### CATIA V5 Assembly Design





#### CADEM DIJITAL CATIA V5 Kitabı

# CADEM DIJITAL CAD/CAM Destek Merkezi A.Ş.'nin sertifikalı CATIA uzmanları tarafından hazırlanmıştır.

Kitaptan azami seviyede yararlanılması amacıyla CADEM DIJITAL CATIA V5 Kitabı Türk CAD/CAM dünyasına ücretsiz olarak sunulmaktadır.

CADEM DIJITAL CATIA V5 Kitabı izinsiz olarak çoğaltılamaz, satılamaz ve başka bir döküman içerisinde yazılı izin alınmadan kullanılamaz.

İstanbul

Burhaniye Mah. Taş Ocakları Sok. No:3/A-B 34676 Beylerbeyi-Üsküdar/İSTANBUL

#### Bursa

Üçevler Mahallesi Ritim Sokak No.12/19A Ofismer2 Plaza Kat.6 Nilüfer/BURSA

#### Ankara

100. Yıl Bulvarı No:99 Ostim Finans ve İş Merkezi (OFİM) 5. Kat 21/G Ostim /ANKARA

#### İzmir

Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No:41 Megapol Tower Kat:10 Ofis:1001 Bayraklı / İZMİR

CATIA Dassault Systemes firmasının tescilli ürünüdür.



1.	Ağaç yapısının oluşturulması	SAYFA NO
	1.1 New Component , New Product , New Part	5
	1.2 Product ile component arasındaki fark	6
	1.3 Existing Component, Existing Component With Posiotining	7
	1.4 Replace Component , Graph tree Reordering , Generate Numbering	8
2.	<u>Parçaların montajı</u>	9
	2.1 Parçaların çoğaltılması(define multi instantiation)	10
	2.2 Reuse pattern	11
	2.3 Parçaların uzayda konumlanması(explode)	12
	2.4 Ana parçanın sabitlenmesi (fix component,fix together)	13
	2.5 Montaj için ön pozisyonlama(snap,smart move,manipulation,compass)	14-16
	2.6 Sınırlamalar kullanılarak parçalar arasında şartlar oluçturmak (coincidence,contact,offset)	17-21
3.	Assembly Features	
	<u>3.1 Symmetry</u>	22
	<u>3.2 Split</u>	23
	3.4 Hole	24
	3.5 Pocket	25
	<u>3. 6 Add</u>	26
	3.7 Remove	27
-		
4.	<u>Parçaların analizi</u>	
	4.1 Serbestlik derecesi analizi (degree(s) of freedom)	28
	4.2 Çakışma Analizi (Clash)	29
	4.3 Kesit Analizi (Sectioning)	30
	4.5 Constraints ve Mechanical Structure Analysis	31
	<u>4.6 Dependicies</u>	32
	4.7 Compute Clash	33
	4.8 Measure between	34
	4.9 Measure inertia 3D	35
	4.10 Distance and Band Analysis	36-37



		SAYFA NO
5.	Montajın kaydedilmesi (Save Management)	38
6.	Katalog Oluşturma	
	6.1 Tools\Optios ayarları	40
	6.2 Parametrelerin oluşturulması ve Parametreler ile ölçüleri ilişkilendirme	40-41
	6.3 Desing table oluşturma	42
	6.4 Hazırlanan tabloyu design table içinde açma	43-44
	6.5 Yeni bir tablo oluşturma	45
	6.6 Tablo düzenlenmesi	46
	6.7 Documet ile katalog oluşturma	47
	6.8 Browser ile kataloğun kullanılması	48

#### AĞAÇ YAPISININ OLUŞTURULMASI New Component, New Product, New Part



SAC\_KALIBI
Product1 (NEW COMPONENT)
Product3 (Product3.1)
Product4 (Product4.1)
Product2 (NEW PRODUCT)
Part3 (Part3.1)
Part4 (Part4.1)
Part4 (Part4.1)
Part1 (NEW PART)
CRIC\_JOIN (EXISTING COMPONENT)
Applications



- a) New Component: İkonuna basılarak seçili montaja yeni bir alt montaj eklenebilir. Eklenen bu alt montaj (sol taraftaki örnekle Product 1) ana montaj dosyası (SAC KALIBI) ile aynı dosyaya kaydedilir.
- b) New Product: İkonuna tıklanarak seçili montaja yeni bir alt montaj (sol taraftaki örnekte Product 2) eklenebilir. Bu şekilde oluşturulan alt montaj ayrı bir \*.CatProduct dosyasına sahip olur ve montaj dosyasından farklı bir dosyaya kaydedilir.
- c) New Part: İkonuna basılarak seçili montaja yeni bir parça eklenebilir. Oluşturulan parça ayrı bir \*.CatPart dosyasına kaydedilecektir. Montajda eğer bir parça varsa yeni parça için orijin noktası sorulur. Evet (Yes) tıklanırsa yeni orjin noktası bir nokta tanımlanabilir. No tıklanırsa yeni orjin noktası montajın orjin noktası



Bileşenler , Product structure tools araç çubuğu veya ağaçtan product üzerine sağ tıklayıp Component'i seçerek, alt montaj (product veya component),

parça (part) veya var olan bir dosyayı existing component kullanılarak hard diskten çağrılabilir.

## Product ile Component Arasındaki Fark

Action



New Product ile oluşturulan alt montajın component ile açılan bir alt montajdan farkı şekilde açıklanmıştır.



ile Selection					? ×
Konum:	🔁 SIL		•	🗢 🗈 💣 🎟 -	
	Ad		Tür ∇	Değiştirme	
	UST_GRUP.CA	TProduct	CATIA Product	5/29/2004 6:47 PM	1
Geçmiş	KOMPLE_KALIF	P.CATProduct	CATIA Product	5/29/2004 6:47 PM	1
7/1	UST_TABLA.C	ATPart	CATIA Part	5/29/2004 6:47 PM	1
	POT_CEMBERI	.CATPart	CATIA Part	5/29/2004 6:47 PM	1
Masaüstü	ERKEK.CATPar	t	CATIA Part	5/29/2004 6:47 PM	1
	DISI.CATPart		CATIA Part	5/29/2004 6:47 PM	1
	ALT_TABLA.CA	TPart	CATIA Part	5/29/2004 6:47 PM	1
Belgelerim					
Bilgisayarım	Dosya adı:	KOMPLE_KA	LIP.CATProduct	•	Aç
	Dosya türü:	All Files (*.*)		-	İptal
Ağ Bağlantılarım		🔲 Salt okunu	ur aç		
		Show Prev	view		11.

Soldaki örnekte görülebileceği gibi new product ile oluşturulan UST GRUP isimli alt montaj ayrı bir dosya olarak kaydedilmiştir. Bu alt montaj ana montaj dan bağımsız olarak açılabilir.

