir.

Prototipler ile beraber KUZUFLEX' e gönderilmesi gereken dokümanlar:

- Prototip (İlk numune) kontrol raporu
- Kapsamlı malzeme raporu
- İstenen testlerin raporları
- Gerektiğinde ısıl işlem raporu
- Varsa sapma ve değişiklik istekleri

#### 4.3.2.1 Prototip Kontrol Raporu

Ürün resmi üzerindeki tüm karakteristikler numaralandırılacaktır. Rapor üzerinde de bu numara sırasına göre ölçüler tüm toleransları ile birlikte belirtilmelidir. Ölçüme başlamadan önce KUZUFLEX' e gönderilecek prototiplerden en az 5 adedi numaralandırılmalıdır. Numaralandırılmış numuneler üzerinde resim üzerinde belirtilen bütün ölçüler ölçülecek ve rapora her numunenin ölçüm sonucu ayrı ayrı kaydedilecektir. Sonuçlar her bir karakteristik için ayrı ayrı değerlendirilip uygunluk durumları raporlanacaktır. Varsa sapma ve/veya değişiklik talepleri gönderilmelidir.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

**4.3.2.2 Ham Malzeme Raporları**

Malzeme raporlarında KUZUFLEX resim ve ilgili spesifikasyonlarda belirtilen bütün malzeme özelliklerinin kontrol edildiği ve uygun olduğu gösterilmelidir. Tedarikçi bazı malzeme testlerini yapmıyor olsa bile alt tedarikçisinin sertifikalarında belirtilen değerlerin uygunluğunu teyit etmek için kontrol raporu düzenleyecek ve uygunluk değerlendirmesini yaparak raporlayacaktır.

**4.3.2.3 Test Raporları**

Test raporlarında KUZUFLEX resim ve ilgili spesifikasyonlarında belirtilen bütün testlerin yapıldığı ve uygun olduğu gösterilmelidir.

**4.3.2.4 Isıl İşlem Raporları**

Talep edilmesi halinde tedarikçi uygulanan ısı işlem prosesi sonuçlarını raporlamalıdır.

**4.3.2.5 Prototipin Paketlenmesi ve Sevkiyatı**

Prototip parçalar sevkiyat esnasında bozulma, deformasyon vb. gibi olumsuzluklara olanak vermeyecek bir şekilde ambalajlanıp, sarı renkli PROTOTİP PARÇA etiketi ile etiketlenir. Etiket örneği için bkz. ???

**4.3.2.6 Prototipin Değerlendirilmesi**

KUZUFLEX' e gelen prototip parçalarda resim ve ilgili spesifikasyonlara uygun olarak aşağıdaki kontroller yapılır:

- Tedarikçi doküman kontrolü (kontrol raporu, malzeme raporları, vs.)
- Göz kontrolü
- Detaylı ölçü - boyut kontrolü
- Malzeme kontrolü, fonksiyon testleri (yapışma, yaşlandırma, sıcaklık, ısı ve montaj vs.)

Tedarikçi prototip numune kabulü ile seri imalat yapamaz. Aksi belirtilmedikçe, seri imalat öncesinde seri imalat şartlarında üretilmiş numunelerden PPAP/PPF seviye 3 sunum yapmalı ve onay almalıdır.

**4.3.3 Üretim Parçası Onayı Prosesi (PPAP/PPF)**

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ



Otomotiv parçaları tedarikçileri aksi belirtilmedikçe PPAP Seviye 3 numune sunumu yapmalıdır. VW ürünleri tedarikçileri ise VDA kapsamında PPF sunumu yapmalıdır.

## 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.

“Otomotiv gurubu için Parça Sunum Garanti Mektubu” imzalanmayan her bir referans parça onaylanmamış demektir. Endüstriyel ürünler için minimum gereklilikler tedarikçiden temin edilmelidir. (Malzeme sertifikası ya da ürün kontrol raporu ) 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;

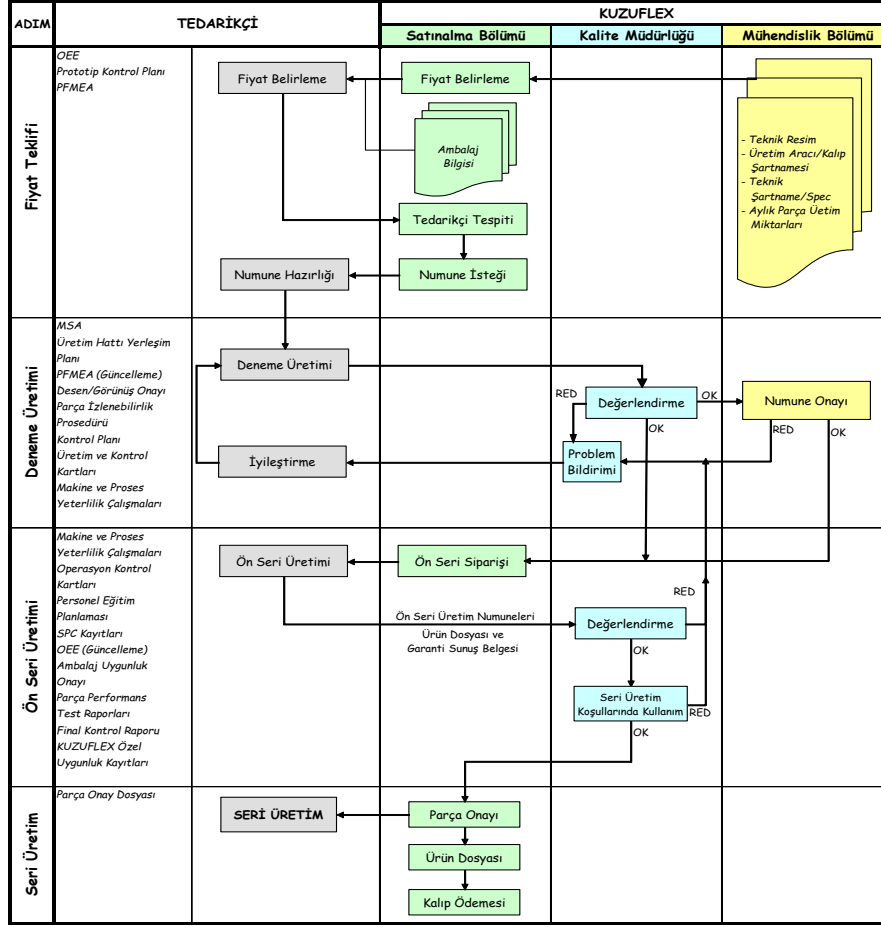
1. KUZUFLEX Mühendislik Bölümü, parça teknik resmini hazırlar (ya da müşteri tarafından gelen resim), mülkiyeti KUZUFLEX’ e ait üretim aracı (kalıp, aparat, vb.) ile ilgili şartnameyi ve tedarikçiye verilmek üzere KUZUFLEX Satınalma Bölümü’ne verir. Detay resimlerde, tedarik edilecek parçanın önemli/kritik karakteristikleri belirtilecektir.
2. Mühendislik Bölümü teknik şartname/spekler ve varsa desen/görünüş kriterlerini belirler.
3. Satış Bölümü tedarik edilecek parçanın aylık (ya da 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.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

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.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

## "ÜRÜN DOSYASI" ONAY AKIŞI ŞEMASI



## 5.2 Ürün Dosyası İçeriği

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

01. 5 adet numune parça (\*1)
02. KUZUFLEX Sipariş Mektubu Kopyası
03. Parça Sunum Garanti Mektubu – PSW
04. Parça Teknik resmi(en son revizyonun kopyası)
05. Kalite hedefleri
06. Tasarım FMEA (Tasarım sorumluluğu varsa ve tasarım tedarikçi tarafından yapılmış ise)
07. Proses Akis Diyagram
08. Proses hata türleri ve etkileri analizi (PFMEA) (\*2)
09. Kontrol Planları(\*3)
10. Numune olarak hazırlanan beş parçaya ait Boyutsal Ölçüm Raporu (\*1)
11. Ölçüm noktalarını numaralı balonlarla gösteren resim
12. Ambalaj uygunluk onayı
13. Herbir komponent için PPAP dosyasında kullanılan malzeme tedarikçisi ile alternatif tedarikçileri gösteren tedarikçi listesi

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

"Elektronik Kopyadır. **KONTROLLÜ KOPYA** kaşesi olmaksızın geçersizdir"

14. Bitmiş ürün/parça performans test raporları
15. Özel ve Emniyet karakteristikleri için Ölçme Sistemleri Analizi (MSA) (\*4)
16. Özel ve Emniyet karakteristikleri için Proses Yeterlilik Çalışmaları (\*5)
17. Parça Görünüş Onayı (Gerektiğinde)
18. Dış laboratuvar kullanıldığında Laboratuvar Sertifikası veya Kapsamı (\*6)
19. Sapma İstekleri (var ise)
20. Mühendislik Değişiklik talebi (var ise)
21. Yasaklı Malzeme Deklarasyonu
22. Kontrol ekipmanları listesi
23. Makine Yeterlilik
24. İletişim Listesi

(\*1) : Aksi belirtilmediği sürece çok gözlü kalıp veya birden fazla kalıp ile üretilen parçalarda her bir kalıp ve kalıp gözü için 5 parça numune olarak hazırlanacaktır. Numunelerde tahribatsız muayene yapılacaktır. Tahribatlı muayene gerektiği durumlarda ayrıca 1 adet numune hazırlanıp ölçme ve muayene faaliyetleri bu numune üzerinde gerçekleştirilecektir. Örneğin lastik kapaklarda kesit ölçümleri, yoğunluk, sertlik... v.b.

(\*2) : FMEA-VDA, AIAG el kitabının son revizyonu esas alınarak hazırlanacaktır.

(\*3) : Kontrol Planı, AIAG – APQP/VDA-RGA el kitabının son revizyonu esas alınarak hazırlanacaktır

(\*4) : MSA aksi belirtilmediği sürece VDA/ AIAG MSA El Kitabın son revizyonu esas alınarak hazırlanacaktır. Önemli ve Emniyet Karakteristiklerinin değerlendirilmesinde kullanılan cihazlar için R&R çalışması yapılacaktır.

(\*5) : Proses Yeterlilik Çalışmaları, VDA / AIAG SPC El Kitabının son revizyonu, uygulama için referans olarak alınabilir.

(\*6) : Yasaklı malzeme listesi için Kuzuflex Tedarikçi Kalite El Kitabın Madde 2.10'da belirtilen şartlar uygulanacaktır.

