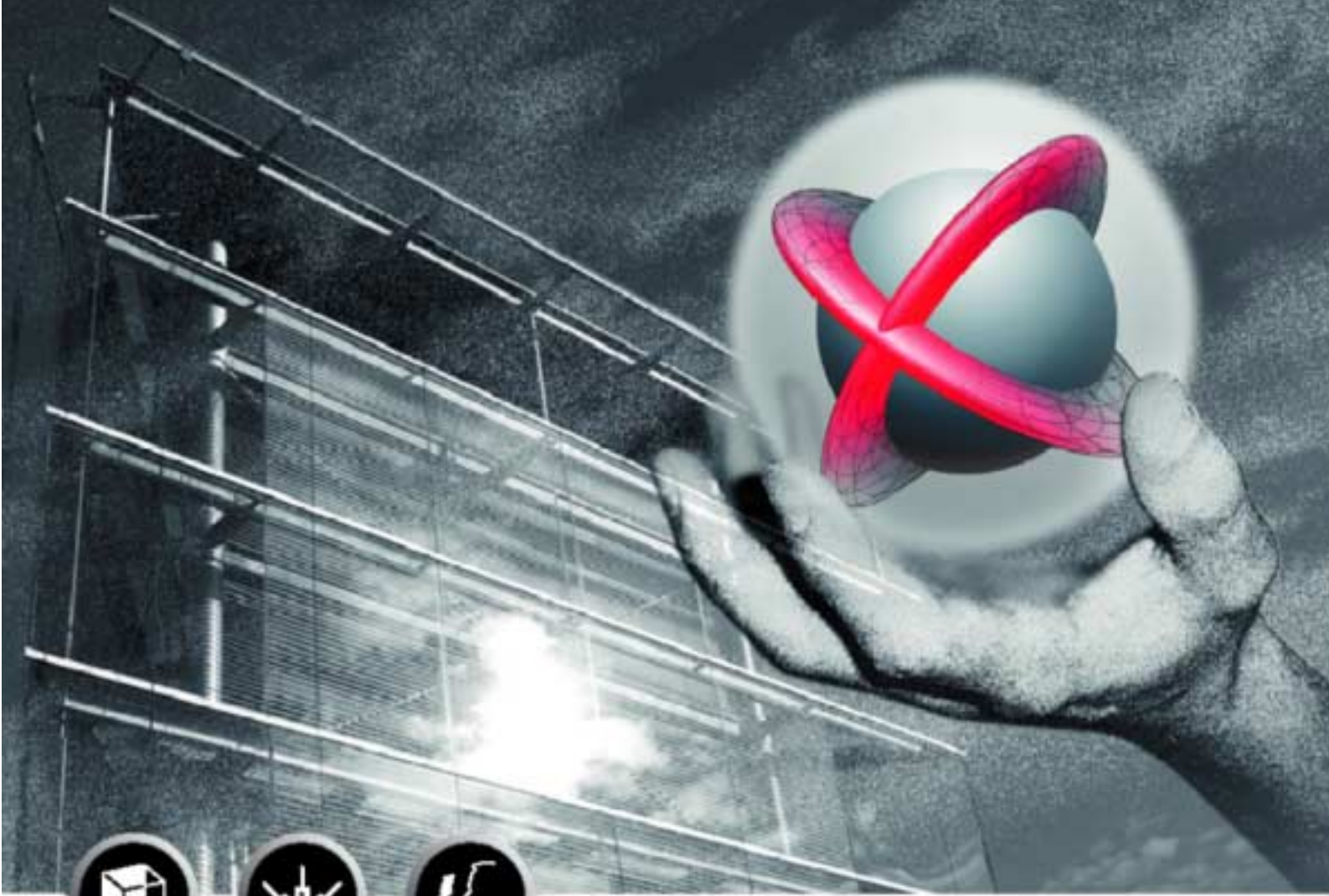




TEKLA



ANA EĞİTİM KILAVUZU

Xsteel® 6.0

www.tekla.com

www.comp-engineering.com

Copyright © 2000 by Tekla Corporation

All rights reserved. No part of the contents of these Training Notes may be reproduced or transmitted in any form or by any means without the written permission of Tekla Corporation or Computers & Engineering.

Limitation of warranty and liability

NOTICE: THE FOLLOWING LIMITED WARRANTIES APPLY ONLY TO THE CIRCUMSTANCES SET FORTH HEREIN. THERE ARE NO OTHER WARRANTIES, WHETHER ORAL OR WRITTEN, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND ANY WARRANTY AGAINST INFRINGEMENT OF ANY PATENT TRADEMARK OR COPYRIGHT EXCEPT AS OTHERWISE HEREIN PROVIDED.

Tekla Corporation ("Tekla") warrants that its software products will perform on computer configurations approved by Tekla as described in this manual and other Tekla's documentation accompanying the relevant software so long as they are installed, implemented and operated in accordance therewith.

Furthermore Tekla warrants that the instructions and information contained in this manual will, when applied by adequately qualified operators (or developers as the case may be), or where appropriate, qualified civil/structural engineers, result in the software performing substantially as described in the documentation accompanying the software.

This warranty sets out Tekla's entire liability to the customer, its employees, servants, agents and sub-contractors, including but not limited to, its liability in contract or tort and including any liability for the actions and omissions of Tekla's employees, servants, agents and sub-contractors. Tekla does not exclude or limit the application of any warranty or condition implied by the relevant legislation which may not be excluded, restricted or modified by agreement.

Tekla does not give any warranty in respect of third party software except that Tekla's software is, to the extent referred to in this manual and other documentation accompanying the software product, compatible with third party software products. Neither does this warranty extend to any modifications or enhancements of Tekla's software products made by other than Tekla. The results and performance of the software products due to modifications or enhancements including direct interfacing with Tekla's software shall be the sole responsibility of the person making such modifications or enhancements. The Customer is not entitled to make any modification or alteration in or to the software without the prior written consent of Tekla.

Tekla's sole responsibility under this warranty shall be limited to correcting errors in or replacing Tekla's software so that it performs substantially as specified in the documentation for such software products or correcting such errors in this manual that prevent the use of software.

Tekla do not warrant that the software products will:

1. Be suitable for use as intended by the customer
2. Operate uninterrupted or error-free
3. Interact with application packages other than those specified in the accompanying documentation and/this manual
4. Operate with hardware or hardware configurations other than those approved by Tekla.



Except as expressly set out in this manual Tekla shall not be liable for:

1. Misuse or negligent use and/or use by unqualified persons of the software products including failure to use the software products in accordance with accompanying manuals.
2. Loss or damage arising from any errors that may be contained in the text of this manual or other documentation accompanying the relevant software product, or of the operation of the software.
3. Indirect special or consequential damages (including loss of profits revenue or contracts) whether based on contract tort or any other legal theory. The foregoing limitation of liability shall not apply in the event that the software product is determined by a court of competent jurisdiction to be defective and to have directly caused bodily injury, death, or property damage provided that, to the extent permitted by law, Tekla's liability shall in no event and for any damage exceed the license fee for the specific software that caused such damage.

This warranty shall be null and void and of no effect unless and until the customer shall advise Tekla in writing of any and all claims based in whole or in part on warranty within ten days of the customer becoming aware of such claims. This warranty shall be interpreted pursuant to the laws of Finland.

Trademarks

Windows Nt is a trademark of Microsoft Corporation.
Xsteel is a trademark of Tekla Corporation



X-STEEL

TEKLA

SORUMLULUK

X-Steel'in Tüm hakları saklıdır. Bu eğitim notları içindeki bölümlerden herhangi birinin Tekla'nın veya Computers & Engineering'in yazılı izni olmadan herhangi bir araçla kopyalanması veya herhangi bir şekilde yayılıp çoğaltılması kesinlikle yasaktır.

Garanti ve güvenilirliğin sınırları:

Dikkat: Aşağıda açıklanan sınırlı garantiler sadece burada ortaya konacak durum ve şartlar için geçerlidir. Burada aksi belirtilmedikçe, "Telif Hakkı" ve "Ticari Marka Patent Hakları" ihlaline karşı bir teminat veya "Özel amaçlara uygunluk" ve "Satılabilirlik Garantisi" gibi teminatları da içeren fakat bunlarla sınırlı olmayan Garantilerden herhangi birinin verildiğine dair sözlü veya yazılı, açıkça veya ima ile verilmiş bir beyanat yoktur.

Tekla şirketi ("Tekla") ürettiği bilgisayar yazılımlarının bu kullanıcı kılavuzunda ve her programla birlikte verilen ilgili Tekla dokümanlarında açıklandığı şekilde kurulduğu, istenenler yerine getirildiği, gereğine uygun işletildiği ve Tekla tarafından onaylanmış bilgisayar ayarlarında kullanıldığı takdirde, çalışacağını garanti eder.

Buna ek olarak Tekla, bu kılavuzun içerdiği bilgi ve açıklamaları yeterli eğitime sahip kullanıcılar (duruma göre bizzat programı geliştirenler) veya uygun eğitilmiş inşaat-yapı mühendisleri tarafından kullanılması halinde bilgisayar programının, beraberinde verilen dokümanlarda açıklanan esaslara göre çalışacağını garanti eder.

Bu Garanti Sözleşmesi Tekla'nın müşterilerine, çalışanlarına, hizmetlerine, temsilciliklerine ve taşeronlarına karşı sorumluluklarını düzenler. Bu garanti bunlarla sınırlı olmamakla birlikte sözleşmeye bağlı sorumluluklar veya hesaba katılmayan aksilikler ile Tekla çalışanlarının, hizmetlerinin, temsilciliklerinin ve taşeronlarının davranış ve ihmallerinden kaynaklanan sorunlar için de düzenlemeler getirir. Tekla, bu konu ile ilgili yasalarca belirtildiği halde bu anlaşma dışında bırakılmamış, anlaşma ile sınırlanmamış ve değişiklik yapılmamış durumların ve garantilerin uygulanmasına da engel olmaz ve kapsam dışı bırakmaz.