**Component**' le oluşturulan ALT\_GRUP isimli alt montaj, montaj bilgileri KOMPLE KALIP dosyasında bulunur. Düzenlemek için komple kalıbın açılması gereklidir.

#### Existing Component, Existing Component with Positioning



1 2/0/			<u> </u>	
Ad	Boyut	Tür 🔺	Değiştirr 🔺	
32707.yuzey.CAT	2,220 KB	CATIA Part	12/31/2	
Alt_Tabla.CATPart	489 KB	CATIA Part	12/31/2	
Burc.CATPart	215 KB	CATIA Part	12/31/2	
Burch.CATPart	133 KB	CATIA Part	12/31/2	Preview not available
Disi.CATPart	1,581 KB	CATIA Part	12/31/2	T TEVIEW TIOC AVAILABLE
Erkek.CATPart	2,216 KB	CATIA Part	12/31/2	
Kolon.CATPart	133 KB	CATIA Part	12/31/20	
Part6.CATPart	750 KB	CATIA Part	12/31/2	
POt Cemberi.CA	1,629 KB	CATIA Part	12/31/2	
Dosya adr. Disi.C	ATPart'' ''Burc.CA	TPart'' ''Burch.CAT	Part'' ''Alt_Tabla.CATI	Part'' 💌 🛛 🗛
Dosya türü: All File	s (*.*)			▼ İpta
<b>—</b> e-1	tokupur ac			



**d) Existing Component :** ile seçili montaja daha önceden modellenmiş montaj veya parça dosyaları, açılan pencereden seçerek eklenebilir.

Not: Çoklu seçim yapılabilir.

e) Existing Component With Positioning : ile çağrılan parçayı açılan Smart Move penceresi yardımıyla (pencereden seçim yapılabilir) istenirse şart atayıp (automatic contraint creation aktif edilerek) ön pozisyonlama (ok yardımıyla çağrılan bileşenin yönü değiştirilebilir) yapılabilir.



É





#### Replace Component, Graph Tree Reordering, Generate Numbering





#### Parçaların Montajı





**Product** sağ tıklanarak açılan **contextual** menüden **existing component** seçilerek montaj edilecek parçaları hard diskten çağırabiliriz.

Açılan pencereden parçalar çoklu seçim yapılarak seçilebilir (+ctrl ve shift yardımıyla).

le Selection Konum:	🕞 Kasnak			Y
Geçmiş Geçmiş Masaüstü Belgelerim Gelgelerim	burc.CATPa kasnak.CAT mil.CATPart Part5.CATP pim.CATPar Section.1.C	art Part art t ATPart Part	Preview no	t available.
Bilgisayarım	Dosya adı: Dosya türü:	"yatak.CATPart" "kasnak.CA Parts (*.CATPart)	TPart'' ''mil.CATPε▼ ▼	Aç İptal
Ağ Bağlantılarım		Salt okunuraç		

#### PARÇALARIN ÇOĞALTILMASI Define Multi Instantiation Montajı



Bileşenleri çoğaltmak için Insert menüsünden veya Product structure tools araç çubuğu kullanılarak Define Multi Instantiation

(Ctrl+E) komutu kullanılabilir.

	Multi Instantial	tion	? ×
	Component to	Instantiate	
	C YATAK (Parl	:4.1)	
	Parameters	Instance(s) & Spacing	-
	New instance(s)	1	
	Spacing	75mm	
i l	Length	75mm	
	Reference Dire	ection ×3 ¥3 ŷ z ment 0 0 fault O Apply	Close

**Component to instantiate** penceresinde cogaltilacak bileşen seçilir. Paramaters seçeneklerinin bulunduğu pull down menüsünden, örnegin nasıl çoğaltılacağı seçilir. New instance(s) penceresinden ne kadar çoğaltılacağı belirtilir. Instances & Spacing ile örnek sayısı ve örnekler arası mesafe verilerek, Instances & Length ile toplam boydaki örnek sayısı, Spacing & Length ile de toplam uzunluk ve örnekler arası mesafe verilerek çoğaltma yapılabilir. **Reference Direction** kutusundan x, y, z eksenlerinde veya seçilen bir elementin doğrultusunda çoğaltma yapılabilir.

Define As Default seçeneği aktif ise burada atanan değerler (örnek sayısı, mesafe gibi) Fast Multi Instanation komutunda da kullanılacaktır.

# Reasure Pattern ile Çoğaltma





Reuse pattern ; pattern (pattern için part design kısmına bakınız ) ile oluşturulmuş bir özelliği ( örneğin hole ) kullanarak , bileşenleri şartları

ile beraber çoğaltma imkanı verir.



**Catalog browser** yardımıyla standart elemanlar seçilebilir.



**Keep link with the pattern** işaretli ise ağaçta **assembly feature** olarak link bir oluşturulur.

Pattern penceresinde pattern özellikleri dolayısıyla kaç örnek çoğaltılacağı, çoğaltılacak parça ise **component to instantiate** penceresinde görülebilir.

First instance on pattern menüsünden ilk örneğin durumu belirlenebilir. Re-use constraints penceresinde çoğaltılacak şartlarda görülebilir.

nstantiation	on a pattern	<u>? ×</u>
📴 Keep Link v	vith the pattern	
Name:		
Generated con 🎯 patt	nponents' position wi ern's definition	th respect to:
⊖ gen	erated constraints	
-Pattern		
$\odot$	CircPattern.1	
Instance(s):	5	
In component:	Part2 (Part2.1)	
-Component t	o instantiate ——	
First instance of re-use the original fields and the	BOLT M10x45 STEE on pattern ginal component	L GRADE A HEXAGON HE
Re-use Cons	traints	
	Constraint Name Coincidence.1 Coincidence.2	Second Component Part2 (Part2.1) Part2 (Part2.1)
Put new ins	tances in a flexible o	omponent





#### **Explode**



8

Çağrılan bu parçalar eksen takımları üst üste gelecek şekilde montaj alanına gelir. Dolayısıyla parçalar iç içe gelebilir. Bileşenleri uzayda konumlayıp montaj edebilmek için ilk önce **Expolote** komutunu kullanırız.





Explode penceresindeki depth menüsünden first level seçildiğinde ana montaj altındaki alt montajlar grup halinde ve diğer partlar (Şekil 1'deki ağaç yapısında seçili olan bileşenler), all level seçildiginde ise alt montajlarda kendi içinde patlatılır (Şekil 2).
Type kısmında 3D seçildiğinde ekranın normalinde 3 boyutta, 2D seçildiğinde yine ekranın normalinde fakat bir düzlem üzerinde, contrained seçildiğinde ise verilen şartlar göz önüne alınarak patlatma yapılabilir.

**Fixed product** ile patlatma sırasında sabit kalması istenilen parça veya alt montaj seçilebilir. **Apply** işleminden sonra patlatmanın şiddeti **Scroll Expolode** ile ayarlanabilir.