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 minimum ISO 9001 gerekliliklerini karşılaması,
- Tedarikçi kalite onay süresi,
- Parçanın kritikliği,
- Önceki parça onaylarından edinilen tecrübeler,

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

- 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”nu 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
Mastar 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

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

*“Elektronik Kopyadır. KONTROLLÜ KOPYA kaşesi olmaksızın geçersizdir”*

Performans Test Sonuçları	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>S</b>
Proses Akış Şemaları	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>S</b>
Proses FMEA'lar Dizayn FMEA'ları	<b>S</b> <b>S#</b>	<b>S</b> <b>S#</b>	<b>G</b> <b>G#</b>	<b>G</b> <b>G#</b>	<b>S</b> <b>S#</b>
Kontrol Planları	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>S</b>
Proses Yetenek Çalışmaları	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>S</b>
Makine Yetenek Çalışmaları	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>S</b>
Ölçme Sistemleri Analizi (MSA)	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>S</b>
Dizayn Mühendislik Onayı	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>G</b>	<b>G</b>	<b>S</b>
<p><b>G</b> – Belirtilen parça onay prosesinde gönderilecek. Bir kopyası üretim alanında saklanacak <b>S</b> – Üretim alanında saklanacak. Müşteri talep ettiğinde sunulabilecek durumda olmalıdır. * - Müşteri tarafından istendiği takdirde gönderilecek. # - Tedarikçi dizayndan sorumlu ise uygulanır.</p>					

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

#### 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,
- Makine, tezgah, kalıp vb: Yer değiştirme, yeni yenileme veya ilave,
- Uygunsuzluğun düzeltilmesi,
- Bir yıldan uzun bir süre hareketsiz kalıp-ekipman,
- Opsiyonel konstrüksiyon 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’ nun 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 da 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

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

“Elektronik Kopyadır. **KONTROLLÜ KOPYA** kaşesi olmaksızın geçersizdir”

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

Proses FMEA-VDA dokümanı PPAP/PPF sunumu için gerekli bir dokümandır.

PROSES HATA TÜRÜ VE ETKİLERİ ANALİZİ, Proses Mühendisi veya İmalat Sorumlu Ekibi tarafından kullanılan, proste oluşabilecek hata türlerini ve bunların ilişkili olduğu sebepleri inceleyen ve adresleyen analitik bir tekniktir. PFMEA, geliştirilen bir prosesle ilgili olarak sorumlu mühendisin veya ekibin endişelerini özetleyen önemli bir formdur.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ



## Proses FMEA:

- Ürünün prosesi ile ilgili muhtemel hata türlerinin geçmiş tecrübe ve yaşanmış şikayetlerle analiz edilmesi ve tanımlanması.
- Potansiyel hataların müşteriye olan etkilerinin değerlendirilmesi.
- Üretim ve montaj prosesinin potansiyel hata sebeplerinin tanımlanması.
- Hataların tespiti veya hataların meydana gelmesini azaltmak için hangi proses değişkenlerinin kontrolüne odaklanılması gerektiğinin tanımlanması.
- Düzeltici faaliyetler öncelik sisteminin oluşturulması için potansiyel hata türleri sıralama listesinin geliştirilmesi.
- Üretim ve montaj proses sonuçlarının dokümente edilmesi

PFMEA prosesi başlangıcında, etkilenen her alandan sorumlu bir mühendisin ve temsilcilerinin direk ve aktif olarak bulunması beklenir.

PFMEA ürünün tasarımının tüm tasarım isteklerini karşıladığını kabul eder. Dizayn hatalarından veya zayıflıklarından kaynaklanabilecek potansiyel hata türlerinin, PFMEA çalışmasına dahil edilmesi zorunlu değildir, fakat istenirse PFMEA'ya eklenebilir. Dizayndan kaynaklanabilecek potansiyel hata türleri DFMEA tarafından incelenir.

Proses FMEA konusunda daha fazla bilgi için AIAG Advanced Product Quality Planning and Control Plan (APQP) Referans Kılavuzu/ VDA RGA ve AIAG Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) /VDA 4 FMEA Referans Kılavuzu son baskılarına bakınız.

## 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.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

Proses kontrol ve geliştirmenin etkin bir şekilde yürütülebilmesi için, prosesin temel özelliklerinin anlaşılmış olması gerekmektedir. Proses hakkında detaylı bilgi edinmek için eldeki tüm bilgiler kullanarak 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 lm 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 rn Dosyasında KUZUFLEX' e sunulmalıdır. Bundan sonraki ölçümler ve testler için plan hazırlanmalı, bu plan rn 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 ıskarta 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

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

üretim 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 Hammaddede Uygunluk Raporları

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

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. Hammadde ağır metal ve çevre mevzuatına aykırı kimyasallar içermemelidir.

### 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.

Ambalajlamada minimum çevreye zararı olan mümkünse geri dönüşümlü malzeme kullanılmalıdır. Kutu ağırlığı Max 16kg ,sürekli kullanımda max 12 kg olmalı.

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 sevkeden 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 parçanın 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

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

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.

### 5.17 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 PPF/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.

### 5.18 Üretim proses tetkiki

Üretim Proses Denetimi, KUZUFLEX 'in ihtiyaç duyması durumunda, tedarikçinin proseslerinin uygunluğunu doğrulamak için VDA – 6.3 'e göre yapılır. İhtiyaç duyulduğunda müşteri ile birlikte tetkik yapılabilir.

## 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 dokümanite edilmiş bir izlenebilirlik sistemini firma içinde tesis etmek zorundadır.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

Tedarikçi, tüm kritik parçaların hammaddesine ve bulların üretim tarihlerine ulaşabilecek dokümanite 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 UYGUN OLMAYAN ÜRÜN

Giriş kontrolde muayene ve test sonucu ortaya çıkan kalite sorunları için SQA(Tedarikçi Geliştirme Sorumlusu) tarafından tedarikçiye “Tedarikçi Hata Bildirim Formu” düzenlenerek gönderilir. Tedarikçiden düzeltici ve önleyici faaliyet talebinde bulunulur. Aynı işlem, proseste tespit edilen hammadde/malzeme kalite problemleri için de gerçekleştirilir.

Üretimin aksamaması için tedarikçi ile irtibata geçilerek parçaların iade edilmesi/tedarikçi tarafından seçilmesi/takas işlemine kararı verilir.

En geç 1 gün içinde acil ve kalıcı aksiyonları içeren “Tedarikçi Hata Bildirim Formu” Kuzuflex’e gönderilmelidir. Düzeltici faaliyetin kapanabilmesi için problemler hammadde/malzeme en az müteakip 3 sevkiyatta izlenir. Problem tekrar etmediği takdirde düzeltici faaliyet kapatılır.

## 8.0 SAPMA BİLDİRİMİ VE ŞARTLI KABUL

Tedarikçi firma, aşağıdaki hallerde “Sapma Bildirim Formu” ile KUZUFLEX SQA (Tedarikçi Geliştirme Sorumlusu) ndan 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 SQA (Tedarikçi Geliştirme Sorumlusu), 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.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEGRE SİSTEM MÜDÜRÜ

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

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

Sapma bildirim formları tedarikçi firma tarafından 2 yıl süreyle arşivlenmelidir.

### 9.0 KULLANIMI YASAKLI ve KISITLI MALZEMELER

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

- Kurşun (Pb)
- Civa (Hg)
- Kadmiyum (Cd)
- Krom VI (Cr<sup>6+</sup>)

Malzemeleri kullanmayacaktır ve kullanmadığını yazılı olarak beyan edecektir.

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

### 10.0 TEDARİKÇİ PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ

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

	Ağırlık Puan	DEĞERLENDİRME KAT SAYISI			
		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	ISO9001	IATF16949/ 14001/45001

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

**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)
<b>100 – 86</b>	Şartlar Karşılıyor. (Uzun vadeli çalışılabilir)	<b>A</b>
<b>85 – 71</b>	Şartlar ağırlıklı olarak karşılıyor. (Planlı olarak çalışılabilir)	<b>B</b>
<b>50 – 70</b>	Şartlar kısmen karşılıyor. (Gelişmeye aday, Takip altında tutulmalı)	<b>C</b>
<b>49 - 0</b>	Şartlar Karşılanmıyor. (Çalışılmaz alternatif aranmalı)	<b>D</b>

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ



Değerlendirmeler sonucunda “C” ve “D” seviyelerinde olan tedarikçilerden iyileştirme çalışması talep edilir. Verilen süre içerisinde veya bir dönem sonra (6 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.

### 11.0 KUZUFLEX ÖZEL İSTEKLERİ

IATF 16949/ISO 9001 / ISO 45001 / VDA/ ISO 14001 belgelerinin akredite bir kurumdan alınması ve tüm şartların KUZUFLEX’ e üretilen ürünler için uygulanması gerekmektedir. VW alt tedarikçilerinin Formel Q gereklerine uymaları gerekmektedir.

### 11.1 Mühendislik Spesifikasyonları

KUZUFLEX tarafından verilen resim ve spesifikasyonların her takvim yılı başında güncelliğinin teyit edilmesi.

### 11.2 Kayıtların Saklanması

KUZUFLEX’ e sevk edilen tüm ürünler için kayıtların saklanmasında bir süre verilmediği takdirde aşağıdaki saklama süreleri geçerli olacaktır.

- Ürüne ait kayıtlar (malzeme spesifikasyonları, muayene ve test sonuçları, kontrol kartları, master numuneler, proses kayıtları vb) tedarikçi tarafından ürün aktif ömrü +5 takvim yılı saklanacaktır.
- PPAP/PPF dosyaları güncel halde tutulacak ve aktif ürün ömrü +5 takvim yılı boyunca saklanacaktır.
- Emniyet parçası kayıtları minimum 20 yıl saklanacaktır

### 11.3 Kalite Hedefleri

Kalite hedefleri giriş kontrol ve üretim iadesi olarak 2 ayrı bazda takip edilecektir. Hedef 0 ppm olmakla beraber ilk numune çalışmalarında KUZUFLEX tarafından ppm değeri verilecektir.

### 11.4 Müşteri Temsilcisi

Tedarikçi KUZUFLEX için bir müşteri temsilcisi atayacak ve bu kişiyi KUZUFLEX’ e bildirecektir.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

**11.5 Yeterlilik, Bilinç ve Eğitim**

KUZUFLEX parçalarının tasarımı ve üretimi ile ilgili personele, KUZUFLEX spesifikasyon ve resimler konusunda eğitim verilecektir.

**11.6 Olağanüstü Durum Planları**

Yangın, sel, deprem gibi doğal afetler ve grev durumunda KUZUFLEX' in üretimini aksatmamak için gerekli olağanüstü durum planları yapılarak KUZUFLEX' e gönderilecektir.

**11.7 Ürün onay prosesi**

İlk numune çalışmalarında aksi belirtilmediği sürece 3. seviye PPAP/PPF sunulacaktır.

**11.8 Yönetmeliklere Uyum**

i. KUZUFLEX' e gönderilen ürünler 2000/53/EC-ELV ve 2002/95/EC RoHS direktifine uyumlu olacaktır.

ii. REACH kapsamında SvHc listesindeki maddelerin KUZUFLEX' e sevk edilen ürünlerde bulunduğu takdirde KUZUFLEX' e bilgilendirilme yapılması gerekmektedir.

iii. Tedarikçi IMDS (International Material Data System)' e üye olacak ve KUZUFLEX' e gönderdiği ürünler için MSD düzenleyerek KUZUFLEX' e gönderecektir.

iv. KUZUFLEX' e sevk edilen kimyasal maddeler ile birlikte MSDS (Malzeme Güvenlik Bilgi Sayfası) ve TDS (Ürün Teknik Bilgi Sayfası) gönderilecektir.