Tekla kendi hazırladığı bilgisayar yazılımları dışındaki 3. grup bilgisayar yazılımları için, üçüncü grup yazılım ürünleriyle uyumlu olması şartıyla bu kullanıcı kılavuzunda ve yazılım ile beraber verilen diğer dokümanlarda belirlenen sınıra kadar garanti sağlar. Tekla yazılımlar üzerinde Tekla'nın yaptıklarının dışındaki herhangi bir değişiklik ve düzeltme de bu garantinin kapsamı dışındadır. Tekla yazılım ara yüzünün doğrudan kullanımı ile yazılım üzerinde yapılan değişiklikler ve geliştirmelerden kaynaklanan sonuçlar ve performans değişikliğinden sadece ve sadece bu değişiklikleri yapan kişi sorumludur. Müşteri, Tekla'nın yazılı onayı olmadıkça yazılım üzerinde herhangi bir değişiklik ve düzenleme yapmaya yetkili değildir.

Tekla'nın bu garanti konusundaki tek sorumluluğu kullanımı engelleyen hataları gidererek veya Tekla yazılımını yenisi ile değiştirerek bu programın bu tür yazılımlara ait dokümanlarda yazıldığı şekilde çalışmasını sağlamaktır. Ayrıca kullanım kılavuzunda programın kullanımını engelleyen hataları gidermektedir.



Tekla kendi ürettiği yazılım ürünlerinde aşağıdaki konuları garanti kapsamı dışında bırakır:

1. Müşterinin beklentilerine uyması
2. Hatasız veya kesintisiz çalışması
3. Beraberinde verilen dokümanlarda tanımlananın dışındaki diğer uygulama paketleriyle de uyum içinde çalışması
4. Tekla'nın onayladığının dışındaki donanım veya donanım biçimleriyle uyum içinde çalışması

Bu kullanım kılavuzuyla düzenlenenlerin dışında Tekla aşağıda yazılanlardan da sorumlu değildir:

1. Yazılımın, beraberinde verilen kullanım kılavuzuyla uyum içerisinde kullanılmaması veya bu konuda yetiştirilmemiş elemanlarca eksik veya yanlış kullanılmasından
2. Bu kullanım kılavuzunda veya kendi donanımlarıyla ilgili diğer yazılı dokümanlarda yer alan hatalardan kaynaklanan hasar veya kayıplardan
3. Sözleşme hatasından veya herhangi bir yasal teoriden kaynaklanan dolaylı, özel veya sonuçsal zararlardan (kar gelirlerinin ve anlaşmanın kaybı dahil). Ancak bedensel yaralanma, can kaybı veya mal kaybının meydana geldiği bir olaydan Tekla yazılımının doğrudan sorumlu ve zararlı olduğu yetkili ve ehil mahkeme tarafından tespit edilir ve onaylanırsa Tekla'nın koyduğu sorumluluk sınırları geçerliliğini yitirir. Böyle bir durumda bile Tekla'nın zarar tazminindeki sorumluluğu yasaların belirlediği sınıra kadar bu zararlara neden olan yazılımın lisans ücreti kadardır.

Müşteri bu sorumluluklardan haberdar olduktan sonraki ilk on gün içerisinde Tekla'ya bu garanti sözleşmesindeki sorumlulukların bir kısmından veya tamamından haberdar olduğunu bir yazı ile Tekla'ya bildirip haber vermedikçe bu garantinin geçerliliği ve anlamı yoktur.

Bu garanti sözleşmesi Finlandiya yasalarıyla bağdaşacak şekilde yorumlanmalıdır.

Ticari Markalar

Windows NT Microsoft Şirketinin ticari bir markasıdır.

Xsteel Tekla Şirketinin ticari bir markasıdır.



Ders 1-Örnek 1

Yeni Model Başlatma

3D Görünüş Oluşturma

Kolon Hatları (Aks Hasırı) Oluşturma

GörünüŖleri Oluşturma (Plan ve Yandan GörünüŖ)

Elemanların Girilmesi

Kolonlar

KiriŖler

Nokta Oluşturma

BirleŖim Ekleme

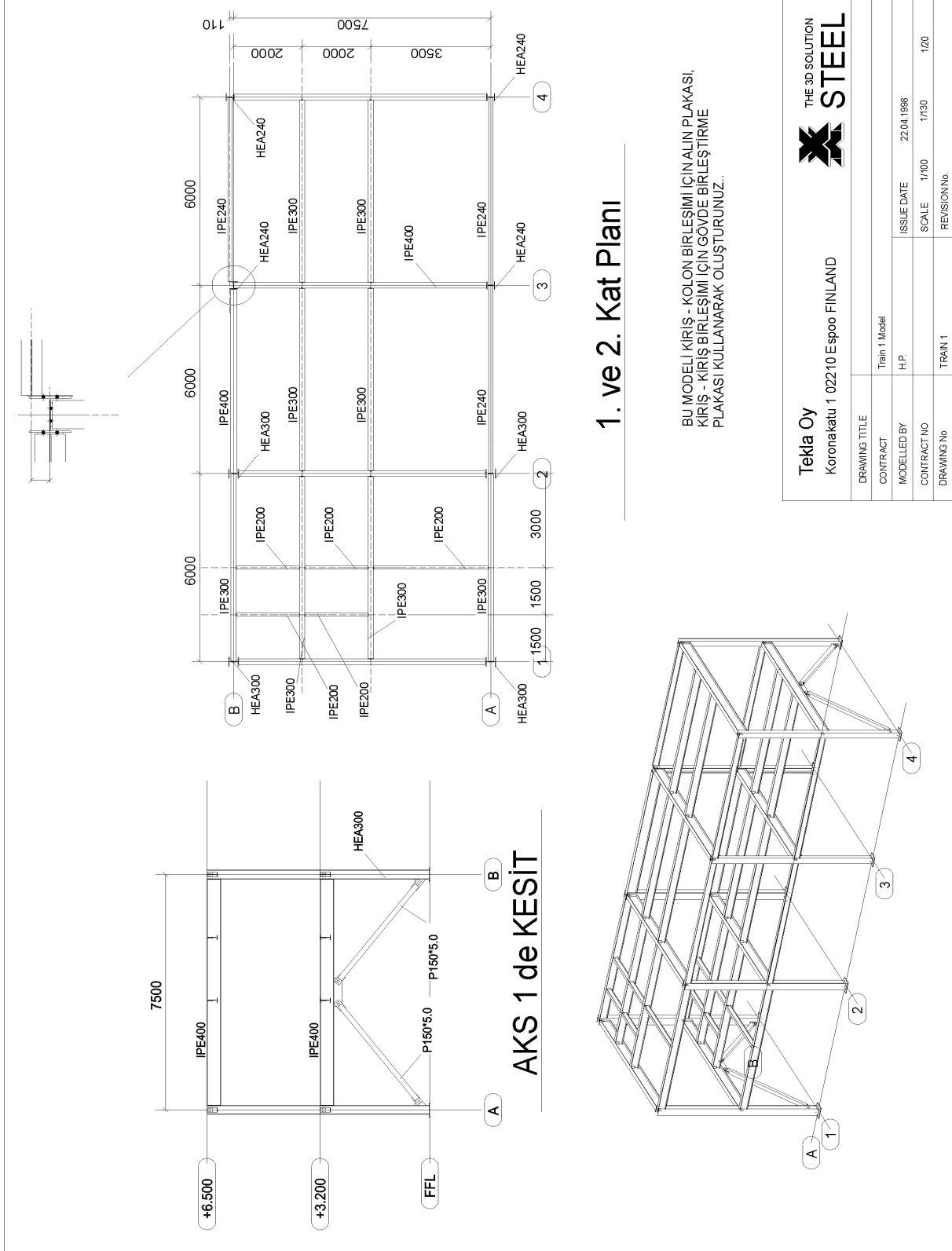
Taban Plakaları

Alın Plakaları

Gövde birleŖtirme (Fin) Plakaları

Eleman ve BirleŖimlerin oğaltılması

1 ve 4 nolu Akslara Düşey apraz Ekleme





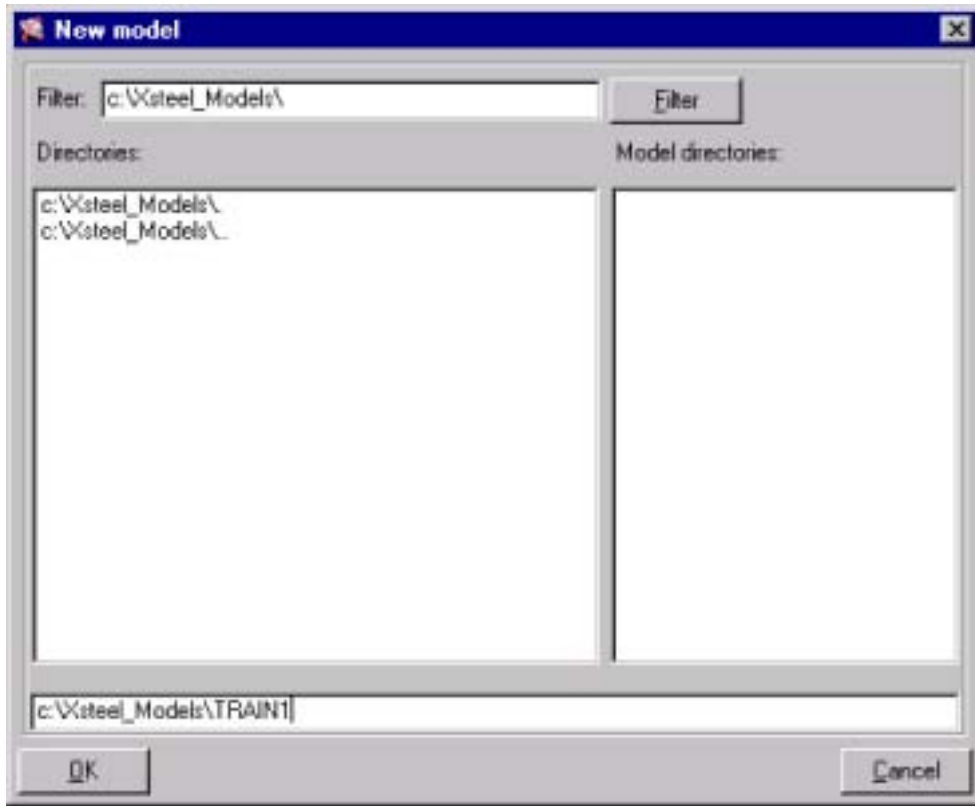
Yeni Model Başlatma



File çekme menüsünden **New**'i seçin veya **New Model** kutusunu tıklayın.

