



 **PARTsolutions**

Stratejik Parça Yönetimi

Mühendislik ve Satın Alma'daki Norm-, Tedarikçi- ve Kullanıcının İmalat Parçalarında Sürdürülebilir Maliyet Azaltımı

**Ağaçları kesmekten, baltayı
keskinleştirmeye vaktiniz
kalmıyor mu?**



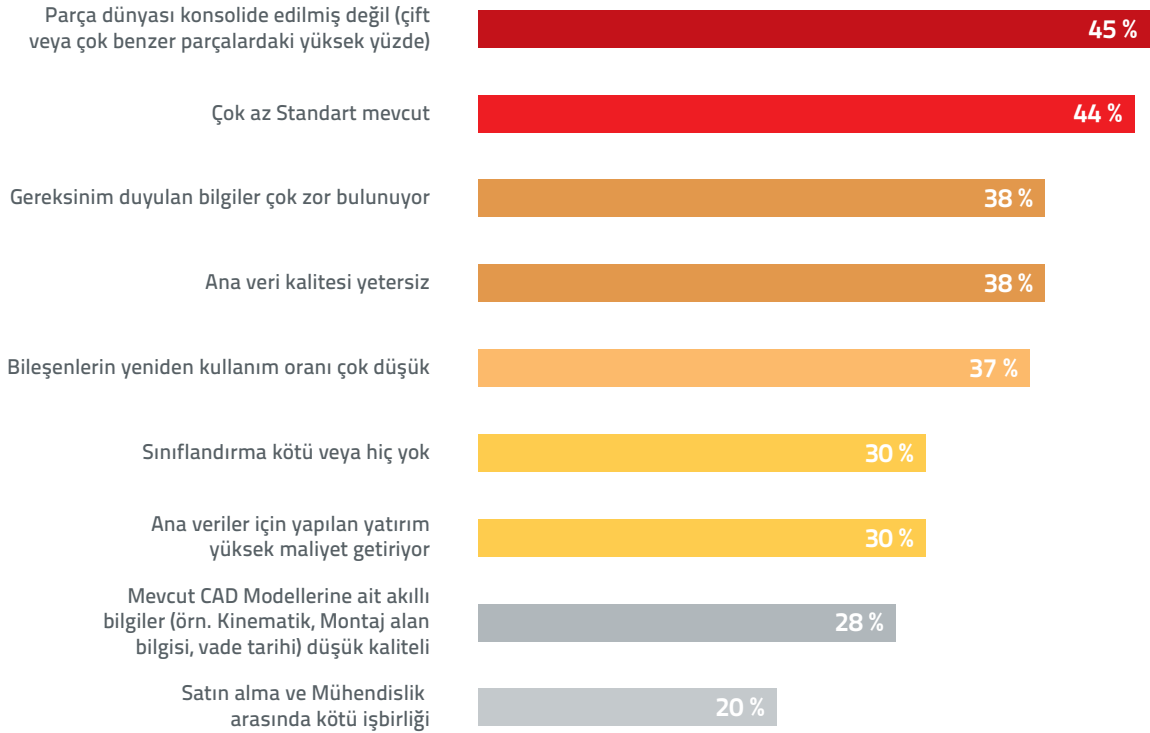
Eğer siz de böyle düşünüyorsanız, okumadan geçmeyin

Sanayi şirketleri rutin yollarındaki olağan dışı engellerle savaş vermek durumunda kalır, çünkü günlük işleri her zaman daha önceliklidir. Bu şirketi uzun vadede bir çıkmaz sokağa götürür ve sonuçta büyük bir rekabet dezavantajı oluşturur.

Neden siz de kullanmaya şimdi başlamayasınız!

Makine mühendisliği ve elektrik mühendisliği alanlarında şirketlerin karşılaştığı zorluklar, genellikle aynıdır. Biz bunu daha isabetli bilebilmek için 70 000 mühendis, tasarımcı ve satın amacının katıldığı bir anket düzenledik.

Şirketler ürün geliştirme sürecinde neyi giderilmesi gereken en büyük ihtiyaç olarak görmektedir?



Kaynak: Anket Endüstride parça idaresi & Ürün geliştirme süreci CADENAS 2015

Anketimizin diğer çarpıcı sonuçlarının yanı sıra çok sayıda çözüm bilgisini takip eden sayfalarda sizler için detaylandırdık.

Artık mevcut optimizasyon potansiyelinizi görmezden gelmeyin, büyüme sürecini mükemmelleştirmek için zaman ayırın. Şirketiniz ancak bu şekilde gelecekte de rekabet yeteneği olan ve yenilikçi ürünleri pazara dahil edebilir.

**Arama işi
çok uzun
sürüyorsa...**

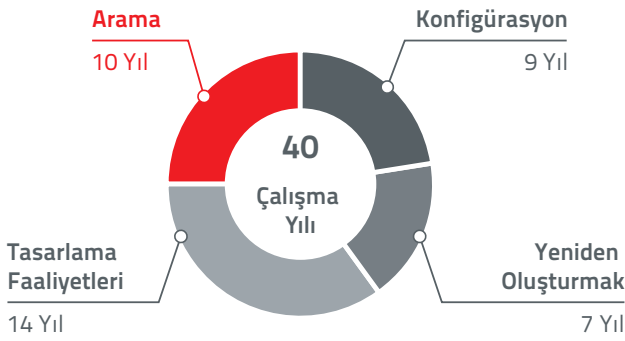


Bilgilerin Bulunması

Aramak, hatta yeniden tasarlamak dahi çözüm değil

Parça gövdesindeki mevcut malzemeleri hiç aramadan kolayca yeniden tasarlamak, karmaşık yapı gövdeleri için ilk bakışta oldukça cazip gözükse de; ilerde daha fazla mesai gereksinimi yaratır.

Öyleyse neden birçok mühendis öncelikle arama yapmıyor? Genellikle yeterli arama olanağı olmaz ve arama çok zaman kaybına yol açar.



» Bir mühendis zamanının yaklaşık olarak % 70 ini tasarlama faaliyetlerinin dışında harcamaktadır – % 27 Arama, % 18 Yeniden Oluşturma, % 23 Tasarlama. «

Aberdeen Grubu, Bileşen Tedarik Yönetimi, Mart 2002

Yetersiz aramaların veya yeni parçaların 3D olarak gereksiz tasarlanmalarının bazı sonuçları aşağıdadır:

- Tamamlanmış ürünlerin 2D çizimleri mevcut olmaz, çizimler ilaveten oluşturulmak zorunda kalınır
- Sonraki ürün aşamasında CAM programlaması oluşturulmak zorundadır
- Ana veriler ve iş planları, zaman ve maliyet artışına sebep olacak şekilde ERP- ve PLM sisteminde baştan oluşturulmalıdır

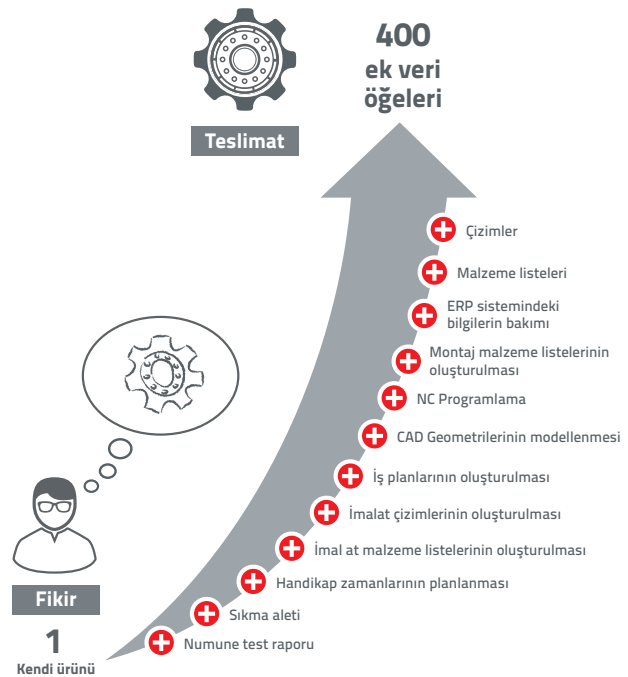
Zaten mevcut bileşenleri bulmak ve onları kullanmak sizin için ve ilgili departmanlar adına muazzam bir zaman tasarrufu anlamına gelir. Ve bir mühendis olarak bu boşa çıkan zamanı nasıl daha iyi değerlendirirsiniz, yaratıcılığınız ile yeni ve inovatif ürünleri tasarlayarak mı?

Yeni oluşturulan bir Parça neden bu kadar pahalıdır?

Rolls-Royce tarafından yaptırılan bir araştırmanın gösterdiğine göre; her bir yeni Parça 400 adede kadar ek veri ögesini, süreci ve bölümü gerekli kılmaktadır. Bundan dolayı her bir ek yeni bileşenin maliyeti yüksektir.

Ancak gereksiz olarak oluşturulan Norm parçaları ve Tedarik edilen parçalar da önemli maliyetlere yol açar.

Daha fazla bilgi için bkz. Sayfa 16

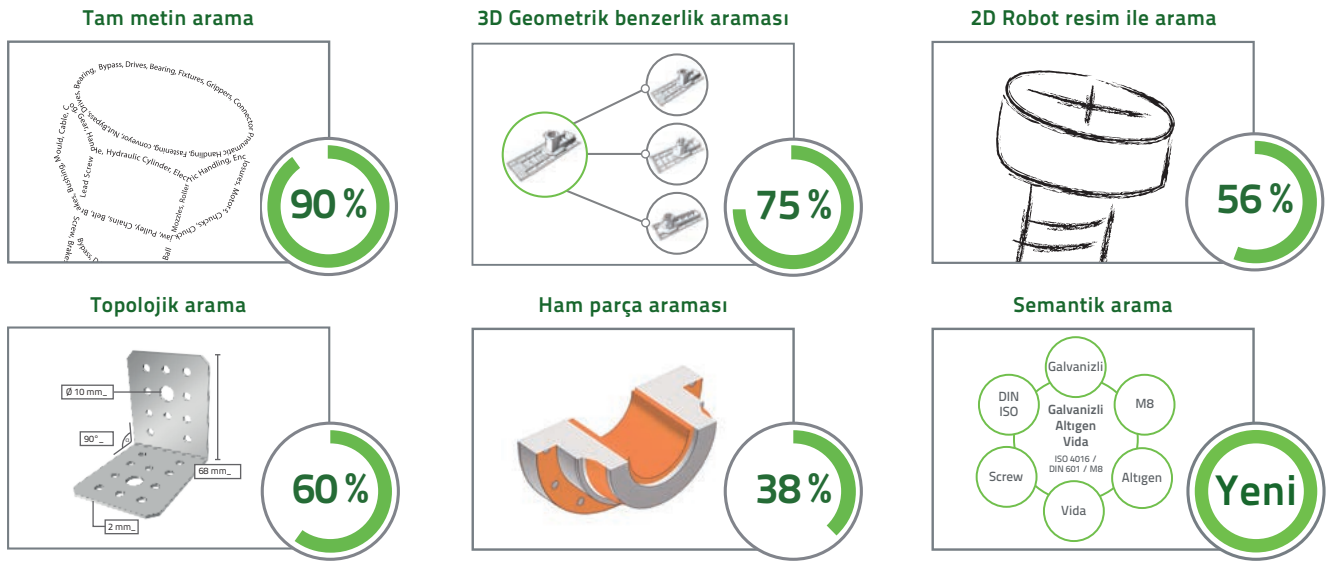


Sizi Nasıl Destekleyebiliriz

Akıllı Bulma – Arama zamanını %90'a kadar azaltır

CADENAS'ın Stratejik Parça Yönetim Sistemi, sınıflandırılmamış bir yapısı dahi olsa ihtiyacınız olan parçayı hızlıca bulabilmeniz için size bir çok akıllı arama metodu sunar. Anketimizin sonuçlarında da görüldüğü gibi mühendisler ve satın almacılar, en iyi arama metodunun hangisi olduğunu her farklı duruma göre değişen ihtiyaçları ile saptıyor. PARTsolutions ile isteğinize göre birleştirebileceğiniz tüm arama fonksiyonları emrinize amadedir.

Mühendisler & Satın almacılar hangi arama metodlarını kullanıyor ve kombine ediyor?



CADENAS'ın akıllı aramasının işlevleri

	Kendi ürünleri	Norm- ve tedarik ürünleri
Geometrik benzerlik araması (3D)	✓	✓
Robot resim ile arama (2D)	✓	✓
Tam metin arama		
▪ Eş anlamlılar	✓	✓
▪ Benzer arama terimleri	✓	✓
▪ Anahtar kelimeler	✓	✓
Topolojik arama	✓	✓
Renk arama	✓	✓
Semantik arama	✓	✓
Ham parça araması	✓	✓
Referans modeller ile Sınıflandırma 2.0	✓	✓
Satın alma analizi		
▪ Alternatif tedarikçiler	✓	✓
▪ Make or Buy	✓	✓
▪ Fiyat araması	✓	✓
Hız	✓	✓
Bir milyondan fazla parça arasında aramak < 5 saniye	✓	✓

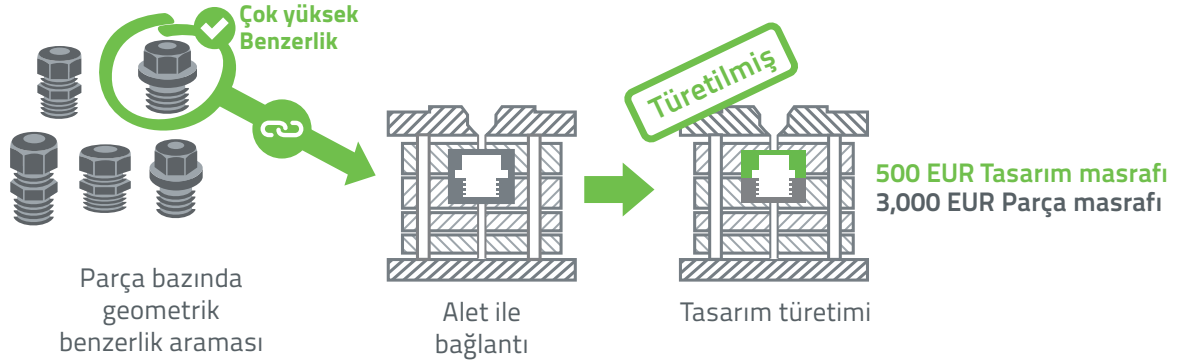
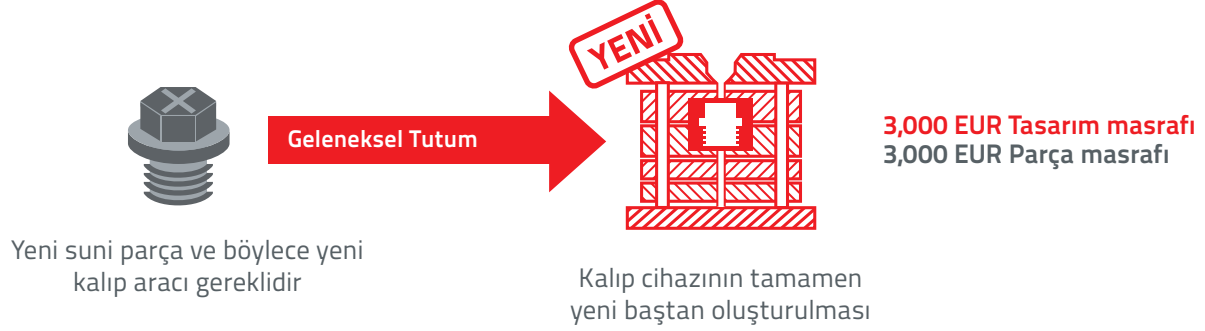
Alternatif hizmet sağlayıcıya ait arama metodlarının işlevleri

	Kendi ürünleri	Norm- ve tedarik ürünleri
Geometrik benzerlik araması (3D)	✓	✗
Robot resim ile arama (2D)	✗	✗
Tam metin arama		
▪ Eş anlamlılar	✗	✗
▪ Benzer arama terimleri	✗	✗
▪ Anahtar kelimeler	✗	✗
Topolojik arama	✗	✗
Renk arama	✗	✗
Semantik arama	✗	✗
Ham parça araması	✗	✗
Referans modeller ile Sınıflandırma 2.0	✗	✗
Satın alma analizi		
▪ Alternatif tedarikçiler	✗	✗
▪ Make or Buy	✗	✗
▪ Fiyat araması	✗	✗
Hız	?	✗
Bir milyondan fazla parça arasında aramak < 5 saniye	?	✗

Akıllı arama fonksiyonları – Kombinasyon çözümü gerçekleştirir

Çözüm örneği I – Yeni kalıp cihazını ucuza tasarlamak

Yeni bir kalıp aracını tasarlamak için önce geometrik olarak benzer olan suni parçalar aranır. Bu şekilde daha önce kullanılmış kalıp araçları elde edilebilir ve bulunan parçalarda ufak değişiklikler yapılarak yeni bileşen için zaman kazandırıcı bir tasarım meydana getirilir.

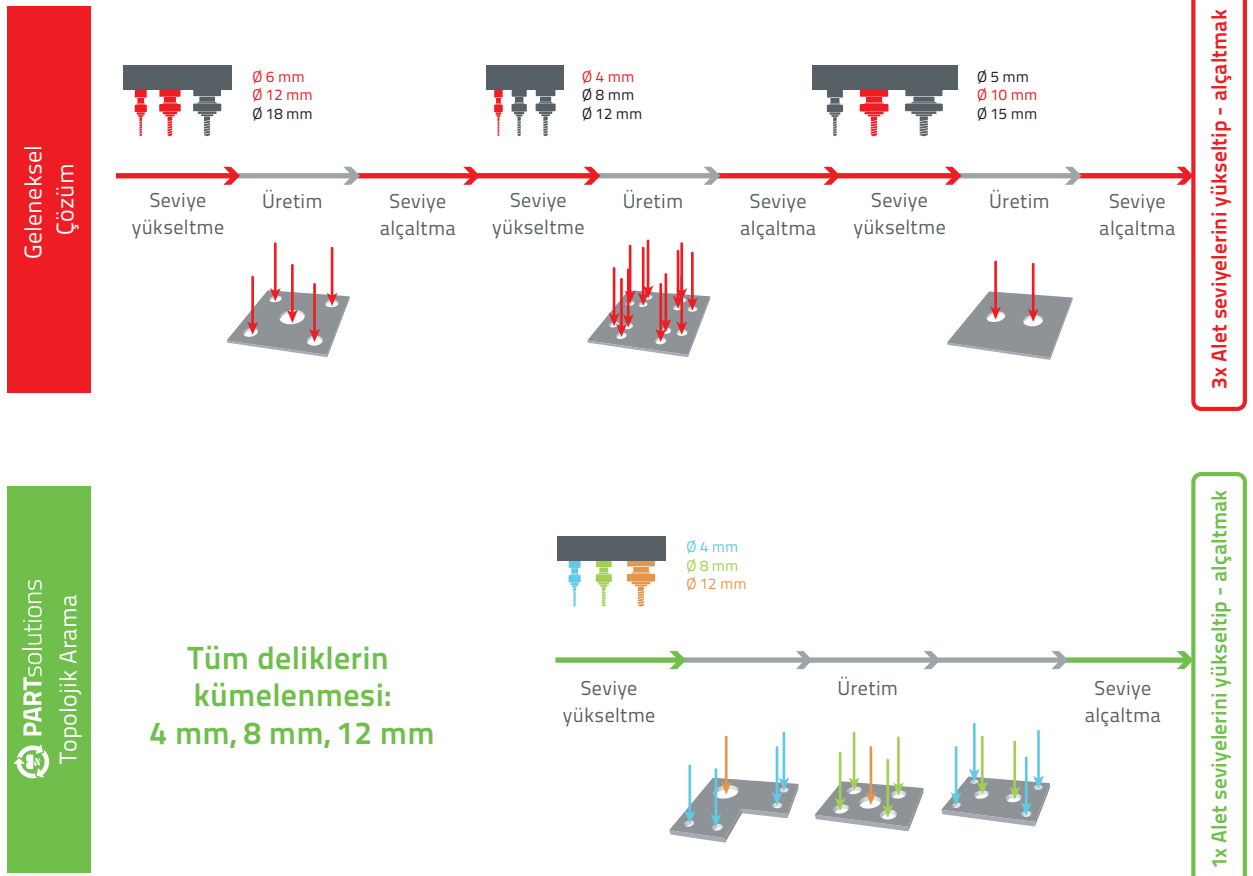


Problem	İşlevler & Çözüm yolu	Avantajlar
Kalıp aleti yeniden inşa edilip hesaplanmak zorundadır	<p>Tam metin arama</p> <p>Robot resim ile arama (2D)</p> <p>Ham parça araması</p> <p>Geometrik arama (3D)</p> <p>Renk araması</p> <p>Topolojik arama</p> <p>Parça - Alet bağlantısı</p> <p>Parça kataloğu</p>	<p>Tasarım zamanından tasarruf</p> <p>Maliyet tasarrufları</p> <p>Yaklaşık fiyat türetilbilir, hesaplama masraflarında düşüş</p>

Çözüm Örneği 2 – Küçük Serilerin Hazırlık Sürelerinin Optimize Edilmesi

Özellikle küçük serilerde verimli üretim planlaması yoluyla üretim maliyetlerini azaltmak mümkündür. Topolojik aramayı kullanarak parçalardaki ortak özellikler saptanır ve böylece hazırlık süreleri düşürülmüş olur.