# Fix Component, Fix Together





a.

Dialog kutusundaki **Fix in space** işaretlenmişse parçanın uzaydaki konumu sabittir ve sürekli aynı pozisyonda kalır. **Fix in space** işaretlenmemiş ise bileşenin diğer bileşenlere göre konum sabittir.

Constraint Type: Fix	Name : Fix.3	
Fix in space	s<< Type Component Block Part1 (Part1.1)	Status Connected
		Reconnect

Bileşenleri kendi arasında sabitlemek için fix together kullanılır. Eğer bileşenlerden biri haraket ettirilmek istenirse aşağıdaki gibi bir uyarı ile karşılaşırız.

Explode ile iç içe gelen parçaları birbirinden ayırdıktan sonra, ana parçayı uzayda sabitleyebilmek için Constraints araç çubuğundaki Fix

Çıkan pencerede extend selection ile başlayan kutu aktif ise taşıma sırasında fixlenmiş elemanlar beraber haraket ederler. Don't show... kutusu

işaretlenirse bu uyarıyı bir sonraki işlemde vermez.





lame : <mark>FixTogetl</mark>	her.1	 
Plaka (Plaka, 1) Alt Tabla (Alt Ta	bla.1)	

# ÖN POZİSYONLAMA Snap, Smart move

Montaj için ön pozisyonlamayı **mov**e araç çubuğundaki **Manipulation**, **Snap** ve **Smart Move** komutu veya

Kumpas kullanarak yapabiliriz.





**Snap** ikonu ile farklı iki parçadan seçilen iki eleman çakıştırılarak parçalar birbirine göre konumlandırılır. Seçilen elemanlar nokta, doğru veya düzlem olabilir. Elemanlar seçildikten sonra yönü geometri üzerindeki oklara tıklayarak ayarlanır.

**Smart move** ile snap fonksiyonlarına ilave olarak sınırlamada (constraint) oluşturulabilir.



Kumpas'ı kullanarak montajın herhangi bir üyesini taşımak istiyorsak ana product'ın aktif yapıp (ağaçta üzerinde çift tıklayıp) kumpas'ı tabanındaki kırmızı işarete gelerek taşımak istediğimiz nesnenin üzerine bırakırız. Burada, taşınmak istenen parça seçildiğinde kumpasın yeşil hale geldiğine dikkat edilmelidir. Taşıma kumpas üzerindeki eksen ve yaylar yardımıyla veya kumpas tabanındaki kırmızı nokta üzerinde sağ tıklayıp edit seçilerek sayısal olarak taşıma yapılabilir.









Apply	Position		Angle		
Along X	Omm		-90deg		
Along Y	Omm	•	Odeg	-	
Along Z	50mm		90deg	-	
increments	Translation incr	ement	Rotation inc	rement	
Along U	-30mm	30	Odeg	چ	\$
Along V	-22mm	300	Odeg	-	\$
Along W	Omm	300	Odeg	-	\$
Moscurec					
long W	Omm	38	Odeg		

Kumpas yeşil durumdayken(taşımak istediğimiz parça aktif iken)merkezindeki kırmızı noktaya sağ tıklayıp, açılan **parameters for compass manipulation** penceresinde **along x, y, z** bölümlerinden girilen değer kadar, **apply** butonuna tıklanarak taşınabilir veya döndürülebilir.

Measures kısmındaki Distance ve Angle butonlarına tıklanarak seçilen iki parça arasındaki uzunluk ve açı değeri hesaplanarak, parça bu değer oranında taşınabilir.

Örneğin silindirik iki elemanın merkezleri arası ölçüldükten sonra, seçili eleman oklar yardımıyla diğer parçanın merkezine taşınabilir.

### Manipulation





Manipulation ile; X, Y ve Z eksenleri boyunca veya seçilen herhangi bir eksende...

XY, YZ ve ZX düzlemleri boyunca vey<del>a</del> seçilen herhangi bir düzlemde...



X, Y ve Z eksenleri etrafında veya seçilen herhangi bir eksende butonları kullanarak taşıma işlemi yapılabilir...

Manipulation divalog kutusundaki With respect to constraints aktif iken haraketi verilmiş şartlara riayet edilerek mekanizma çalıştırılabilir. Manipulation araç çubuğundaki Stop manipulate on clash aktif iken bu haraket çarpışmalar dikkate alınarak yapılabilir.

**NOT:** Şartları ile beraber bir elemanı haraket ettirmek için, haraket ettirilecek elemana kumpas uygun pozisyonda yerleştirilir ve shift tuşuna basılarak kumpas üzerindeki eksen ve yaylar yardımıyla montaja hareket verilebilir.

#### MONTAJ ŞARTLARI OLUŞTURMA Constraints - Coincidence



Coincidence ile seçilen iki eleman çakıştırılır. Nokta, doğru veya düzlem veya eksen takımı seçilebilir. Bunların dışında düzlemsel yüzler düzlem olarak, silindirik ve konik yüzeylerin ekseni doğru olarak ve küresel parçaların merkezi nokta olarak seçilebilir.

İki düzlem seçilmesi durumunda bağlantının yönü aynı yöne doğru (same) veya ters yöne doğru (opposite) olarak seçilebilir. Ayrıca tanımsız bırakı





Montaj sınırlamalarını ve modifiyeleri güncellemek için Update kullanılır.

Constraint defination diyalog penceresinde more butonuna tıklanarak supporting elements penceresinde bulunan elemanların üzerine tıklanarak status penceresindeki tanımlamaları reconnect ile tekrar tanımlayabiliriz.

Constraint Type: Coincidence	Name : Coincidence.3	
Drientation 🖉 Opposite	Type Component	Status
Undefined	Plane YATAK	Connected
Same		Reconnect







Offset ile seçilen iki referans eleman arasına mesafe verilir. Nokta, doğru veya düzlem seçilebilir. Bunların dışında düzlemsel yüzler ; düzlem olarak, silindirik ve konik yüzeylerin ekseni ; doğru olarak ve küre merkezi nokta olarak seçilebilir.

İki düzlem seçilmesi durumunda, bağlantının yönü aynı (**same**) veya ters yöne doğru (**opposite**) olarak seçilebilir.

**Offset** miktarını parça üzerinden veya **constraint properties** diyalog penceresindeki **offset** kutusundan belirliyebiliriz.

## Angle Constraint



**2**1

Angle constraint ile iki bileşen arasında açı tanımlanabilir. Bileşenlerde kenar, yüzey, eksen, axis gibi yardımcı elemanları arasında bu şartlar oluşturulabilir. Perpendicularity(diklik) ve parallelism (paralellik) tanımlaması yapılabilir.



# Örnekler







**Coincidence** ve **contact constraint** ile şart oluştururken **constraint defination** diyalog kutusundaki **orientation** penceresinde bulunan **same, opposite, undefined, internal, external** seçeneklerinin seçilen yüzeyler arasındaki temasa uygun olmasıdır.