Seçim bölgesindeki **New Model** iletişim kutusundan, "Xsteel_Models"i seçtikten sonra **\TRAIN1** yazın (Aşağıdaki örneğe bakınız).

Not: Model isminde (/ \ . ; : |) gibi özel karakterler kullanılamaz.



OK tuşuna basın. Yeni model oluşturduunuz.

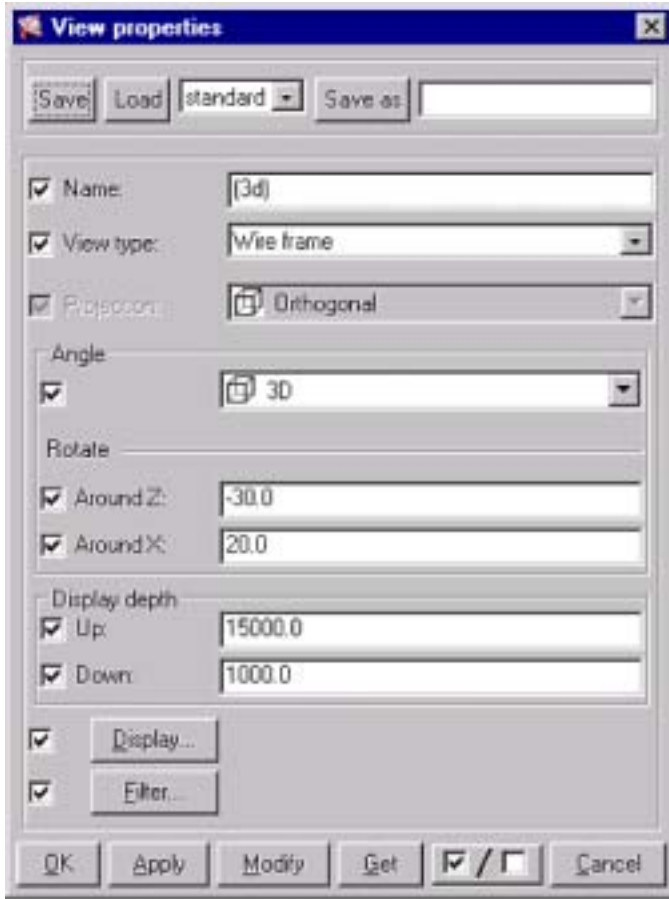
3d Görünüş Oluşturma



Çekme (pull-down) menüden sırasıyla **View > Create View > Basic View** veya **Create Basic View** (Esas görünüşü oluştur) kutusuna çift tıklayarak 3d görünüş oluşturun.

View Properties iletişim kutusunu aşağıda gösterildiği gibi tamamlayın ve **Apply** (uygula) tuşuna basın.

Create Basic View iletişim kutusunda 'koordinatın' 0.0 olduğundan emin olduktan sonra görünüş oluşturmak için **Create** (oluştur) tuşuna basın.



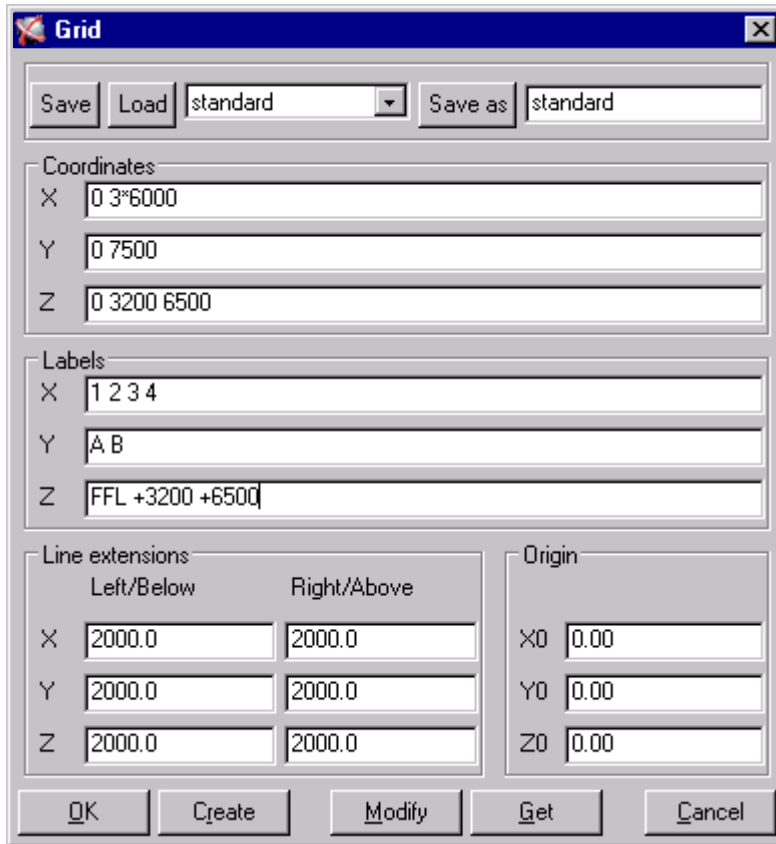
Not: Up(üst) ve Down(alt) depth (derinlik) o an ki görüntü düzleminin alt ve üst derinliğini belirler. Görüntü düzlemi seviyesi Create Basic View iletişim kutusuna yazılmış koordinattır.



Kolon Hatları (Aks Hasırı) Oluşturma

Points (noktalar) menüsünden **Grid**'i (aks hasırı) seçin.

Aks çizgileri için X, Y ve Z'yi **Grid** iletişim kutusunda gösterildiği gibi tamamlayın ve aks isimleri için Labels (tanım etiketleri) kısmını doldurun.



The image shows a 'Grid' dialog box with the following fields and controls:

- Buttons: Save, Load, Save as
- Dropdown: standard
- Coordinates section:
 - X: 0 3*6000
 - Y: 0 7500
 - Z: 0 3200 6500
- Labels section:
 - X: 1 2 3 4
 - Y: A B
 - Z: FFL +3200 +6500
- Line extensions section:
 - Left/Below: X=2000.0, Y=2000.0, Z=2000.0
 - Right/Above: X=2000.0, Y=2000.0, Z=2000.0
- Origin section:
 - X0: 0.00
 - Y0: 0.00
 - Z0: 0.00
- Buttons: OK, Create, Modify, Get, Cancel

Not: 0,0 koordinatından geçen aksı göstermek amacıyla ilk başa '0' girilir ve hasır ayırıcısı olarak da boşluklar kullanılır.

Create tuşuna bir kez basıldığında akslar oluşturulacaktır.

Grid iletişim kutusunu kapatmak için **OK**'e basın .

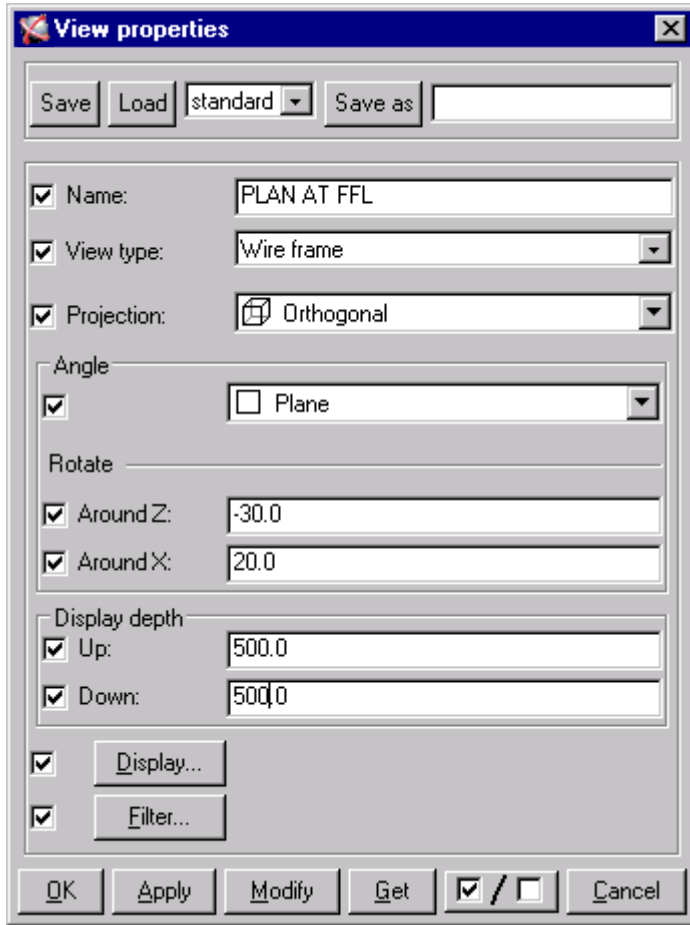
Aks çizgilerinin ekranın sol alt köşesinde küçük olarak oluşturulduğunu göreceksiniz. Görüntüyü tek tıklayarak seçtikten sonra (çerçeve çevresinde kırmızı çizgi belirince) farenin sağ tuşuna basarak **Fit Work Area**'yı (Çalışma Alanına Sığdır) seçin.

Görünümleri Oluşturma (Plan ve Yandan Görünümler)



Create Basic View kutusuna bir kez daha çift tıklayarak plan görüşler oluşturun. *View Properties* iletişimi aşağıdaki gibi doldurduktan sonra **Apply** tuşuna basın.

Not: Herhangi bir iletişim kutusuna bilgi girişi yapıldıktan sonra *Apply* veya *OK*'e basılması çok önemlidir, aksi takdirde Xsteel bu bilgileri kullanmaz.