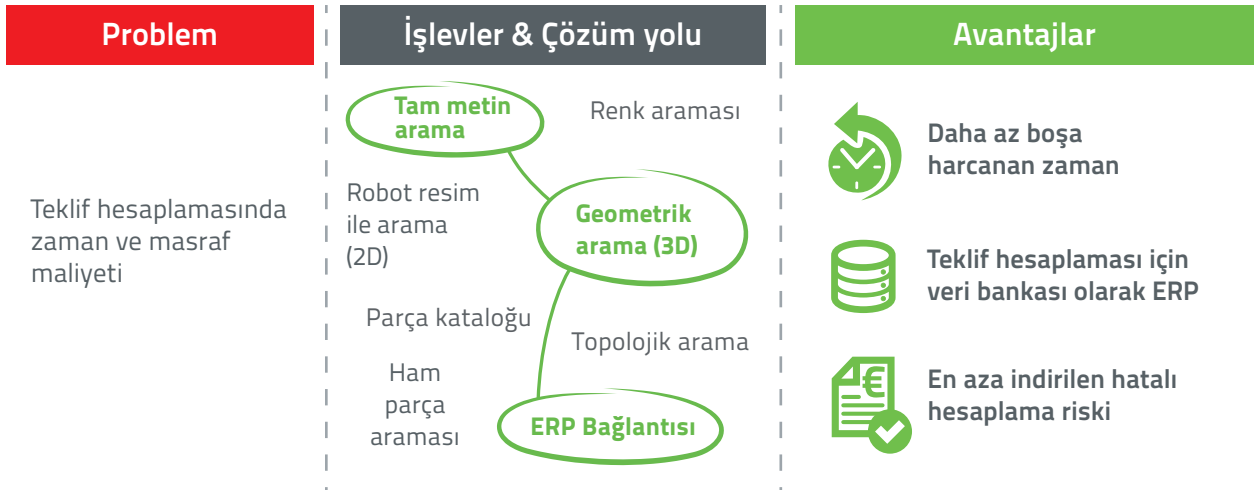
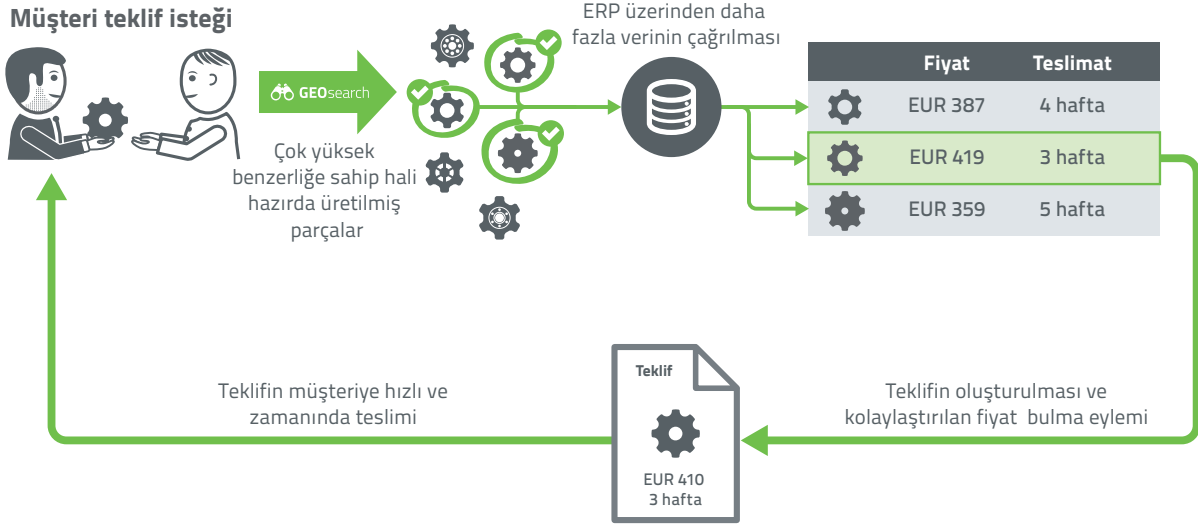
Küçük serilerin hazırlık sürelerinin optimize edilmesi



Problem	İşlevler & Çözüm yolu	Avantajlar
Küçük serilerin hazırlık sürelerini optimize etmek	<p>Tam metin arama</p> <p>Robot resim ile arama (2D)</p> <p>Parça kataloğu</p> <p>Ham parça araması</p> <p>Geometrik Arama (3D)</p> <p>Renk araması</p> <p>Topolojik arama</p> <p>Parça – Alet Bağlantısı</p>	<p>Daha az alet değişimi</p> <p>Daha az boşa harcanan zaman</p>

Çözüm örneği 3 - Geometrik Benzerlik Araması Yardımıyla Teklif Oluşturma

Kişiselleştirilmiş müşteri tekliflerinin oluşturulması genellikle yüksek masraflar getirir. Aynı zamanda müşteriler, teklif taleplerine hızlı bir yanıt ister. Geometrik benzerlik araması ile daha önce üretilmiş benzer parçaların teklifleri bulunmayı bekler. Bunlar daha sonra az bir çaba ile modifiye edilir ve özel isteğe uygun olarak şekillendirilir.



GEOsearch için Onur: Airbus Mükemmellik Ödülü

»GEOsearch Geometrik Parça Araması« projesi Airbus mükemmellik ödülü ile onurlandırılmıştır.



A380 Projesi Sonuçları:

- Geometrik Benzerlik araması ile yaklaşık %40 oranında yeniden kullanım oranı
- Pilot aşamasındaki tasarruflar pilotların masraflarını finanse etmiştir
- PARTsolutions'a ait Geometrik Benzerlik araması ile müşterinin kararı neticesinde kısa dönemli çözüm olarak takdim edilmiştir

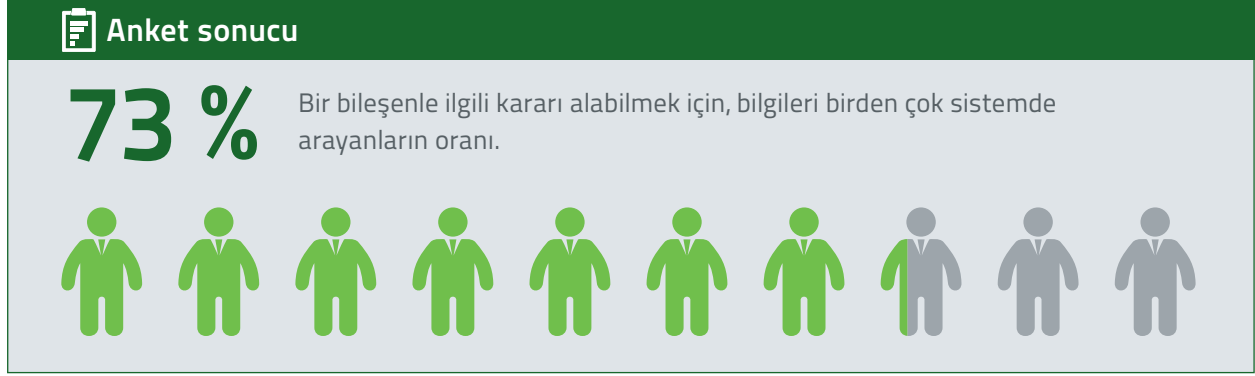


Konu hakkında daha fazla bilgiyi aşağıdaki bağlantı ile ulaşabileceğiniz broşürümüzde bulabilirsiniz:

www.cadenas.de/brochure/geosearch

Sistem Geçişi Olmadan: Tüm Bilgiler Tek Bakışta

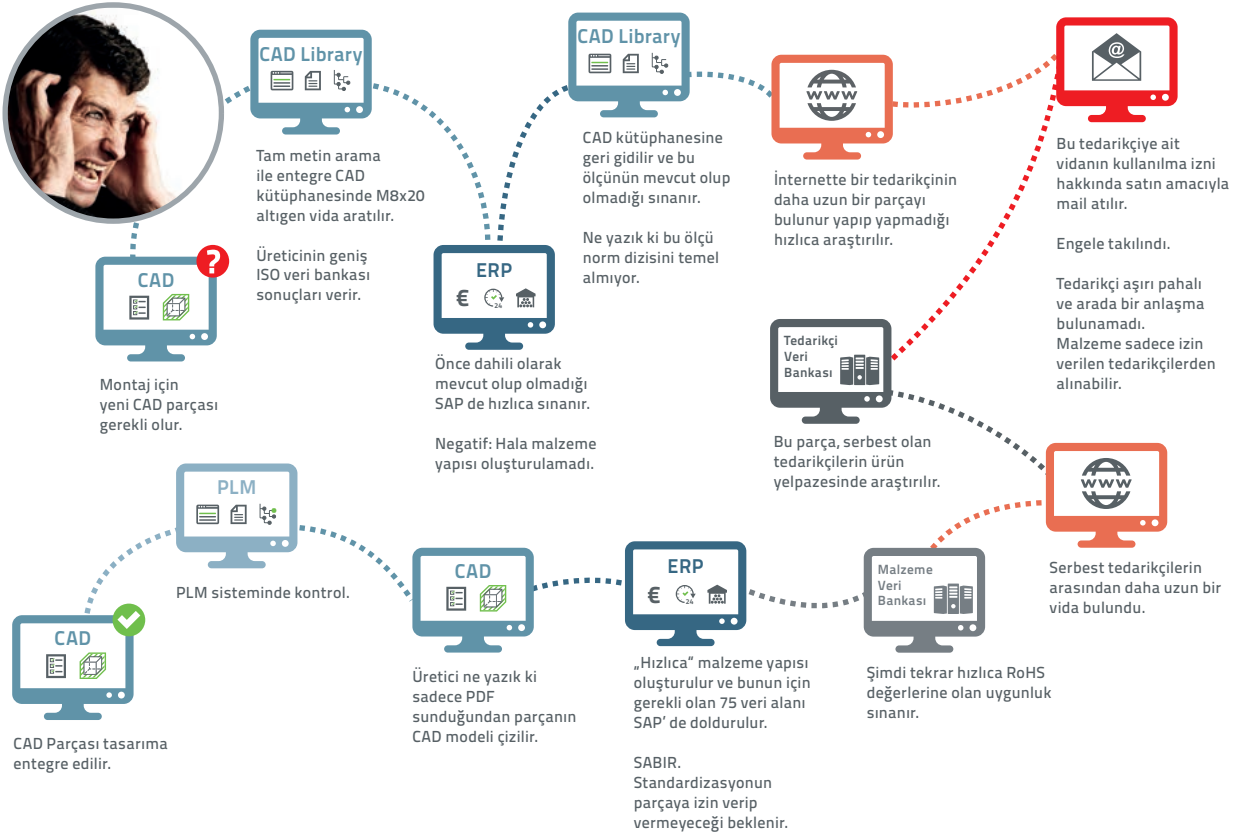
En uygun bileşenin hangisi olduğu ile ilgili karar, sadece tüm ilgili bilgilerin kullanılabilir olması ile mümkündür. Ankete katılan kişilerin % 73'üne göre, bu bilgileri elde edebilmek için birden fazla sisteme giriş yapmak zorunda kalıyorlar.



Kaynak: Sanayideki Parça Yönetimi & Ürün Geliştirme Süreci Anketi, CADENAS 2015

PARTsolutions YOKKEN Bilgiyi Aramak

CADENAS'ın Stratejik Parça Yönetimi olmadığında Mühendisler ve Satın almacılar, bir sistemden diğerine atlayıp durmak zorunda kalır. Bu eylem sadece zaman kaybına yol açmakla kalmaz, projedeki iş konsantrasyonunu da engeller.



PARTsolutions İLE Bilgiyi Aramak

CADENAS PARTsolutions, PLM- ve ERP-sistemlerine çok sayıda arayüz sağlar. Böylece her bir bileşen ait tüm işletme verileri ve teknik bilgiler sistem geçişi yapmadan ve tek bir bakışla görünür hale gelir:

- **CAD sistemi bilgileri**
Montaj koşulları ve alanı,
Tasarım gereksinimleri ...
- **PLM sisteminden bilgiler**
Tercihli satırlar, Diğer belgeler,
Kullanım delili ...
- **ERP sistemi bilgileri**
Fiyat, Kullanılabilirlik, Stok durumu ...
- **PARTsolutions bilgileri**
Geometri, Ağırlık, RoHS uygunluğu,
Global kaynak, Standardizasyon,
Alternatif Tedarikçiler ...



Bu nedenle Stratejik Parça Yönetim Sistemi PARTsolutions; mühendisler ve satın almacılar için norm parçaları, tedarik edilen parçalar gibi kendi ürettiği parçalar için de evrensel bir sorgu sistemidir.

» Tüm gerekli olan bilgiler – her kullanıcı için – tek bakışta ve sadece bir sistemde kullanılabilir olduğu için, Stratejik Parça Yönetimi sayesinde SMS Siemag AG firmasında bilgi edinim maliyeti %40 civarında azaltılabilmektedir. «



Bernd Postaremczak
İdareci Parça Yönetimi
SMS Siemag AG

**SMS
SIEMAG**
SMS group

Kim faydalanır?

Mühendislik ++

Satın alma ++

Standardizasyon ++

Mali denetim ++

8 Dönem Mühendislik Okuyup Hala Sadece Veri Girişi Yapmak Mı?



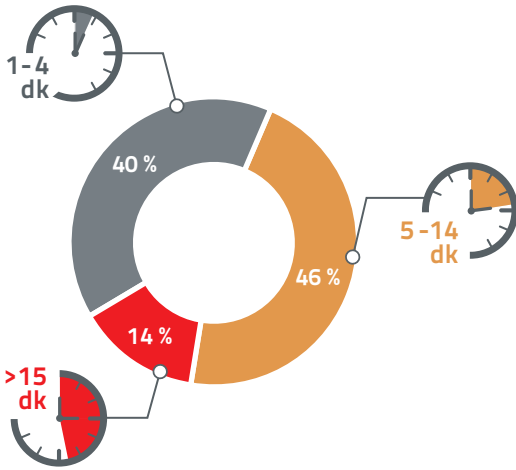
Temiz Ana Verilerin Oluşturulması

Aslında atılım yapacak ürünler mi geliştirmek istiyordunuz?

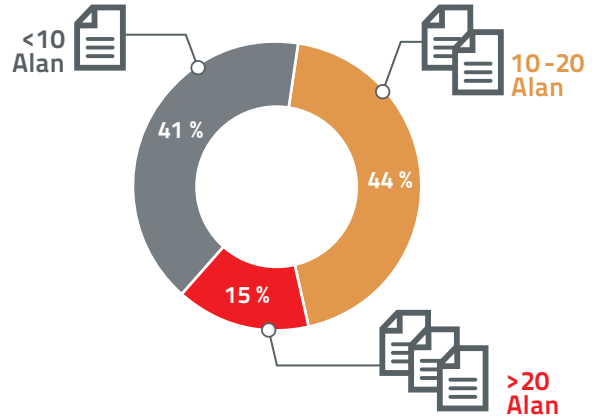
Mühendis olarak tamamen yenilikçi ürünlerin geliştirilmesine konsantre olabileceğiniz yerde, tahminen iş gününüzün büyük bir kısmı verilerin girilmesi gibi ilginç olmayan faaliyetlere ayrılıyor. Veri girişi yapmak sadece sıkıcı bir iş değil, aynı zamanda önemli ölçüde zaman ve finans kaynağı ayırmanız gereken bir meşgaledir.

Yeni veri girişinden kaçınmanın adı Maliyet azaltmaktır

PLM ve ERP sistemlerinde yeni bir bileşen oluşturmak için ne kadar süreye ihtiyacınız var?



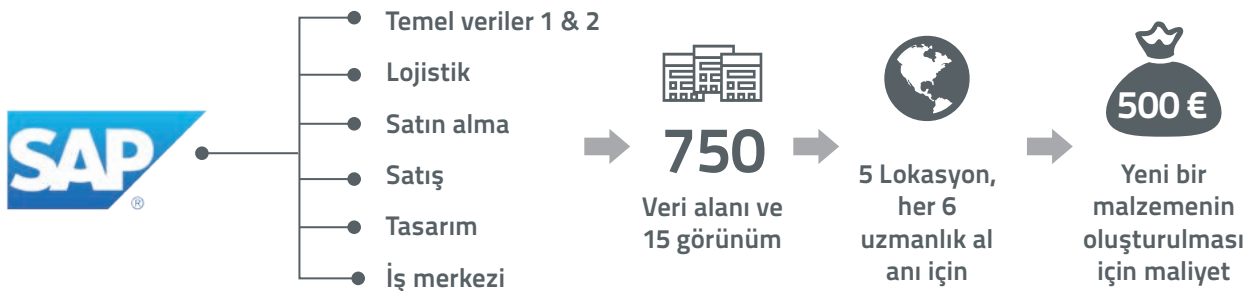
İşletmenizde ana verilerin arkasında yatan kaç adet alan vardır?



Kaynak: Sanayide Parça Yönetimi & Ürün Geliştirme Süreci Anketi, CADENAS 2015

Ağır Sanayi Örneği: Yeni oluşturulan bir malzeme ne kadar mal olur?

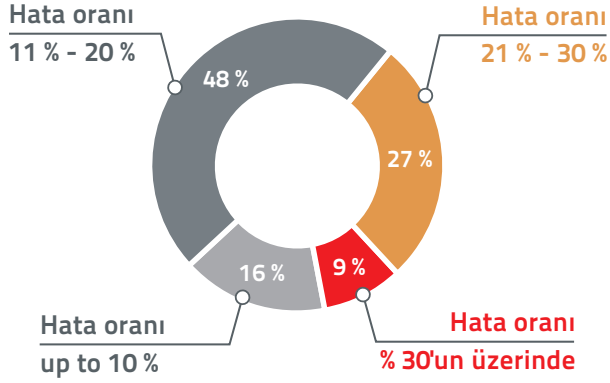
Ağır sanayi sektöründen bir örnek, SAP R/3 Temel veriler 1 & 2, Lojistik, Satın alma, Satış, Tasarım, İş merkezi modüllerindeki 15 görünüm içinde yaklaşık 750 veri bankası alanı mevcuttur. Yeni bir malzemenin oluşturulması ile yaklaşık olarak 500 EUR maliyete yol açar.



Temiz veriler, rekabet yeteneğini sağlamlaştırır

Alman şirketleri materyal verilerindeki kendi hata oranlarını ne yükseklikte tahmin ediyorlar?

(Çift hatalar, yanlış sınıflandırma, anlaşılmasız materyal metinleri vs.)

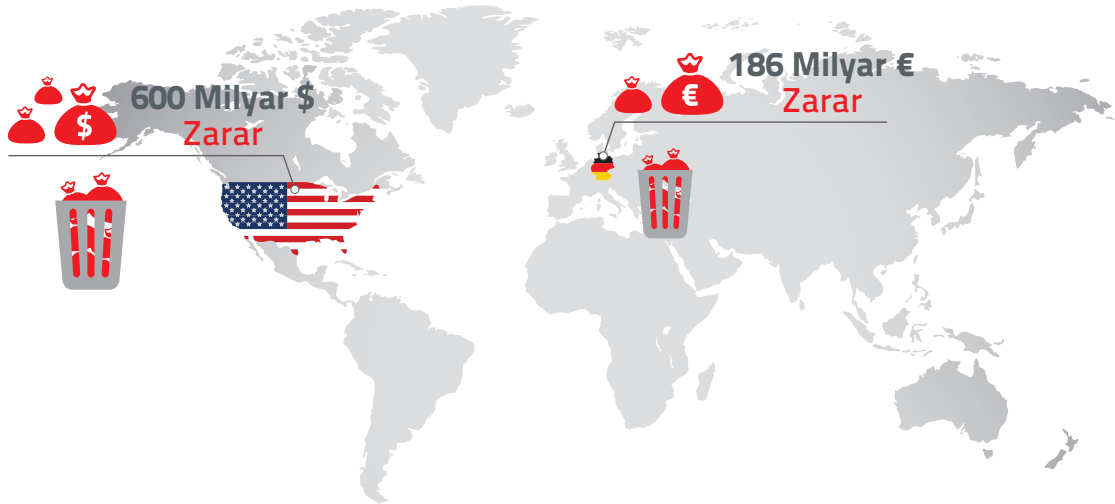


Doğru, güncel, tutarlı, eksiksiz ve yalnızca gerekli olan veriler başarının anahtarlarıdır. Yine de pek az şirkette temiz veriler mevcuttur.