**11.9 İmalat Süreci Tetkiki**

Yılda bir kez VW alt tedarikçilerinden, KUZUFLEX' e verilen parça için VDA 6.5 ürün denetimi yapılacak ve KUZUFLEX' e sunulacaktır.

**11.10 Yerleşim Muayenesi**

Yılda bir kez KUZUFLEX' e sevk edilen ürünlerde (otomotive verilen) yerleşim muayenesi yapılacaktır. İstenildiği takdirde KUZUFLEX'e sunulacaktır.

**11.11 Uygun Olmayan Ürünün Kontrol**

KUZUFLEX' e sevk edilen ürünlerde herhangi bir uygunsuzluk görüldüğünde Global 8D formatında düzeltici faaliyet başlatılacaktır. 8D isteği alındıktan sonra ilk 24 saat için acil tedbir alınarak KUZUFLEX' e gönderilecektir. 15 iş gününde de tüm 8D çalışması sonuçlanarak KUZUFLEX' e bildirilecektir. 15 iş gününde tamamlanamayacak düzeltici faaliyetlerin tamamlanamama nedeni belirtilip ek süre için onay istenecektir.

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

**12.0 DAĞITIM VE DEĞİŞİKLİKLER****12.1 DAĞITIM:**

“TEDARİKÇİ EL KİTABI” tüm tedarikçilere “KONTROLLÜ KOPYA” olarak ve “Doküman Teslim Formu” ile imza karşılığı teslim edilecektir. KUZUFLEX tarafından iptal edilmediği veya geri istenmediği sürece tedarikçi tarafından muhafaza edilecektir.

**12.2 DEĞİŞİKLİKLER:**

“TEDARİKÇİ EL KİTABI”nda zaman içerisinde değişiklikler söz konusu olacağından, değişiklikler KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilecek ve değiştirilen sayfalar (veya tümü) “KONTROLLÜ KOPYA” olarak dağıtımın yapıldığı tüm tedarikçilere gönderilecektir. Tedarikçiler değiştirdikleri sayfaları KUZUFLEX Kalite Müdürlüğü’ne geri teslim edeceklerdir.

Yapılan değişiklikler “Değişiklik Takip Formu” nda tanımlanacak ve bu form “TEDARİKÇİ EL KİTABI”nın sonunda mutlaka bulundurulacaktır

DEĞİŞİKLİK TAKİP FORMU			
Madde No	Değişiklik Sonrası	Revizyon No	Revizyon Tarihi
Genel	14001 kapsamında güncelleme yapıldı	1	23.04.2019
Genel	TS ISO 16949, IATF 16949 ifadesi ile değiştirildi. VW Formal Q gereklerine göre düzenlemeler yapıldı.	2	03/12/2019

**Kuzu Flex Metal  
San. Ve Tic. A.Ş.**

İmza-Kaşe

**Tedarikçi Adı**

İmza-Kaşe

Tarih:

Tarih:

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ

“Elektronik Kopyadır. **KONTROLLÜ KOPYA** kaşesi olmaksızın geçersizdir”

HAZIRLAYAN	KONTROL EDEN	ONAYLAYAN
TEDARİK ZİNCİRİ MÜDÜRÜ	KALİTE SİSTEM SORUMLUSU	ENTEĞRE SİSTEM MÜDÜRÜ



# SUPPLIER HANDBOOK

**KUZUFLEX**<sup>®</sup>  
www.kuzuflex.com



FLEXIBILITY  
**BRING**  
SUSTAINBILITY

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

## CONTENT

- 0.0 PREFACE
- 1.0 GENERAL
  - 1.1 Purpose
  - 1.2 Scope
  - 1.3 Presentation
  - 1.4 Certification
  - 1.5 Language
- 2.0 PURCHASE REQUESTS
  - 2.1 New Supplier Selection Criteria
  - 2.2 Supplier Contact Form
  - 2.3 General Purchase Agreement
  - 2.4 Confidentiality Agreement
  - 2.5 Shipment on-time
  - 2.6 Input Quality Methods
  - 2.7 Supplier Checking (Audit)
  - 2.8 Mold - Equipment
  - 2.9 Packaging
  - 2.10 Environmental, Health and Safety Requirements
  - 2.11 Supplier Offers
  - 2.12 Emergency Plan
  - 2.13 Subcontractors
  - 2.14 Product Traceability
- 3.0 DETERMINATION OF TARGET VALUES
- 4.0 QUALITY REQUIREMENTS
  - 4.1 Advanced Product Quality Planning Team
  - 4.2 Product Development Plan (Timeline)
  - 4.3 Sample Presentation and Evaluation
- 5.0 PRODUCT FILE
  - 5.1 Product File Approval Flow
  - 5.2 Product File Content
  - 5.3 Approval Levels of the Product Files
  - 5.4 Parts Presentation Warranty Letter
  - 5.5 Technical Drawing
    - 5.5.1 Bill of Material (BOM List)
  - 5.6 Process Flow Chart
  - 5.7 Process FMEA (Failure Mode&Effects Analysis)
  - 5.8 Control Plans
  - 5.9 Parts Measurement Report
  - 5.10 Machine and Process Competence
  - 5.11 Measurement System Analysis (MSA)
  - 5.12 Raw Material Compliance Reports
  - 5.13 Packing Instruction
  - 5.14 Configuration Approval Report

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

- 5.15 List of Control Equipments
- 5.16 Supplier Contact Form
- 5.17 IMDS

**12.1 Production Process Inspection**

- 13.0 TRACEABILITY
- 14.0 NOT APROPRIATE ITEM
- 15.0 DEVIATION and CONDITIONAL ACCEPTANCE
- 16.0 PROHIBITED and RESTRICTED MATERIALS
- 17.0 SUPPLIER PERFORMANCE EVALUATION
- 18.0 KUZUFLEX SPECIAL REQUESTS
  - 18.1 Engineering Specificaitons
  - 18.2 Storing of Records
  - 18.3 Quality Targets
  - 18.4 Customer Representative
  - 18.5 Competence, Awareness and Education
  - 18.6 Contingency Plans
  - 18.7 Product Approval Process
  - 18.8 Compliance with Regulations
  - 18.9 Manufacturing Process Inspection
  - 18.10 Residential Inspection
  - 18.11 Control of Unsuitable Product
- 19.0 DISTRIBUTION and CHANGES

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

**0.0 PREFACE**

Dear Supplier,

The Supplier Handbook defines our expectations from you subcontractors, which we expect to be a part of our team work in order to fulfill the demands of our customers completely and to ensure continuity of the supply chain without interruption within the scope of continuous improvement process.

KUZUFLEX suppliers; should be active in problem solving, continuous improvements and mutual communication. We hope that all our suppliers will be with us in this new study that supports the KUZUFLEX Quality Policy.

Marc Pontzen

General Manager

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER





### VİZYONUMUZ

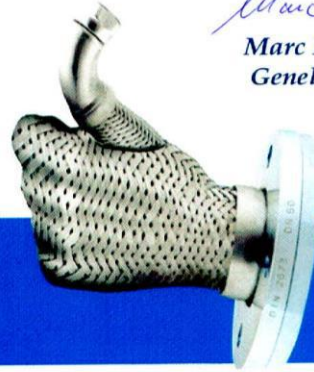
*Mükemmel Kalite, Fiyat, Lojistik ve Teknik Performansı ile Türkiye ve Dünyadaki Ana Üreticilerin Tercih Ettiği ve İş Ortağı Olarak Seçtiği "LİDER" Kuruluş Olmak.*

### 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.*

**KUZUFLEX**  
www.kuzuflex.com

*Marc Pontzen*  
**Marc Pontzen**  
Genel Müdür



**FLEXIBILITY  
BRING  
SUSTAINBILITY**

İlk Yayın Tarihi: 15.02.2010

Revizyon Açıklaması: EYS geçişi için politikalar revize edildi. Vizyon-Misyon gözden geçirildi.

İlk Yayın Tarihi: 15.02.2010

Rev.Tarihi:20.04.2019

Revizyon Açıklaması: Genel Müdür İsmi Revize edildi.

Rev.No:03

Rev.No:04

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

**1.0 GENERAL**

The Supplier Manual has been prepared in a way to provide the basic theoretical information about the quality management system as well as the expectations of the parts / materials supplied by KUZUFLEX during the approval process. Suppliers with a lack of information about the subjects included in the book should plan and realize the need for training on these subjects.

**1.1 Purpose;**

The purpose of the Supplier Handbook is to provide the minimum requirements for our suppliers to perform and implement the approval process in order to meet the quality requirements of our customers for the parts supplied for KUZUFLEX.

The purpose of this Supplier Handbook is to inform KUZUFLEX of all suppliers providing products and services to KUZUFLEX regarding the quality management system requirements.

The Supplier Quality Manual of KUZUFLEX is based on the IATF 16949 Quality System Requirements developed by the International Automotive Task Force (IATF) and the Formal Q requirements of the German Automotive Association VDA and VW Group. KUZUFLEX has adopted the quality system under IATF 16949 and Formel Q as quality system requirements for all suppliers of products and services.

The aim of IATF 16949 is to continuously improve the supply chain, emphasize error prevention, and improve quality processes to prevent unnecessary operations in the supply chain. Applies to internal and external suppliers providing all critical products and services. Suppliers with design responsibility must meet all requirements of this document. These requests support the requirements of IATF 16949 and Formel Q as stated in the purchase orders of KUZUFLEX.

KUZUFLEX suppliers:

- Consistently manage facilities, processes, quality systems and personnel, and provide cost-effective production and service to meet the needs of KUZUFLEX and its customers.
  - Preparation of QTR (Technical Quality Requirements) from VW sub-suppliers and appointment of PSCR (Product Safety and Compliance Representative),
  - Develop, implement, document and maintain the APQP and VDA-RGA process to meet product and service requests.
  - Provides proof that the first sample requests have been met and evidence that acceptance process capabilities are applied to all specific characteristics.
  - Promote continuous process improvement by reducing variation from part to part and avoiding unnecessary operations.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

**1.2 Scope;**

The Supplier Manual covers all suppliers that provide KUZUFLEX with part production and labor services. This book will be used effectively after the KUZUFLEX “Purchase Contract ile is signed with the supplier. All suppliers are obliged to fulfill the requirements and objectives contained in this book.