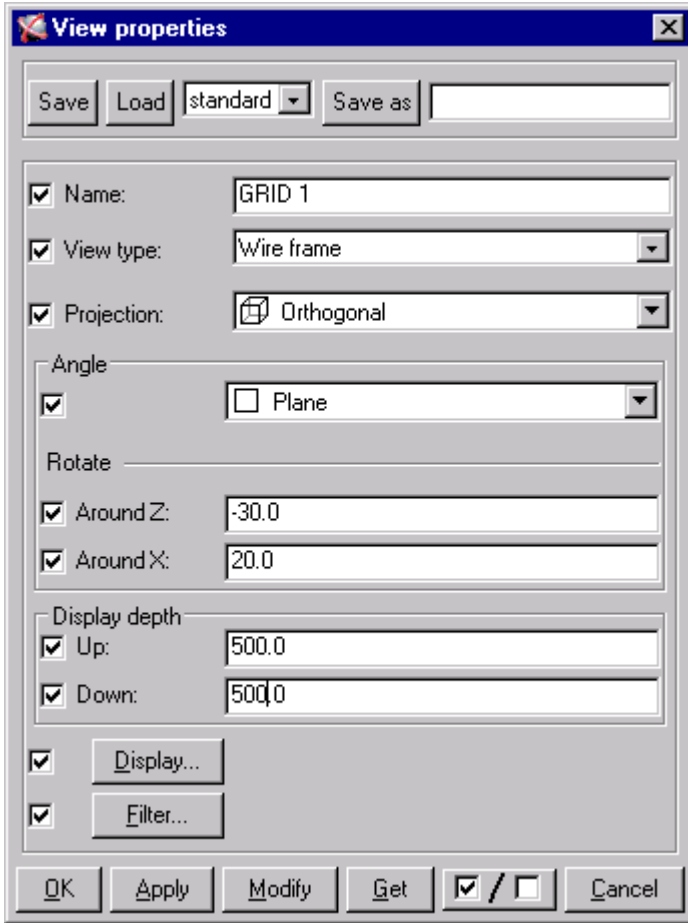
Not: *Up* ve *Down* görüntü derinliği 500 mm olarak değiştirilmiştir. Bu işlem, görüntü derinliğini sınırlayarak o anki görüntü düzleminin 500 mm aşağısında ve yukarısındaki elemanların görülmesini sağlayacaktır.

Create Basic View iletişim kutusunda koordinatın 0,0 olmasına dikkat edin ve sonra **Create** tuşuna basarak görüntü oluşturun. Şimdi RL 3200 kotundan bir plan görüntü oluşturun. Bunu yapmak için *Create Basic View* iletişim kutusunda koordinat olarak 3200 yazın ve **Create** tuşuna basın. Bunu 6500 kotu için tekrarlayın.



Şimdi **Create View by two points** (İki nokta ile görünüş üret) kutusuna çift tıklayarak her aks için Yan Görünüşler oluşturun.

View Properties iletişim kutusunu aşağıdaki gibi doldurduktan sonra **Apply** tuşuna basın. **OK'e basmaya** gerek yoktur, *Apply* yeterlidir.



Şimdi soldan sağa olarak 1 nolu aks üzerinde iki nokta seçin.

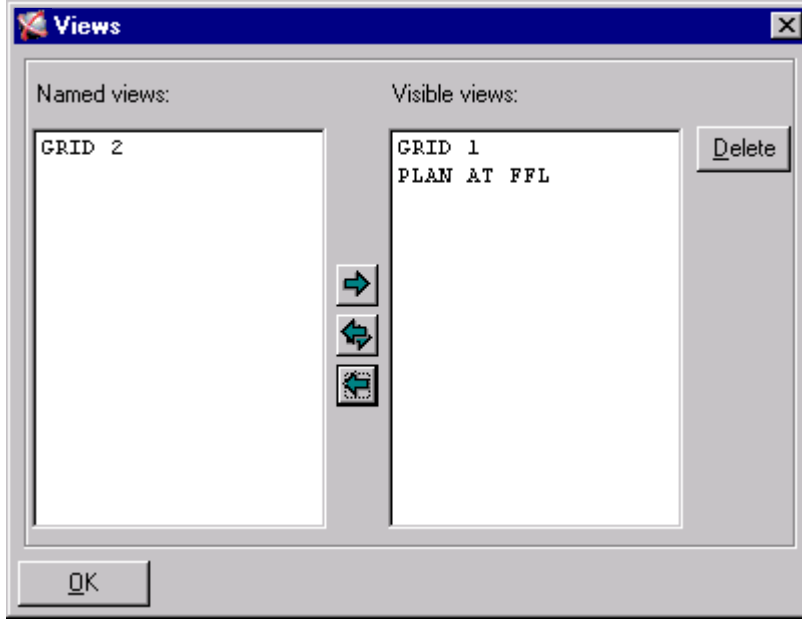
Bir çift ok işareti gözükecektir. Bunlar görünüşün yönünü belirtmektedirler.

2 nolu aks için *View Properties* iletişim kutusunu değiştirin ve **Apply'a** basın. Sonra aks üzerinde iki nokta seçin.

Bunu diğer akslar için de tekrarlayın.



İpucu: Aynı anda çok fazla görünüşün açık olması iyi bir fikir değildir. Açılmış görünüşlerin sayısı dokuz görünüş ile sınırlandırılmıştır. İsimlendirilmiş görünüşleri “abc” kutusuna basarak açıp kapayabilirsiniz.





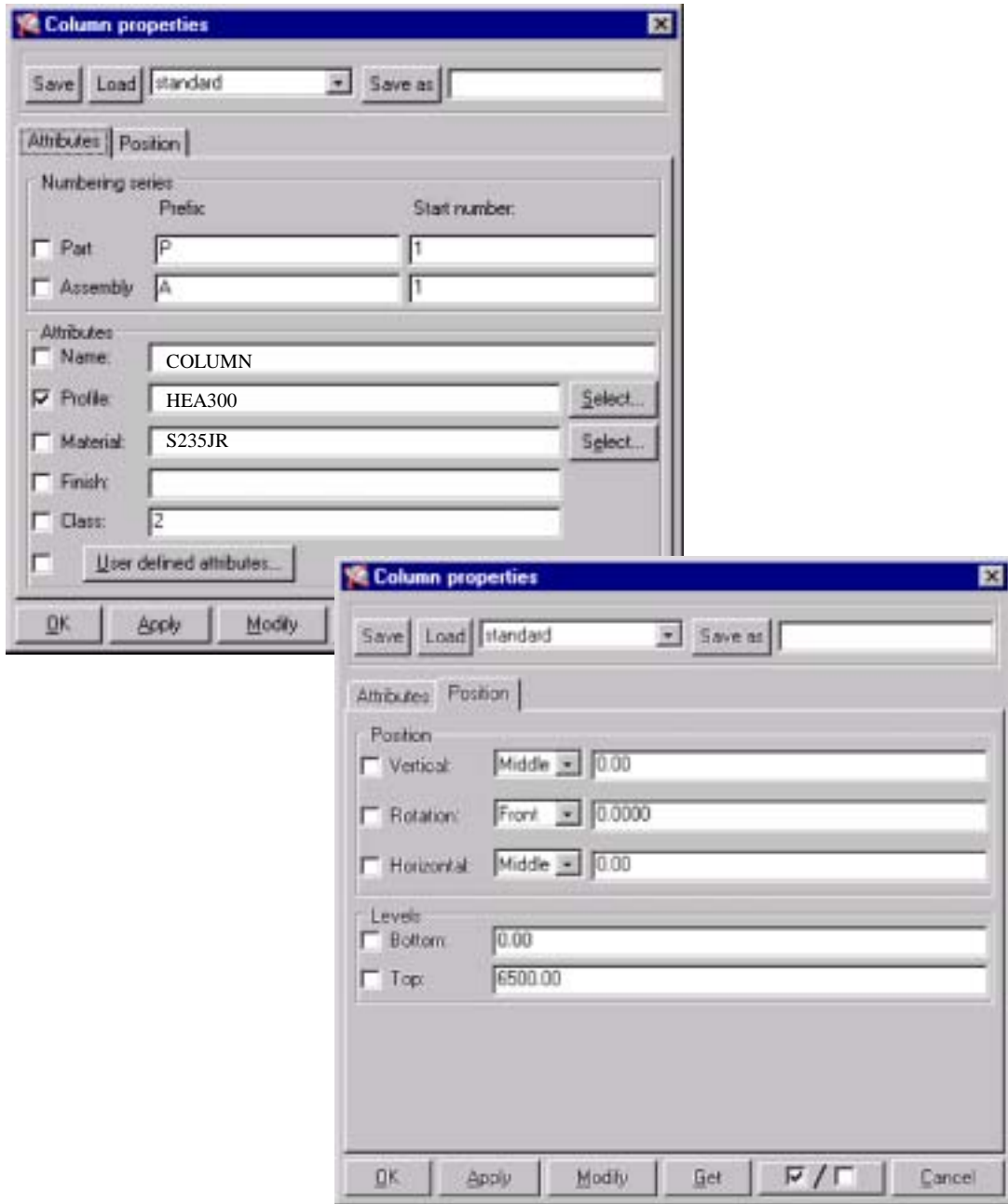
Elemanların Girilmesi

Kolonlar



Kolonları girmek için, **Create Column** kutusuna çift tıklayın.

Column Properties iletişim kutusunu aşağıdaki gibi doldurun ve **Apply** tuşuna basın.



The image displays two screenshots of the 'Column properties' dialog box. The top screenshot shows the 'Attributes' tab, which includes fields for 'Name' (COLUMN), 'Profile' (HEA300), 'Material' (S235JR), and 'Class' (2). The bottom screenshot shows the 'Position' tab, which includes fields for 'Vertical' (Middle), 'Rotation' (Front), 'Horizontal' (Middle), 'Bottom' (0.00), and 'Top' (6500.00).



3d görünüşte, kolon yerleştirmek için A ve 1 akslarının kesişim noktasını seçin.

B-1'e de şimdi başka bir HEA300 kolon yerleştirin.

Column Properties iletişim kutusunda HEA240 profil için gerekli değişikliği yapın, **Apply** tuşuna basın ve kolonları yerleştirin.

Diğer kolonlar için bu işlemleri tekrarlayın.