Sınırlamaları kullanarak

montajımızı

oluşturduk.







Verilen şartlar ağaçta **Constraints** dalının altında toplanır.

## **Assembly Feature - Symmetry**





Assembly symmetry ile seçilen düzleme göre bir alt montajın veya aktif montajın bir bileşeninin simetrisi oluşturulabilir.





Symmerty tıkladığımızda ilk olarak simetri eksenini daha sonra simetrisi oluşturulacak montaj bileşeninin seçilmesi istenir.







# **Assembly Split**



Montaj içindeki herhangi bir part'ta oluşturulmuş bir tel geometriden yüzey elemanı yapıp daha sonra bu yüzeyle montaj unsurlarını kesme işlemini **assembly feature** içindeki **split** fonksiyonu ile yapabiliriz

Assembly feature definition divalog kutusundaki affected parts penceresine yukarıdaki pencereden etkilenecek parçalar seçilebilir.

İşlem, malzemenin kalacağı yönü belirleyip **split definition dialog** kutusundan onaylayıp uygulanabilir.





Mana	Dett.
ERKEK	Product1\ERKEK.1
	$\underline{\times} \underline{\times} \underline{\wedge}$
Affected parts —	Path
Affected parts — Name DISI	Path Product1\DISI.1



#### **Assembly Hole**





Assembly hole ile assembly feature definition divalog kutusunda efected parts penceresinde delik işlemi uygulanmış partı görebiliriz.

Bu işlemin hangi partlara uygulanacağını parts posibly affected penceresinden seçilen part'ı ortadaki oklar yardımıyla aşağıdaki pencereye taşıma işlemiyle yapılabilir.

Add series ile her parttaki hole işlemi degiştirilebilir.





Default Series	1	
Parts possibly affe	cted	
Name	Path	2
-Affected parts —	1	
Affected parts	Path Product1\Copy (2) of Part1 1	Series
Affected parts Name Copy (2) of Part1 Part1	Path Product1\Copy (2) of Part1.1 Product1\Part1.1	Series Default 1
Affected parts Name Copy (2) of Part1 Part1 Copy (1) of Part1	Path Product1\Copy (2) of Part1.1 Product1\Part1.1 Product1\Copy (1) of Part1.1	Series Default 1 1

Hole işlemi hakkında bilgi için part design kısmına bakabilirsiniz.



#### **Assembly Pocket**









Assembly pocket ile ; yapılan malzeme çıkarma işlemini, boşaltma işleminin yansıtılacağı diğer part'lara da etkileştirmek mümkündür.

Örnekte yeşil ve mavi plaklara boşaltma işleminin uygulanması istenmiş ve **affected parts** penceresine dahil edilerek bu işlem gerçekleştirilmiştir.

Highligtt affected parts işaretli ise Parts possibly affected penceresinde seçilen part catia penceresinde görülebilir.



Name	Path
Part1	Product1\Part1.1
Affected parts	$\underline{\mathbb{X}} \underline{\mathbb{X}} \underline{\mathbb{X}} \underline{\mathbb{X}}$
Affected parts	Path
Affected parts	Path Product1\Copy (1) of Part1.1

### Assembly Add



8

Assembly add ile iki part dosyasını birbirine eklemek mümkündür. Add komutuna tıklandıktan sonra eklenecek parçalardan biri seçilir assembly features penceresinden eklenecek parça belirlenerek affected part penceresine alınır. Bu işlem sırasında seçilen parçalar arasında link kurulmasını istiyorsak selection in context penceresindeki uyarıya evet diyerek add penceresini onaylayıp iki parçayı birleştirebiliriz.



NOT: Linkli çalışma





ögeler işaretli olmalıdır.

#### **Assembly Remove**





#### PARÇALARIN ANALiZi Degree(s) of Freedom



**Degree(s)of freedom** ile parçanın konumunu belirlemek için gerekli parametre sayısı analiz edilebilir.

Serbestlik derecesine bakmak istediğimiz elemana sağ tıklayp **xx.object** olan satırdan **Component Degrees Of Freedom** seçilir veya **Analyze** menüsünden bu fonksiyona ulaşılabilir.

Karşımıza gelen diyalog kutusunda seçilen parçanın dairesel ve düzlemsel hareket sınırları vektörel ve noktasal olarak belirtilir.



Center Graph Reframe On

Ctrl+X

Hide/Show Properties



#### Clash



**C** 

**Clash** ile montaj çalışmasındaki çakışma, yaklaşma ve temas analizi yapılabilir. Clash ikonuna tıkladığımızda karşımıza **Check Clash dialog** kutusu gelecektir.





Type pull down menüsünden yaklaşma
mesafesi, temas ve çakışma seçenekleri
seçilebilir.
Results penceresinde çakışmaların
listesi görülecektir. Parça üzerine
tıkladığınızda preview penceresi aktif
olur. Filter List ile istediğimiz özelligi
listeletebiliriz. Çakışmalar Matris veya
Product sırasına göre de listelenebilir.





**Export As** seçeneği ile sonucu rapor edebiliriz.

eck Cl	ash					?
Definit	ion					
me:R	CADEM		_			
		h i Clash		-	Instanting to D	
pe: Id	Liearance + Concac	t + Clash	i smn	n	Delection 1:11	o selection
	Between all compon	ents	<u> </u>		Selection 2: N	o selection
Result	s —					
Num	ber of interferences	s: 19 (Clash:4, Con	tact:14, Cle	earance:1)	)	
tor lick	all turner	No filter op uplus		All chabur		
iter list	All types				,es <u> </u>	
List b	y Conflict List b	y Product Matri	ix			
No.	Product 1	Product 2	Туре	Value	Status	Comment
1	Alt Tabla (Alt	Sabit Cene (S	Contact	0	Relevant	
2	Alt Tabla (Alt	Plaka (Plaka.1)	Contact	0	Relevant	
3	Alt Tabla (Alt	civata_m12 (c	Clash	-19.86	Relevant	
4	Alt Tabla (Alt	pim14 (pim14.1)	Contact	0	Relevant	
5	Alt Tabla (Alt	Civata_m10 (	Clash	-17.13	Relevant	
6	Alt Tabla (Alt	Civata_m10 (	Clash	-17.13	Relevant	
7	Alt Tabla (Alt	pim10 (pim10.1)	Contact	0	Relevant	
8	Alt Tabla (Alt	pim10 (pim10.2)	Contact	0	Relevant	
9	Sabit Cene (S	Plaka (Plaka.1)	Contact	0	Relevant	
10	Sabit Cene (S	Civata_m10 (	Contact	0	Relevant	
11	Sabit Cene (S	Civata_m10 (	Contact	0	Relevant	
12	Sabit Cene (S	pim10 (pim10.1)	Contact	0	Relevant	
13	Sabit Cene (S	pim10 (pim10.2)	Contact		Not inspe	
14	Plaka (Plaka.1)	Germe Kolu (G	Contact	0	Relevant	
15	Plaka (Plaka.1)	civata m12 (c	Contact	0	Relevant	
16	Plaka (Plaka.1)	pim14 (pim14.1)	Contact	0	Relevant	
17	Germe Kolu (G	civata_m12 (c	Clash	-0.88	Relevant	
18	Germe Kolu (G	pim14 (pim14.1)	Contact	0	Relevant	
19	civata_m12 (c	pim14 (pim14.1)	Clear	4.74	Relevant	
•						
					Des	elect   More >:
					w 1 a .	1.0
53				_		