**1.3 Presentation**

Targets of KUZUFLEX;

- To provide the minimum requirements and expectations of KUZUFLEX to the supplier companies in order to ensure the quality of the parts supplied.
  - Promote early warning and notification of problems and open and free communication of ideas between KUZUFLEX and its suppliers.
  - Develop an overall quality planning in order to start mass production smoothly with effective project management and communication built in both KUZUFLEX and its suppliers.
- To create Quality Assurance documents to be followed and applied by suppliers in order to prevent problems, continuous improvement and support effective quality system management.
- Satisfying KUZUFLEX's customers and providing Quality System Requirements

The Supplier Handbook will only be given to the supplier's Quality Officer as the El Supplier Handbook Owner adet. The Quality Department of the supplier responsible for the distribution to all other departments of the supplier according to the relevant guidelines and specifications is obliged to check the original of this book. The owner of the Supplier Handbook is responsible for physically ensuring that the Supplier Handbook is up to date.

**1.4 Certificates**

Certificates requirements are complementary to KUZUFLEX's purchase orders.

Suppliers are encouraged to hold IATF 16949 certification, but suppliers must have a minimum ISO 9001 certification by an independent 3rd party certification.

**1.5 Language**

The official language of KUZUFLEX is Turkish and English. All official correspondence and communication with KUZUFLEX should be in Turkish or English. The documents may include translations into English or Turkish, as well as sentences written in the supplier's native language. In this case, Turkish or English will be the only valid version.

**2.0 PURCHASING REQUESTS****2.1 New Supplier Selection Criteria**

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

Supplier candidates wishing to become a supplier of KUZUFLEX:

Must have minimum ISO 9001 certificate. Unless otherwise specified by KUZUFLEX;  
Suppliers who have not yet completed the certification process are considered as workable suppliers by KUZUFLEX if they meet the following requirements:

Successfully passed KUZUFLEX's New Supplier Audit.

To fulfill the requirements specified in the Handbook.

To have a valid plan to ensure that the IATF 16949 system requirements are met.

KUZUFLEX requests the supplier candidates to fill in the supplier Company Information Form, to sign the General Purchase Agreement and Confidentiality Agreement. In addition to these forms; KUZUFLEX requests the supplier candidates to send one copy of their quality system certificates (IATF 16949, ISO 9001, ISO 45001, ISO 14001), quality policy, organizational chart, sample control plan, quality system procedure and process chart. Any information submitted by supplier candidates will be kept in KUZUFLEX within the framework of confidentiality rules.

Quality System Audit is an audit to be performed within the production area of the candidate supplier. Usually the inspection is completed within 1 or 2 days. The supplier candidate IATF 16949 is audited according to the requirements of Formal Q (VDA 6.3). As a result of the audit, the candidate must be at least 80% successful in order to become the approved supplier of KUZUFLEX.

The purpose of Supplier Audit; To inform the suppliers about the quality requirements of KUZUFLEX. Another purpose of the audit is; to verify that the supplier candidate is an appropriate quality process and to verify that the quality process is functioning properly.

After the audit, a formal response to all important issues that have been decided to be gerekli needed to be improved ve and a business follow-up action plan that must be based on a specific time period should be submitted to KUZUFLEX. In the process of selecting and evaluating new suppliers; KUZUFLEX may carry out different audits to assess supplier adequacy. Suppliers who do not receive acceptable points in the first audit; they are allowed to establish action and timetable to correct such nonconformities and are then allowed to request a new audit to verify that they have been implemented.

KUZUFLEX's request is that all suppliers of materials or services that have an impact on the product comply with IATF 16949. Suppliers must also comply with the KUZUFLEX special requirements specified in the Supplier Handbook of KUZUFLEX. In order to become the supplier of KUZUFLEX, supplier candidates must have a plan that fulfills the IATF 16949 and the Formal Q requirements for VW sub-suppliers. Unless otherwise specified, the third party must submit a minimum ISO 9001 certificate obtained by certification bodies.

KUZUFLEX expects from the direct material suppliers to meet the following criteria:

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

KUZUFLEX, suppliers, to develop their own systems; APQP / VDA-RGA (Advanced Product Quality Plan), control plan, AIAG / VDA-FMEA (Potential Failure Types and Effects Analysis), MSA (Measurement Systems Analysis), PPAP / PPF (Production Part Approval Process) and SPC (statistical process) for the forms to be used in the study of AIAG and VDA.

**2.2 Supplier Contact Form**

To ensure effective communication between KUZUFLEX and all its suppliers, a contact list will be prepared. However;

- The supplier should appoint a manager responsible for the quality functions of the parts he shipped. This manager will provide a quality flow of information between KUZUFLEX SQA (Supplier Development Officer) and Supplier.
- The supplier should also establish a PSCR (representative of product safety and conformity), which can be contacted directly by KUZUFLEX Quality Management personnel. This person will be responsible for the linkage with KUZUFLEX Introduction Quality for the coordination of corrective and preventive actions and the contents to prevent the shipment of unsuitable parts.
- The Supplier must identify a Project Manager in the İletişim Supplier Contact Form..
- The Supplier shall notify KUZUFLEX at least 10 days prior to updating the assignment changes to the new İletişim Supplier Contact Form güncelleştir.
- Organizational chart will be added to the İletişim Supplier Contact Form ". Revisions should be followed and the supplier should ensure that these documents are up to date.
- The supplier quality officer is responsible for keeping the current copy of the çİ Supplier Handbook güncel up-to-date and informing each department in the supplier's organization of the relevant sections in the Supplier Handbook.

The Supplier Manual will only be issued to each supplier or one site per supplier for suppliers with multiple production sites.

**2.3 General Purchase Agreement**

KUZUFLEX guarantees its suppliers with the approval of the Söz Purchase Contract amacıyla in order to ensure the continuity of the service it will receive from its suppliers. The purchase agreement defines how the supplier responsibilities and relationships will work, the work to be done and requests. Mutually agreed and signed.

**2.4 Confidentiality Agreement**

All suppliers delivering mass production parts to KUZUFLEX are obliged to fulfill the confidentiality provisions of KUZUFLEX and / or its client regarding the project. In the main industry (or another customer of KUZUFLEX), all project-related information must be kept confidential and confidential until the project begins the series. The Supplier must fulfill its responsibility.

After the price agreement is concluded, a "Confidentiality Agreement ile will be signed with the supplier in order to document the confidentiality of the project. The confidentiality agreement should be included in the "Product File..

**2.5 Shipment on - time**

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

In shipments, 100% delivery on time and in desired quantities is required. Suppliers are expected to carry out their deliveries by holding sufficient stocks in their own quantities. Term offers submitted by suppliers are as important as unit prices.

Partial shipment is not preferred. If the supplier is not responsible for the timely delivery of the order, the supplier is responsible for all costs incurred in meeting the KUZUFLEX request.

## 2.6 Input Quality Methods

For all products purchased, Dimensional Measurement Reports, Material Test Reports and Raw Material Test Reports should be sent to the relevant SQA (Supplier Development Supervisor) with a pre-letter and email or shipping documents for each shipment.

Raw material and semi-finished product input control is carried out by KUZUFLEX Quality Directorate according to "Input Quality Control" procedure.

As a result of the performance evaluations of KUZUFLEX, tedarikç Direct (Uncontrolled) Authorization "may be given to the supplier who has delivered at least 5 SHIPPING specific parts / products without any problem during the year.

In this case, the Supplier is liable for material damages resulting from its own fault and non-compliance with its legal obligations. The supplier compensates the material losses if deemed necessary by KUZUFLEX.

Direct (Uncontrolled) Access Authorization is given to specific product / part. In the event of non-conformity during the ongoing production, either 8D corrective action is initiated depending on the situation of the complaint or a tight control phase is returned to the sampling plan with the 8D request. After the problem is determined by the appropriate method (8D or sample presentation) chosen according to KUZUFLEX's request, it is monitored by the entrance control of 5 consecutive shipments of the supplier. If there is no nonconformity, "Direct (Uncontrolled) Entry Authorization yeniden is issued again. The objective of all suppliers should be to deliver their products under the "Direct (Uncontrolled) Authorization of Access".

The Supplier shall affix the UNCONTROLLED INPUT label to the visible side faces of the shipping packages of that product after obtaining the Direct (Uncontrolled) Entry Authorizationn

## 2.7 Supplier Checking (Audit)

KUZUFLEX and its customers have the right to inspect the supplier's premises at any time deemed appropriate

## 2.8 Mold - Equipment

All tools, mold, test or inspection equipment used for the product requested by KUZUFLEX must be marked with the name of the permanent owner or any other information required by his customer. The responsibility for the maintenance and renewal of the tools and equipment used

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

is entirely the responsibility of the supplier and must not be subject to a mortgage. The supplier is prohibited from using such tools to produce any company and any product other than the owner or his representative without the written permission of the team owner or his representative.

## 2.9 Packing

KUZUFLEX and the supplier agree on the form of packaging. Unless otherwise specified in the relevant specification, all packaging must have a KUZUFLEX purchase order number, part identification with Engineering change level, quantity, supplier name, batch traceability number, production date, expiration date and barcode. All different types should be shipped separately and should not be confused with other types.

## 2.10 Environmental, Health and Safety Requirements

Suppliers must comply with all regulations concerning worker health and safety, environmental protection, use of toxic and hazardous substances and free trade. Suppliers must also comply with the legal and local regulations of the country of manufacture and the countries in which they are selling. All suppliers are required to obtain ISO 14001 Environmental management certification.

The Material Safety Data Sheet (MSDS) must be shipped with the product at the time of initial shipment of all chemical substances and changes in product content.

### 2.10.1 REACH

The European Regulation (EC) on Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals (REACH) entered into force. Suppliers must ensure that the products they supply to KUZUFLEX comply with all REACH requirements. KUZUFLEX expects its suppliers to establish their own supply chain and fulfill their information obligations under REACH. REACH applies to all sectors including the Automotive Industry. As the automotive industry, vehicle manufacturers and all sub-suppliers of their supplier chain have various roles and responsibilities under REACH.

The REACH Guide for the Automotive Industry "has been developed by representatives of the automotive industry worldwide to explain REACH responsibilities for the Automotive Industry. This guide and information about REACH can be found at [www.acea.be/collection/Reach\\_publications/](http://www.acea.be/collection/Reach_publications/), [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu), <http://reach.immib.org.tr/>. KUZUFLEX requires its suppliers to share the test report obtained from the approved laboratory or declaration showing the compliance of the components (including packaging materials) to the current REACH regulation in one year period. Requests a test report or declaration from the new suppliers for the first shipment.

### 2.10.2 End of Life Vehicle (ELV) / International Material Data System Report (IMDS)

End of Life Vehicles (ELV) Directive, 2000/53 / EC, by the European Commission "to minimize the environmental impact of end of life vehicles." Prepared for. The use of lead, mercury, cadmium and hexavalent chromium in vehicles and vehicle parts is prohibited, except in some

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

exceptional cases published in Annex II of the Directive. This is a mandatory requirement for vehicle manufacturers in the European Union (EU) member states, North America and some Japanese. All suppliers must comply with the above legal requirements for all parts and materials supplied to KUZUFLEX.