B-3 kolonunun ekseni etrafında döndürülmesi gerektiğini fark edeceksiniz. Bu, söz konusu kolonun üzerine çift tıklayarak, o kolonun özelliklerinin ekrana getirilmesi ve bundan sonra rotasyonun "Front (Ön)"dan "Top (Üst)"e getirilmesi ile yapılabilir. Bu ayarlardan sonra **Modify** tuşuna basmak gerekmektedir.

B-4 kolonu ise aks çizgisinden bir miktar ötelenmiştir. Bunu düzeltmek için ise **Column Properties** iletişim kutusunda **Vertical Position** bölümüne istenen değer yazılır ve **Modify** tuşuna basılır.



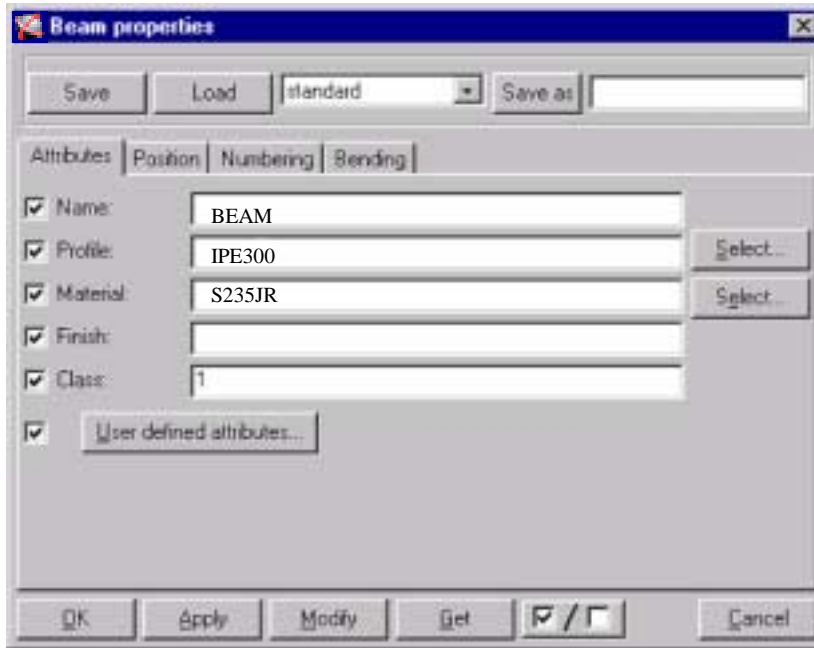
Kirişler



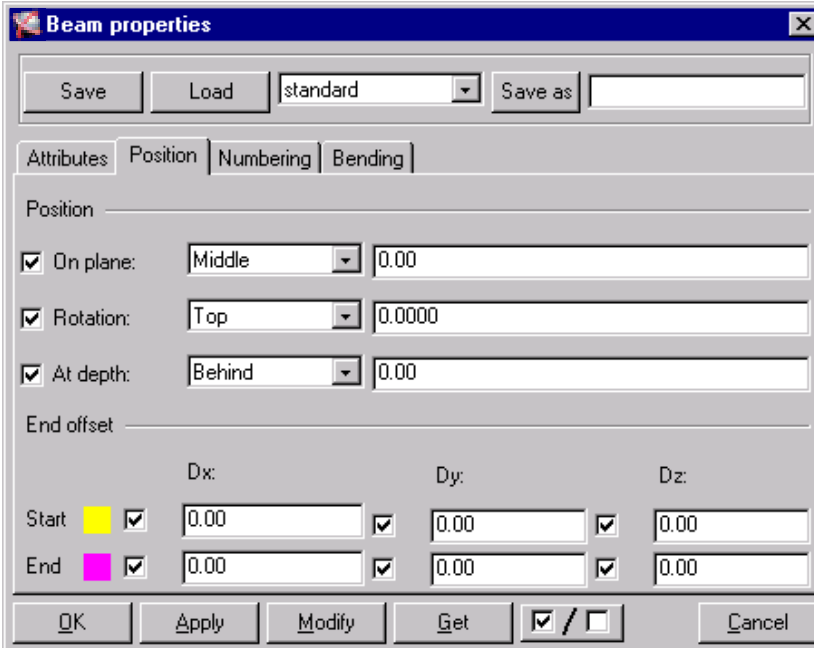
Kiriş girmek için **Create Beam** kutusuna çift tıklayın.

Not: Kirişler, Çaprazlar, Tali kirişler, Aşıklar v.b. bu komut kullanılarak girilebilir.

Beam Properties iletişim kutusunu aşağıdaki gibi tamamlayın ve **Apply** tuşuna basın.



The screenshot shows the 'Beam properties' dialog box with the 'Attributes' tab selected. The 'Name' field is set to 'BEAM', 'Profile' to 'IPE300', and 'Material' to 'S235JR'. There are 'Select...' buttons next to the 'Profile' and 'Material' fields. The 'Class' field is set to '1'. There is a 'User defined attributes...' button. The 'Save' button is highlighted. The 'Load' button is disabled. The 'Standard' dropdown is set to 'standard'. The 'Save as' field is empty. The 'Attributes' tab is selected, and the 'Position', 'Numbering', and 'Bending' tabs are also visible. The 'OK', 'Apply', 'Modify', 'Get', 'P / Γ', and 'Cancel' buttons are at the bottom.



The screenshot shows the 'Beam properties' dialog box with the 'Position' tab selected. The 'On plane' dropdown is set to 'Middle' and the 'Rotation' dropdown is set to 'Top'. The 'At depth' dropdown is set to 'Behind'. The 'End offset' section has three columns: 'Dx', 'Dy', and 'Dz'. The 'Start' row has a yellow square and the 'End' row has a pink square. The 'OK', 'Apply', 'Modify', 'Get', 'P / Γ', and 'Cancel' buttons are at the bottom.



RL 3200 plan görünüşünde, A-1 ve A-2 aks kesişim noktalarını seçerek kirişi yerleştirin.

Not: Yatay elemanlar yerleştirirken (tutarlılık amacıyla) her zaman soldan sağa veya aşağıdan yukarıya doğru çalışın.

Şimdi diğer IPE300 kirişi girin.

Beam Properties iletişim kutusunu IPE240 için ayarlayın, **Apply** tuşuna basarak kirişleri girin.

Bu işlemi diğer kirişler için de tekrarlayın.

B-3 ve B-4 noktaları arasında kirişin aks çizgisinden şaşırtılması istenmektedir. Bunun için **Beam Properties** iletişim kutusunda **Position in Plane** bölümüne gerekli değer girilmelidir.



Nokta Oluşturma



Nokta Oluşturma araçları modelde oluşturulacak noktaların hassas bir şekilde yerleştirilmesine izin verir. Şimdi ara kirişleri Oluşturmada kullanılacak noktaların üretilmesi için **Create Parallel Points** kutusuna çift tıklayın, ve boşluğa 3500 2000 yazın. **Apply** tuşuna basın.

A-1 ve A-2 aks kesişme noktalarını seçin

Bu iki nokta, işlemin sonucunda 3500 ve sonrada 2000 mm olarak kopyalanarak ötelenecektir.

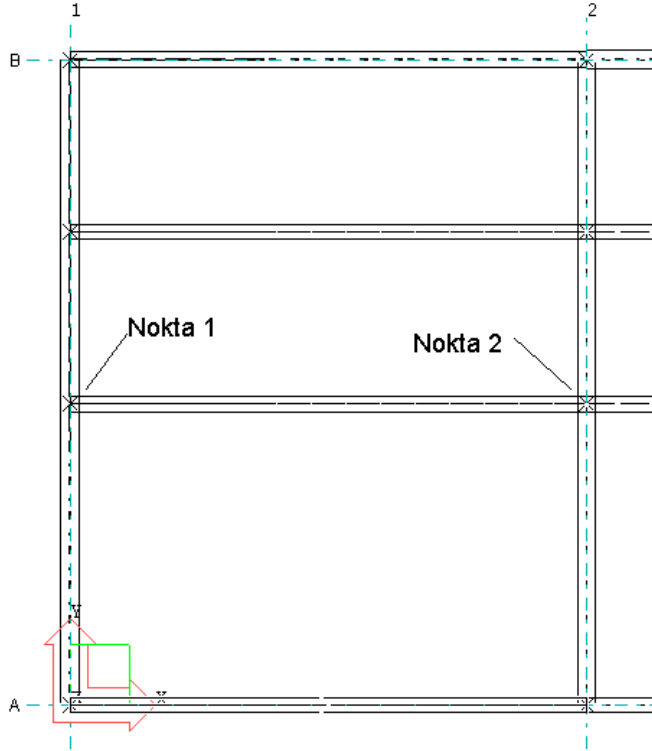
Komuttan çıkmadan A-3 ve A-4 kesişim noktalarını da seçin.

Bu noktalar arasına da IPE300 ara kirişler oluşturun.



Dik ara kirişler Oluşturmak için **Create Extension Point** kutusuna çift tıklayın ve **-3000 -1500** yazın.

Aşağıda gösterildiği gibi 1 ve 2 noktalarını seçin



Bunu yukarıdaki kiriş için de tekrarlayınız.



Şimdi **Create Divided Line Points** kutusunu ve 1 değerini kullanarak A-1 ve A-2 noktalarını eşit iki parçaya bölelim ve nokta koyalım.



Create Projection Point kutusuna tıklayın. B-1 ve B-2 kesişim noktalarını seçin. Komut satırında iz düşürülecek nokta sorulacaktır. Bundan sonra **Create Extension Point** ile oluşturduğumuz noktaları seçerek izdüşürelim.



Profili değiştirmek isterseniz **Beam** kutusunu çift tıklayarak **Beam Properties** iletişim kutusunu açın. Kirişin kalan kısımlarını da modelleyin. Sürekli soldan sağa ve aşağıdan yukarıya çalışmayı unutmayın.