Sorun aslında bilinir, ancak genellikle eksik olan bu sorunu çözme imkanlarıdır. Yayılma gün geçtikçe artar; gereksiz ve hatalı bileşenler veri bankasına aktarılmaya devam eder.

Kusurlu veri kalitesi sebebiyle oluşan yıllık ekonomik zararlar

Data Warehousing Enstitüsü tarafından yapılan bir çalışmanın sonucuna göre, yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nde kusurlu veri kalitesi sebebiyle yıllık yaklaşık 600 Milyar Dolar zarara sebep olmaktadır. Bu rakam iş ekonomisi ve organizasyonu Fraunhofer Enstitüsü (IAO) tarafından Almanya için hesaplandığında ise, zarar yükü yaklaşık olarak 186 Milyar Euro'dur.



Karmaşık verilerin sonuçları aşağıdadır

- Mevcut bileşenler tespit edilemez ve bir mühendisin idari işlerinin oranını artıracak şekilde yeniden oluşturulur
- Satın alma, siparişleri gruplayacağı ve böylece daha düşük alım fiyatlarını hedefleyeceğine; daha fazla ayrı sayıdaki siparişi çözümlenmeye çalışır.
- Mühendisler yeni ürünleri artık temin edemeyecekleri veya kısa zamanda tedavülden kalkacak olan eskimiş parçalarla geliştirirler

Sizi Nasıl Destekleyebiliriz

Gerçek mühendislik faaliyetleri için daha çok zaman ayırabilmek için, idari işlerin oranının hatırı sayılır biçimde düşürülmesi gereklidir: Deneyimlere göre yeni oluşturulan parçalardan bir çoğu, aslında gerçekten gerekli olmamaktadır. Bu durumda sadece gerçekten gerekli parçaların temiz bir şekilde oluşturulmasına gösterilecek titizlik büyük öneme sahiptir.

PARTsolutions ile daha az yeni ve doğru olmayan şekilde oluşturulan parçalar

- Mevcut olan parçaları bulun ve böylece baştan oluşturma külfetinden kurtulun
- Bileşenlerin yeniden oluşturulması sırasında özellikler otomatik olarak PARTsolutions'tan SAP veya ERP sistemine teslim edilir.
- Semantik kuralları vasıtasıyla yeni oluşturulan verilerin kalitesi ve doğruluğu gözle görülür biçimde düzeltilir.

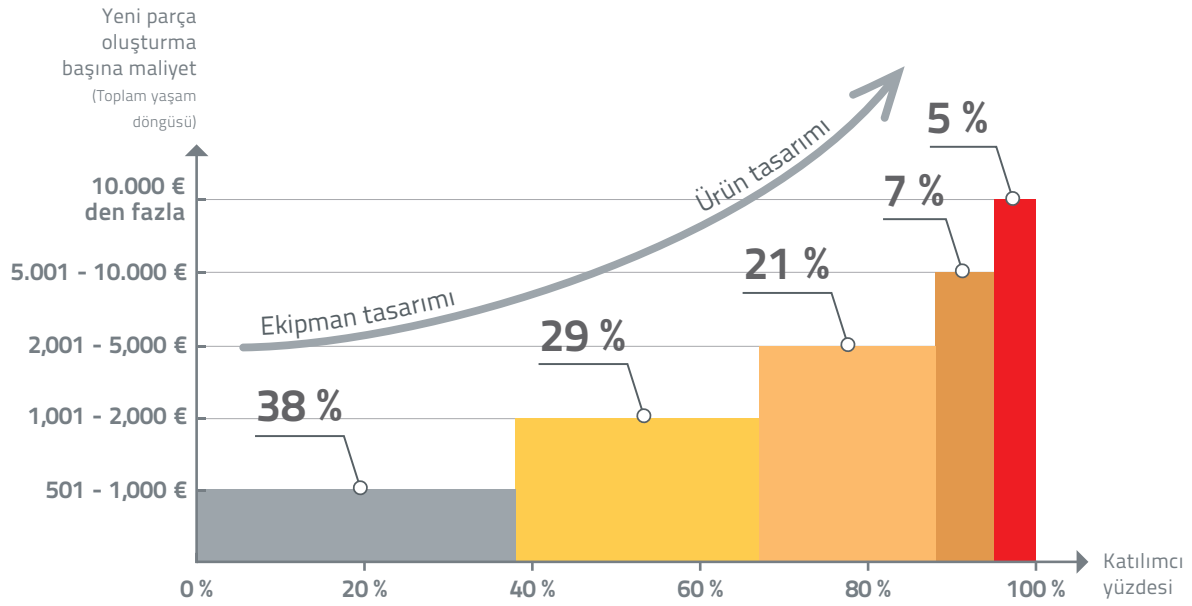


» Her bir önlenen yeni baştan oluşturma şirketimiz için ortalama olarak yaklaşık 1.200 Euro tutarında bir maliyet tasarrufu anlamına gelmektedir. BOMAG'da devamlı olarak yeni ürünler geliştirildiği için tabii ki gelecekte de yeni parçalar oluşturulacaktır. Ancak en azından çift parçaların oluşmasından kaçınılması mecburdu. «

Parçaların Yeni Baştan Oluşturulmaları Yerine Tekrar Kullanımı

Yeni oluşturulan her parça, veri giriş masraflarının da mecburiyeti nedeniyle şekilde ürünün toplam yaşam döngüsünde geniş kapsamlı yüksek maliyetlere sebep olur.

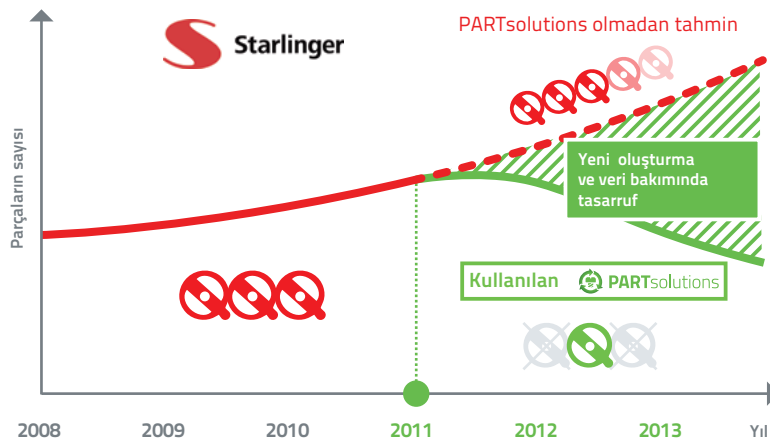
Şirketinizde bir bileşenin toplam yaşam döngüsü maliyetini ne kadar olduğunu tahmin ediyorsunuz? (Veri oluşturma, Depolama, Sabit sermaye, yaşam sonu dönüşümü v.b.)



Anket: Sanayideki Parça Yönetimi & Ürün Geliştirme Süreci, CADENAS 2015

Starlinger firması için 1.100 daha az parça ve 1 milyon Euro tasarruf

Starlinger'da geçmiş gelişmeler baz alınarak; PARTsolutions olmadan yeni parça oluşturmalar şu şekilde tahmin edilmektedir



Sonuç:

PARTsolutions sayesinde ölçüm periyodu içinde yaklaşık 1100 daha az A- ve Z-Parçası yeniden oluşturulmuştur.

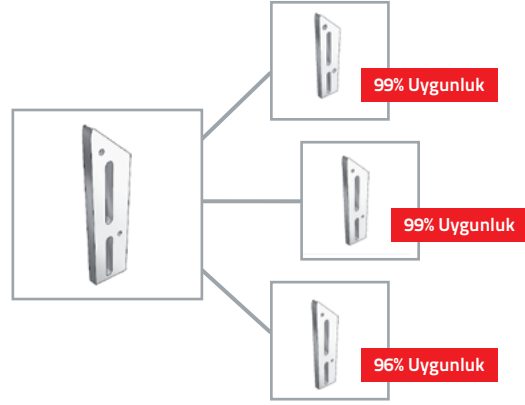
Yeni bir parça oluşturma maliyeti ile birlikte yaklaşık 700 Euro ve bakım maliyeti olarak yaklaşık 100 Euro tutmasından hesapla yeni parça oluşturma maliyetinin azaltılması ve parçanın tekrar kullanımının artırılması sonucu 1 milyon Euro tutarında tasarruf sağlanmıştır.

Mevcut Parça Dünyasını Birleştirmek

Aynı Çiftlerin Ayıklanması için Potansiyel Analizi

Neredeyse her işletme, veri bankasında birden fazla kez oluşturulmuş bileşenlere sahiptir. Bu çiftli kayıtlar genellikle yapılan yazım hatalarından veya oluşturma aşamasında ürün isminden sapmaktan kaynaklanmaktadır. PARTsolutions sizi, gelecekte aynı çiftlerin işletmeniz için bir sorun oluşturmaması konusunda desteklemektedir.

- Akıllı arama metotları ile yanlış veya hatalı olarak meydana getirilmiş olan parçalar bulunur, bu suretle aynı çiftlerin oluşturulmasının önüne geçilir
- Otomatik olarak oluşturulan çiftli raporları; parça yapınızın nasıl düzenlenmiş olduğunu size gösterir



Anket Sonucu

65%

Ankete göre işletmelerindeki veri stoklarında aynı çiftler bulunanların oranı



Anket: Sanayideki Parça Yönetimi & Ürün Geliştirme Süreci, CADENAS 2015

»» CADENAS PARTsolutions ile birlikte parça verilerimizin bilgileri ilk defa üniform bir yapıya kavuştu. Bileşenler, açık görünümlü katalog yapısı sayesinde kolayca bulunabilir ve parçaların şimdiye kadar olan vahşi yayılması anlamlı ölçüde sınırlanabilir olmuştur. ««



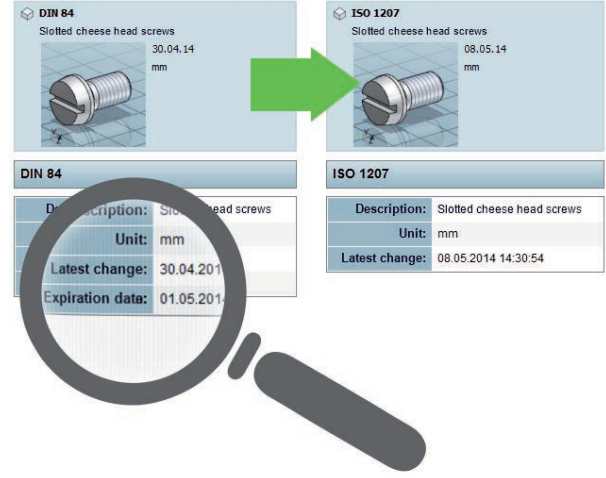
Eberhard Ilg
Teknik Müdür AIM
Assembly in Motion GmbH

AIM
ASSEMBLY IN MOTION
GMBH

Eskimiş Parçalardan Arınmak ve Kaçınmak(Yaşam Sonu)

Bileşen iptalleri art arda öne çıkarılır; sonuçta üreticiler müşterilerine yenilikleri sunmak isterler.

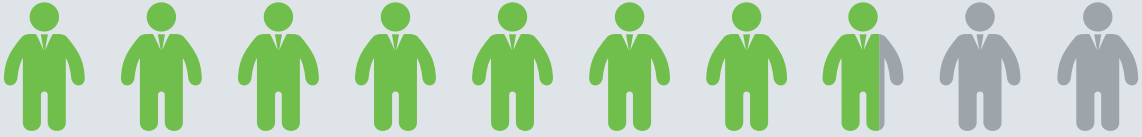
Ürün geliştirme esnasında tasarıma sızan iptal edilmiş bileşenler çok yüksek maliyetlere sebep olabilir. CADENAS'a ait Stratejik Parça Yönetim Sistemi PARTsolutions, parça yapınızı devamlı olarak aktüel durumda tutmanıza yardım eder.



Anket Sonucu

77%

oranındaki işletme, veri stoklarında eskimiş ve hatta dolaşımdan kalkmış parçalara sahiptir



Anket: Sanayideki Parça Yönetimi & Ürün Geliştirme Süreci, CADENAS 2015

Parça Verilerinin Temiz Olarak Yeni Oluşturulması

700'ün Üzerinde Üretici Kataloğu: Verileriniz İçin En İyi Temel

PARTsolutions mühendislere, ünlü ve uluslararası üreticilere ait 700'den fazla sertifikalı CAD parça kataloğuna doğrudan erişim imkanı sağlar. Stratejik Parça Yönetiminin geniş kapsamlı Norm- ve Tedarik parça kütüphanesi veri bankanızı detaylandırılmış parça bilgileri ile tamamlar.

Bu, ilerde uyumlu bileşenler için yapılacak arama masraflarını önemli ölçüde azaltacak olan doğru üretici tanımları ve sipariş numaralarına sahip mükemmel ve düzenli veri yapısını sağlar.

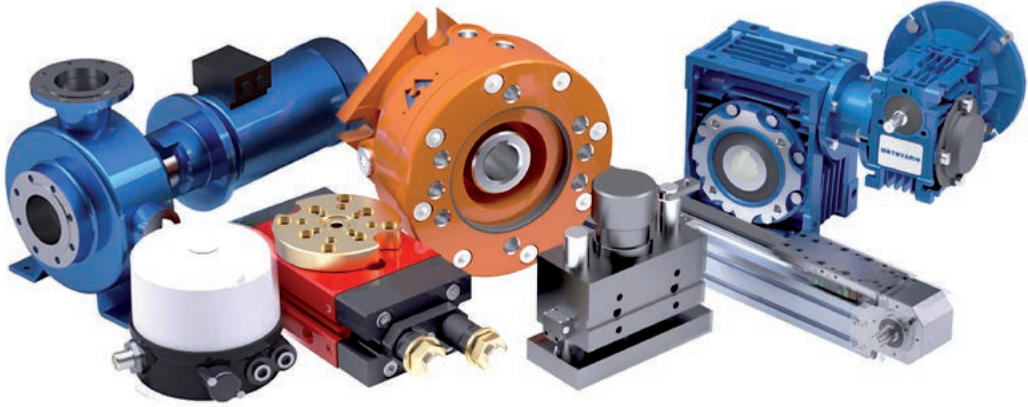


» PARTsolutions ile 3D tedarikçi verilerine neredeyse sınırsız erişim imkanına sahibiz. Veri temini maliyetsiz, yüksek kalitede ve daima ürün verilerinin güncelliğine güvenebiliyoruz. «

Albert Paster

Geliştirme/Tasarım Müdürü

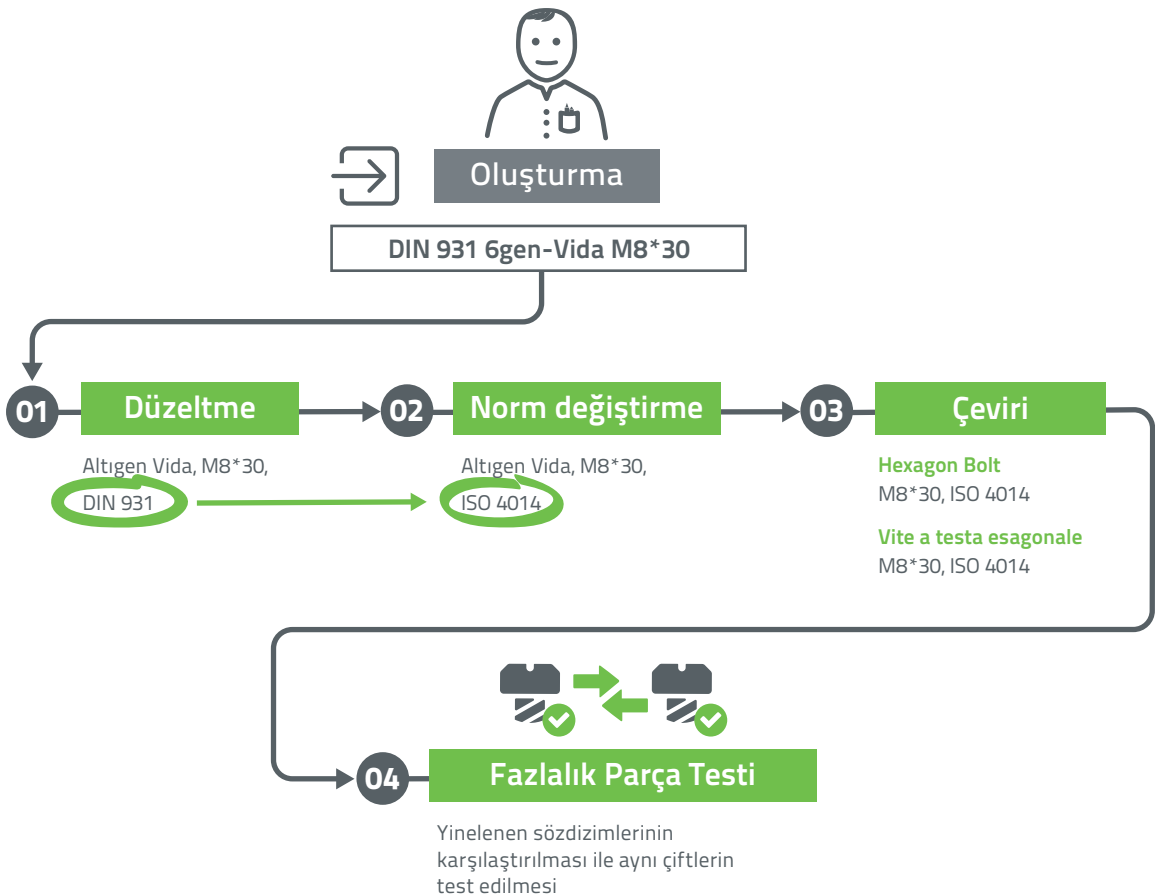
Wilhelm Oberaigner GmbH



Semantik Kurallarının Yardımıyla Ana Veri Oluşturma

Stratejik Parça Yönetimi, semantik kurallarının yardımıyla ana verilerin oluşturulmasını destekler:

- Veri girişleri, kullanıcının bileşeni nasıl tanımladığından bağımsız olarak işletmede belirlenen sözdizimlerine uyacak şekilde düzeltilir
- Girilen normlar ihtiyaç halinde otomatik olarak güncel olan normla değiştirilir (Örnek: DIN ISO)
- Veriler bir dilde oluşturulabilir ve semantik ile gerekli dillere otomatik olarak tercüme edilir
- Tüm verilerin tek tip sözdizimine sahip olması sayesinde yeni oluşturulan bileşenlerdeki fazlalıkların kontrol edilmesi mümkün olur



Malzeme Verilerinin ERP Sistemine Otomatik Olarak Aktarılması

Stratejik Parça Yönetiminin ERP entegrasyonu sayesinde malzeme veri alanları otomatik olarak PARTsolutions'tan edinilen parça özellikleri ile doldurulur.

Bir kullanıcı PARTsolutions içinde bir ürün veri grubunu seçtiğinde; otomatik aktarma özelliği ERP sisteminde parça özelliklerini ortaya çıkarır. Bu durum, ana verilerin oluşturulması aşamasında zaman tasarrufunu ve verilerin doğru olarak korunmasını sağlar.

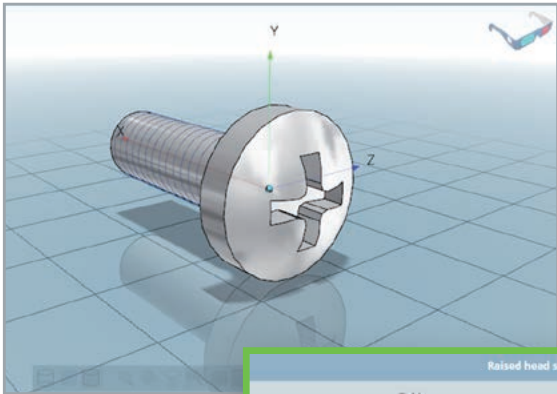
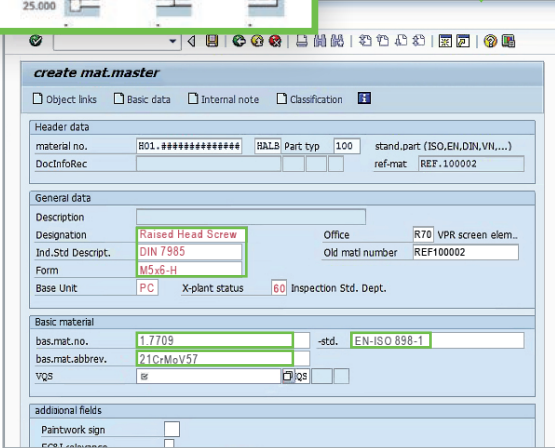


Table				Preview		
D3 [mm]	P [mm]	DIN962THREAD	L [mm]	DIN962OPT1	DIN962OPT2	DIN962OPT3
Thread dia.	Thread pitch	ISO 962 thread	Thread length	Option 1	Option 2	Option 3
M5x6-H	4.019	0.800 Right-hand thread	6.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M5x6-H	4.019	0.800 Right-hand thread	6.000	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
M5x10-H	4.019	0.800 Right-hand thread	10.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M5x14-H	4.019	0.800 Right-hand thread	14.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
M5x25-H	4.019	0.800 Right-hand thread	25.000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



create mat.master

Object links Basic data Internal note Classification

Header data
 material no. B01.##### BALB Part typ 100 stand.part (ISO,EN,DIN,VN,...)
 DocInfoRec ref-mat REF.100002

General data
 Description
 Designation **Raised Head Screw** Office R70 YPR screen elem...
 Ind.Std Descript. **DIN 7985** Old matl number REF100002
 Form **M5x6-H**
 Base Unit **PC** X-plant status 60 Inspection Std. Dept.