As part of the manufacturing part approval process, the supplier must use the IMDS to report all chemical materials contained in the products or raw materials it supplies to KUZUFLEX. Access to IMDS must be done before KUZUFLEX approves the product. For IMDS reporting, [www.mdsystem.com/](http://www.mdsystem.com/) is used. IMDS reporting should include KUZUFLEX part number, part description, revision date. The prepared MDS is sent to KUZUFLEX via the system.

**2.11 Supplier Offer**

All proposals for new works and agreed changes should be submitted to the Purchasing Department of KUZUFLEX and should include the cost of parts, mold cost and delivery times (as minimum requirements).

**2.12 Emergency Plan**

Suppliers should develop a Disaster Recovery Plan for potential disasters / business disruptions that would interfere with the supply of their products to KUZUFLEX. This plan should include minimum: contingency plans for products, shipping, computers and sub-suppliers. During this period, the Supplier shall inform KUZUFLEX and the persons concerned immediately about the course of the situation..

**2.13 Subcontractors**

It is not possible for the supplier to submit orders to subcontractors without the prior written consent of KUZUFLEX; if such a situation is determined, the contract is terminated in whole or in part and the subcontractor shall be held liable for any damages that may occur without giving reasons.

**2.14 Product Traceability**

The supplier is responsible for assuring product traceability. If the product cannot be marked, the packages must be clearly distinguishable from each other (part number, product name, technical drawing number, revision number and date, specification number, lot number, batch number, charge number, production date, etc.). For additional operations (phosphate coating, broaching, etc.) carried out by the sub-suppliers for KUZUFLEX, the finished product is assigned to the order number and specification no. should be clearly identified by labeling with.

**3.0 DETERMINATION OF TARGET VALUES**

The Supplier shall undertake targets for each reference part to be delivered to KUZUFLEX. These targets will be determined together with the supplier in line with KUZUFLEX's objectives and will be valid for 1 year. In the target values table;

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER



- Target for KUZUFLEX Entry Control return rate (PPM value)
- Target (% value) for the timely delivery of KUZUFLEX orders

will take place. In addition, the Supplier shall warrant that the parts to be shipped comply with the conditions specified in this manual.

The “Target Values Table acak will be signed by the supplier's top manager and the Supply Chain Manager. Determined target values and quality problems will be continuously improved in the following year.

The costs incurred by the products returned from the customer (main industry, service returns, etc.) due to parts supplied from suppliers shall be invoiced to the supplier.

**4.0 QUALITY REQUESTS**

**4.1 Advanced Products Quality Planning Team**

KUZUFLEX uses a team approach to Advanced Product Quality Planning (APQP / VDA-RGA) management. The Advanced Product Quality Planning Team (APQP / VDA-RGA team) is an interdisciplinary functional team responsible for meeting customer requirements for a new product. The APQP team follows a structured method of identifying customer requirements, creating the necessary steps to provide a quality product on time and at the lowest cost to the customer. The typical interdisciplinary multifunctional APQP / VDA-RGA team consists of sales, engineering, manufacturing, quality, purchasing, warehouse and supplier development. Depending on the complexity of the new product, suppliers may be asked to join the KUZUFLEX-APQP / VDA-RGA team.

Regardless of this team, the supplier also has the obligation to establish an interdisciplinary functional team to coordinate its APQP / VDA-RGA activity.

Outputs of the APQP / VDA-RGA team activities;

- Selection of individuals and disciplines in the scope of APQP / VDA-RGA activity,
- Defining roles and responsibilities for each area represented,
- Identifying internal and external customers,
- Defining customer requests,
- Understanding customer expectations,
- Design feasibility study of the proposed product,
- Determining the cost, time and constraints of the processes to be used,
- Determining the aids to be requested from the customer,
- Completion of all APQP / VDA-RGA requirements requested by KUZUFLEX,

Documentation of the APQP / VDA-RGA team process is required to ensure that all parties are aware of the completed outputs and program needs.

- APQP / VDA-RGA team activities can be documented as follows:

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

- APQP / VDA-RGA Team Procedure - identifies team membership, program coverage, key timing milestones, and key outputs
- Product Development Plan (Time Plan) - Defines all milestones of the program.
- Review Report - Defines the scope of the program and provides a review of product specifications
- Ongoing Topics List - A document for keeping track of ongoing topics from the beginning to the completion. It is a living document that reviews teamwork.

**4.2 Product Development Plan (Timeline)**

The supplier is responsible for establishing a PRODUCT DEVELOPMENT PLAN (PPP) that includes the necessary tooling, manufacturing and quality planning activities to provide KUZUFLEX with timely and quality products. The format of this plan depends on the supplier's choice (Microsoft Project or Excel format is preferred), but this plan should include key steps and activities. KUZUFLEX received from the customer; PPAP / PPA will provide suppliers with a variety of important dates, such as starting production.

The Supplier shall establish the PPP and submit it to the Purchasing Department of KUZUFLEX. This plan should include a minimum of:

- Main Program - Include the delivery time required by KUZUFLEX.
- Mold-Equipment Preparation Program - The tool must include control fixtures, assembly apparatus and new equipment preparation times.
- Supplier Trial and Sample Manufacturing Program - Displays supplier production development trials and sample manufacturing time. These test productions should support the sample terminals that KUZUFLEX will offer to its customers.
- Quality Planning Requests - Shown with end dates for planning purposes. The minimum should include the following documents.
  - Process Flow Chart
  - Process FMEA-VDA
  - Control Plan
  - Inspection Standards
  - Engineering Change Records All important process steps from the design stage to the end of the trial production stage should be listed in the PPAP / PPF document. Planned and actual dates for each process step must be listed.

**4.3 Sample Presentation and Evaluation**

**4.3.1 Defination and Description**

PROTOTYPE: Prototypes are samples that are required for validation of design in new designs and development studies. It will be stated that there is a PROTOTYPE order in the orders made to the supplier.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

**FIRST SAMPLE:** The first sample is produced under batch production conditions and is requested for approval of the supplier's production part approval process. Sample presentation is made with PPAP / PPF presentation according to customer request.

### 4.3.2 Prototype Presentation

Unless otherwise specified, prototype presentation should be performed as follows.

In prototype production, the supplier has to fulfill the requirements of the picture and the specified norms and specifications. If no order is specified, the supplier will send at least 10 samples of the prototypes produced to KUZUFLEX, 5 of which are reported as follows. If destructive testing is required during the inspection, such as cross-sectioning, 1 of these parts should be sent with the samples.

Documents to be sent to KUZUFLEX together with prototypes:

- Prototype (First Sample) control report
- Comprehensive material report
- Reports of requested tests
- Heat treatment report as required
- Deviation and change requests, if any

#### 4.3.2.1 Prototype Control Report

All characteristics on the product picture will be numbered. On the report, the dimensions should be indicated with all tolerances according to this number order. At least 5 of the prototypes to be sent to KUZUFLEX should be numbered before starting the measurement. All the dimensions indicated on the drawing on the numbered samples shall be measured and the measurement result of each sample shall be recorded separately in the report. The results will be evaluated separately for each characteristic and their compliance status will be reported. Any deviation and / or change requests should be submitted.

#### 4.3.2.2 Raw Materials Report

Material reports should show that all material properties specified in the KUZUFLEX picture and related specifications are checked and appropriate. Even if the supplier does not carry out some material testing, it will issue a control report to confirm the conformity of the values specified in the sub-supplier's certificates and report the conformity assessment.

#### 4.3.2.3 Test Reports

Test reports should show that all tests specified in the KUZUFLEX picture and related specifications have been performed and are appropriate.

#### 4.3.2.4 Heat Treatment Reports

If requested, the supplier shall report the results of the heat treatment process applied.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

**4.3.2.5 Prototype Packing and Shipment**

Prototype parts may be subject to distortion, deformation, etc. during shipment. It is packaged in a way that does not allow such negativities, and is labeled with a yellow PROTOTYPE PART label.

**4.3.2.6 Prototype Evaluation**

The following checks are performed on the prototype parts coming to KUZUFLEX in accordance with the drawings and related specifications:

- Supplier document control (inspection report, material reports, etc.)
- Eye control
- Detailed dimension - size control
- Material control, function tests (adhesion, aging, temperature, temperature and assembly etc.)

The supplier cannot perform mass production with the acceptance of prototype samples. Unless otherwise specified, PPAP / PPF level 3 shall be submitted and approved by samples produced under batch production prior to batch production.

**4.3.3 Product Part Approval Process (PPAP/PPF)**

Automotive parts suppliers should provide PPAP Level 3 samples unless otherwise specified. Suppliers of VW products should present PPF within the scope of the VDA.

**5.0 PRODUCT FILE**

For new projects, the Product File file will be requested along with approval sample of mass production parts to be taken from our suppliers. KUZUFLEX seri General Purchasing Contract seri suppliers of serial production parts will prepare this dossier during the quality planning stages and submit it to KUZUFLEX with approval sample.

Each reference part that has not been signed Sunum Letter of Guarantee for Parts Presentation for the Automotive Group mamış is not approved. Minimum requirements for industrial products must be obtained from the supplier. (Material certificate or product inspection report) Serial shipment orders will not be opened until these parts are approved. The Product File is described in detail in Article 5.4.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

The Supplier is obliged to prepare the “Product File ve and to meet the conditions provided in this book. This obligation also applies to the new supplier when the part is transferred from one supplier to another.

### 5.1 Product File Approval Flow;

1. KUZUFLEX Engineering Department prepares the part technical drawing (or the picture coming from the customer) and gives the specification of KUZUFLEX's production tool (mold, apparatus, etc.) to the KUZUFLEX Purchasing Department to be given to the supplier. The detailed drawings will indicate the important / critical characteristics of the part to be supplied.
2. The Engineering Department specifies the technical specifications / specifications and design / appearance criteria, if any.
3. The Sales Department determines the monthly (or yearly) production quantities of the part to be supplied.
4. Parts picture and other technical information shall be sent to the company (s) to be requested.
5. Price quotations from suppliers are evaluated by KUZUFLEX Purchasing Department and parts supplier is determined.
6. If the Supplier shall mold the part to be manufactured by KUZUFLEX and the ownership of the mold belongs to KUZUFLEX; mold must be designed in accordance with KUZUFLEX specifications. Approval should be obtained at the end of the mold design and manufacturing stages.
7. After the acceptance of the production vehicle, the samples taken from the test production to be made by the supplier are sent to KUZUFLEX Access Control together with the control reports proving their suitability according to the drawings and specifications. If the inspection results of the samples are appropriate, an order is opened to the supplier for pre-batch production.
8. If the inspection results of the samples are not appropriate, the problem is reported and the supplier is examined at the production site and the problem is solved with permanent measures.
9. After taking the permanent measures, the Supplier is responsible for implementing these measures and making improvements in its process and must show due diligence.
10. The sample is re-prepared by the supplier and evaluated in KUZUFLEX Input Quality.
11. After the samples are approved, preliminary mass production is reviewed with the participation of KUZUFLEX Engineering Department and Supplier.
12. During these processes, reference documents (see 5.2) to be included in the “Product File dir must be prepared by the supplier. In preparing these documents, the conditions and expectations described in this book must be fulfilled.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

13. The Supplier shall commit to KUZUFLEX with these documents that the process is sufficient, stable and will continue under these conditions when mass production is started.