Birleşimler Ekleme

Birleşimler, makrolar kullanılarak çok hızlı bir şekilde modellenebilirler. Makrolar ile çalışırken en büyük avantajlarınız:

1. Makro ayarlarını dilediğiniz zaman belli isimler altında kaydedebilirsiniz. Bu ayarlar daha sonra bir çok projede kullanılabilir.
2. Modeldeki kesitlerde yapılan değişiklikler, aynı zamanda otomatik olarak makrolar üzerinde de yapılır.
3. Edit, copy veya mirror gibi seçenekleri seçtiğinizde tüm birleşimler otomatik olarak seçime dahil edilir. Kopyalanan veya eşi çıkarılan birleşimler orijinali ile tamamen aynıdır. Tüm bunlar plakalar ve cıvatalar içinde geçerlidir.

Makrolar Xsteel ekranının sağ yan tarafında bulunur. Kullanıcı (oklar üzerine)



tıklayarak değişik taraflar arasında gidip gelebilir. Xsteel bir çok birleşim için makro bulundurur.

Makrolar iki (2) geniş gruba ayrılır: iki veya daha fazla kirişi bağlayan **joint**'ler (düğüm noktaları) ve sadece bir tek kirişi içeren **details** (detaylar). Makronun ilk grubu, kullanıcıdan, iki kesit seçilirken kesitlerin sırası ile tıklanarak seçilmesini ister (önce ana kısım ve sonra da tali kısım). İki kırıştan fazlası ile çalışan makroda kiriş seçim işlemi fare orta tuşuna basılarak sonlandırılabilir.

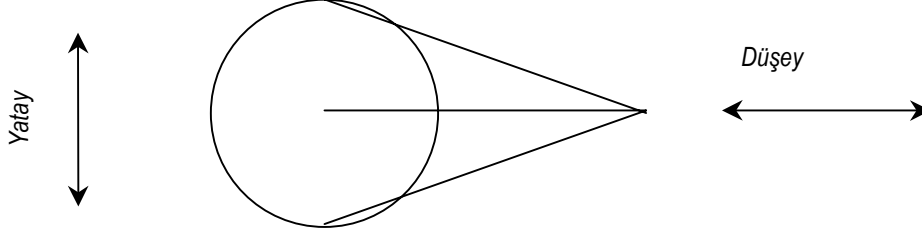
İkinci grup makro durumunda (**=detail'ler**) Xsteel kullanıcıdan detay için bir kesit (mesela bir kolon) bir de nokta ister (mesela taban plakası). Bu nokta kolonun alt kısmında bulunan bir noktadır.

Birleşim başarıyla yapılmışsa sembol yeşil olacaktır. Birleşim başarıyla yapılamadıysa sembol kırmızı olur. Eğer sembol sarı olursa birleşim ile bir sorun var demektir. Sarı olarak görünen bir birleşimi sorunu tespit etmek için yakından incelemek gerekir. Sarı sembol genellikle, cıvata veya deliklerin kenar paylarının, birleşim için önceden belirlenen değerlerden daha küçük olması ile alakalıdır. Kırmızı sembolün veya başarısız birleşimin en sık rastlanan sebebi de "yukarı yön"ün yapılan birleşim için uygun olmayışıdır. Çoğunlukla otomatik seçimler "yukarı yön"ü dikkate alır ama karmaşık durumlarda bu yön kullanıcı tarafından dışarıdan tanımlanmalıdır. "Yukarı yön" düğüm noktası sembolündeki okun yönü ile tanımlıdır. Kullanıcı birleşime uygun "yukarı yön"ü, kullandığı makro için **Help** (yardım) menüsüne başvurarak bulabilir. Normal "yukarı yön" makronun **Picture** seçeneğinde gösterilmektedir. Yön değiştirme işlemi için modeldeki sembolü seçin. Daha sonra makronun **General** seçeneği üzerinden x,y ve z koordinatlarını değiştirip **Modify** tuşuna basın.

Makroda "yukarı yön" kritik bir öneme sahiptir!



Cıvata grupları ve koza deliklerin ayarlarını yapmak için Xsteel yatay ve düşey yöndeki cıvata mesafelerini sorar. Makrolarda okun yönünün düşey yönde alınması kolaylık sağlar.

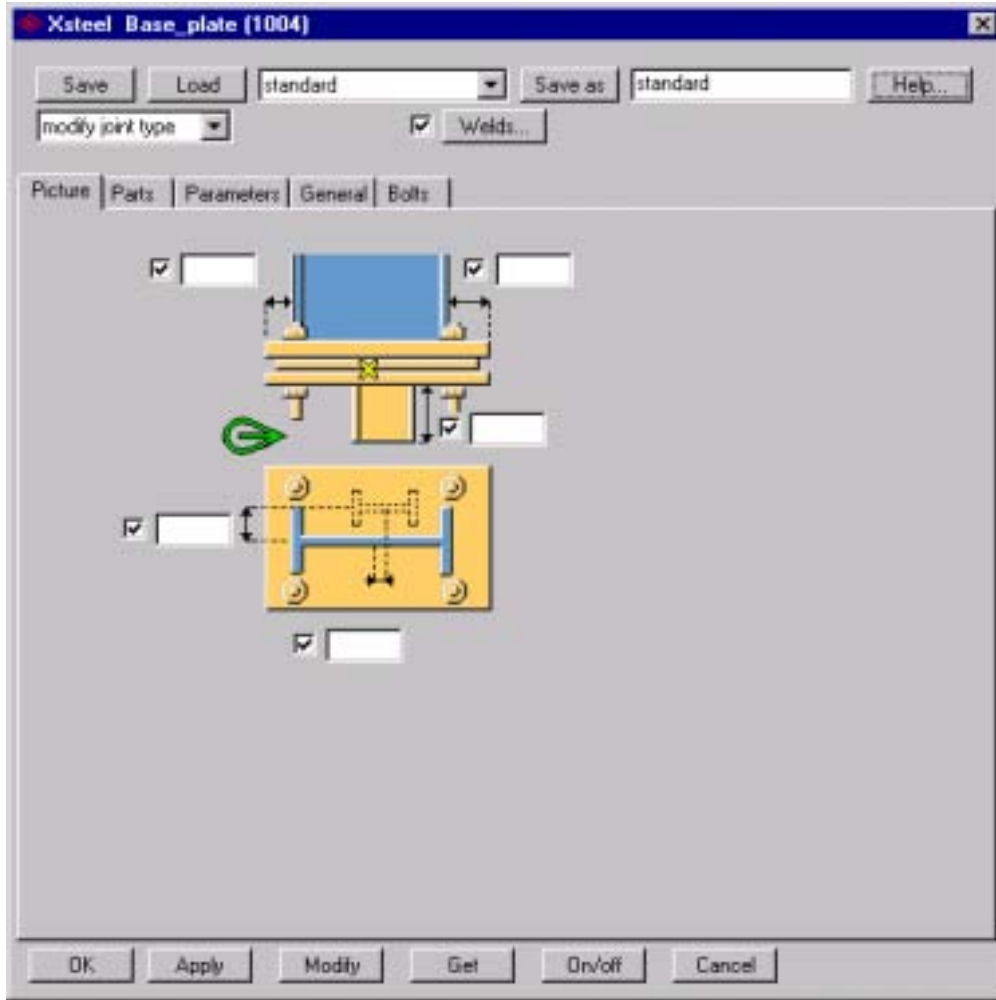


Pozisyon numaraları, malzeme ve cıvata birleşimleri ile ilgili ayarların tamamı makro ayarları içinde yapılabilir. Tüm şartların tamamı makroda belirtilmelidir. Bu ayarlar projenin hazır tanımlı değerleri olarak muhafaza edilebilir.

Taban Mesnet Plakaları



İlk ekleyeceğimiz birleşim kolon Taban Plakalarıdır. Makro yan menüsünün üçüncü sayfasından **Base plate (1004)** makro kutusuna çift tıklayın. Aşağıdaki iletişim kutusu belirir:



“Apply” veya “OK” tuşuna tıklayarak önceden tanımlı değerleri uygulayın, önce kolonu ardından da kolonun tabanındaki noktayı seçin.

Dikkat: Komut satırı sizden önce parçayı sonrada noktayı seçmenizi isteyecektir. Komut satırı bilgisini sürekli ve dikkatle izleyin.

Yanlış “yukarı yön” durumunda “Illegal Z-direction” mesajı belirir ve makro oluşturulamaz.

Taban mesnet plakası makrosunu denemek amacıyla yeşil makro sembolü üzerine çift tıklayın ve dilediğiniz bir parametreyi değiştirin.

Örneğin taban plakası kalınlığını “Parts” seçeneği altındaki sayfada girebilirsiniz.

Bu taban plakasını diğer kolonlarda da değiştirmeden kullanmak istiyorsanız makro ayarlarını uygulayabilirsiniz. Ve şimdi **Base plate(1004)**’ ü diğer kolonlara ekleyebilirsiniz.

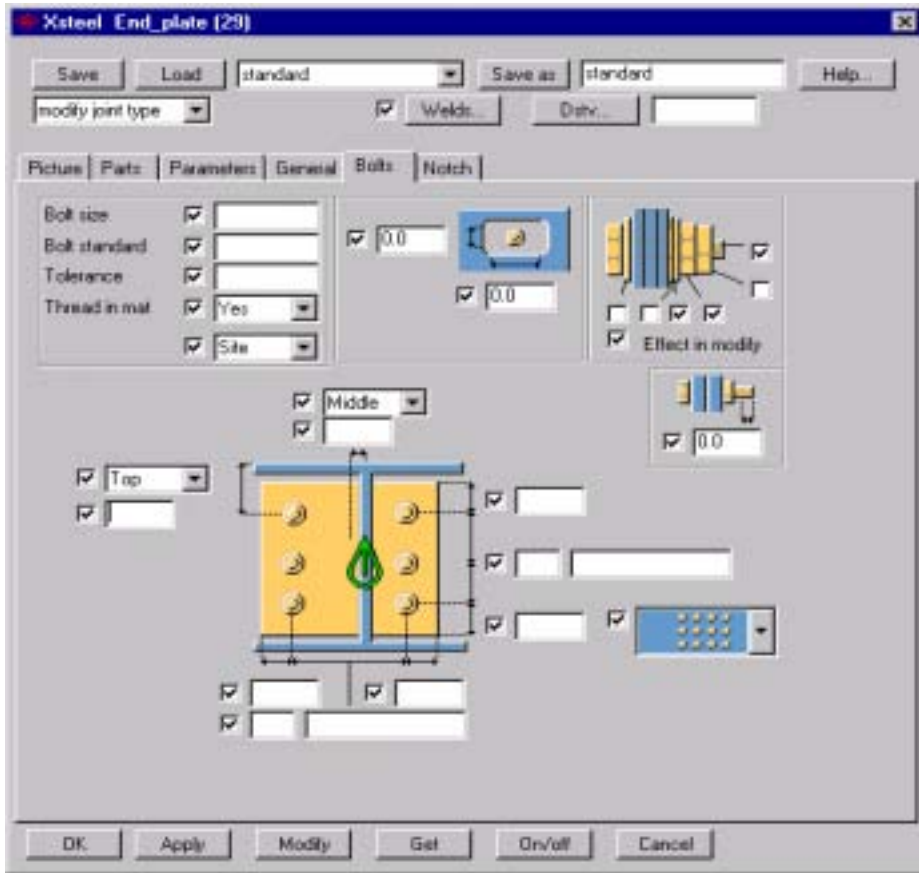


Alın plakaları

Makroların 1. sayfasındaki **End Plate (29)** makro kutusu üzerine çift tıklayın.