Basic material
 bas.mat.no. 1.7709 -std. EN-ISO 898-1
 bas.mat.abbrev. 21CrMoV57
 vqs vqs

Additional fields
 Paintwork sign
 PCB Reference

Kim faydalanır?

Mühendislik ++

Satın Alma ++

Standartlaştırım ++

Denetleme ++

**Standardizasyonun Böyle Mi
Olduğunu Düşünüyorsunuz?**

Yanıyorsunuz!



Normlar & Standardizasyon Eskinin Çıkmaz Sokağı, Şimdi Prestij Departmanı

Normlar Olmadan Rekabet Yeteneği Olmaz

Pazarların artan globalleşmesi ve kişisel müşteri isteklerini gidermek amacıyla eşzamanlı olarak artan ürün çeşitleri, şirketleri güçlü bir rekabet baskısına sokmaktadır. Eğer her bir mühendis basitçe elinin altındaki her hangi bir bileşeni kullanırsa, finansal durum ciddi bir tehlikeye maruz kalır.

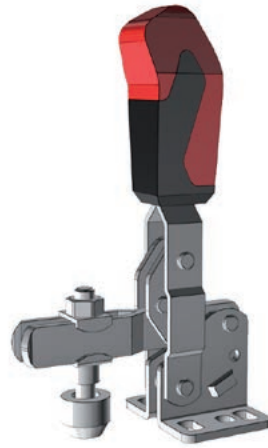
Bu nedenle bir şirket için Standardizasyon, ürün maliyetlerini belli sınırlar içinde tutan ve daima rekabet yeteneği olan halde kalmak için merkezi konulardan biridir.

1000 farklı parça



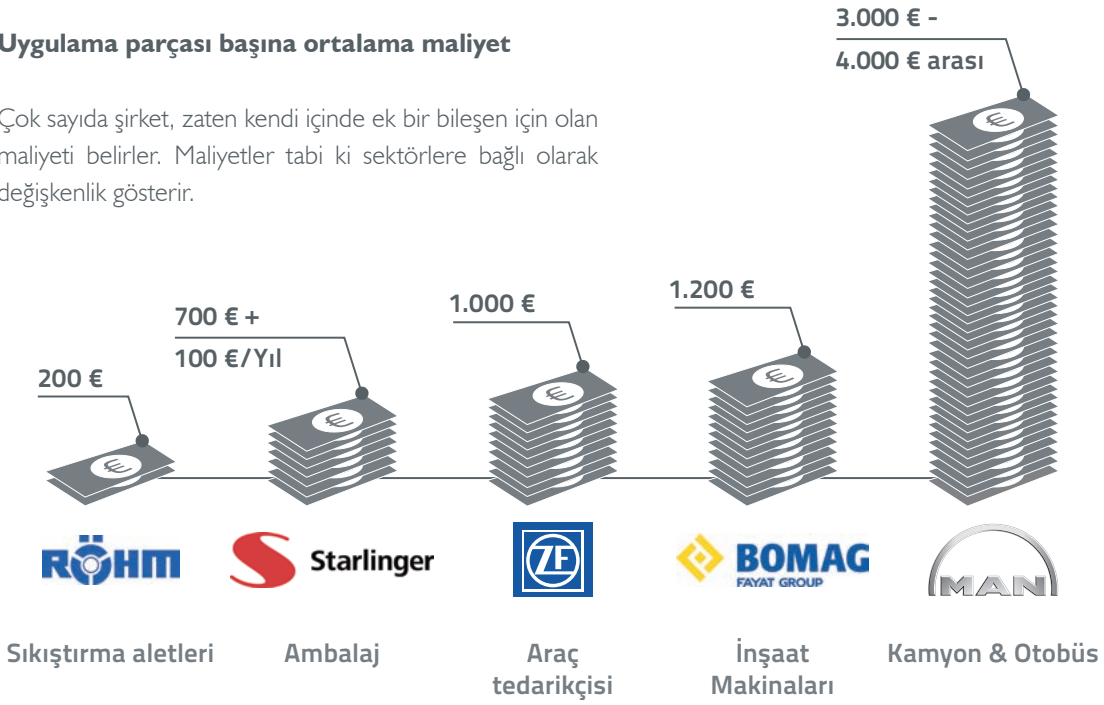
VS.

1000 defa aynı parça



Uygulama parçası başına ortalama maliyet

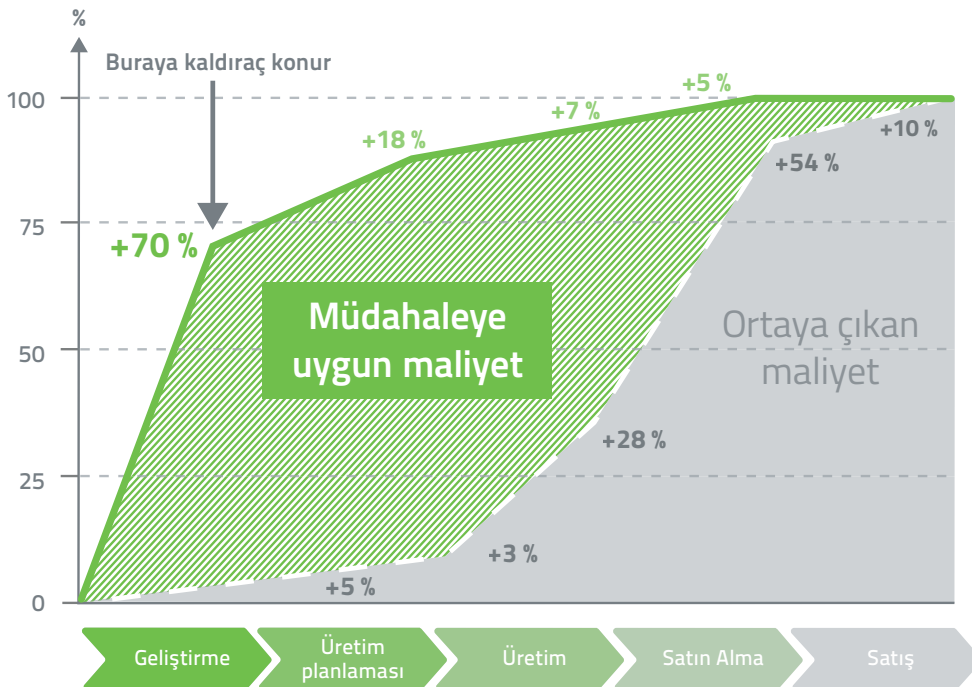
Çok sayıda şirket, zaten kendi içinde ek bir bileşen için olan maliyeti belirler. Maliyetler tabii ki sektörlere bağlı olarak değişkenlik gösterir.



Ürün toplam maliyetlerinin %70'ine geliştirme safhasında müdahale edilebilir

En büyük tasarruf etme potansiyeli satın alma fiyatlarında değil, çok daha önceki zamanlara aittir.

Mevcut bileşenlerin yeniden kullanım oranının optimize edilmesi ve parça çeşitliliğinin azaltılması sayesinde ürününüzün maliyetine daha sonraki zamanlarda artık mümkün olmayan müdahale imkanına geliştirme safhasında sahip olursunuz.



Parçalardan Standardizasyon & Yeniden Kullanım Aracılığı İle Her Alanda Faydalanılması

Şirketler standardizasyon sayesinde parça çeşitliliğini azaltmak yoluyla ürün çeşitliliğini elde edebilirler. Aynı zamanda bu şekilde süreçler kolaylaştırılmış ve satın alma ile üretimdeki maliyetler azaltılmış olur. Bunun yanında tüm ilgililer için klasik bir Kazan-kazan durumu meydana gelir.

Üretici

Öncesi

düşük Standardizasyon,
PARTsolutions yokken



Her 100 adetten oluşan küçük sipariş miktarı başına üretim maliyeti/Adet 0,90 €

Sonrası

PARTsolutions
ile Standardizasyon

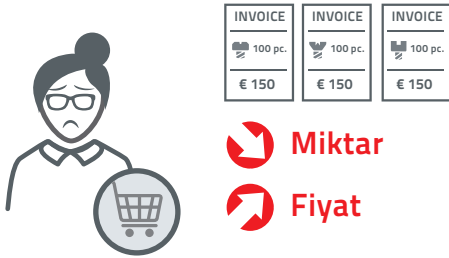
Satış



300 adedin üzerindeki büyük satış siparişleri için üretim maliyeti/Adet 0,60 €

Sanayi

Satın Almacı



Farklı üreticilerden bir çok küçük sipariş, her 100 adet için x 1,50 €



Üreticiden büyük bir sipariş, 300 Adet x 1,20 €

Mühendis



Daha çok bileşen,
daha fazla bilgi gerekli



Daha az bileşen,
daha az bilgi gerekli

Sizi Nasıl Destekleyebiliriz

CADENAS, Stratejik Parça Yönetimi PARTolutions ile normları ve standardizasyonu desteklemek amacıyla bir çok işleve sahip olan bir araç tahsis etmiş olur. Böylece tasarım aşamasında kullanılan bileşenleriniz için yüksek bir standardizasyon derecesine ulaşılır.

Onay Sürecinin, Tercihli Parçaların ve Tedarikçilerin Tanımlanması

Gelecekteki ürün maliyetlerini optimize etmek, yalnızca geliştirme aşamasında düzenli yapılar ve düzgün kurallar ile mümkündür. Mühendislere tasarımları için sadece yeşil olarak tanımlanan bileşenler tahsis edilir. Ne zaman ki bazı durumlarda yeni bir bileşen ihtiyacı doğar, o durumda sizin tarafınızdan tanımlanan onay süreci devreye girer.

Trafik Lambası

- Onaylanmış ve tercihli parça
- Onaylanmış
- Onaylanmamış, malzeme numarası olmayan

M6x21

Part Name	Material	LAGER	PRICE	USA	LOCA	LOCA	LOCA	LOCA	ENK	GEWINN	D	KDA	P
		Lagerplatz			USA	Germany	Japan		Ident Num.	Thread	Nominal th...	Core diam...	Pitch of
Halle 2, Reihe 2, M, 2, 1			16.70						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 1, M, 1, 1			16.70						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 1, O, 2, 3			15.89						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 2, M, 2, 3			46.10						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 1, L, 4, 3			15.32						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 2, M, 2, 1			4.41						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 1, M, 1, 1			13.20						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 1, O, 2, 3			14.51						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 2, M, 2, 3			3.60						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 1, L, 4, 3			1.59						M6	6.0	4.732	1.0	
Halle 2, Reihe 2, M, 2, 1			11.70						M6	6.0	4.732	1.0	

Parça Sayısındaki Azalma

15 %

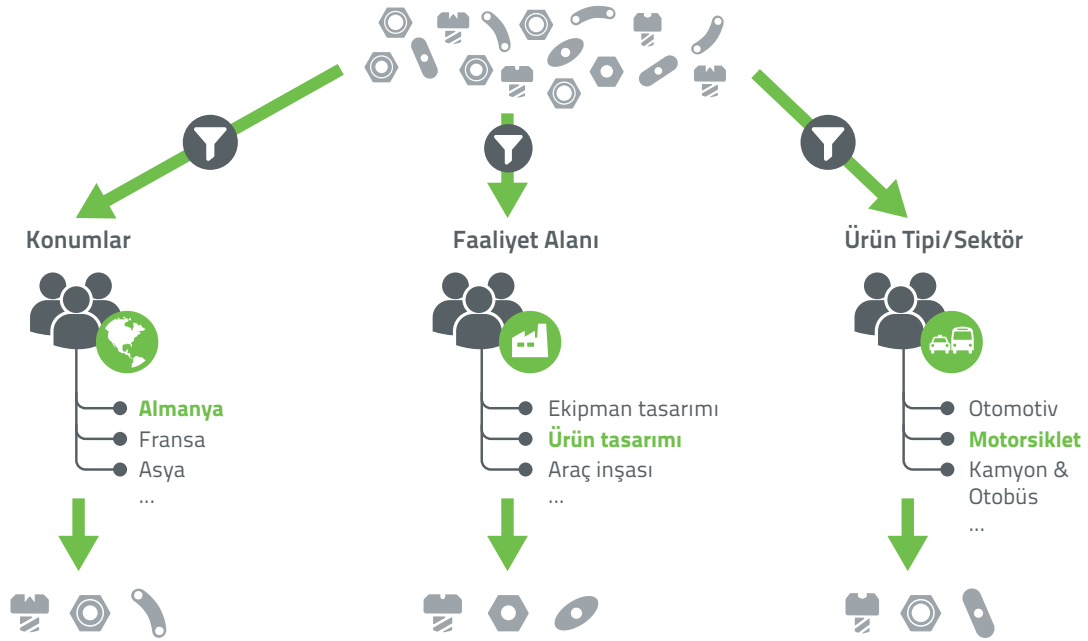
» PARTolutions her parçayı bir renk kodu ile ilişkilendirir. Bu, mühendislere standart parça olarak tanımladığımız kendi parçalarını hem tasarım hem de tedarik için seçebilmeleri için yardımcı olur. «

Jérôme Mercier
Proje Yöneticisi
SNCF



Roller & Haklar (Konumlar, Faaliyet Alanları, Tasarım Türleri)

Stratejik Parça Yönetim PARTsolutions, ihtiyaçlarınıza göre bir rol ve hak sisteminin ayarlanmasına izin verir. Böylece çeşitli konumlar, şirketler veya tasarım alanları için farklı erişim hakları sağlanmış olur. Bileşenler için bu şekilde mantıklı olarak sınırlandırılmış olan tercih imkanları, şirketteki vahşi parça artışına karşı konulmasına fayda sağlar.



Yeni Parçaların Onay Süreci Örneği						
Mühendis			✓	✓	✓	✓
Norm kontrolörü				✓	✓	✓
Malzeme kontrolörü					✓	✓
Satın almacı						✓
Onay durumu		●	●	●	●	●

Kim faydalanır?

Mühendislik ++

Satın Alma ++

Standardizasyon +

Denetleme +

ON PARMAĞINDA ON MARİFET

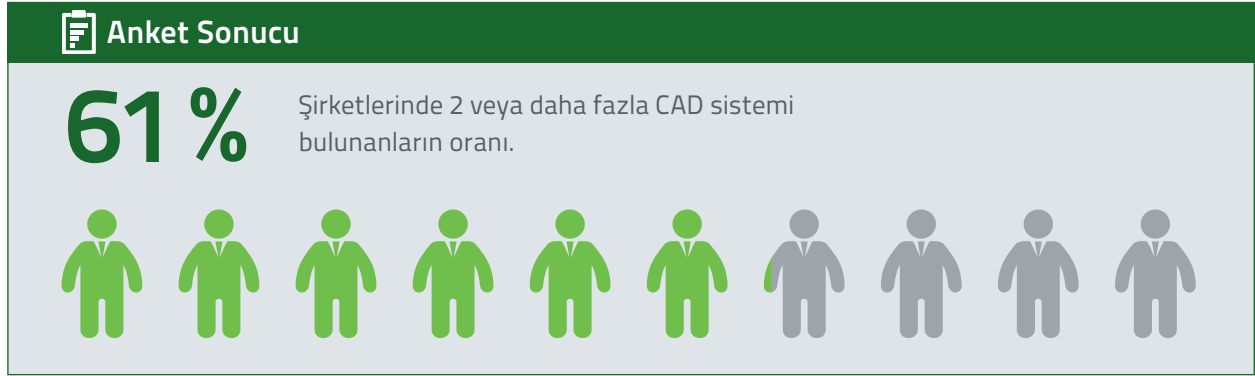
Multi CAD



Multi CAD

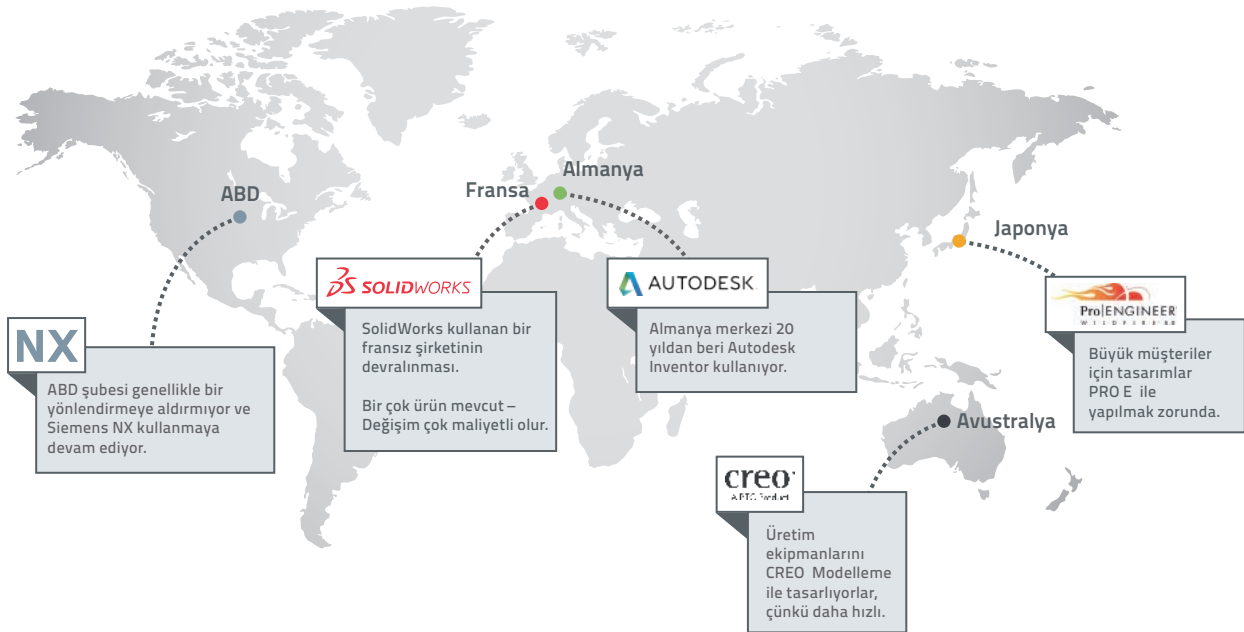
Tüm CAD Sistemleri İçin İdeal Veriler

Çoğu mühendis ve tasarımcı, üretim kaybının mevcut CAD ile birlikte çalışılabilirlik eksikliğinden kaynaklandığını kabullenmek zorunda kalmıştır. Alman şirketler arasında yapılan bir anket sonucuna göre ankete katılanların yüzde 61'i, şirketlerinde birden fazla CAD sisteminin bulunduğunu söyledi.



Anket: Sanayideki Parça Yönetimi & Ürün Geliştirme Süreci, CADENAS 2015

Tipik Bir Multi CAD Senaryosu



Multi CAD Ortamı İçin Muhtemel Nedenler

- Diğer şirketlerle birleşme ya da onları devralma yoluyla diğer CAD sistemleri kuruluşu katılır
- Çeşitli tasarım süreçlerini en iyi şekilde destekleyebilmek için bilinçli karar alınır (örn. Mekanik tasarım, elektronik tasarım...)
- Müşteriyle yapılan anlaşmalar belirli CAD sistemlerinin kullanımını zorunlu kılar

Tasarım dünyasında Multi CAD'den dolayı yaşanan zorluklar

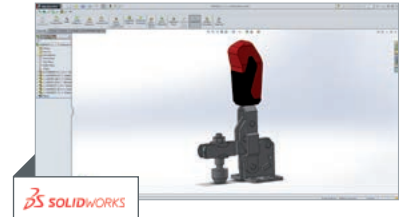
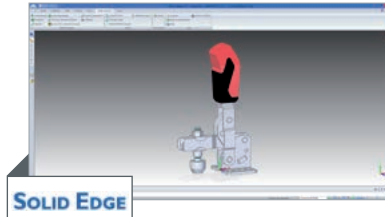
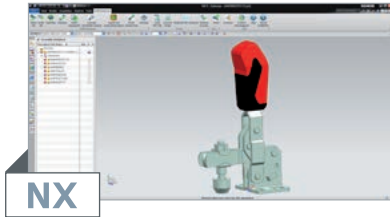
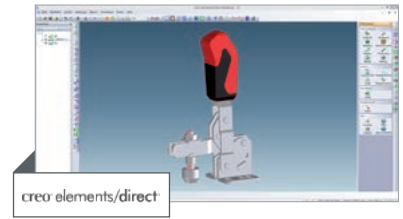
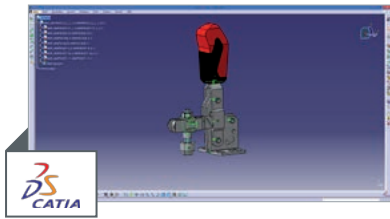
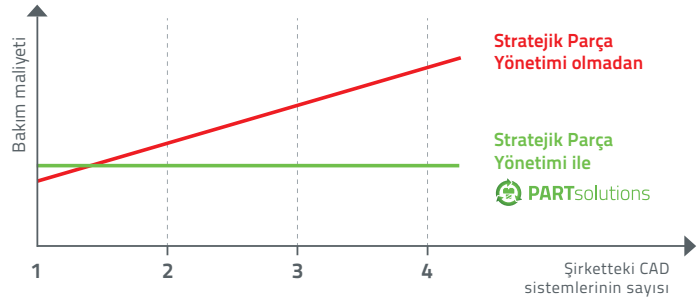
Global geliştirme ekipleri, farklı CAD sistemlerinin çeşitliliği yüzünden bir ürünü toplu bir şekilde geliştirmek durumunda kalmaktadır. Bu tarz bir CAD sistemi öbeği hem kullanıcı hem de şirket için çok büyük sorunları beraberinde getirmektedir:

- Her CAD standardı, diğer standart ve sistemlerle değiş tokuşa izin vermediği kendi CAD spesifik veri havuzuna sahiptir. Bu veri bakımı için gereksiz bir ekstra çabaya yol açar
- Bir çok bağımsız CAD veri havuzu, yüksek tedarik ve depolama maliyetlerine sebep olan şekilde parçaların gereksiz olarak defalarca tekrar oluşturulması sonucunu doğurur

Şirketler için özellikle CAD modellerinin takibi muazzam zaman ve masraf anlamına gelir.