14. Pre-batch samples are controlled by KUZUFLEX Access Control. Pre-Serial Samples will be submitted with the Product File. The original copy of the Product File will be provided by the supplier and a copy of it in the KUZUFLEX Engineering Department as a reference document. (Parts Presentation Guarantee Letter must be original)

15. Preliminary series samples are approved by KUZUFLEX Engineering Department if the “Parts Presentation Guarantee Letter uygun is appropriate. The approved original Sunum Parts Presentation Guarantee Letter tir shall be kept in the KUZUFLEX Engineering Department, one copy by the Purchasing Department and one copy by the supplier as long as the part is active. Parts Submission Unless the Warranty Letter is signed, the parts will be considered as unapproved. If pre-series samples have not been approved, items 12, 13, 14 and 15 shall be repeated.

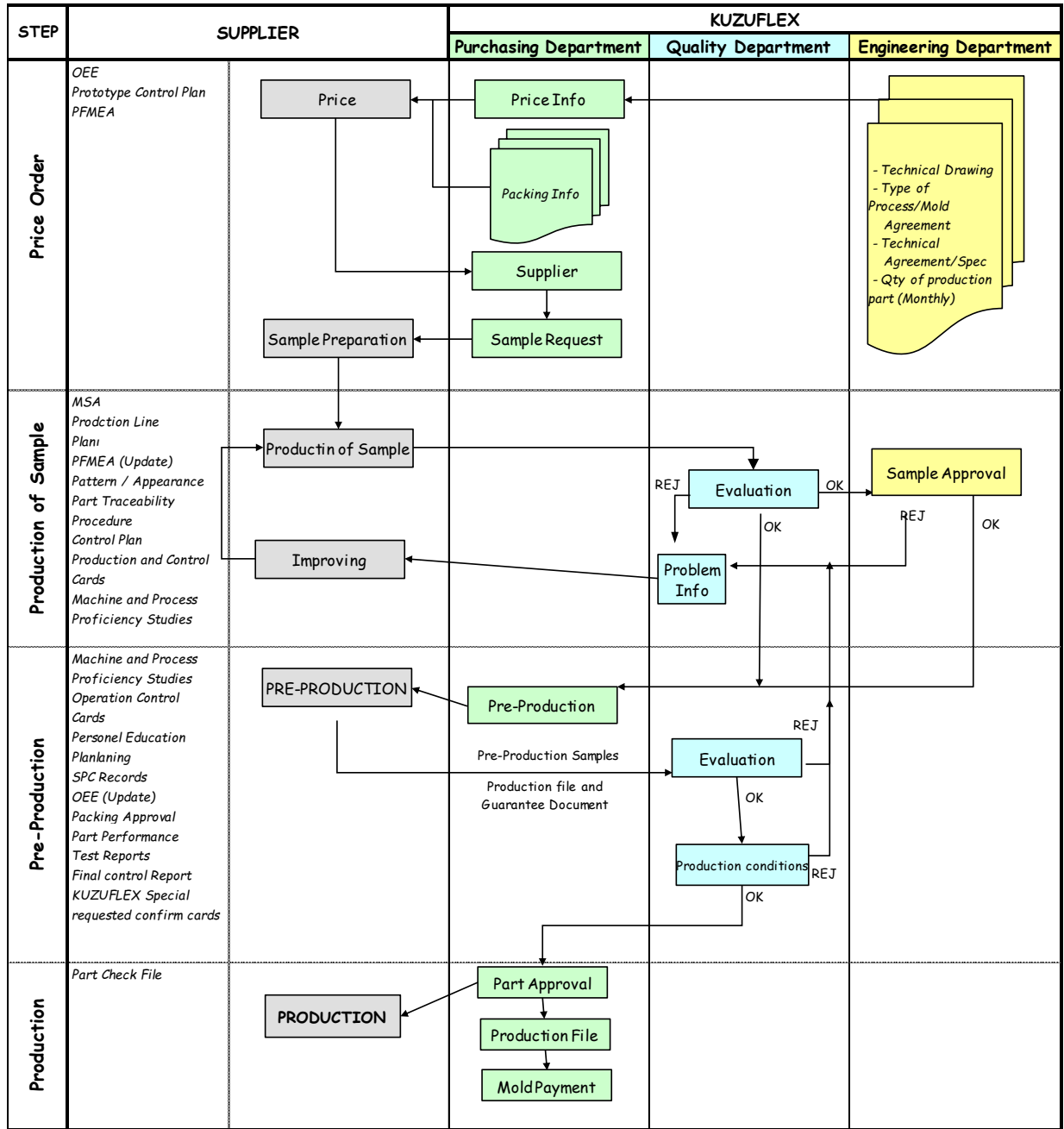
16. After the approved “Parts Presentation Guarantee Letter” is approved, necessary payments (mold etc.) will be made to the Supplier.

17. If any modification is made to the parts, the signed Sunum Parts Presentation Guarantee Letter ”will be invalid. After the necessary change information is provided, the supplier has to update the process and the “Product File almak and re-approve with the new sample.

18. The Supplier shall update the approval dossier of the part which has been approved and passed to the series every year.

PREPARED BY	CONTROLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

### "PRODUCTION FILE" APPROVAL FLOW CHART



### 5.2 Product File Content

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

The content of the “Product File ağı to be prepared by all companies supplying automotive serial production parts to KUZUFLEX will be as follows.

01. 5 pieces of sample pieces (\* 1)
02. KUZUFLEX Order Letter Copy
03. Parts Presentation Warranty Letter - PSW
04. Part Technical drawing (copy of latest revision)
05. Quality objectives
06. Design FMEA (if there is design responsibility and the design is made by the supplier)
07. Process Flow Diagram
08. Process error types and effects analysis (PFMEA) (\* 2)
09. Control Plans (\* 3)
10. Dimensional Measurement Report of five pieces prepared as a sample (\* 1)
11. Illustration of measuring points with numbered balloons
12. Packaging conformity approval
13. Supplier list showing material supplier and alternative suppliers used in PPAP file for each component
14. Finished product / part performance test reports
15. Measurement Systems Analysis (MSA) for specific and safety characteristics (\* 4)
16. Process Adequacy Studies for Specific and Safety Characteristics (\* 5)
17. Part Appearance Confirmation (When Required)
18. Laboratory Certificate or Scope when external laboratory is used (\* 6)
19. Deviation Requests (if any)
20. Engineering Change request (if applicable)
21. Declaration of Prohibited Material
22. Control equipment list
23. Machinery Qualification
24. Contact List

(\* 1): 5 parts for each mold and mold chamber shall be prepared as samples in multi-chamber mold or parts produced with more than one mold unless otherwise stated. Non-destructive testing shall be carried out on the samples. In cases where destructive testing is required, 1 sample shall be prepared and measurement and inspection activities shall be carried out on this sample. For example, cross-sectional measurements on rubber caps, density, hardness ... etc. (\* 2): FMEA-VDA will be based on the latest revision of the AIAG manual.

(\* 3): The Control Plan will be based on the latest revision of the AIAG-APQP / VDA-RGA manual.

(\* 4): MSA will be prepared based on the latest revision of the VDA / AIAG MSA Handbook, unless otherwise stated. For the devices used to evaluate the important and safety characteristics, R&R will be performed.

(\* 5): The final revision of the Process Competence Studies, VDA / AIAG SPC Handbook can be taken as reference for the application.

(\* 6): For the prohibited material list, the conditions specified in Article 2.10 of the Kuzuflex Supplier Quality Manual shall apply. The supplier shall submit the required documents in the file. The explanations of the topics are presented in the “Supplier Handbook..

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER



**5.3 Approval Levels of the Product Files**

KUZUFLEX will determine the level of approval to be applied for each supplier or combination of parts. Supplier approval level selection is based on the following factors.

- The supplier meets minimum ISO 9001 requirements,
- Supplier quality approval period,
- Criticality of the part,
- Experience from previous part approvals,
- Supplier's expertise on this product.

It is possible for different customers to specify different levels of approval for the same supplier.  
 Supplier approval levels;

Level 1 - Sends only the “Parts Presentation Guarantee Letter iye to the Customer.

Level 2 - Sends a limited number of supporting documents / records to the Customer along with a Parts Presentation Warranty Letter and sample parts.

Level 3 - Sends all supporting documents / records together with Parts Presentation Warranty Letter and sample parts to Customer.

Level 4 - Sends all supporting documents / records to the Customer together with the Letter of Guarantee Warranty Letter (sample parts not sent).

Level 5 - Parts Submission All supporting documents / records together with the Guarantee Letter and sample parts shall be examined by the manufacturer.

**In Part Approval Process;**

**- Our suppliers who serve for our automotive products or where KUZUFLEX specifies, make presentations as “Level-3..**

**- Unless otherwise stated, our other suppliers make presentations as “Level-1..**

Which documents / records will be stored / sent precisely by each level shown in the table below.

**LIST OF DOCUMENTS TO BE SENT TO KUZUFLEX**

Requests	Supplier Approve Levels				
	Level-1	Level-2	Level-3	Level-4	Level-5

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

*“Electronic Copy. **CONTROLLED COPY** is invalid without stamp”*

Guarantee Letter	G	G	G	G	S
Appearance Approval Report	G	G	G	G	S
Sample Part	S	G	G	S	S
Gauge Part	S	S	S	S	S
Design Records, Detail	S S	G S*	G G*	G G*	S S
Changed Documents (if any)	S	G	G	G	S
Dimensional Measurement Reports	S	G	G	G	S
Control Equipments	S	S*	S*	S	S
Performance Test Results	S	G	G	G	S
Process Flow Charts	S	S	G	G	S
Process FMEAs	S	S	G	G	S
Design FMEAs	S#	S#	G#	G#	S#
Control Plans	S	S	G	G	S
Process Talent Studies	S	S	G	G	S
Machine Talent Studies	S	S	G	G	S
Measurement Systems Analysis (MSA)	S	S	G	G	S
Design Engineering Approval	S	S	G	G	S

G - The specified part will be sent in the approval process. A copy will be stored in the production area  
 S - To be stored in the production area. It must be available to the customer upon request.  
 \* - To be sent if requested by customer.  
 # - If the supplier is responsible for design.

## 5.4 Product Presentation Warranty Letter - PSW

“Parts Presentation Guarantee Letter dür is the commitment that the parts that will be shipped by the supplier, the production analysis and information in the part approval dossier presented in the first sample approval, the appropriate measurement tools and devices to be used in the

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

process are approved and that the part will continue in mass production and will not be changed during the period of active part.