# Sectioning

4	•
DIGIT	EM

Definitio	n	Positioning	Result	Behavior
Name:	Sect	ion.1		-
Selection:	Grou	ıp - last level		

Sectioning De	finition		?>
Definition	Positioning	Result	Behavior
<u></u>	->	- Opl	tions
		э ок	Cancel



- Analyze menüsünden veya analyze araç çubuğundan Sectioning tıklanarak Sectioning
  - Defination divalog kutusu görülebilir





- Positioning sekmesindeki Edit Position And Dimension ile kesitin konumunu
- ÷
- Geometrical target ile parça üzerinden herhangi bir yerin kesiti görülebilir.



- Positioning by 2\3 selections ile kesit düzlemini seçilen 3 noktadan, 2 çizgiden veya 100
  - bunların kombinasyonlarından geçirmek mümkündür.
  - Invert normal ile kesit düzlemine bakış yönü değiştirilebilir. Reset position kesitteki değişiklikleri resetler.

Çıkan section penceresinden sagda görüldügü gibi ,katı kesit görüntüsü analiz edilip result penceresinden CatPart olarak kaydedilebilir.



## **Constraints Analysis, Mechanical Structure**



**Constraints Analysis :** Montaj çalışmasında kaç bileşen olduğu, bileşenlere uygulanan sınırlamaları, sınırlanmamış bileşen sayısını ; status kısmında belirtilen durumlarıyla birlikte görme imkanı verir.



Degrees of freedom sekmesinde bileşenlerin serbestlik dereceleri görülebilir.

	Co	nstraints Analy	/sis		? ×
i çalışmasın	da 🧗	Product1			•
e uygulana	n	Constraints Active component	Degrees of fre	edom	-1
ileşen sayıs	ini ;	Components Not constrained	7		
umlarıyla		Status Verified Impossible Not updated Broken Deactivated Measure Mode Fix Together Total	aa () () () () () () () () () () () () ()	12 0 0 0 0 0 12	ок
Sorun içere	en şart				
Güncellem	e isteyen	şart			
Deactivate	durumd	aki şart			
	Constraints	Degrees of free	dom		
ilir.	Component BURC.1 KASNAK.1 MIL.1 PUL.1 PIM.1	Number 1 1 1 1 3	of degree		

#### Mechanical Structure ile montajdaki bileşenler ve şartlar görülebilir.

anical S		-
rence Co	mponent	
Produ	tt 1 🙀 😼 BURC. 1	
	KASNAK.1	
	- 😓 MIL. 1	
	-100 PUL.1	
	- 🙀 PIM. 1	
	VATAK.1	
	VATAK.2	
	🐴 Product2, 1	rt7.1
	Part8.1	
	រឿទ្ធ Fix.1	
	🖉 Coincidence.2	
	🖉 Coincidence.3	
	🖉 Coincidence.4	
	Gfset.5	
	Offset.6	
	🖉 Coincidence.7	
	P Coincidence.8	
	🖉 Coincidence.9	
	🖉 Coincidence.10	
	Dincidence.11	
	Coincidence,12	

#### Dependencies



**Dependencies** ile seçilen bir şartın hangi bileşenler arasında oluşturulduğu takip edilebilir. Örnegin link'i kopmuş bir şart, ağgaçtan seçilip **Dependencies** analizi yapılırsa kopan link'in izi sürülüp sorun çözülebilir.



#### **Compute Clash**





-Definition —		
Clash		
/Product1/MIL /Product1/PIM	1/MIL/PartBody/Shaft.1/Face 4.1/PIM/PartBody/Pad.1/Face	
-Result		



# **Compute Clash** ile seçilen iki eleman arasındaki çakışma ve emniyet mesafesi analizi yapılabilir.

Clash Detection	<u>? ×</u>
Definition	
Clash	
/Product1/MIL.1/MIL/PartBody/Shaft.1/ /Product1/PIM.1/PIM/PartBody/Pad.1/F	Face ace
Result Clash	
	Apply Cancel

Analizi yapılacak elemanlar ağaçtan ctrl ile seçilerek **apply** ile hesaplatılır.

Sonuç **result** kısmında, çakışma varsa **clash** olarak gösterilir.

Geometri üzerinde de çakışma görülebilir.

#### **Measure Between**



Measure Between ile nokta, çizgi, silindirik cisimlerin merkezi, eksen gibi iki eleman arasındaki mesafe ölçülebilir.

Measure between in chain mod ile kademeli olarak, measure between in

fan mode ile eklemeli olarak ölçülendirme yapılabilir.

Measure item ile seçilen uzunluk, alan, ağırlık merkezi, çevre uzunluğu,

çap, yarıçap gibi birçok değer ölçülebilir.

Measures the thickness ile seçilen geometrinin kalınlığı ölçülebilir.



Measure between in chain mo	de Measure item
<b>N</b>	Measure between in fan mode Measures the thickness
Measure between	election 1 mode: Any geometry
	Other axis : No selection alculation mode: Exact Results alculation mode: Exact
S S M A	election 1:         Arc on Shaft.1Burç.3           election 2:         Line on Pad.1ust_plaka.1           inimum distance:         20.224mm           ngle:
	Keep measure Create geometry Customize



### Measure Inertia 3D



Measure inertia 3D ile seçilen montaj veya parçanın hacmi, alanı,ağırlığı, yoğunluğu, ağırlık merkezi, kütlesel atalet momenti gibi değerler ölçülebilir.

Ô

**Create geometry** ile ağırlık merkezi bulunup bu noktada eksen sistemi oluşturmak mümkündür.

**Export** ile sonuçlar \*.txt uzantılı olarak kaydedilebilir. **Customize** ile görüntülenmesini istediğimiz sonuçları seçebiliriz.