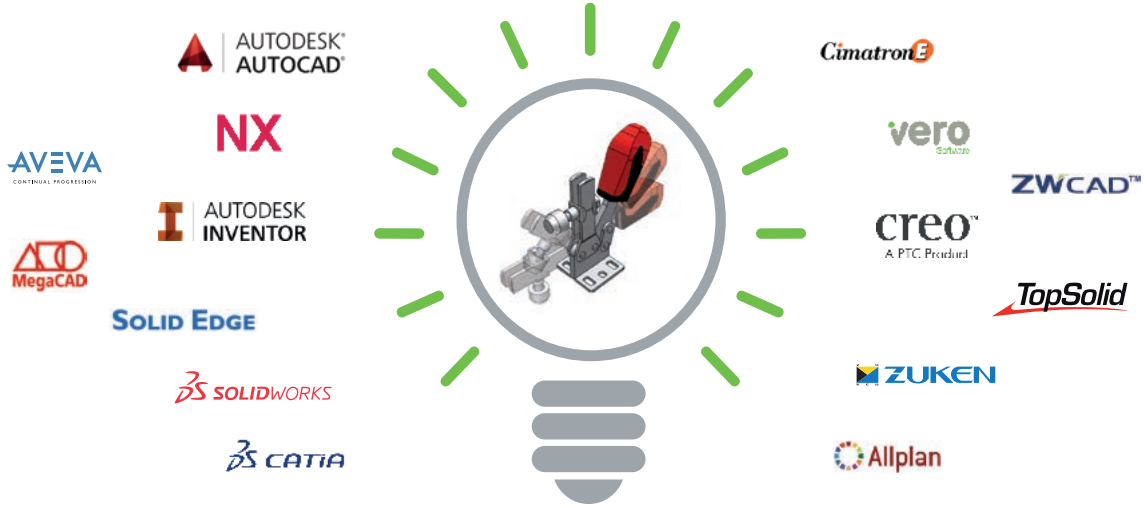
Sizi Nasıl Destekleyebiliriz

CADENAS tüm CAD sistemleri için doğal CAD dosyalarını oluşturabilmeyi sağlayan güçlü bir veri modeline sahiptir. Şirket içinde birden ne kadar fazla CAD sistemi kullanılıyorsa iç bakım masrafları da o kadar azaltılır, böylece ürün geliştirme ekibinizden çok daha yüksek bir verimlilik bekleyebilirsiniz.



85 CAD Formatında Akıllı 3D CAD Modelleri

PARTsolutions çözümüne entegre akıllı CAD verileri sayesinde değişik formatlara uyum mümkün olmaktadır. Bileşenler doğal 3D CAD modelleri halinde 85 değişik veri formatındaki (örneğin CATIA®, Autodesk® Inventor®, SolidWorks®, Creo Parametric™, NX™, AutoCAD® veya Solid Edge®) CAD sistemlerine geçişkenliğe sahiptir.



PARTsolutions'tan Sağlayacağınız Faydalar

- CAD modelleri tüm CAD formatlarında akıllı bilgilere sahip olur (örn: Kinematik)
- Karmaşık veri dönüştürmelerinin ve yeniden oluşturulan CAD modellerinin masrafları çok büyük ölçüde azaltılır
- Hata ve ertelemeler asgariye indirilir
- İdeal iş akışlarını, daha iyi maliyet kontrolünü ve kısaltılan pazara giriş zamanını mümkün kılar

»» Voith'te altı farklı CAD sistemimiz, ancak sadece bir Parça Yönetim Sistemimiz var. Bu sayede norm- ve tedarik parça yönetimi masrafları önemli ölçüde azaltıldı. ««

Friedrich Spitzer
Voith IT Çözümleri

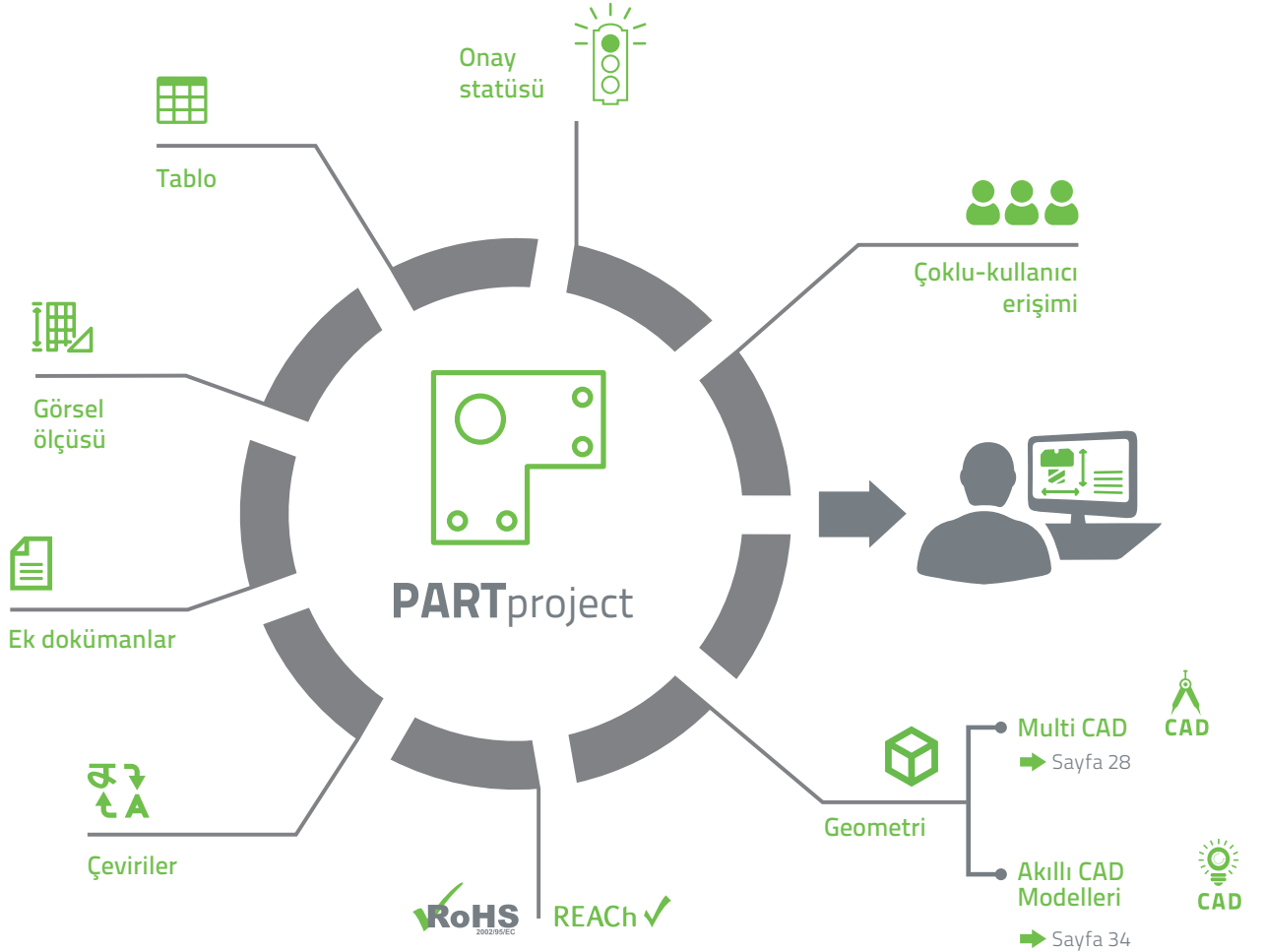
VOITH
Engineered reliability.



PARTproject ile Fabrika Standartları ve Tekrarlayan Parça Katalogları

CADENAS PARTproject'te bir mühendis için gerekli olan malzeme parça ve gruplarının seçimi için gerekli olan geometri, görsel ölçüleri, malzeme özellik tabloları, ek dokümanlar ve buna benzer tüm bilgiler bir araya getirilir.

PARTproject böylece standardizasyon bölümünü Multi CAD öz parça kataloglarının oluşturulması aşamasında destekler. Çoklu-kullanıcı fonksiyonunun açık/kapalı fonksiyonu, kimin hangi projede çalıştığını anlamaya yarar. Renk tanımlaması sayesinde proje statüsü görünür hale gelir.



» Standart parça departmanı artık sadece tasarım departmanımızda kullanılan 3D standart parça kütüphanesini özerk olarak yönetebilmektedir. CADENAS ERP, CAD ve PDM sistemleri arasındaki bağlantıyı sağlayan bir araçtır. «

Alexis Rivaud

Bileşen verileri ve süreç akış analizcisi

Airbus Helicopters

PARTproject vs. CAD Yazılımları

	PARTproject	CAD
Eğitim masrafları	3 - 5 Gün	1 - 2 Ay
Multi CAD Yeteneği	✓	✗
Proje Yönetimi, Çoklu-Kullanıcı	✓	Sadece PLM ile
Diller & Tercüme Belleği	✓	✗

»» Tasarımcılarımızın tedarikçilerin internet siteleri üzerinden CAD verilerini indirmeye izinleri yoktur. Yeni parçalar daima CADENAS yoluyla istenmek ve merkezden onaylanmak zorundadır. ««



Bernd Postaremczak
Koordinatör Parça Yönetimi
SMS Siemag AG



Kim fayda sağlar?

Mühendislik ++

Satın Alma ●

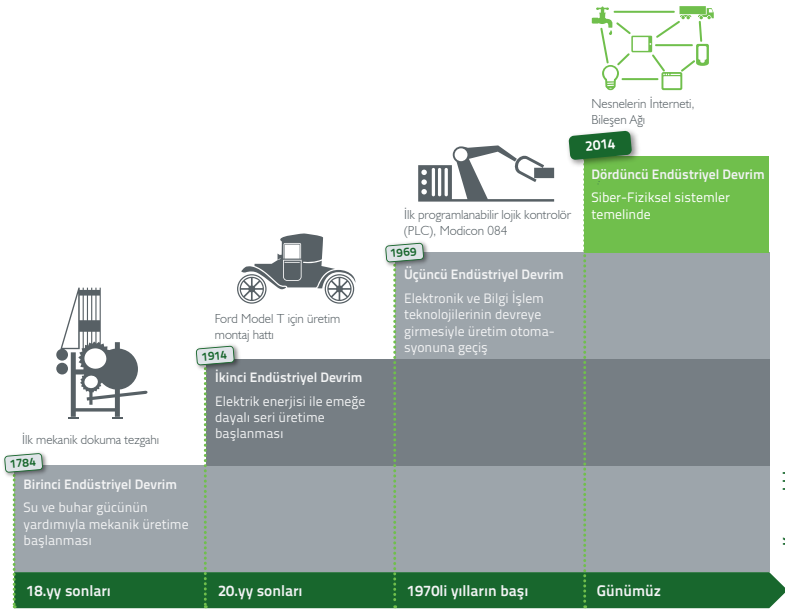
Standardizasyon ++

Denetleme +

Henüz yok, ama çok
yakında bunu
da yapacağız.



Akıllı Norm- ve Satın Alınan Parça Katalogları Bileşenlerinizin bilgi takası şu şekilde çalışır

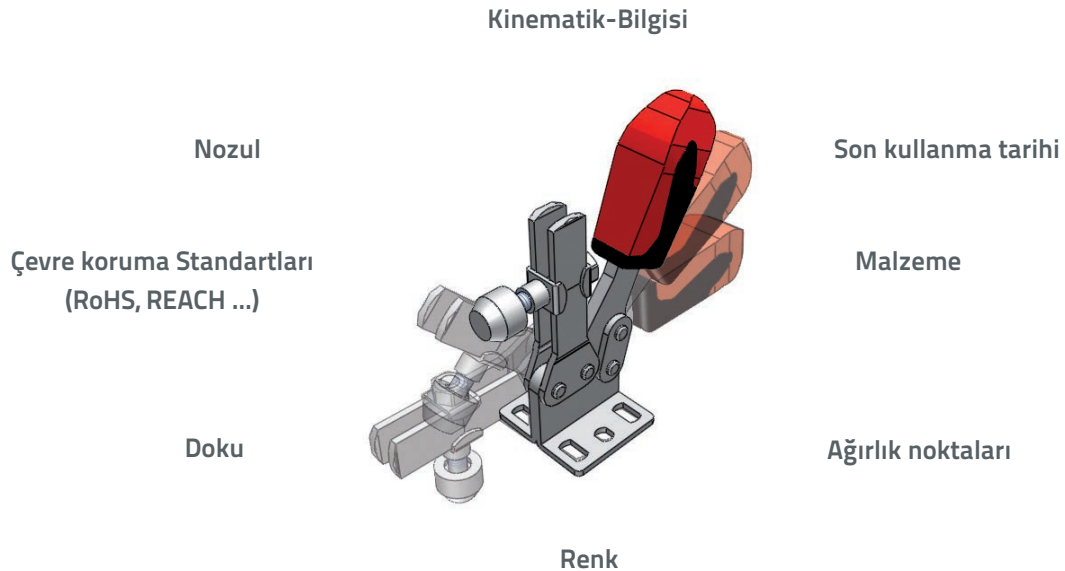


„Endüstri 4.0“ ve „Nesnelerin İnterneti“ gerçek ve dijital dünyanın giderek daha güçlü bir ağa dönüştüğünün anahtar kelimeleridir.

Üretim sürecinde tekil bileşenlerin birbirleriyle iletişim kurmalarının gerekliliği ne kadar artarsa, dijital veriler de aynı oranda akıllı olmak zorundadır.

Akıllı CAD Modelleri Nelerdir?

Mühendis için bir bileşenin geometri tek başına yeterli değildir. Tasarımda en azından üst verilerin bulunması da aynı derecede kritik önemdedir. Bunlar, hareket akışlarını mevcut CAD sisteminde test etmek ve ürün geliştirmede ağırlık noktalarını, malzemeleri veya çevre koruma standartlarını göz önünde bulundurmak v.b. olanakları mümkün kılar.





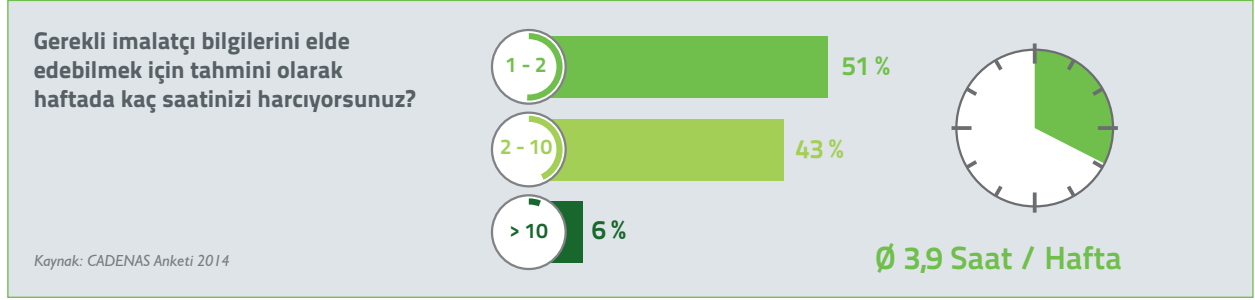
Mühendisler Hangi Akıllı Bilgilere Gerekksinim Duyar?

2014 yılında CADENAS tarafından 122.200 CAD kullanıcısı ile gerçekleştirilmiş olan anket, mühendislerin, teknikerlerin ve satın almaçların günlük işlerini hatasız olarak yerine getirebilmeleri için CAD modellerinin hangi akıllı bilgileri içermesi gerektiğini netleştirmiştir.



Akıllı CAD Verileri Olmadan Araştırma Yapmanın Zaman Maliyeti

Eğer akıllı CAD modelleri mevcut değilse mühendisler, haftada kaç saatlerini ihtiyaç duydukları imalatçı bilgilerini elde edebilmek için harcarlar?



Mühendis başına bilgi edinim maliyeti



Toplam ortalama çalışma süresinin hesaplama temeli:

Günde 8 saat Yılda 230 gün

Emekliliğe kadar 39 yıl
saatte 80 € maliyet

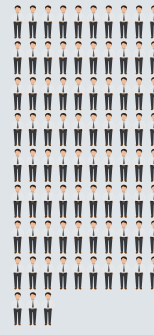


14,466.49 EUR yıllık



882 Bir mühendisin yaşamındaki iş günü

Alman ekonomisine maliyeti



830.000 Mühendis Almanya'da Tasarım & Geliştirme departmanlarında çalışmaktadır

Kaynak: VDI, Bir bakışta mühendisler 2012

Yıllık olarak tekabül ettiği tutar:

12,000,000,000 EUR

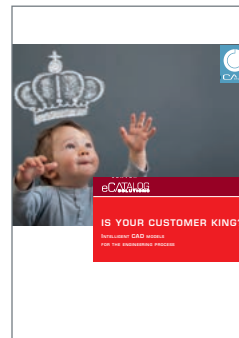
Konu Hakkında Bilgiler

«Akıllı CAD modelleri» konusu hakkında daha fazla bilgiyi „Müşteriniz kral mı?“ broşürümüzde bulabilirsiniz.



Konu hakkında bilgiler

www.cadenas.de/brochure/smart-parts



Sizi Nasıl Destekleyebiliriz

CADENAS PARTsolutions ile 700'ün üzerinde sertifikalandırılmış üretici kataloğu, onları tasarımınızda en iyi şekilde birleştirebilmeniz için tam olarak emrinize amadedir.

Bir CAD modeli neden daima özgün formatta olmak zorundadır?

STEP formatında akıllı bilgiler sadece sınırlı bir şekilde hazırlanabildiğinden dolayı CADENAS PARTsolutions maliyetsiz şekilde tasarımınızda kullanılabilen özgün CAD modellerini size sunar.

Nötr CAD Formatı

Mühendisin öncelikle dönüştürmek ve rötuş etmek, ardından ise imalatçı bilgileri ile zenginleştirmek zorunda olduğu basit CAD modeli



**Rötuş süresi:
12 DAKIKA**

VS.

Özgün CAD Formatı

Araştırma maliyeti olmadan hemen tasarımda kullanılabilen ve tüm tasarım bilgilerine haiz akıllı CAD modeli.



Hemen Kullanım

Doğal CAD Verilerinin Kullanım Nedenleri

- Doğal CAD modelleri tasarım aşaması sırasında, örneğin kinematik, kolay bir tasarım simülasyonunu mümkün kılan çalışma alanları bilgileri v.b. maksimum konfor ve işlevsellik sağlar
- Bilgilerle zenginleştirilmiş CAD verileri bileşenler için sorgular yürütür veya masraflı araştırmalar büyük ölçüde gereksiz olur
- Dönüştürülmüş CAD verilerine kıyasla çok daha kesin doğruluk
- Bileşenlerin belirli standartlar (RoHS, REACH, DIN, ISO ...) ölçeğinde dikkate alınması
- ve çok daha fazlası...