Parts Submission When the Guarantee Letter is signed by KUZUFLEX Engineering Department, it means that the reference part is given final approval. The Supplier shall prepare a Sunum Parts Presentation Guarantee Letter K for each reference part to be shipped to KUZUFLEX. Parts Presentation The original Guarantee Letter will be presented to KUZUFLEX in the approval dossier of the part to which it belongs.

If there is a change in the part image, the approved Parts Presentation Warranty Letter will be void. In this case, the supplier shall update the Dosity Product File sun and submit it to KUZUFLEX again with the new Parts Presentation Guarantee Letter.

The following are the situations that require the re-preparation of the Letter of Guarantee Warranty Letter and revision of the Product File.

- Engineering change,
- Machine, workbench, mold etc.: Relocation, new renovation or addition,
- Correction of nonconformity,
- Stationary mold-equipment for more than one year,
- Optional construction and material,
- Sub supplier or supply source change,
- Change in part process,
- Production of parts in an additional center,
- Other (if required by the supplier)

Parts Presentation Guarantee Letter shall be signed by the authorized top manager of the Supplier. Supplier stamp will not be hit.

Approved Parts Presentation The original Warranty Letter will be archived by KUZUFLEX during the active part. Parts Presentation Warranty Letter is a living document. When the part is changed, the Product File and Part Presentation will be updated in the Guarantee Letter.

**5.5 Technical Drawing**

Unless otherwise specified, the official (including detailed parts) of the part to be shipped will be given to the supplier by KUZUFLEX. When preparing the Product File, the technical drawing should be referenced for all documentation.

The latest level image will be included in the product dossier and samples submitted for approval must conform to the latest level part image.

**5.5.1 Bill of Materials (BOM List)**

The Supplier shall prepare the BOM for each reference part to be sent to KUZUFLEX. It should be clearly seen which components the part to be shipped consists of. In the product BOM;

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

- Code number and description of the part to be shipped in the supplier,
- Code number and description of the subcomponents,
- Usage amounts of sub-components in the complete part,

should take place. Sub-components must be present in the BOM with all levels.

**5.6 Process Flow Chart**

Process flow diagrams include all sequential processes required for the production and control of a product, semi-product or part; is the diagram shown with the help of simple symbols that can be understood by everyone.

- Acceptance of parts / materials,
- Production,
- Handling,
- Control,
- Stocking,
- Track movements,

It provides convenience for reviewing such transactions at a glance. Process Flow Charts will be prepared separately for each reference to be sent to KUZUFLEX. The work flow charts to be prepared by the supplier cover the following issues.

- Type, name and reference of the part,
- Description of the state of the part at the entrance,
- Inlet, intermediate and shipment stocks,
- Uncontrolled production processes,
- Auto controlled production processes,
- Operation numbers,
- Sampling control procedures,
- Control-like operations and 100% controls,
- Correction cycles,
- Limits of production areas,

**5.7 Process FMEA**

The process FMEA-VDA document is an essential document for PPAP / PPF submission.

PROCESS ERROR TYPE AND EFFECTS ANALYSIS is an analytical technique used by the Process Engineer or the Manufacturing Responsible Team that examines and addresses the types of errors that may occur in the process and the reasons for which they relate. PFMEA is an important form that summarizes the concerns of the responsible engineer or team regarding a developed process.

Process FMEA:

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

- Analyze and identify possible error types related to the process of the product with past experience and complaints.
- Assess the impact of potential errors on the customer.
- Identify potential causes of errors in the manufacturing and assembly process.
- Identify which process variables should be focused on to detect errors or reduce errors to occur.
- Development of a list of potential types of errors to establish a priority system of corrective actions.
- Documentation of production and assembly process results

At the beginning of the PFMEA process, it is expected that an engineer and its representatives responsible for each affected area will be present directly and actively.

PFMEA recognizes that the design of the product meets all design requirements. Potential error types that may result from design errors or weaknesses are not necessarily included in the PFMEA study, but may be added to PFMEA if desired. DFMEA examines the types of potential errors that may arise from the design.

For more information about the process FMEA, see the latest editions of the AIAG Reference Guide / VDA RGA and AIAG Potential Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) / VDA 4 FMEA Reference Guide.

**5.8 Control Plans**

The purpose of preparing the Control Plan is to assist in the production of quality products in accordance with customer expectations. These are achieved through a methodical approach to design and the selection and implementation of value-added control methods for the entire system. Control plans include a written summary of the systems used to minimize variability in processes and products. This method is commonly applied to all production processes and technologies. The Control Plan is an important part of the quality process and is a living document.

An important step in the quality planning of the processes is the preparation of the Control Plan. The Control Plan is a written description of the control systems of products and processes. A single control plan can be used for product groups produced with the same type of processes and using the same type of welds.

The Control Plan defines all activities to document that the process outputs are under control at all stages of production, including input quality control, in-process, final control and periodic laboratory controls. The Control Plan shows the process monitoring and control methods to be used to control the characteristics during the daily production flow. Given the need for

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

continuous improvement of processes, control plans should be kept within a strategy that can be updated against these process changes.

In order to carry out process control and development effectively, the basic features of the process must be understood. In order to obtain detailed information about the process, a Control Plan is prepared by the project team using all available information. This information;

- Work Flow Charts,
- Process Failure Type and Effects Analysis (PFMEA)
- Special Characteristics,
- Experiences from similar pieces,
- Knowledge of the project team about the process,
- Design review,

If any changes to the Control Plan are made, KUZUFLEX should be informed immediately.

### **5.9 Report of Measurement Parts**

The Supplier shall carry out general measurement and functionality tests for all parts to be shipped to KUZUFLEX.

All part dimensions shown in the drawings, specifications and other design records of the part shall be measured. Necessary tests should be performed to verify functionality, to ensure engineering performance and compliance with material requirements.

Part general measurement and functionality tests must be completed before approval of the part and reports must be submitted to KUZUFLEX in the Product File. A plan for further measurements and tests should be drawn up, included in the Product File and made available to KUZUFLEX for review.

### **5.10 Machine and Process Competence**

Machine and process qualification studies are carried out for all safety, critical and important characteristics considering the high rates of reprocessing, repair and disposal, in the following cases.

1. For diagnostic purposes in the analysis of production problems;
2. Before applying the card;
3. Before the acceptance of a new machine to be used in production,
4. After repair or maintenance of the machine, before starting mass production

Process adequacy or performance should be maintained as the first sample has been approved. First sample process approval requirements;

1. **Indicator Value >1.67:** The process already meets KUZUFLEX requirements. Start production after approval and apply control plan.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

2. **1,67 Indicator Value > 1.33:** The process is readily acceptable but may require improvement. Contact KUZUFLEX to review the results of the work. If it is not improved before starting mass production, this will require changes to the control plan.
3. **1,33 Indicator Value:** The process does not currently meet the acceptance criteria. KUZUFLEX is contacted to review the results of the study.

In cases where these values are not obtained, 100% control application is initiated and improvement works are initiated. 100% control should not be permanent improvement. The necessary improvements in the process should be planned and implemented and the targeted values should be reached.

**5.11 Measurement System Analysis (MSA)**

The supplier company shall review the competencies of all the control gauges, control apparatus, measuring and devices to be accepted within the structure and all measuring systems in the new projects.

For the analysis of measurement systems;

1. For the qualification study, 10 pieces are taken from the point where the device will be used and numbered.
2. It is ensured that the work is organized to cover all shifts among the employees who will use the measurement tool and according to the conditions found during production.
3. 10 pieces with sequence numbers are checked by the first operator and the values are saved on the form.
4. Continue the operations with the other operators (operators 2 and 3) in the same order and save the values.
5. The measurement results are recorded in the “MSA Study” form on computer (Appendix-5).

The form automatically calculates the properties described below using these values.

- **EV** - Repeatability-Device Variation
- **AV** - Reusability - Meter Variation
- **GRR** - Repeatability and Repeatability
- **PV** - Part Variation
- **TV** - Total Variation

The result obtained is the result of the examination which determines the degree of competence and the results will be “ACCEPTED / REJECTED UL.

The result of the evaluation is based on “% GRR (Repeatability - Repeatability). As a result of this evaluation;

**% GRR =**

Below 10% error → The measuring system is acceptable.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

Between 10% and 30% error - the importance of the application, the cost of the meter, repair costs etc. It is acceptable depending.

Above 30% error → The measuring system needs to be improved.

**5.12 Raw Materials Approval Reports**

The Supplier shall demonstrate to KUZUFLEX that the raw materials or materials used in the manufacture of the parts he likes comply with the specifications. Plastic raw material, sheet metal etc. The conformity of the materials to the main industry specifications and / or specs shall be ensured by the verification of all tests specified in the certificate of conformity of the manufacturer or the main industry specifications.

Raw material conformity reports and specifications / specifications shall be included in the Product File. The raw material must not contain heavy metals and chemicals contrary to environmental legislation.

**5.13 Packing Instruction**

The supplier must comply with all KUZUFLEX packaging standards and guidelines, including service / spare part packaging. If not, the supplier should set its own standards. If possible, recyclable materials with minimum environmental damage should be used in packaging. Box weight should be Max 16kg and max 12kg for continuous use.

The packaging and marking processes should be controlled to cover the material used to ensure compliance with the specified requirements.

The Supplier shall establish a system for the labeling of all materials shipped according to KUZUFLEX requirements. The information on the label is listed below.

1. Part Number: The part number specified and used by KUZUFLEX should be written.
2. Part Name: The part name specified and used by KUZUFLEX should be written.
3. Company Name: The trade name of the supplier who manufactured and shipped the part should be written.
4. Quantity: The quantity in the package (carton box, case, bag, pallet etc.) should be written.
5. Order No: The order number given by KUZUFLEX should be written.
6. Date of Production: The date of production of the shipped parts must be written.
7. Date of Shipment: The date on which the parts are shipped to KUZUFLEX should be written.
8. Waybill Number: The waybill number of the consigned party should be written.
9. Inspection Confirmation: Shipped parts must be inspected and verified as appropriate.

**5.14 Configuration Approval Reports**

For appearance parts, the supplier will receive “Approved Approval’ from KUZUFLEX. KUZUFLEX will be notified to the supplier whether the part to be shipped is a “Appearance” part or not, and the appearance criteria to be provided shall be given.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER



**5.15 Lists of Control Equipments**

The Supplier is responsible for planning and (or having) calibrated the gauges, gauges, control machines and devices and the indicators of the parameters affecting the quality of the production machines. Gauge gauges should not be used if the calibration time is exceeded or the time has elapsed, which has been damaged due to falling or impacting, but has not been calibrated (or shipped).

Calibration operations should be carried out and followed within a plan. There should be a list of gauges and gauges to be calibrated.

**5.17 IMDS – International Material Data Sheet**

IMDS (International Material Data Sheet) is a global database of information on materials used in the automotive industry. IMDS, which was formed by brands such as BMW, Daimler Chrysler, Ford, General Motors, Porche, Volkswagen, Volvo and then Fiat, Mazda, Mitsubishi, Nissan, Subaru and Toyota before automotive manufacturers, took into account national and international standards, laws and restrictions. It was prepared. All these automotive manufacturers require PPF / PPAP to input the material information from their suppliers into the IMDS system, which makes up the parts they produce for themselves. The aim is to prevent the use of prohibited substances and to control the use of restricted materials. For this purpose, KUZUFLEX requires its suppliers to send IMDS data.