	Measure Inertia 2D	
Measure Inertia 3D	Measure Inertia	? ×
K	Definition	
	Result Calculation mode : Exact Type : Volume Characteristics Volume 0.002m3 Gx -2.34mm	
	Area         0.388m2         Gy         -88.236mm           Mass         16.451kg         Gz         15.296mm           Density         Not uniform         Image: State St	
	Inertia / G       Inertia / O       Inertia / P       Inertia / Axis       Inertia / Axis Sys         Inertia Matrix / G       IoyG       0.072kgxm2       IozG       0.206kgxm2         IaxG       0.143kgxm2       IoyG       4.825e-004kgxm2       IyzG       -0.006kgxm2         Principal Moments / G       M1       0.071kgxm2       M2       0.143kgxm2       M3       0.206kgxm2	tem
	Keep measure     Create geometry     Export     Customiz     OK     K	ze
	Creation of Geometry ? 2 Associative geometry O Non-associative geometry Center of gravity Axis system OK Cancel	×

### **Distance and Band Analysis**



2

Distance and Band Analysis ile Type penceresindeki kritere göre , seçilen elemanlar arasındaki minimum uzunluğu ve x, y, z eksenlerindeki mesafeler analiz edilebilir. Band analysis ile seçilen elemanlar arasındaki min ve max. mesafe verilerek, yaklaşma renklerle de ifade edilebilmektedir.





### **Band Analysis**



**Type** kısmındaki **Band analysis** ile seçilen elemanlar arasında min ve max uzaklıklar tanımlanarak **result** penceresinden minimum mesafe ve seçilen elemanlar arasındaki x, y ve z'deki mesafeleri görülebilir. **Visulation filters** kısmında renkleri yönetmek mümkündür. Min mesafe sınırında kalan yerler kırmızı renkli bölge içinde kalır.

Name:	Distance.1							
Type: Band ana		nalysis 🗾 💌		Selection 1:	F	l product		
	Between t	wo selections		-	Selection 2:		l product	
					Minimum distance:	F	9mm	
Accuracy:	Omm		E	}	Maximum distance	:[	35mm	
Results		111 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	300 31%			-		
Distance	6.537m	n					an air air air air air air air air air air	
Delta :	X Omm		Y 6.53 Y 41.5		35mm 2 523mm 2		Z 0.157mm	
Point 1	× -13.5mm	n					Z 0.563mm	
Point 2	K -13.5mr	n	Y	Y 34.988mm		Z	0.72mm	
Point 1 on	KASNAK	.1						
Point 2 on	BURC.1							
— Visualiza	tion Filters	-				33		
-Selection	n 1 Results	1			Other Selection	R	esults	
-Green -		Red	-		Red	-	Green	
Show		Show	Show			Show		
O Hide		O Hide			O Hide		O Hide	
	parent		en		O Transparent		O Transparent	
	Analy	Tillana (	-		Products	_		
	Арріу	Filters			Show / Show		<b>T</b>	



Export ile analiz sonucunu model, xml, wrl, cgr gibi formatlarda kaydedebilirsiniz.

## MONTAJ DOSYALARININ KAYDEDiLMESi Save Management



Montaj dosyaları birden fazla parçanın birşetirilmesinden oluştuğu için, kaydedilmesi sırasında sorunlar yaşanabilir. Save management, montaj

dosyalarının kaydedilmesi sırasında yönetimini sağlar. Save management'a File menüsünün altından ulaşılabilir.

Penceredeki ana montaj (Root assembly) dosyasını tıklayıp save as diyerek belirttiğimiz dizine kaydedebiliriz. Kaydedildikten sonra, montajı değişen

haliyle kaydetmek için yine save management açılarak ana montaj tıklandıktan sonra save işlemi uygulanır.

New: İlk defa kaydedilecek bileşen,

Modified : Açılan parçada değişiklik yapıldığını,

**Opened :** Açılan montaj bileşeninin değiştirilmediği anlamındadır.

Bu alanda montaj bileşenlerinin durumu, adı, konumu ve yapılan işlemden etkilenmesini takip edebiliriz.



Reset ile yapılan işlem iptal edilebilir.

**Enable indipendent saves** ile montaj dosyasının bileşenleri bağımsız olarak kaydedilebilir.

### Save Management



**Propagate directory** ile montaj dosyasının tüm bileşenlerini ana montaj dosyasının bulunduğu dizine getirilebilir. Bu işlem için ana montaj dosyası C:\A klasöründe , buna bağlı parça1 C:\B ve parça2 C:\E dizinlerinde ise montaj dosyasını save as ile C:\D klasörüne kaydedip daha sonra **propagate directory** seçilerek parça 1 ve parça 2'yi ana montaj klasörü altına çoğaltılabilir.( Şekil 1 ve Şekil 2 deki örnekler)

otate	Name	Path	Action	Save
lew	Ana Montaj.CATProduc	t C:\A	Save	Save As
lew	Parca1.CATPart	C:\B	Save	Propagate directory
lew	Parca2.CATPart	C:\E	Save	Deeeb
				$\square$
Unsaved File(:	s) Left 🗌 Enat	le independer	it saves	

Şekil 1

we Managem	ent	$\bigcap$		?
State	Name	Path	Action	Save
New	Ana Montaj.CATProduct	C:\A	Save	Save As
New	Parca1.CATPart	C:\A	Save	Propagate directory
New	Parca2.CATPart	C:\A	Save	riopagace.alleccory
Unsaved File(s	) Left 🔄 Enable	independer	it saves	
2		· · ·	2	
		Şekil	2	

Eğer montajın orjinalini korumak isterseniz, değişiklik yapılan montajı ve part dosyasını save as ile belirttiğiniz yere kaydettiğinizde montaj dosyasının değişiklik yapılmış halini, orijinal dosya bozulmadan oluşturabilirsiniz.

# Katalog Oluşturma



Knowledge araç çubuğundaki design table aracı ile standart elemanlar oluşturulup, parametreler arasında ilişki kurularak katalog oluşturulabilir. Oluşturulan bu standart elemanlar assembly sayfasına çağrılabilir.

Standart oluştururken öncelikle ağaçta yaptığımız paramerelerin ve ilişkilerin görülebilmesi için **Tools** menüsünden **options** satırı seçilerek aşağıdaki kutuların işaretli olması gerekmektedir.

ons		? >
Options     General     General     Display     Devices and Virtual Reality     Devices and Virtual Reality     Devices andvirtual Reality     Devices and Virtual Reality     Devices and Vi	General       Display       Part Document         Display In Specification Tree <ul> <li>External References</li> <li>Constraints</li> <li>Parameters</li> <li>Relations</li> <li>Bodies under operations</li> <li>Sletches</li> </ul> <ul> <li>Display In Geometry Area</li> <li>Only the current operated solid</li> <li>Only current body</li> <li>Parameters of features and constraints</li> <li>Axis system display size (in mm)</li> <li>Checking Operation When Renaming</li> <li>No name check</li> <li>Under the same tree node</li> <li>In the main object</li> </ul>	



Knowledge araç çubuğundaki design table aracı ile standart elemanlar oluşturulup, parametreler arasında ilişki kurularak katalog oluşturulabilir. Oluşturulan bu standart elemanlar assembly sayfasına çağırılabilir.