Önceden tanımlı ayarları uygulayın ve ana parçayı seçin (A1 Aks çizgileri kesişim noktasındaki kolon) daha sonra da tali parçayı seçin (3200 seviyesindeki 1. aks çizgisi üzerindeki kiriş).

Dikkat: Bu makro kutusu bir kiriş- kolon birleşimini göstermekle beraber bu makro hem diğer kiriş-kiriş hem de kolon-kolon birleşimlerinde kullanılabilir.





Cıvataları , “Bolts” sayfa seçeneğine tıklayarak açtığınız form üzerinde tanımlayabilirsiniz.

Düğüm noktası katkılarını düğüm noktası sembolü üzerine çift tıklayıp değerler girerek ve “Modify” tuşuna basarak değiştirebilirsiniz.

Tüm ana aks kirişlerine alın birleşim plakası eklemeye devam ediniz.



Dikkat: Çift taraflı alın birleşim plakaları için **Two Sided End Plate** (çift taraflı alın plakası) makrosunu (142) kullanmalısınız.



Gövde birleştirme Levhaları (Fin Plates)

Makronun 6. sayfasındaki **Shear Plate Simple (146)** makro kutusuna çift tıklayın.

Önceden tanımlı değerleri uygulayıp ilk olarak ana parça (destekleyici kiriş) sonra da yardımcı tali parçayı (desteklenen kiriş) seçin.

Tüm ara kirişlerin gövde birleştirme Plakası birleşimlerini eklemeye devam edin.

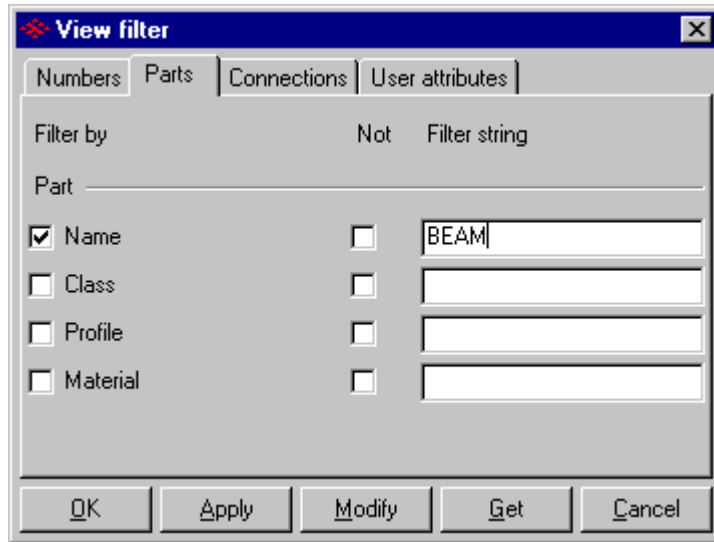
Gövde birleştirme Plakalarının, birleşimlerin kuzey veya batısına diğer bir deyişle sol veya üst kısmına konduğundan emin olun.

Elemanların ve Birleşimlerin Çoğaltılması

Şimdi de Xsteel'in görüntü filtresi özelliğini kullanarak kolonları görünmez yapacağız. Böylece kirişlerin tamamını seçmek daha kolay olacak.

Üç boyutlu görüntüde siyah bölgenin herhangi bir yerine çift tıklayarak bu görünüşe ait iletişim kutusunu görüntüleyin.

Filter tuşuna basın ve açılan iletişim kutusunu aşağıdaki gibi tamamlayın:



Şimdi **Modify** tuşuna basarak kolonları filtre edip sadece kirişlerin görünmesini sağlayın.



Kirişleri seçmek için , imleci, tümünü kesecek şekilde sürükleyin ve ekranın üst kısmındaki **Copy – Translate** kutusuna tıklayın.

Copy iletişim kutusundaki **Dz** değeri için **3300** girin ve **Copy**'ye basın. Şimdi tüm kiriş ve kiriş birleşimleri 6500 kotundaki kat'a kopyalanmış oldu.



1. ve 4. Akslara Çapraz Eklemek

1 no'lu Aks görünüşü kotunda çalışarak, *Beam Properties* iletişim kutusunu kullanıp düşey çapraz elemanlarını girin. Position alanına “middle” yazmayı unutmayın.



Çaprazları kolonlara bağlamak için **Tube Gusset (20)** makrosunu kullanın. Önce ana elemanı (kolonu) ardından (yardımcı) tali elemanları seçmelisiniz, tali elemanların (çaprazların) seçimini tamamladığınızı onaylamak için de fare orta düğmesine basmalısınız.

Dikkat: Makroyu uygularken “Kuraldışı Z-yönü” hata mesajını alıyorsanız “yukarı yön”ü makronun genel seçeneklerinden ayarlamamız gerekebilir. Temel olarak +X, +Y ve +Z gibi pozitif yönleri deneyin.

Ders 2 – Eğitim 2

İlk önce çizim(ler) ve aşağıdaki konularını inceleyin.

- Yeni bir model başlatmak
- Üç boyutlu görünüş oluşturmak
- Aks çizgilerini oluşturmak
- Görünüşler oluşturmak (plan ve yan görünüşler)

Elemanların girilmesi 2

Taban mesnet plakası detaylarını oluşturmak 4

Plakalar 4

Nervür plakaları 4

Delik delme 5

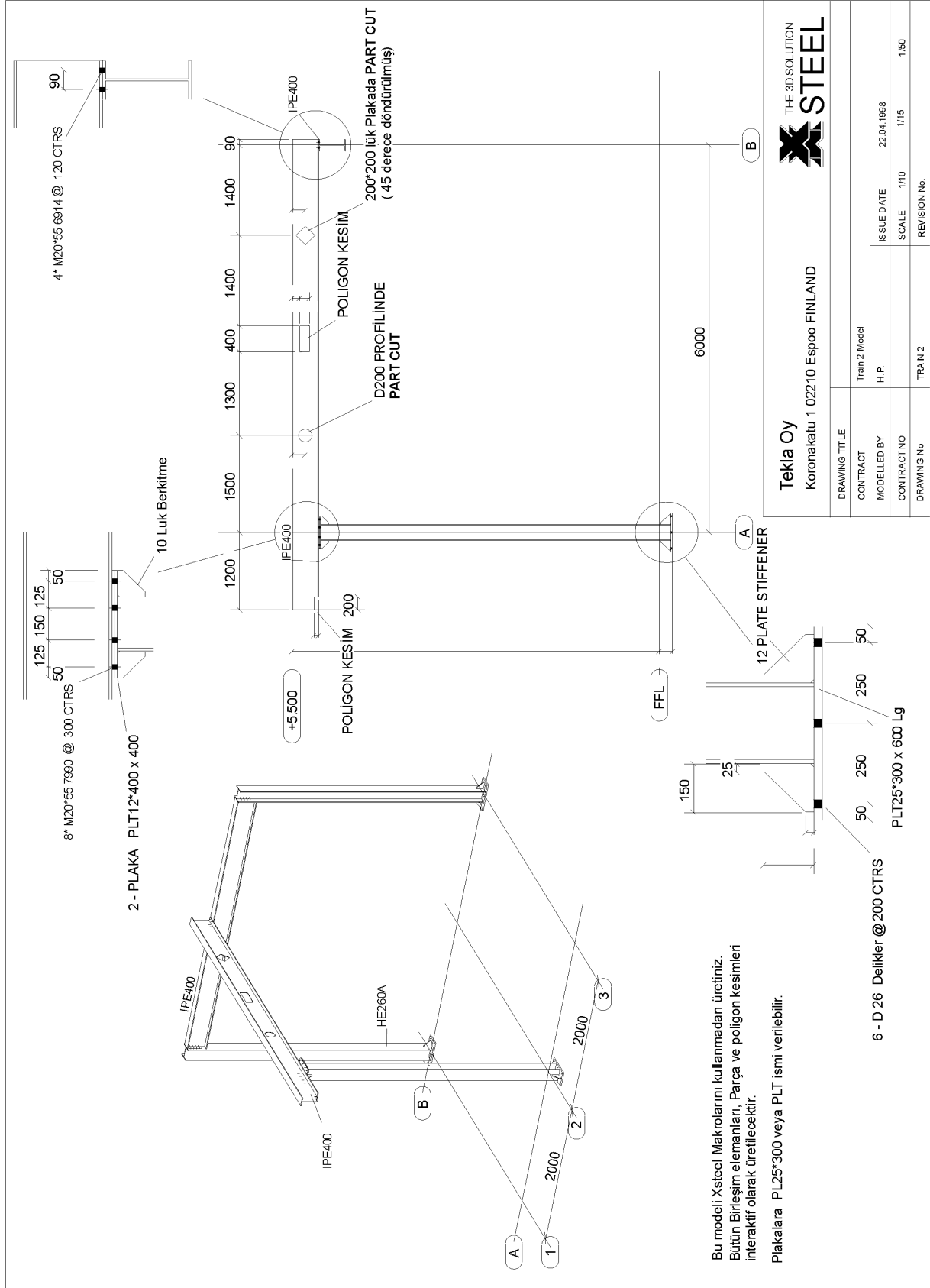
Taban mesnet plakası kullanıcı detaylarını oluşturmak 7

Tepe plakası birleşimlerinin program araçları kullanılarak oluşturulması 8

Kirişe delikler açmak 9

Çokgen kesim 9

Kısmi kesim 10



Elemanların Girilmesi

Kolonları eğitim 2 çizimlerinde gösterildiği gibi girin (taban seviyesini –200 kotuna, üst başlık seviyesini ise 5100 kotuna ayarlayın.)