- It is a Web-based program running on the Internet.
- Login via the Internet at <http://www.mdssystem.com/>.
- The information entry is in English, German, Italian, Portuguese, Spanish, Chinese and Japanese.

**5.18 Production Process Inspection**

Production Process Inspection is carried out in accordance with VDA - 6.3 to verify the suitability of the supplier's processes, if required by KUZUFLEX. Inspection can be done together with the customer when needed.

**6.0 TRACEABILITY**

The supplier company must be capable of monitoring the part back to its raw material at every stage of production. The process parameters used in the manufacture of critical parts must be traceable along with the inspection and test results. Part identification is a must for traceability. (eg Date encoding)

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

The supplier has to establish a traceability system within the company that is documented up to the raw materials of all critical parts and their manufacturing dates within their own production systems.

The supplier shall ensure that a documented traceability system is available to all sub-suppliers to reach the raw material of all critical parts and the production dates of these.

The Supplier shall define its own traceability method and maintain records for at least 5 years.

## 7.0 NOT APROPRIATE ITEM

Input Supplier Error Reporting Form 'is sent to the supplier by SQA (Supplier Development Officer) for quality problems arising from the inspection and test results at the entrance control. Corrective and preventive actions are requested from the supplier. The same process is performed for raw material / material quality problems detected in the process. In order not to interrupt production, the supplier is contacted and the parts are returned / selected by the supplier / clearing process is decided.

Supplier Error Notification Form içeren containing urgent and permanent actions should be sent to Kuzuflex within 1 day at the latest. In order to close the corrective action, the problematic raw material / material is monitored at least in 3 consecutive shipments. If the problem does not recur, the corrective action is closed.

## 8.0 DEVIATION and CONDITIONAL ACCEPTANCE

The supplier company may request deviation permission from KUZUFLEX SQA (Supplier Development Officer) with "Deviation Notification Form aşağıdaki in the following cases.

- In case of non-conformance in parts from sub-suppliers during entrance checks,
- Any nonconformity is detected during operation start-up approval,
- At any stage of production, if a problem is detected in the part / material supplied from the sub-suppliers,
- If a problem occurs during production,
- If an incorrect measurement or feature is detected in post-production controls,
- Any nonconformity is detected during the final control phase,
- When a nonconformity is detected in laboratory tests,
- When the products that have been checked by means of control devices which are found to be unsuitable are detected later,

KUZUFLEX SQA (Supplier Development Officer) may grant a deviation permit except in the following cases;

- Deviation is not permitted if the nonconformity is within the legal obligation.
- No deviation is permitted if the non-conformity detected in the measurement / parameter affects the functional operation, wearability, replaceability or life of the part, regardless of severity.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

In the above cases, “Deviation Notification Form” shall be completed and approval shall be obtained from KUZUFLEX Quality Directorate.

For each shipment during the deviation, the “Shipping Label indeki on the packaging shall be indicated as deviating.

Deviation notification forms should be archived by the supplier for 2 years.

**9.0 PROHIBITED and RESTRICTED MATERIALS**

In the production of the parts shipped to and sent to KUZUFLEX;

- Lead (Pb)
- Mercury (Hg)
- Cadmium (Cd)
- Chromium VI (Cr6 +)

Supplier shall not use the materials and declare in writing that he does not.

Use restricted materials at the rates specified by KUZUFLEX’s customer or the main industry. The materials to be reported will report the usage rates in the process. Such materials will be notified to the supplier at the beginning of the project.

**10.0 SUPPLIER PERFORMANCE EVALUATION**

Supplier performance evaluation is performed according to the following criteria and the total score is determined as Değerlendirme Supplier Evaluation Score ”(TDP). These;

		EVALUATION NUMBER			
	Score	0	1	2	3
<b>Shipment on -time</b>	<b>30</b>	>2 DAYS	2 DAYS	1 DAY	0 DAY
<b>Compliance Requested Quantity</b>	<b>10</b>	0-49%	50-79%	80-99%	100%
<b>Quality Returns (PPM)</b>	<b>30</b>	>3000 PPM	2001-3000 PPM	1001-2000 PPM	<=1000 PPM
<b>MÜŞTERİ TALEPLERİNE CEVAP SÜRESİ(DÖF)</b>	<b>20</b>	>3 DAYS	3 DAYS	2 DAYS	1 DAY
<b>Quality Documents</b>	<b>10</b>	-	Not	ISO9001	IATF16949/14001/45001

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

### Calculation of Supplier Performance Score;

- “Evaluation Coefficient” is determined as a result of the performance of the supplier.
- The “Evaluation Coefficient çarp is multiplied by the“ Weight Score un of the subject.
- All points are collected and
- The highest score of the “Evaluation Coefficient olan is divided by 3.

**Example: ISO 9001 certificate for a supplier that meets all requirements;**

Evaluation Criteria	Score (S)	Rating Coefficient (RC)	Point S x RC	Total Point	Supplier Performance Score	Supplier Class
SHIPMENT ON TIME	30	3	90	290	97	A
COMPLIANCE WITH THE REQUESTED QUANTITY	10	3	30			
QUALITY REFUNDS (PPM)	30	3	90			
RESPONSE TIME TO CUSTOMER DEMANDS	20	3	60			
QUALITY CERTIFICATE	10	2	20			

As a result of the evaluation, suppliers are classified as follows;

Supplier Evaluation Score	Evaluation	Class (Level)
<b>100 – 86</b>	Conditions are satisfy. (Long-term workable)	<b>A</b>
<b>85 – 71</b>	The conditions are mainly satisfy. (Work as planned)	<b>B</b>
<b>50 – 70</b>	The conditions are partially satiasfy. (Candidate for improvement should be kept under follow-up)	<b>C</b>
<b>49 - 0</b>	Conditions Not satisfy. (Unworkable alternative should be sought)	<b>D</b>

As a result of the evaluations, suppliers with “C” and “D” levels are requested for improvement. The following sanctions are applied to the suppliers who cannot reach the next level within the given period or after a period (6 months).

- New project works are not assigned,
- Order programs of existing products are reviewed,

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

- New orders are not opened for existing products,
- Alternative company studies are initiated.

**11.0 KUZUFLEX SPECIAL REQUESTS**

IATF 16949 / ISO 9001 / ISO 45001 / VDA / ISO 14001 certificates must be obtained from an accredited institution and all requirements must be applied to the products manufactured to KUZUFLEX. VW sub-suppliers are required to comply with the formal Q requirements.

**11.1 Engineering Specifications**

Confirmation of the validity of the pictures and specifications given by KUZUFLEX at the beginning of each calendar year.

**11.2 Storing of Records**

If KUZUFLEX is not given a period for the storage of records for all products shipped, the following storage periods shall apply.

- Records of the product (material specifications, inspection and test results, control cards, gauge samples, process records etc.) shall be kept by the supplier for the product active life +5 calendar years.
- PPAP / PPF files will be kept up to date and the active product life will be stored for +5 calendar years.
- Safety part records shall be kept for a minimum of 20 years.

**11.3 Quality Targets**

Quality targets will be followed on two separate basis as entrance control and production return. Although the target is 0 ppm, KUZUFLEX will give ppm value in the first sample studies.

**11.4 Customer Representative**

The Supplier shall appoint a customer representative for KUZUFLEX and notify KUZUFLEX of such person.

**11.5 Competence, Awareness and Education**

Personnel involved in the design and manufacture of KUZUFLEX parts will be trained on KUZUFLEX specifications and drawings.

**11.6 Contingency Plans**

In case of natural disasters such as fire, flood, earthquake and strikes, necessary contingency plans shall be made and sent to KUZUFLEX in order not to hinder the production of KUZUFLEX.

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

**11.7 Product Approval Process**

Level 3 PPAP / PPF will be provided unless otherwise stated in the initial sample studies.

**11.8 Compliance with Regulations**

- i. Products sent to KUZUFLEX shall comply with the 2000/53 / EC-ELV and the 2002/95 / EC RoHS directive.
- ii. If the substances listed in the SvHc under REACH are found in products shipped to KUZUFLEX, KUZUFLEX should be informed.
- iii. The Supplier shall become a member of IMDS (International Material Data System) and shall send MSD to KUZUFLEX for the products sent to KUZUFLEX.
- iv. MSDS (Material Safety Data Sheet) and TDS (Product Technical Data Sheet) will be sent together with the chemicals shipped to KUZUFLEX.

**11.9 Manufacturing Process Inspection**

Once a year, VDA 6.5 product inspection will be performed for the part supplied to KUZUFLEX from VW sub-suppliers and will be presented to KUZUFLEX.

**11.10 Residential Inspection**

Once a year, products that are shipped to KUZUFLEX (given to the automotive) will be inspected for residential. If requested, it will be presented to KUZUFLEX.

**11.11 Control of Unsuitable Product**

In case of any nonconformity in the products shipped to KUZUFLEX, corrective action will be initiated in Global 8D format. After the 8D request is received, it will be sent to KUZUFLEX for the first 24 hours. All 8D work will be finalized in 15 working days and will be notified to KUZUFLEX. The reason for not completing the corrective actions which cannot be completed within 15 working days shall be indicated and approval shall be requested for the additional period.

**12.0 DISTRIBUTION and CHANGES****12.1 DISTRIBUTION:**

“SUPPLIER HANDBOOK tir will be delivered to all suppliers as“ CONTROLLED COPY ve and Teslim Document Delivery Form karş against signature. Unless canceled or requested by KUZUFLEX, it shall be retained by the supplier.

**12.2 CHANGES:**

Since there will be changes in the “SUPPLIER HANDBOOK, over time, the changes will be realized by KUZUFLEX Quality Directorate and the changed pages (or all of them)

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

will be sent to all suppliers that are distributed as“ CONTROLLED COPY ”. Suppliers will return the changed pages back to the KUZUFLEX Quality Directorate.

The changes will be defined in the “Change Tracking Form ve and will be kept at the end of the“ SUPPLIER HANDBOOK ”.

CHANGE PART FORM			
Item No	Post - Change	Rev No	Rev Date
General	Updated according to 14001	1	23.04.2019
General	TS ISO 16949 was replaced by IATF 16949. Arrangements were made according to VW Formal Q requirements.	2	03.12.2019

**Kuzu Flex Metal San. Ve Tic. A.Ş.****Supplier Name**

Signature-Stamp :

Signature-Stamp :

DATE :

DATE :

PREPARED BY	CONTROLLED BY	APPROVED BY
SUPPLIER CHAIN MANAGER	QUALITY SYSTEM RESPONSIBLE	INTEGRATED SYSTEM MANAGER

*“Electronic Copy. **CONTROLLED COPY** is invalid without stamp”*