# Ölçüler ile Parametreleri İlişkilendirmek (Formula)



- Parameters
- D1=10mm=P...\Offset D2=15mm=P...\Offset D3=20mm=P...\Offset L=50mm=Pa...\Offset Relations Formula.5...\Offset Formula.6...\Offset Formula.7...\Offset ba Formula.8...\Offset Formula.9...ffset /2

f⊗	Formula ikonuna tıkladığımızda karşımıza gelen pencerede New Parameter of type butonuna basarak (örneğimizde uzunluk
kullana	ıcağımız için <b>Length</b> seçilmiştir) yeni uzunluk parametresi oluşturulur, <b>edit name</b> penceresi ile bu değerlerin ismi <b>D1</b> , L gibi
değiştiı	rilebilir. Bu işlem sonunda ağaçta <b>parameters</b> şeklinde bir dal oluşur ve bu dal altında değişkenler listelenir.

D1,D2 gibi değişkenleri oluşturduktan sonra add formula butonuna basarak ağaçtan burc'un oluşturulduğu sketch'e tıkladığımızda karşımıza tanımladığımız değerler çıkaracaktır. Parameter penceresindeki değer seçiliyken bu değerle ilişki kurulacak değer ağaçtan

parameters dalından seçilebilir.

Formulas: Parameters			? ×
🧧 Incremental			Import
Filter On Parameters			
Filter Name : *	in the second second second second second second second second second second second second second second second		
Filter Type : User parameters	-		
Double click on a parameter to edit it			
Parameter	Value	Formula	Active
D1	10mm	= PartBody\Sketch.1\Offset	yes
D2	15mm	= PartBody\Sketch.1\Offset	yes
D3	20mm	= PartBody\Sketch.1\Offset	yes
Edit name or value of the current parameter			
D1		10mm 🚔	
New Parameter of type Length	With Single Value		dd Formula
Delete Parameter		Del	ete Formula
<u></u>		S OK Apply	Cancel



#### **DESIGN TABLE**

Design table ikonunu tıkladığınızda karşınıza gelen pencerenin en üst kısmında bulunan name ve comment hanesine tablonuzu tanımlamak için isim ve bilgi verilebilir. Hazır olan bir standart dosyasını çağırmak için create a design table from a pre-existing file işaretlenir.

Yeni bir katalog döküman oluşturulacaksa create a design table with current parameter values seçilerek tablonun yatay veya dikey seçimini yapıp ok dediğimizde karşımıza aşağıda gösterilen select parameters to insert diyalog kutusu gelir. Filter type pull down menüsünden renamed vaya user parameters seçilerek parametreler filtre edilebilir.

Kullanılacak parametreler sağ tarafa alınır. OK işleminden sonra tabloyu kaydedilecek dizini gösterip formatını (**text** veya **exce**l) seçerek kaydedebiliriz.

Filter On Part2	
Filter Name : *	
Filter Type : User para	meters 🗾
Parameters to insert	Inserted parameters
L3	<b>≓&gt;</b> d1
	d2

📕 sta	ndard.txt	- WordPad				_ 🗆 🗙
Dosya	Düzen G	örünüm Ekle	Biçim	Yardım		
	¥ 🖬 🤞		光闻		<b>B</b>	
ic	cap (mm	) dis caj	o (mm)	B	ру	(mm)
10	20	40 -				
20	30	50				
30	40	60				
/ardım i	çin F1'e bas	n				

reation of a Des	ign Table		? ×
Name: Design	Table.1		
Comment: This de	sign table was creat	ed by Administrator on 03/24/2004	
O Create a design	n table from a pre-ex	xisting file	
Create a design	h table with current (	parameter values	
Orientation :	Vertical C	) Horizontal	
For Excel or Lotus	1-2-3 sheets, sheet	index : 1	
You should create either from a text Here is an exampl	a design table: file, an Excel sheet e of a design table:	or a Lotus 1-2-3 sheet (on NT),	
PadHeight (mm) 15 17	PadWidth (mm) 12 1,3 cm	Material Steel Aluminium	
In a text file, colu	mns should be sepa	rated by tabulations.	
Destination :			
BURC\Relations			
		OK.	Cancel

#### Tablolar text veya excel formatında olabilir.

Kita	ap1					>
	Α	В	C	D	E	F
1		ic_cap	dis_cap	boy		
2		10	20	30		
3		20	30	40		
4		30	40	50		
<b>(</b>   )	► ► \Say	fa1 /				



#### **DESIGN TABLE** Hazırladığımız Tabloyu Design Table İçinde Açma



Create a design table from a pre-existing file ile txt veya xls uzantılı olarak oluşturduğumuz dosyaları design table'da kullanabiliriz.

Örneğimizde bir **text** dosyasında tablo oluşturmayı ve bu dosyayı **design table**'da kullanmayı göreceğiz.

Öncelikle yeni bir part sayfası açıp formula ile gerekli olan parametreleri oluşturalım. (Şekil 1'deki örneğimizde

R1,R2 ve L parametreleri oluşturuldu.)

🚯 Part1

- 🖉 xy plane

-📿 yz plane

-📿 zx plane

arameter

Daha sonra Şekil 2'de görüldüğü gibi değer üzerinde sağ tıklayıp açılan menüden ..object'li satırdan edit formula penceresini kullanarak oluşturduğumuz parametrelerle ilişkilendireceğiz (Şekil 3). Hangi parametre üzerinden formülü edit ediyorsak ağaçta onun için oluşturduğumuz -🗃 R1=10mm -🗃 R2=15mm parametreyi seçerek eşitliği onaylıyoruz. -🗊 l=30mm



Bu sketch elemanından bir pad oluşturuyoruz. Length penceresinde sag tıklayıp yine edit formula ile parameters altındaki L'yi seçerek ilişkilendiriyoruz.

**Text** dosyasını oluştururken dikkat edilmesi gereken işlemlerden biri sütunlar arası tab tuşuyla geçilerek oluşturulmalı ve değişken ismi oluşturulurken türkçe karakter ve boşluk kullanılmamalıdır. Ayrıca birim belirtilirken değişkenden sonra boşluk bırakıp parantez içinde birim verilmelidir. Örnek için Şekil 4`e bakınız.









Sekil 4

#### DESIGN TABLE Hazırladığımız Tabloyu Design Table İçinde Açma



Artık hazırladığımız text dosyasını **design table** içine **Create a design table from a pre-existing file** seçerek açıp, hazırladığımız formülasyonlarla ilişkilendirebiliriz.

Dosyayı seçtikten sonra Şekil 1'deki uyarı mesajı karşımıza gelir, "**Aynı isimden oluşan kolonları, parametreler ile birleştirmek istiyor musunuz** ? "sorusuna uygun cevap verilerek **design table** açılır.