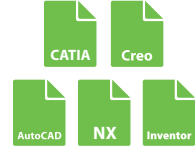
➤➤ PARTsolutions kullanılmakta olan CAD sistemi için ileri işlemeyi mümkün kılan ve bir veri kaybına izin vermeyen akıllı parçalar üretir. <<<

STEP vs. Özgün

✓ mümkün

● sadece kısıtlı olarak mümkün

✗ mümkün değil



STEP

Özgün Format

	STEP	Özgün Format
Asistan & Hesaplama Yardımcısı	✓	✓
Otomatik 2D ölçülendirme	✗	✓
Tartışma- ve çalışma alanları	✗	✓
Tedavül sonu	●	✓
Renklendirme	✓	✓
Ağırlıklar & Kütle merkezleri	●	✓
Tedarik yerleri	✓	✓
Standartlaştırılmış parçaların etiketlenmesi	✓	✓
Kinematik	✗	✓
eCl@ss'a göre sınıflandırma	✓	✓
Materyaller & Malzemeler	✗	✓
Çok aşamalı detay seviyesi	✗	✓
Ağırlık & Bağlantı bilgileri	✗	✓
Piktogramlar & Tercüme	✓	✓
Akıllı yerleştirmeler & Yayın elemanları	✗	✓
Standart teslimat süreleri	●	✓
Çevre koruma standartları	●	✓
Gümrük tarifesi kodları	●	✓
Ek belgeler & Uygulama senaryoları	✓	✓
Aksesuar & Yedek parçalar	✓	✓
Değişkenlerin tek biçimli etiketlenmesi	✓	✓
Hükümsüz parçalar & Montaj geometrisi	✗	✓

Kim faydalanır?

Mühendislik ++

Satın alma ●

Standardizasyon ++

Denetleme +

Erken Kalkan Yol Alır



PURCHINEERING

Satın almanın gelecekte oyuna nasıl daha erken dahil olacağı üzerine

Departmanlar arasında en iyi bileşenin hangisi olduğu ile ilgili sıklıkla farklı fikirler ortaya çıkar: Satın alma en ucuz ürünü tercih ederken, mühendis seçimi teknik olarak en iyi ürün olur.

Anket sonucu

5%

Hangi bileşenin tedarik edileceği kararını Satın almanın verdiği işletmelerin oranı.



Anket: Endüstride parça idaresi & Ürün geliştirme süreci CADENAS 2015

Pratikte satın almanın konuya erken süreçte dahil olması hala çok ender gerçekleşmektedir. Mühendisler bir ürünü teknik şartnamede istenen koşullara göre geliştirmektedir. Ondan sonra malzeme listesi üretim planlama bölümüne ulaşır. Bu doğrultuda artık satın almanın görevi, belirlenen bileşenleri mümkün olan en uygun koşullarda edinmekle sınırlandırılmış olur.

PURCHINEERING Çukurları Kapatır

PURCHINEERING İngilizce »Purchase« ve »Engineering« terimlerinin birleştirilmesi ile meydana gelip; satın alma ile mühendisliğin en verimli şekilde işbirliği yapmalarını hedefler. İşletmeler satın alma ile iş geliştirme arasında yoğun bir işbirliği olmadan rekabet avantajını sadece yetersiz şekilde gerçeğe dönüştürebilirler.



Mühendislik & Satın Arasındaki İşbirliği Eksikliğinin Dezavantajları

- Tercihli parçalar ve tedarikçiler tanımlı değildir
- Dışarda üretilmesi mümkün olan bileşenler, firma içinde maliyet yoğun şekilde üretilir (Make or Buy)
- Bileşenlerin ve tedarikçilerin seçimi teknik ve ekonomik özellikleri dikkate alınarak yapılmamış olur
- C-Parçaları için süreç maliyeti optimize edilemez (örn: KANBAN)

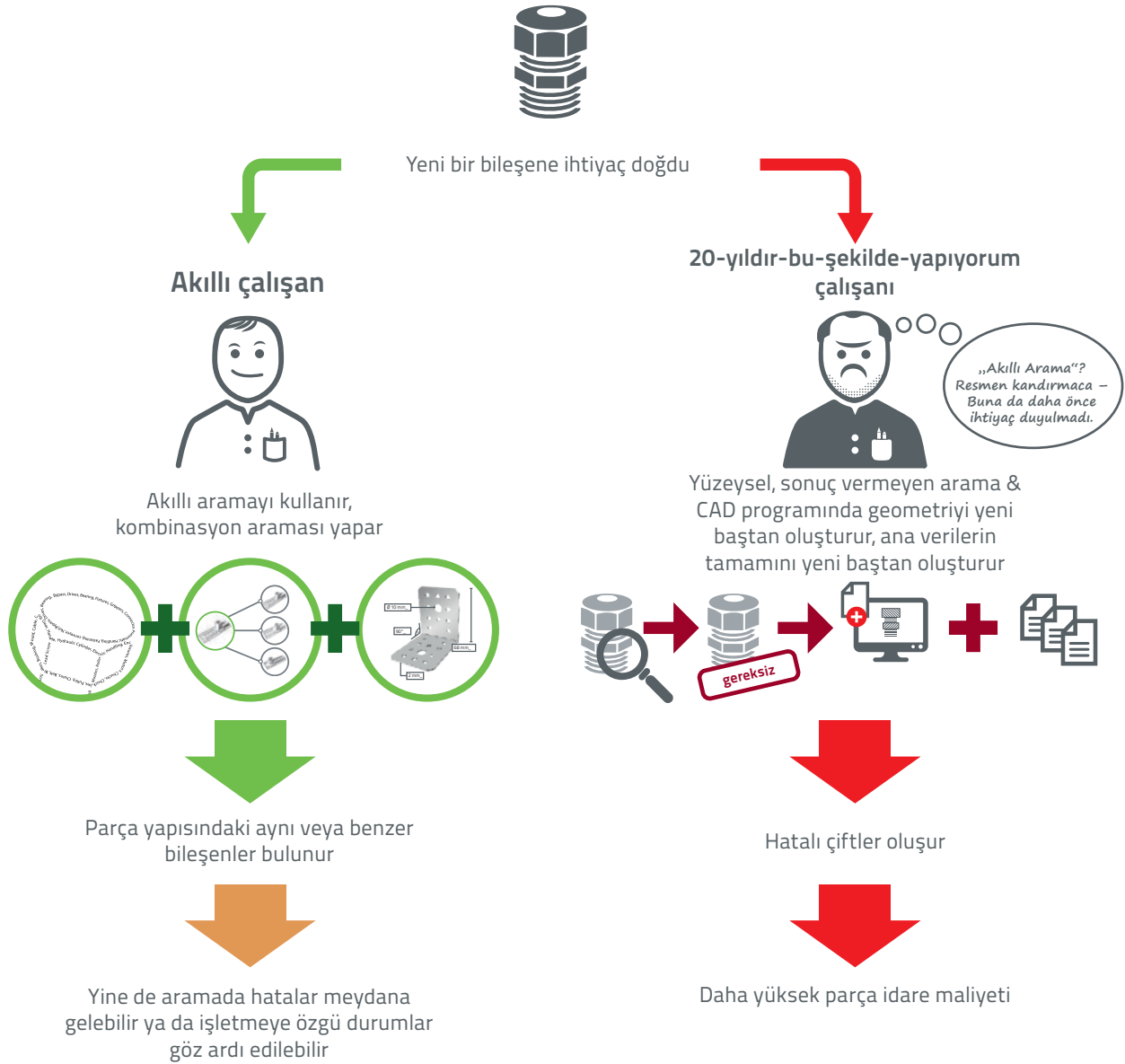
Sizi Nasıl Destekleyebiliriz

Mühendisin hangi parçayı yeni oluşturduğunun kontrol eder?

Mühendisin emrine akıllı arama metotları sunulduğunda, teorik anlamda norm parçaları veya tasarımda yararlanılacak olan tercihli tedarik parçalarının satın alınması için en iyi koşullar sağlanmış olur.

Peki şu durumda; mühendis hiçbir şey aramıyorsa veya sadece yüzeysel olarak arıyorsa? Parça ve tedarikçi çeşitliliği artar, pazarda erişilebilen parçaları satın alıp kullanmak yerine kendi parçalarını geliştirir ve zaten var olan çerçeve sözleşmeli tercihli tedarikçiler hesaba katılmaz.

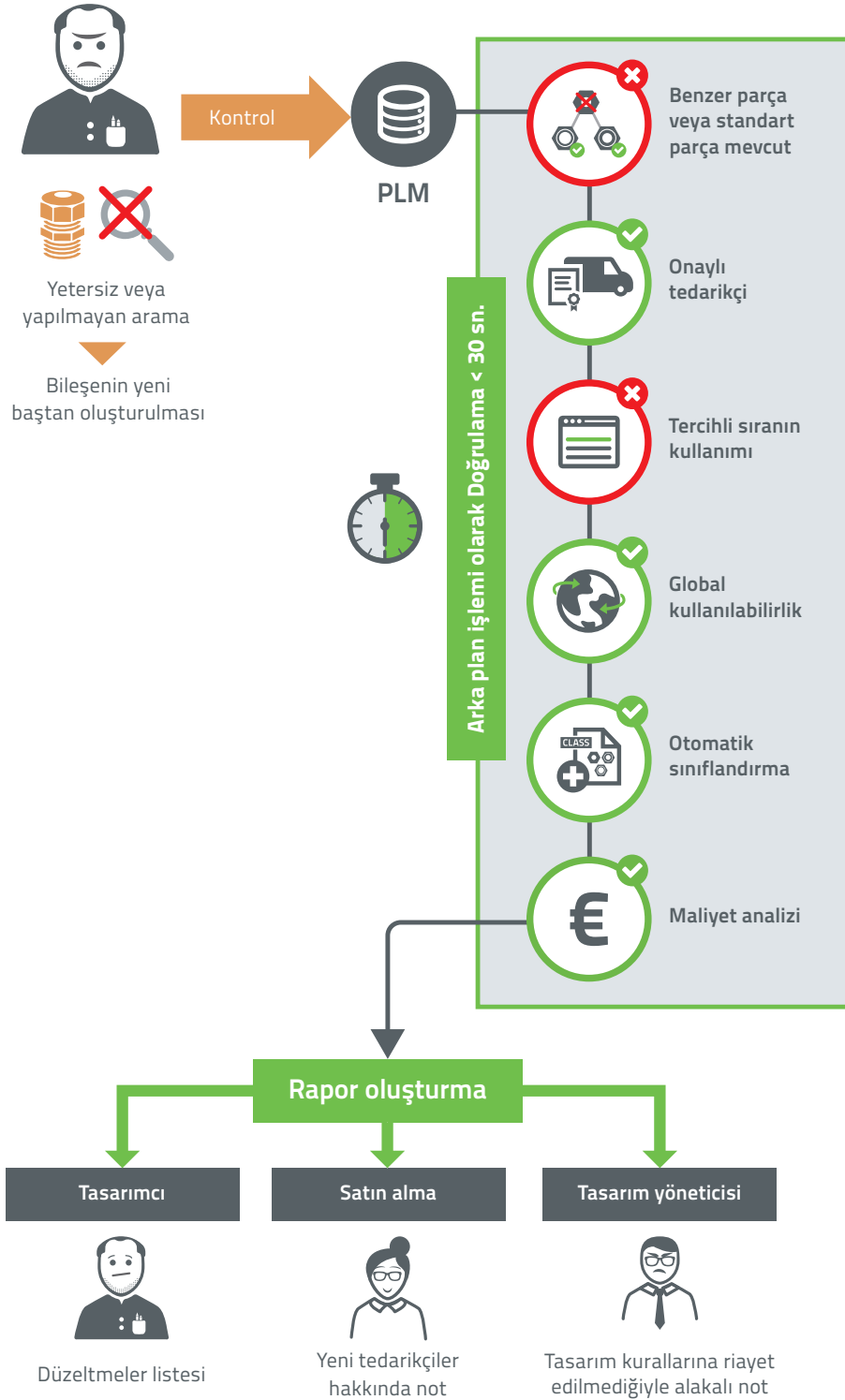
Mühendisler nasıl „hareket eder“ ?



PURCHINEERING 2.0: Güven iyidir – Kontrol daha iyidir!

PURCHINEERING 2.0 ile birlikte arka planda yer alan otomatik bir hizmet PLM'de ilk defa doğrulaması yapılan tüm parçaları denetler ve bu bileşenin gerçekten yeni baştan oluşturulup oluşturulmaması gerektiğini denetler. Yetkisiz bir yeniden oluşturma gerekliyse, tüm gece bir rapor oluşturulur ve ilgili mühendise gönderilir.

İsteğe göre çeşitli eskalasyon seviyeleri tanımlanabilir: Örneğin aynı konuda üç defa tekrarlanan bir yanlışlık, direk olarak yönetici kişiye rapor olarak iletilebilir.

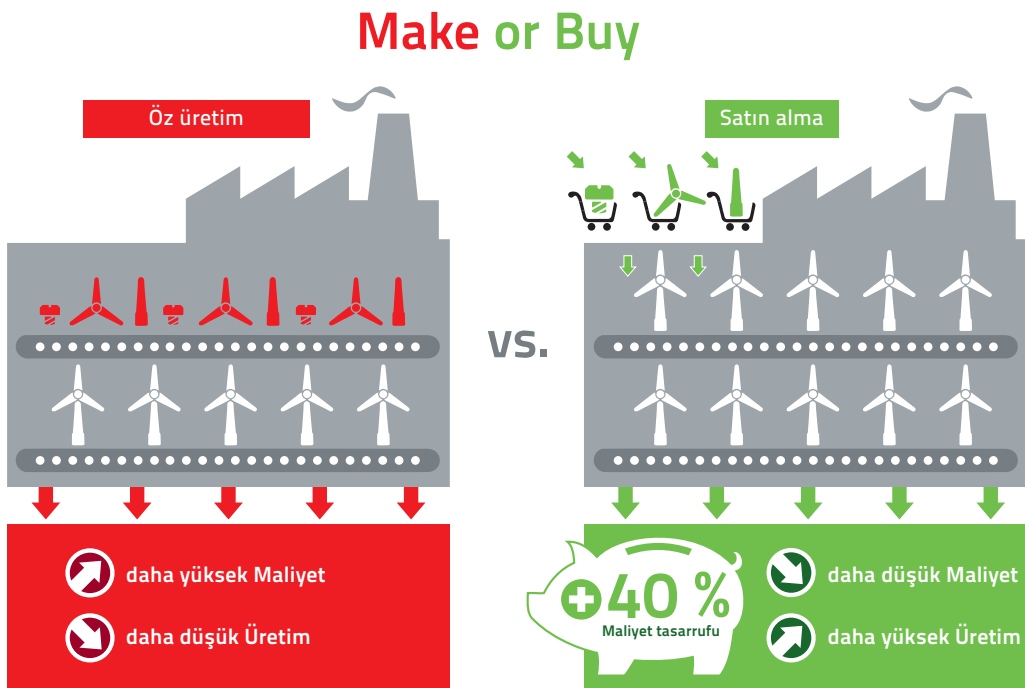


PURCHINEERING başka nelerin üstesinden gelebilir

Make or Buy analizlerinin gerçekleştirilmesi






Birçok şirket aslında piyasada mevcut olmasına rağmen bileşenlerinin büyük bölümünü kendileri üretir. Satın alınan parçaların oransal anlamda güçlenmesi ise üretimde şirketin ana yetkinliklerine odaklanmasına yarayacak olan yedek kapasite artışını sağlar.

Sadece PARTsolutions ve öz üretim ile satın alınan parçaların geometrik kıyaslaması yardımıyla şirket dışı parça dünyasındaki aynı ve benzer ürünlerin uluslararası üreticilerini bulabilir ve bu bilgiyi kullanabilirsiniz.



Ürün- & Tedarikçi Şeffaflığı

CADENAS'ın Stratejik Parça Yönetimi PARTsolutions satın almacı ve mühendislere, bir bileşenin teknik ve ticari özellikleri hakkında karşılaştırma yapma imkanı sunar. Bu imkan, en uygun bileşenin seçimi için gerekli olan esası oluşturur.

	 Tedarikçi A	 Tedarikçi B	 Tedarikçi C	 Tedarikçi D	 Tedarikçi E
Parça: El çarkı	✓	✓	✓	✓	✗
Malzeme: Demir	✓	✓	✓	✗	✓
Tedarik zamanı: hemen	✓	✓	✗	✗	✗
Fiyat: < 5 €	✗	✓	✓	✓	✓

Global Sourcing

Global Sourcing, uluslararası kaynaklardan en iyi şekilde yararlanmayı hedefleyen tedarik stratejisidir. Aksi takdirde tedarikçi yalnızca fiyatına göre seçilebilir, bu durumda ise hızlı nakliye ürünün kendisinden daha pahalıya mal olabilir.



PURCHINEERING Avantajlar

CADENAS'ın Stratejik Parça Yönetimi size satın alma ve mühendisliğin işbirliğini optimize etme ve muazzam rekabet avantajlarını gerçeğe dönüştürme olanağı sağlar.

- Mevcut şirket sürecine kolay entegrasyon
- Hiçbir çaba gerektirmeyen ve kimsenin oyun dışı bırakılmadığı arka plan işlemi
- Erken mühendislik aşamasında sinyaller
- Oluşturucuya veya diğer teknik birimlere bilgilendirmeler
- Tüm parça türlerinin yeni baştan oluşturulmasına karşı güçlü kısıtlama
- Yeni tedarikçilerin önlenmesi
- Yeni boyutların önlenmesi
- Kendi parçalar yerine satın alınan parçalara odaklanma

» PARTolutions'da mühendislerimiz daha önceden satın alma tarafından mantıklı bir seçimle belirlenmiş olan erişilebilir bileşenleri görüntüleyebilmektedir. Bu bize tedarikçilerimizin güvenilir şekilde konsolide edilmesi konusunda destek olmaktadır. «



Thorsten Raabe
AIM Mekanik Geliştirme Tasarım Yöneticisi -
Assembly in Motion GmbH



Kim fayda sağlar?

Mühendislik +

Satın alma ++

Standardizasyon +

Denetleme +

Nereye koyduysanız orada mıdır? Gerçekten mi?

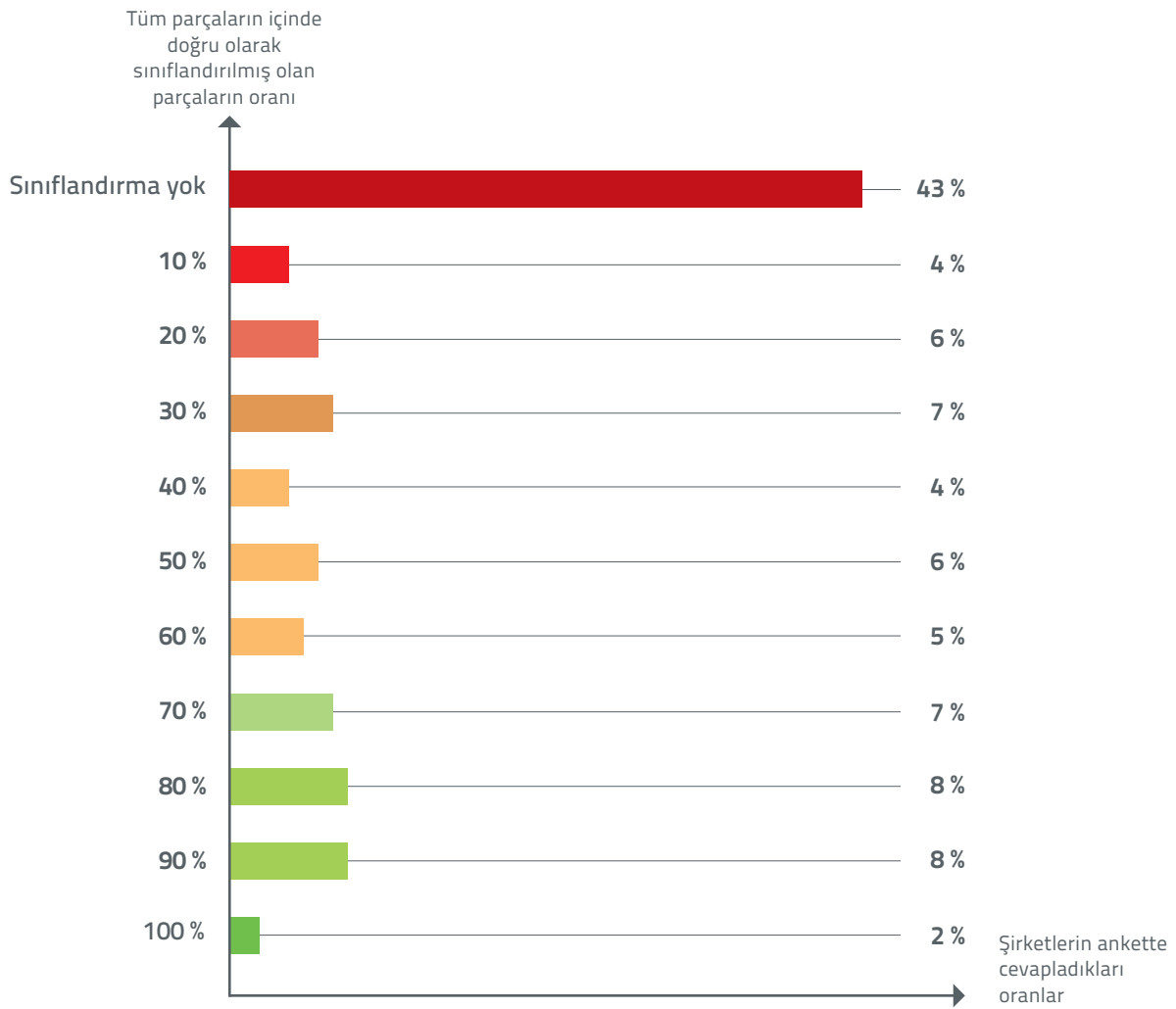


Sınıflandırma

Düzen yaşamın yarısıdır

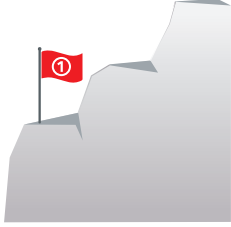
Sınıflandırılmış parça ana verileri mühendis ve satın almalara, ihtiyaç duyulan bileşenleri verimli şekilde bulma imkânını sağlar. Buna rağmen birçok şirket için parça ana verilerini başarılı bir biçimde sınıflandırmak zor bir konudur.