**Associations** tabında ağaçta oluşturmuş parametreler ile **txt** dosyasındaki değişkenleri birleştiriyoruz. Şekil 2'deki örnekte R ,R2 ve L parametreleri text dosyasında kolon başında kullandığımız dış çap, iç çap ve boy değişkenleriyle **associate** edilerek birbirine tanıtılmıştır.

Bu işlemden sonra **configurations** tabından kolonlar satırlar seçilerek **apply** ile değişiklik görülebilir.

Tabloya **edit table** ile yeni değer ilave edilebilir veya çıkarılabilir. İşlem sonrası catia değişikliği otomatik senkronize edecektir.



dem active, configuration r	ow : 1		<u>?</u> ]
ame : Cadem Cadem Carih 06/18/04			📴 Activity
Configuration Association	s		
Filter On Parameters		Associations between p	Columns
		1 di dinecers	Boy
arameters	Columns	R2	ic_cap
K1	dis_cap Associat	e Dissociate	0 ₽  •
Create parameters		Rename associated p	arameters
dit table			Duplicate data in CATIA model
-		<b>9</b> 0	K 🛛 🍛 Apply 📄 Cancel

Şekil 2

#### DESIGN TABLE Yeni Bir Tablo Oluşturma





Design table penceresinde Create a design table with current parameter values seçilip ok ile onaylandığımızda karşımıza select parameters to insert penceresi gelir. Ağaçta parameters dalına tıklayıp parameters to insert penceresinden inserted parameters penceresine aradaki oklar yardımıyla parametreler taşınır. Ok işleminden sonra hazırlanacak dosyanın nereye kaydedileceğini ve formatını belirtip kaydet diyerek pencereyi kapatalım.

Kaydetme işleminden sonra karşımıza gelen pencerede **edit table** butonuna basarak

tablomuzu görebiliriz. Tabloda değer ekleme, çıkarma ve değiştirme işlemleri yapılabilir.

Select parameters to inser	t	?
Filter On Parameters		
Filter Name : *		
Filter Type : All	-	
Parameters to insert	nserted paramet	ers
R1		
RZ 🔛		
V		
	OK 🥥 Ca	ancel

ADEM a	ctive, configu	ration row : 1				?
Design	Table Propertie	s				
ame :	CADEM				🖬 ρ	ctivity
ommen	t : This design t	able was created by Ad	ministrator on 03/24/2004			
Config	jurations As:	sociations				
📮 Filte	er:				E	dit
Line	PartBody\Sket	:h.1\Offset.17\Offset	PartBody\Sketch.1\Offset	.13\Offset	PartBody\9	iketch
<1>	50mm	197 - 198 - 19 19	10mm		15mm	
<1>	50mm	n. Tonsec 17 Jonsec	10mm	,13jonsec	15mm	Y IE
						·
idit tab	ole			Duplicate d	ata in CATIA	mode
~			ок	<b>)</b> A	pply	Cance



### Tablonun Düzenlenmesi



	1icrosoft Excel - CADI	M.xls			_ 🗆 ×
	Dosya Düzen Görünü	im <u>E</u> kle <u>B</u> içim	<u>A</u> raçlar <u>V</u> eri <u>P</u> e	encere <u>Y</u> ardım	_ & ×
	<b>F B B G</b>	Σ - Σ	f* 21 🚯	💝 🛛 <u>Ö</u> zet Tablo	• 🏙 🏙 💥
Ari	al 💽	10 <b>- K</b> 🗐		ð	4 ≣ ∰ "
Č.	F5 💌	=			
		В	С	D	E
1	PartNumber	D1 (mm)	D2 (mm)	D3 (mm)	L (mm) 🗖
2	Cap10	10	15	20	50
3	Cap20	20	25	30	60
4	Cap30	30	35	40	70_
5	Sayfa1				
Haz	zir			SAYI	

From	Summary	Туре
CADEM	Design Table Synchronization	Information
The file o	f the design table CADEM has been	n modified, h this file
The file o	f the design table CADEM has been gn table has been synchronized wit	n modified. h this file
The file o This desig	f the design table CADEM has bee In table has been synchronized wit	n modified. ch this file

Tablonun oluşturulması sırasında dikkat edilmesi gereken husus satırın başına P ve N harfleri büyük **PartNumber** ifadesinin yazılmasıdır.(Katalog içinde kullanabilmek için eğer **text** dosyası olarak oluşturulmuşsa aynı şekilde kolonun başına da yazılmalıdır.) Daha sonra istenilen ölçüler oluşturularak (örneğin yandaki örnekte çap değerleri çap 10, 20 gibi oluşturulmuştur ) oluşturulan bu belge kaydedilir.

**Not:** Eğer tablo text dosyası olarak oluşturulursa değerler girilirken aradaki boşluk tab tuşu ile oluşturulmalıdır.

Hazırlanan bu excel sayfasında yapılan değişiklerin ardından kaydedilip kapatıldığında, karşımıza bir uyarı çıkar ; bu pencerede hazırlanan tabloda değişiklik yapıldığını ve değiştirdigimiz bu excel sayfasının , tablomuzla senkronize olduğunu bildirir.

# Catalog Document ile Katalog Oluşturma



Bu yaptığımız tablo ağaçta relations dalının altında design table adıyla oluşturulur. Sonra file menüsünden new ile yeni bir CatalogDocument sayfası açılır.



# Catalog Document ile Hazırlanan Katalog Kullanılması





verdiğimiz değerlere göre oluşturulan burçlar **preview** sekmesinde görülebilir.



Oluşturduğumuz katalog dosyasını kaydettikten sonra **assembly** sayfasında **catalog browser** ikonu ile hazırladığımız standart parçalar, **catalog** dosyası içinden seçilebilir. Bu sayfadaki parçaları çift tıklayıp **assembly** sayfasına çağırabiliriz.

# Catalog Document ile Hazırlanan Katalog Kullanılması



Hazırladığımız tablonun sütun ve satırlarında ilave yapma, çıkarma veya değiştirme gibi işlemler yapılırsa, katalog dosyasının değiştirilmiş hali tekrar yüklenip senkronize edilmelidir.

Bu işlem için tablomuzdaki değişikliği yapıp kaydedildikten sonra katalog dosyasını açıp edit menüsünden links seçilip önce load ile dosyayı tekrar yükleyip, sonra syncronize işleminden sonra tablodaki değişiklikler tabloya yansır.

ink type filter: (	All)	•	Owner Filter:	
From element	To elem	ent   Pointed	document	
DesignTable.1	<u>=</u> k	C:\ \f	Part11.CATPar	Load
			C	Synchronize
				Activate/Deactivate
•				
Refrech 1 Links	s: 1 Docume	ent not loaded	4	Isolate

Hazırladığımız bu standart dosyayı montaj sayfamızda catolog browser yardımıyla açıp burçlarımızı kullanabilir.





www.cademdigital.com.tr