Ana verilerinizin yüzde kaçı şu anda doğru sınıflandırılmış durumdadır?



Anket: Endüstride parça idaresi & Ürün geliştirme süreci CADENAS 2015

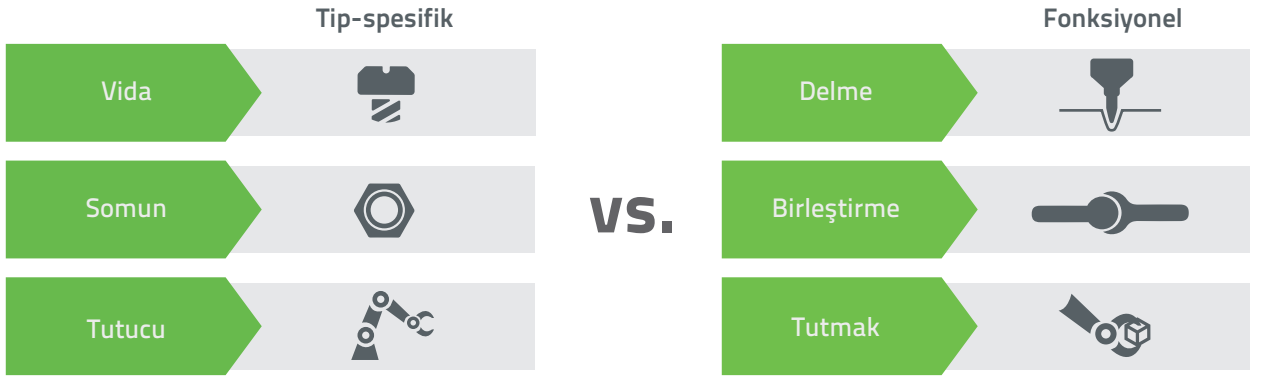
Sınıflandırma çok çaba gerektirir, peki ama sonucu ne?



Engel 1: Doğru olan hangi sistem?

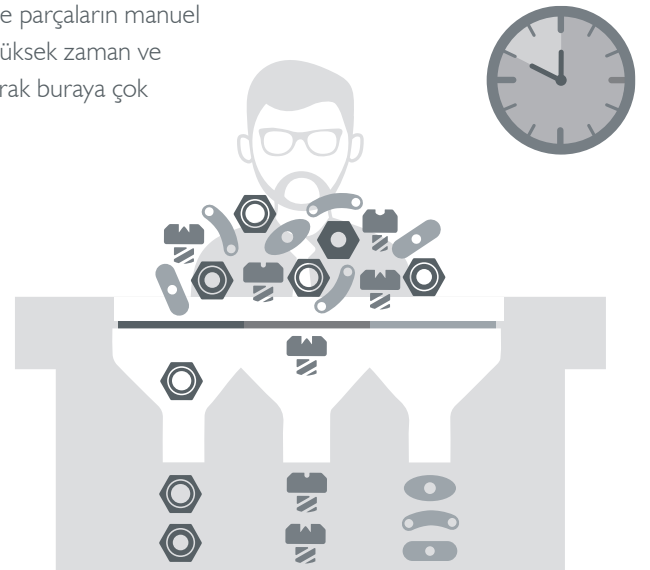
Evrensel olarak geçerli sınıflandırma sistemleri (örn: eCl@ss veya ICS) standart bileşenler için idealdir. Şirkete özgü özel üretimler için ise genellikle yeterince uygun değildir.

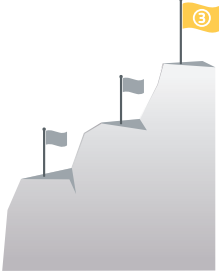
ABirçok şirkette başarısızlıkla sonuçlanan başka bir engel ise, sınıflandırmanın fonksiyonel (delme, birleştirme, frezeleme) mi yoksa tip-spesifik (vida, somun...) olarak mı yapılması gerektiğidir. Fonksiyonel sınıflandırma; özellikle tecrübesi az olan çalışanlar varsa daha çok işe yaramaktadır.



Engel 2: Masraflı manuel Sınıflandırma

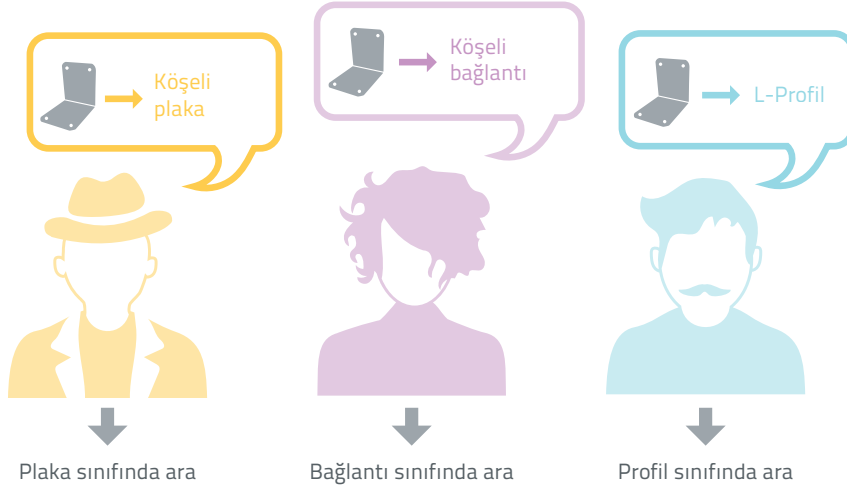
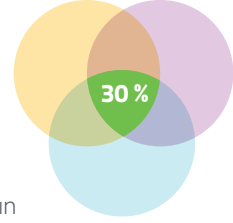
Mevcut bir sınıflandırma sistemine parçaların manuel olarak doğru eşleştirilmesi, çok yüksek zaman ve maliyete sebep olur. Buna ek olarak buraya çok kolay hatalar da sızır.



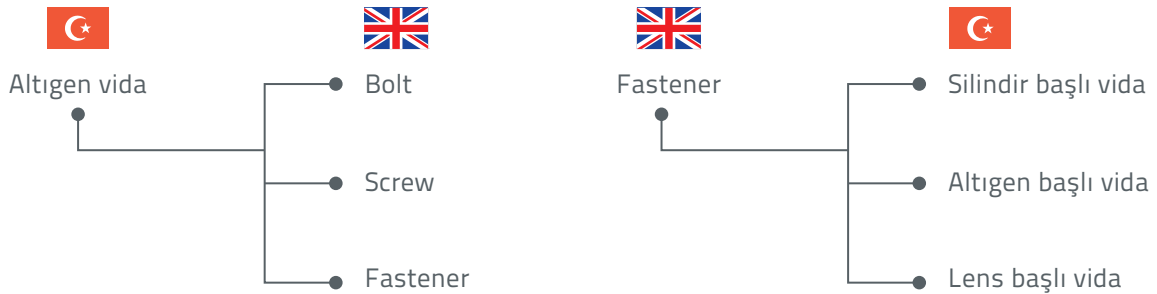


Engel 3: Kullanıcılar & Dil engeli konusunda düşük uyum

Çoğu sınıflandırma sisteminin henüz tanımlarken başarısız olurken, bazı şirketler ana verilerin esas sınıflandırılmasına kadar bunu yapabilmektedir. Yine de en sonunda neden sadece çok az şirketin %100 doğru sınıflandırılmış ana verileri ile övünebildiği ortaya çıkmıştır: Birbirinden farklı çalışanlar bir parçanın nasıl doğru şekilde sınıflandırılması gerektiği hakkında sübjektif bir algıya sahiptir. Uzmanların tahminlerine göre üç farklı çalışanın bir bileşenin sınıflandırılması aşamasındaki uyum oranı yaklaşık olarak %30 civarındadır.

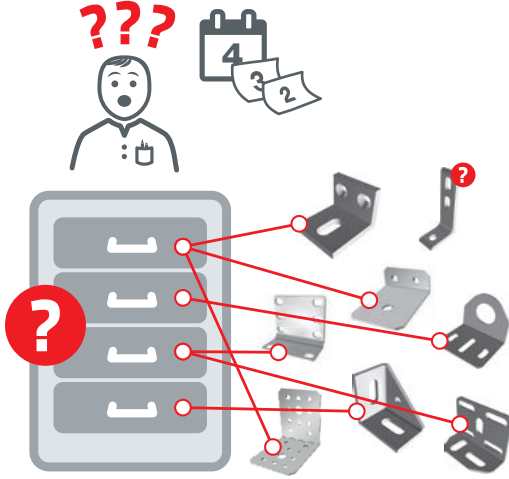


Hem Türkçede hem de diğer dillerde, sınıflandırmada gerekli olan ayırt etmenin mümkün olmadığı birbirine benzer bir dizi teknik terim vardır. Şirket içinde çok dillilik kaçınılmaz ise, bu durum bileşenlerin doğru sınıflandırılmasını zorlaştırır.



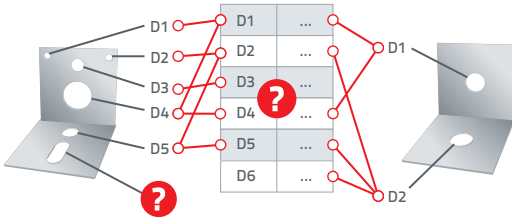
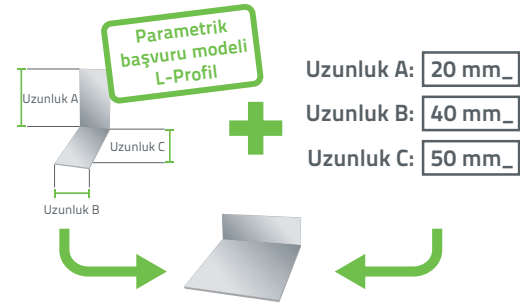
Sizi Nasıl Destekleyebiliriz

Sınıflandırma 2.0 – Manuel sınıflandırma yerine parametrik başvuru modeli



Geleneksel sınıflandırmanın aksine Sınıflandırma 2.0'da manuel ön çalışma uğraşına gerek yoktur.

Sınıflandırma 2.0'ın arka planında her bir sınıfa bağlı parametrik başvuru modeli yer almaktadır. Örneğin belirli boyutlara sahip bir L-Profil'ine ihtiyaç olduğunda, sistem parametrik olarak dolu başvuru modellerinden geometrisi benzer olan parçaları arar.



Geleneksel sınıflandırma yöntemlerinin bazı zayıflıkları da telafi edilebilir: Örneğin sınıflandırmada matkap deliklerini dikkate almak gerekiyorsa, deliklerin sayısı ilave bir sınıf olarak oluşturulmak zorundadır (2 delikli L-Profil, 3 delikli L-Profil...). Deliklerin ölçüleri gibi düzenlenmesi ile ilgili bir gösterge yine de mevcut olmaz.

Sınıflandırma 2.0'da bileşen sınıfının (örn: L-Profil) yanı sıra delik sayısı ve ölçüsü de dikkate alınabilir. Sistem topoloji araması üzerinden veri tabanınızda yer alan ve tasarımınız için tam da ihtiyaç duyduğunuz deliklere sahip olan bileşenleri bulur.

Topoloji: 3 delik, Ø 5 mm



Deliklerin sayısı & ölçülerinin tüm veri tabanında kontrol edilmesi

Karakterinize hangi düzenleme türü uygun? Kendiniz karar verin!

Bilgilerin nasıl en iyi şekilde düzenlenebileceği ve bulunabileceği; büyük ölçüde parça yapınıza, işletme süreçlerinize ve çalışanlarınızın çalışma şekline bağlıdır.

CADENAS stratejik parça yönetimi PARTsolutions'un inovatif fonksiyonları yardımıyla; yarı-otomatik sınıflandırma veya akıllı bulma olsun fark etmeksizin tüm prosedürler ve gereksinimler için optimal çözümü sağlar.

	Sınıflandırma araç çubuğu ile yarı-otomatik sınıflandırma	Sınıflandırma 2.0 bkz. s.50	PARTsolutions ile akıllı bulma bkz. s.6
Düzenleme sistemi	■ ■ Bir sınıf sisteminin oluşturulması gerekli	■ Parametrik başvuru modeline sahip sınıf sisteminin oluşturulması gerekli	++ Çabasız
Düzenleme (Sınıflandırma)	■ ■ Yüksek çaba	+ Parçanın gerektiğinde tanımlanması	++ Çabasız
Sınıflandırıcı / Kullanıcıların uyumu	● Orta	++ Yüksek	++ Yüksek
Hizmet & Eğitim	+ Eğitim masrafı düşük, sınıflandırma sistemi hakkında bilgi sahibi olmak gerekli	++ Kullanım kolaylığı, ancak sınıflandırma sistemi hakkında bilgi sahibi olmak gerekli	■ Kullanıcı stratejik hareket etmek zorundadır, yoğun eğitim
Kullanıcılar tarafından göz ardı edilme (kullanılmama) mümkün mü?	■ ■ Evet	■ ■ Evet	+ Hayır, arka plan araması kullanıcıların parçalar üzerinde dikkatli olmasını sağlar
Sağlam sınıfa ve tanımlı değerlere göre tam arama	++ Evet	++ Evet	● Şartlı
Mantık dışı değerlerin göstergesi	+ Hayır	+ Hayır	● Evet, ama aynı zamanda inovatif öneriler
Hangi parçalar için uygun?	Düşük sapma oranına sahip basit veya karmaşık parçalar, özelliklerin cinsi ve miktarına dair CAD geometrisi olmayan mesela yapıştırıcılar, yağlar, dış formu düzgün şekilli olmayan elektroteknik bileşenler	Her hangi bir CAD geometrisi ile kolay ve karmaşık parçalar	Çizimi yapılacak basit parçalar, dikkate değer topolojiye sahip karmaşık parçalar, mevcut CAD geometrileri, az parametriye sahip karmaşık geometriler

» Mühendislik departmanı PARTsolutions'un yeni arama imkanları konusunda heveslidir. Özellikle sınıflandırmaların ve saf geometrik benzerliğin kombinasyonu burada çok beğenildi. Bizim için hızlı ve eksiksiz 3D önizlemesi vazgeçilmez oldu. «

Lutz Ginsberg
Şehir içi otobüsleri geliştirme yöneticisi
MAN Truck & Bus AG



Kim fayda sağlar?

Mühendislik ++

Satın alma ++

Standardizasyon ++

Denetleme +

Yanlış iletişimde öfke kaçınılmazdır



Uluslararası İletişim

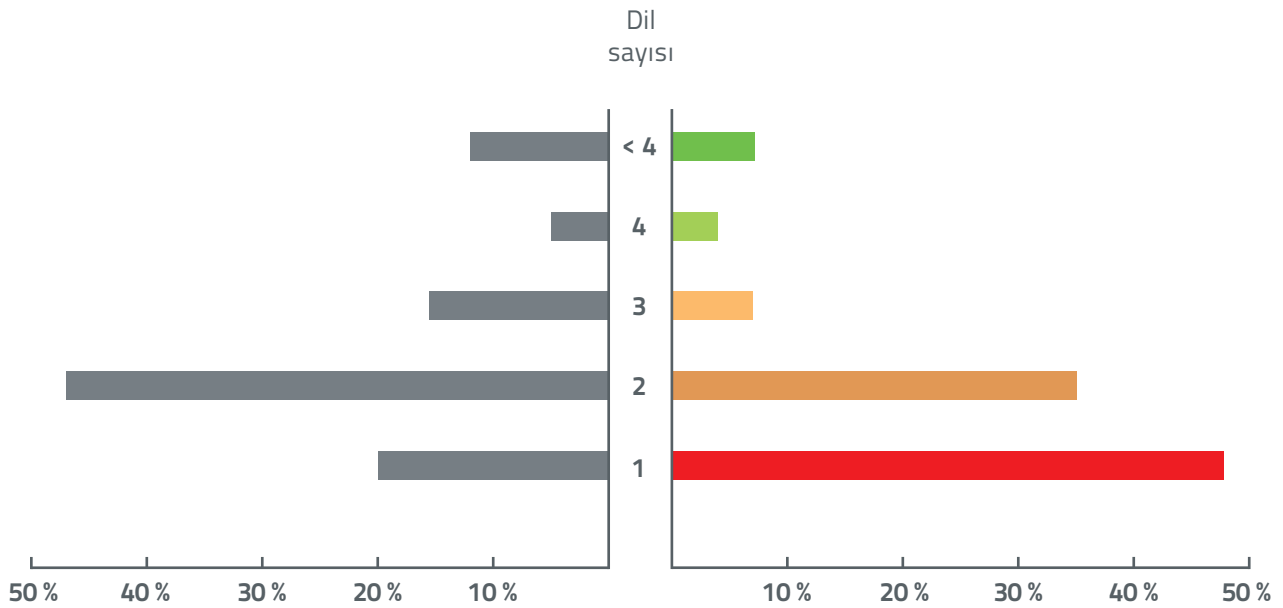
Uluslararası iletişimin gelecekte nasıl işe yarayacağı üzerine

Globalizasyon bile geliştirme departmanının önünde durmaz. Kim rekabetçi kalmak istiyorsa, dünya çapında erişilebilir özel uzmanlıkları kendi ürün geliştirmesine dahil etmek zorundadır. Bu nedenle küresel olarak farklı yerlere dağılmış olan geliştirme merkezleri çoğunlukla kurumsal stratejinin ayrılmaz parçalarıdır.

Böylece şirketlerin görevi küresel olarak farklı yerlere dağıtılmış ekipleri – her ne kadar farklı dilleri konuşuyor olsalar bile, koordine ve senkronize etmektir.

Parçanızın ideal durumda kaç farklı dilde mevcut olması en ideal durum ya da şirketinizde kaç dil konuşuluyor?

Mevcut sisteminizde parça verileriniz kaç farklı dilde yer almaktadır?



Kaynak: Endüstride parça idaresi & Ürün geliştirme süreci anketi, CADENAS 2015

» CADENAS'ı kurduğumda, yazılımımız için Almanca'nın dışında başka dillerin de geçerli olabileceğini hiç düşünmemiştim. Bizi önce Avrupa dilleri uğraştırdı sonra da Asya dilleri. Multibyte karakterine geçiş yapmak uzun yıllarımıza mal oldu. «



Jürgen Heimbach
Genel Müdür
CADENAS GmbH

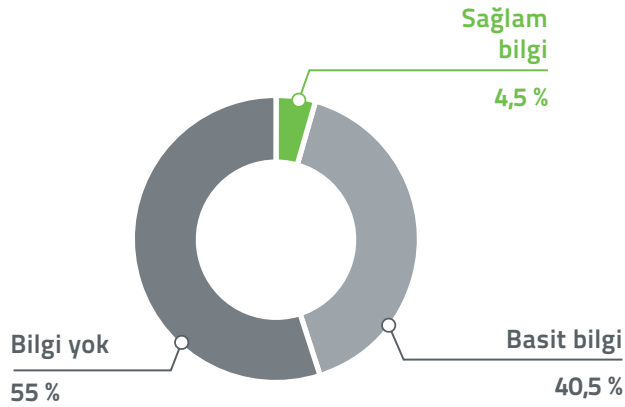


Sizi Nasıl Destekleyebiliriz

Ana verilerin çok dilliliği

Aslında mühendislerin yaklaşık %45'i İngilizceye hakim, yine de %5'ten daha azı bu dili gerçekten net bir akıcılıkla konuşabiliyor.

Mühendislerin sahip olduğu İngilizce bilgi seviyeleri:

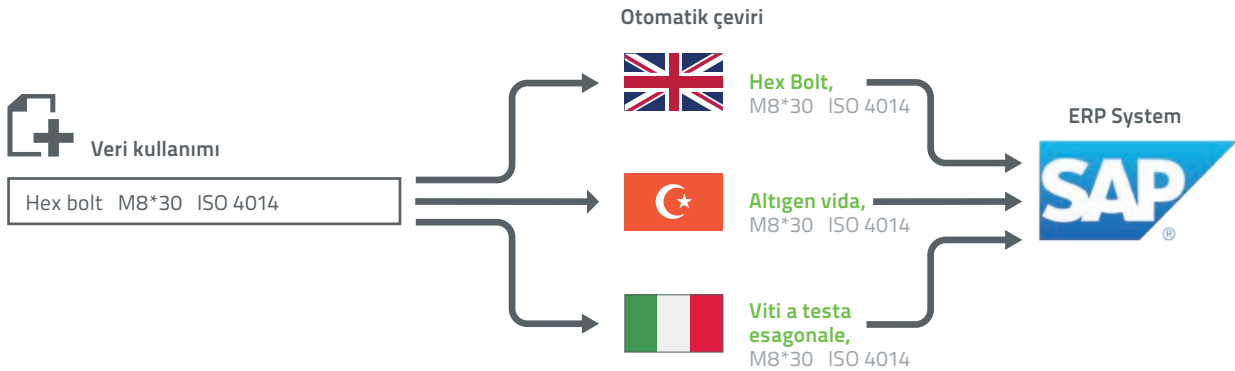
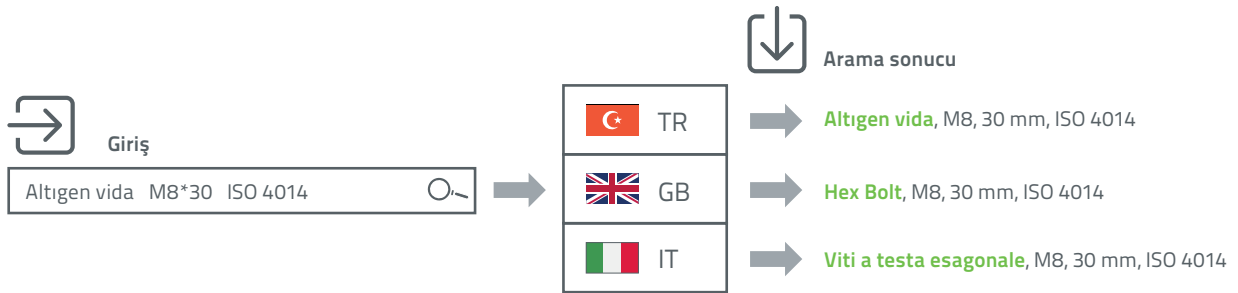


Hem stratejik parça yönetimi PARTsolutions hem de burada kullanılabilir durumda olan standart ve tedarik edilen parçalar bir çok uluslararası dilde mevcut bulunmaktadır. Yani bileşenlerin aranmasında ve kullanılmasında dilden dolayı yanılgıların önüne geçilir.



Tüm dillerde semantik ile veri oluşturulması ve araması

PARTsolutions stratejik parça yönetim sisteminde veriler kullanıcıların ana dillerinde oluşturulabilir. Sistemin arkasındaki semantik sayesinde bileşenler otomatik olarak farklı dillere çevrilir ve uluslararası çalışma arkadaşları için de zahmetsizce bulunabilir hale gelir.



» PARTsolutions'un kullanılmaya başlanması ile birlikte tüm ihtiyaç duyduğumuz yurtdışı standart ve tedarikçi parçaları hizmetimize sunulmuş oldu. SAP sisteminden gelen veriler direk olarak PDM sistemine entegre edilebildi. Bu bize tasarım aşamasında zaman ve maliyet tasarrufu sağladı, bilgi teknolojilerimizi iyileştirdi ve standart parçaların verimli olarak yönetilebilmesini optimize etti. «

Guangming Wang
Proje yöneticisi
CNR-Tangche



Kim fayda sağlar?

Mühendislik +

Satın alma ●

Standardizasyon ++

Denetleme +

Her ortamda
çalışır



Mekan ne olursa olsun, esnek çalışma

Mühendislerin ve satın almaçların çalışma ortamları uzun süredir kendi büroları ile sınırlı değil. Eğilim merkezi olmayan çalışmalara doğru kaymaktadır. Mobilite ve mekana bağlı olmayan şekilde proje ile ilgili tüm bilgilere erişim proje için kaçınılmazdır. Bu nedenle sorunsuz proje akışı için koşul, proje verilerine her yerden ve kullanılan cihazdan bağımsız olarak erişmektir.

Masaüstü uygulaması veksintisiz çözümler



CADENAS PARTsolutions; çok sayıdaki CAD sistemlerine (Autodesk, Solid Edge, CATIA, Solidworks...), PLM sistemlerine (Teamcenter, Windchill, Enovia ...) ve ERP sistemlerine (SAP, proALPHA, infor ...) entegre olan arayüzlerine sahiptir. Satın alma, Tasarım ve Standardizasyon böylece her hangi bir sistem geçişi yapmadan bir bileşenin tüm işletmesel ve teknik bilgilerini tek bir bakışta elde eder.

Şantiye, işyeri veya toplantılara erişim



Tüm dosya klasörlerinin tasarım planları ya da proje belgeleri ile dolu olarak yerinde tutulmak zorunda olduğu, böylece önemli bilgilerin elin altında bulunmasının sağlandığı zamanları artık geride bıraktık. Önemli masraflara rağmen PLM ve ERP sistemlerindeki verilere erişim ancak yazı masasından mümkün olur.

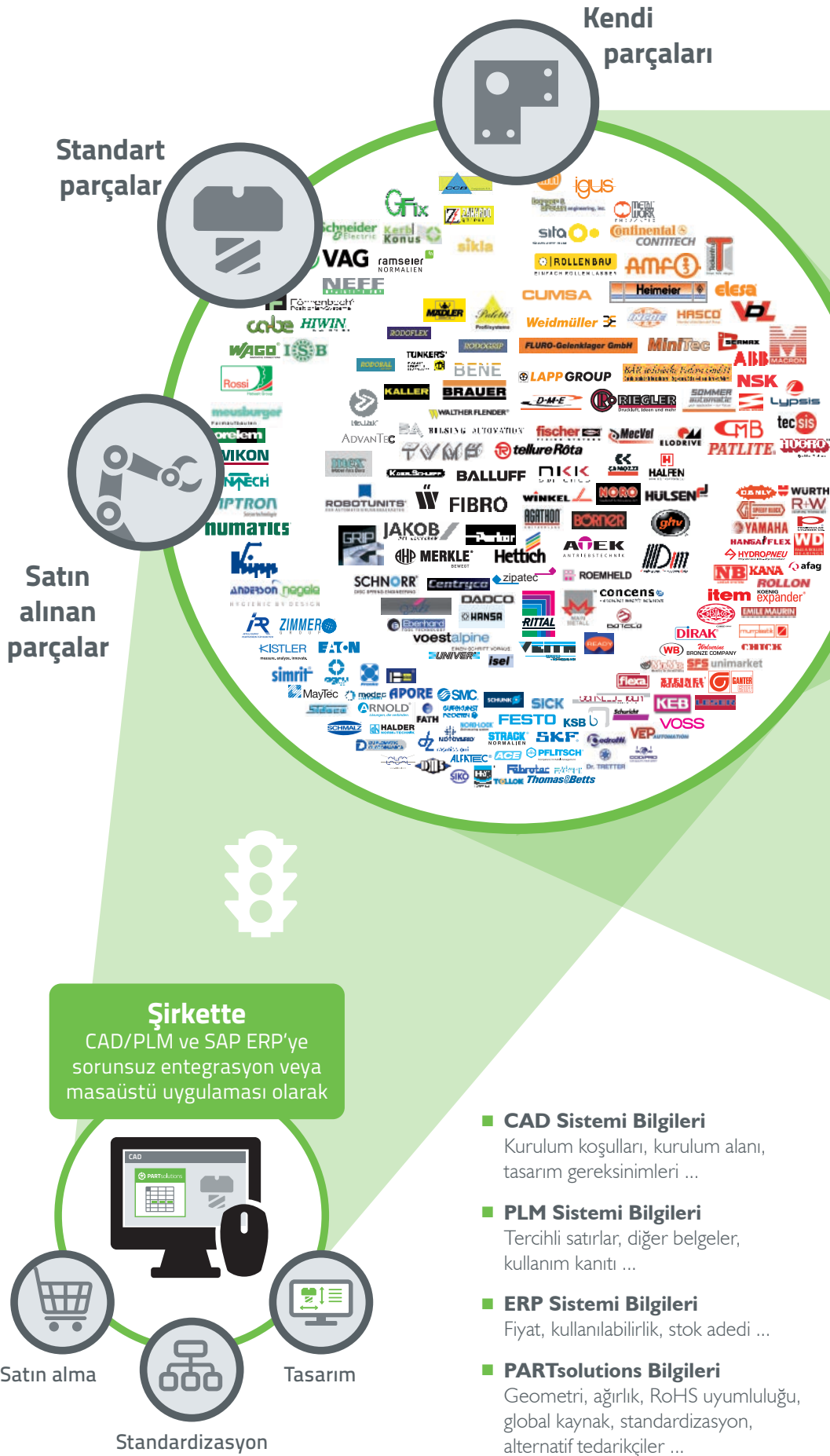
Stratejik parça yönetiminin ve mevcut PARTsolutions mobil uygulamasının kurulması sayesinde mühendisler ve planlamaçılar, işletme içi sistemlerdeki tüm önemli bilgilere erişim imkanına sahip olur.

Harici mühendislik hizmet sağlayıcılarının erişimi



Harici mühendislik hizmet sağlayıcıları ile işbirliği yapmak genellikle zordur. Bunun nedeni esas olarak farklı veri tabanında yatmaktadır: Şirket içi ürün geliştirme ekibi tüm bilgilere sahipken, harici proje ortakları bu konuda sadece sınırlı bilgi sahibidir.

CADENAS'ın işbirliği yetisine sahip online tedarikçi portalı PARTcommunity kurumsal yardımıyla taşeronlar ve mühendislik hizmet sağlayıcılarınız ile iletişimi optimize edin; bu sayede şirket içi standartlarınızı haricen de destekleyin.



Android ve iOS için Mobil Uygulama



- Standart-, tedarik- ve kendi parça dünyanızın içinde araştırma ve 3D görselleştirme imkanı
- SAP gibi sistemlerden ERP bilgilerinin alınmasının mümkün olması
- 2D çizim ve 3D geometrik benzerlik araması özelliğini kullanarak bileşenlerin bulunması



Roller ve haklar sistemi üzerinden planlanan nesneye bağımlı olarak erişim sağlanması



Web platformu üzerinden Harici hizmet sağlayıcıları



- Stratejik Parça Yönetimi PARTsolutions'a doğrudan bağlantı: Tüm iç ve dış proje katılımcıları PLM ve ERP'deki gerekli bilgilere sahip olurlar
- Dış tedarikçilere ait parça çeşitliliğinin, iç standartlarla dış tedarikçilerin de ulaşılabilirliği olduğundan sınırlandırılması
- Proje süresine bağlı olarak ulaşılabilirliğin kolayca açılıp bitirilebilmesi ve aktivitelerin istatistiki olarak izlenilebilmesi
- CAD verileri ve bileşen geometrileri her zaman günceldir
- Ortak proje süresince izin verilen tüm standartlar ve üreticiler listelenebilir, filtrelenmiş standartların yanı sıra CAD verileri de indirme hizmeti olarak temin edilir



**Tuvalete atacak
kadar çok
paranız mı var?**

Denetim

PARTsolutions - Kendi parasını çıkaran bir çözüm!

Şirketlerin üzerinde piyasa baskısı, makine ve ekipman mühendisliği alanlarında da gün geçtikçe artmaktadır. Ürünlerde artmakta olan bireyselleşme ve farklılaşmaya artık daha sık rastlanılmakta, bu durum ise değişken ve parça çeşitliliğinin ve akabinde genel giderlerin artmasına sebebiyet vermektedir.

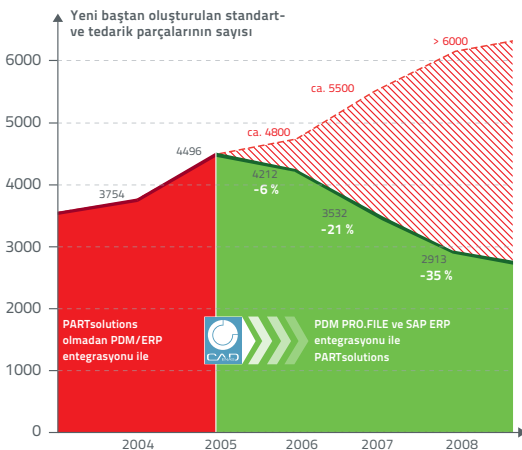
Tedarik fiyatı buzdağının sadece görünen yüzüdür!



Tüm ürün yaşam döngüsü dikkate alındığında toplam parça maliyeti, net tedarik fiyatından defalarca daha yüksektir. Satın alma pazarlıkları veya yönetim maliyetleri gibi faktörler çoğunlukla hesaba katılmaz.

Bu nedenle PARTsolutions sayesinde parça çeşitliliğinin azaltılması, mamul maliyetinin henüz geliştirme fazında daimi olarak aşağı çekilmesine etki eder.

Diğer şirketler bunu çoktan yaptı: Stratejik Parça Yönetimi PARTsolutions'ın Başarılı Kurulumu



»» SAP malzeme yönetimine yapılan eşleştirme sayesinde satın alınan parçalar%35 daha az yeni oluşturuldu. Burada üretim maliyetlerindeki tasarruflar önemlidir. ««



Peter Zander
KUKA Systems GmbH

KUKA
KUKA Systems GmbH

Birçok dünya pazar lideri şirket PARTsolutions'a güveniyor

CADENAS PARTsolutions ile birlikte geliştirme ve tasarımdaki ürün toplam maliyetleriniz % 70'e kadar azalmakta, böylece uzun vadede şirketinizin rekabet avantajı garanti altına alınmaktadır.

Bu nedenle Almanya'daki ilk 1000 dünya pazar lideri şirketin 154'ü, halihazırda CADENAS'ın yenilikçi yazılım çözümünü seçmiştir.

» PARTsolutions küresel MAN PLM-Stratejisinin ayrılmaz parçasıdır ve mühendislik departmanımıza global, verimli ve başarılı çalışabilmek için yenilikçi imkanlar sağlar. «

Alexander Reuter

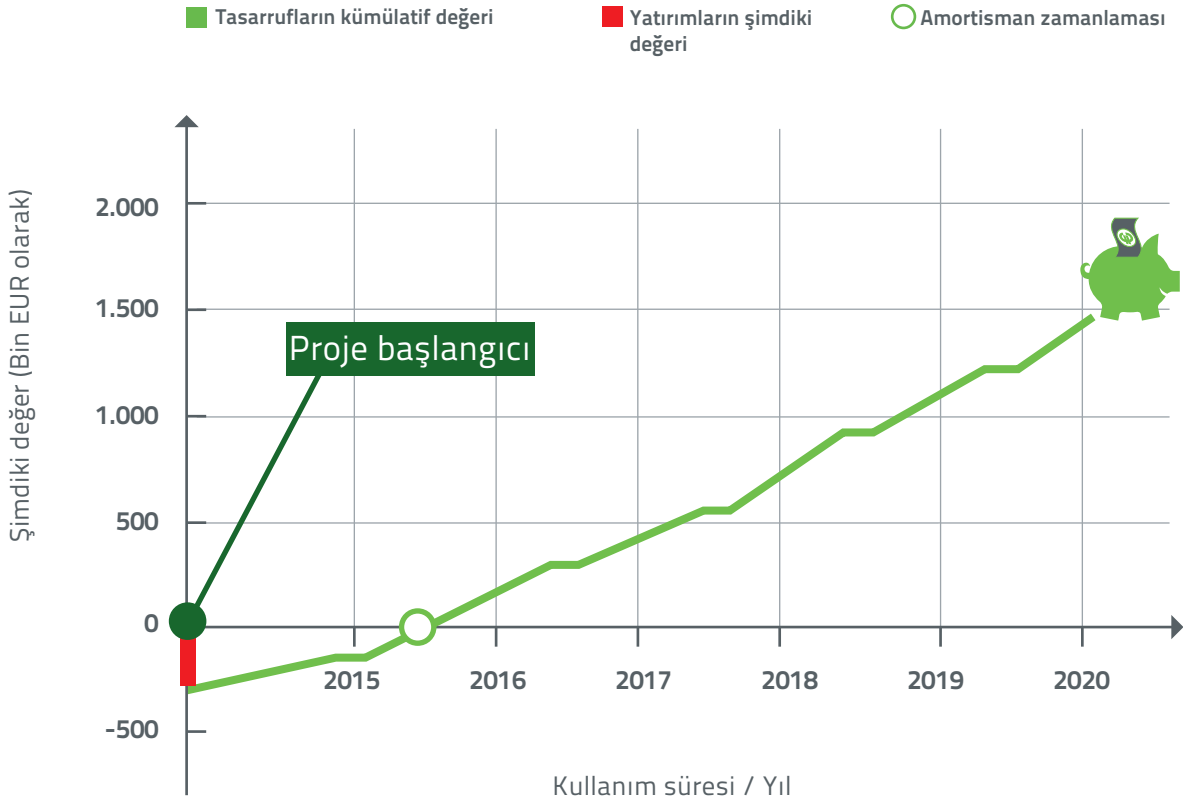
IT-Bölüm yöneticisi, CAx uygulamaları, Metotlar & Altyapı

MAN Truck & Bus AG



Biz susalım, rakamlar konuşsun – Bireysel ROI analizini yapın

Şirketinizdeki gizli tasarruf potansiyelini bilmek mi istiyorsunuz?
Sizin için bireysel ROI analizini gerçekleştiriyoruz



Hala neyi bekliyorsunuz?

A.Terzi@cadenas.de mail adresinden veya (0 216) 695 24 01 telefon numarasından bize ulaşın ve Stratejik Parça Yönetimi PARTsolutions'ın şirketinizde hangi tasarruf ve optimizasyon potansiyellerini açacağını sizlere anlatalım.

Kim fayda sağlar?

Mühendislik ++

Satın alma +

Standardizasyon ++

Denetim ++

CADENAS birleřtirir

Bileşen üreticileri &
tedarikçilerini
endüstri ile

eCATALOGsolutions

Bileşen üreticileri & tedarikçileri
için CADENAS çözümleri

Elektronik Ürün Kataloğu



Elektronik CAD ürün kataloglarının oluşturulması ve pazarlanmasına yönelik yazılım çözümleri.

Akıllı CAD Modelleri



Geometriden çok daha fazlası: Maksimum konfor & işlevsellik ile en uygun ürün ve mühendislik verileri.

Akıllı Satış Çözümü



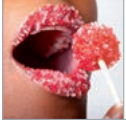
Müşterilerinizin kim ve nerede olduklarını bilmek: Ürünleri doğru zamanda, doğru yerde, doğru kişiye sunmak.

Dikey Pazarlar



Elektronik CAD ürün katalogunuz için milyonlarca kullanıcıya olan çok sayıda çevrimiçi pazar.

Fuar-Eğlence Paketi



Teknik ürünlerinizi seksi & inovatif şekilde pazarlayın.

PARTsolutions

ndüstriyel bileşen müşterileri için
CADENAS çözümleri

Stratejik Parça Yönetimi

Mühendislik ve satın alma departmanı için standart-, tedarik edilen- ve firmanın kendi ürettiği parçaların maliyetlerinin sürdürülebilir olarak azaltılması.



Geometrik Benzerlik Araması

Mevcut CAD geometrilerini akıllı yoldan bulmak ve yarı-otomatik şekilde sınıflandırmak.



Tedarikçi Portalı

Geliştirme bölümündeki harici hizmet sağlayıcıları ile iletişimi optimize eden platform.



Purchineering Konsepti

Satın alma ile mühendislik arasında optimize edilmiş işbirliği.



CADENAS Türkiye

Muhtar Mehmet Özen Sk. No:7/3
İcadiye, 34674 Üsküdar – İstanbul
Tel.: + 90 216 695 24 01
Fax: + 49 821 2 58 58 0 - 999
E-Mail: A.Terzi@cadenas.de
www.cadenas.de/tr

Dünyada CADENAS Grubu:
Almanya Tel.: +49 821 2 58 58 0 - 0
Avusturya Tel.: +43 664 24 52 713
İtalya Tel.: +39 051 04 16 776

Fransa Tel.: +33 4 74 55 26 96
İspanya Tel.: +34 932 74 95 40
Birleşik Krallık Tel.: +44 7949 69 67 51
ABD Tel.: +1 (513) 453 - 04 53

Hırvatistan Tel.: +385 35 63 82 25
Güney Kore Tel.: + 82 505 936 - 93 60
Japonya Tel.: +81 - 3 - 59 61 - 50 31
Çin Tel.: +86 21 63 55 13 18

Copyright 1992-2016 CADENAS GmbH. Tüm hakları saklıdır. CADENAS, PARTsolutions, eCATALOGsolutions, PARTcommunity, PURCHINEERING, PARTcloud, ePRO-DUCPlacement, PARTserver, smartPART, web2cad ve BIMcatalogs; CADENAS GmbH, Augsburg markalarıdır. Diğer tüm marka adları, firmalar veya ticari ürün adları markalar ya da hak sahiplerinin kaydettirdiği markalardır. Hiçbir beyan için sorumluluk kabul edilmez.

Durum: Temmuz 2016 | TR | Tasarım www.canvas.de