Öncelikle B-1 aks kesişme noktasındaki kolonun üst başlık noktasına , ardından B-3 aks kesişme noktasındaki kolonun üst başlık noktasına tıklayarak B aksı üzerinde bir kiriş oluşturun. 2 nolu aks üzerinde bir kiriş oluşturmak için önce 2 nolu aks çizgisindeki yan görünüş üzerindeki A-5500 kesişme noktasını ardından da B-5500 kesişme noktasını seçin.

Diğer bir alternatif ise her iki kirişi de +5.500 T.O.S. seviyesine yerleştirip sonrada B aks çizgisindeki kirişi, kirişe ait “position in depth” bölgesine 400 yazarak aşağı düşürmektir.

2 nolu aks üzerindeki kirişe ait konsolu, bu elemanın *Beam Properties* diyalog kutusundaki “Move End1” ve “Move End 2” değerlerini ayarlayarak kontrol edebilirsiniz.

Tepe plakasına ait detayları, programın ara yüzlerini kullanarak oluşturmak

Plaka

RL -0.200 kotunda oluşturulmuş plan görünüşünü kullanarak, biri A-2 aks kesişme noktasından +300 mm uzakta, diğeri de aynı noktadan -300 mm uzakta Y yönünde iki nokta oluşturun. Bu noktalar taban mesnet plakasının başlangıç ve bitiş noktalarıdır. Kiriş özellikleri (Beam Properties) diyalog kutusunu kullanarak taban plakası profilini "PLT25*300" (PL25*300) olarak girin. Profil ismini de "PLATE" olarak değiştirin. Malzeme olarak mesela S235JR kullanın. **Apply** tuşuna basın ve ardından taban plakasının önce başlangıç sonrada bitim noktasına tıklayın.

Şimdi de taban plakasını 90 derece döndürmemiz gerekecek. Bunun için "Rotation" ı "Top" tan "Front"a değiştirin. Sonrada taban mesnet plakasının alt yüzünün RL -2.00 kotunda olduğundan emin olmak için *Beam Properties* formunda bulunan ve konum (Position) bildiren "Depth" kutusundaki değeri "Behinde" dan "Front" a değiştirin.



Şimdi de kolonumuzun taban plakası üzerine tam oturması için budanması gerekmektedir. Bu amaçla sol taraftaki menüden "fitting" komutunu kullanarak kolonun alt kısmını kesip kısaltın.

Komutu başlatarak önce kolonu ardından da taban mesnet plakasının üst kenarı boyunca bulunan iki noktayı seçin.

Nervür plakaları



Nervür plakasını oluşturmak için öncelikle 2 no lu akstaki yan görünüş üzerinde bu plaka için gerekli noktaları düzenleyip yerleştirin. Daha sonra Contour Plate makrosunu kullanıp yerleştirilen noktaların her birini sırası ile seçerek bu plakayı oluşturun.





Kaynak makrosunu kullanarak nervür plakasını kolona kaynaklayın. Sonrada taban plakasını kolona kaynaklayın.

Dikkat: Doğru bir çizim elde etmek için kaynak sırasını doğru girmek oldukça önemlidir. Önce ana parçaları sonra da tali parçaları seçerek işlemleri uygulayın.

İkinci bir kez nervür plakası oluşturmaktan kurtulmak için ayna tutma (simetriğini almak da denebilir) özelliğini kullanarak kolonun diğer tarafına da bir plaka yerleştirelim.



2 No'lu akstaki yan görünüş üzerinde çalışırken çalışma düzlemini aktif görüntü düzlemine taşıyın. Bunun için ekranın üst kısmındaki **Set Workplane to View Plane** ikonuna tıklayın ve 2 nolu akstaki yan görünüşü seçin.



Nervür plakasını seçip aktif hale getirdikten sonra şimdide ekranın üst kısmındaki **Copy -Mirror** tuşuna basın.

Şimdi de kolonun merkez çizgisi üzerindeki iki noktayı düşey olarak seçin ve **Copy/Mirror** diyalog kutusu üzerindeki **Copy** tuşuna tıklayın.

Dikkat: Ayna komutu seçilen parçaların, çalışma düzlemini dikine kesen ve belirtilen çizgiden geçen bir düzleme göre simetriğini alır. Nervürlerin simetriğini almanın diğer bir yolu ise üç boyutlu görünüşte çalışma düzlemini plan görünüş düzlemine ayarlamadan bazı noktaları mesala A-1 ve A-3 noktalarını seçmek olabilir.

Dikkat: Kaynaklar da nervür plakaları ile beraber otomatik olarak kopyalanır.

Delikler Ekleme

Son olarak da taban mesnet plakasının deliklerini delmemiz gerekiyor.

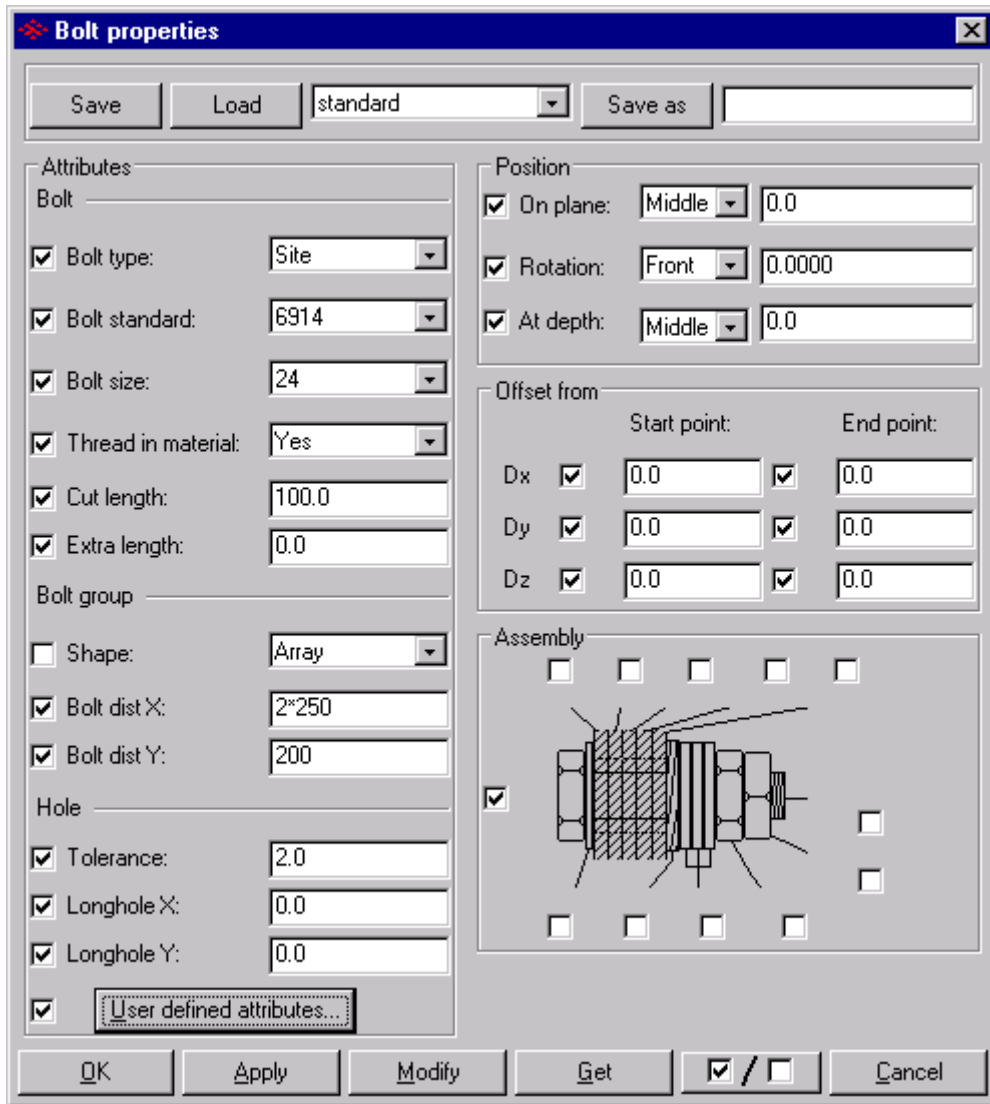


Ekranın üst kısmındaki **Set Workplane to View Plane** ikonunu kullanarak çalışma düzlemini tekrardan üç boyutlu görünüşe geri taşıyın.

Plan görünüş üzerinde RL -0.200 kotunda 2 no'lu aks çizgisi boyunca, tercihen taban mesnet plakasının kenarlarından 50 mm içerde kalacak şekilde iki nokta oluşturun. İlk ve son civatalar buradan geçecektir.



Bolt makrosunu kullanarak diyalog kutusunu aşağıdaki gibi tamamlayın.



Bu ayarları uygulayın, taban mesnet plakasını seçin ve sonra fare orta tuşuna basın.

Şimdi de henüz oluşturulmuş bu noktalardan önce birini sonra da diğerini seçin.

Taban Mesnet Plakası Kullanıcı Detaylarını Oluşturmak

Az önce program ara yüzlerini kullanarak oluşturduğumuz bu taban mesnet plakası detaylarını diğer kolonlarda da kullanabileceğimizden, bu birleşimi kullanıcı detaylarına ekleyebiliriz. Xsteel hem kullanıcı düğüm noktası hem de kullanıcı detayı oluşturabilir. Kullanıcı düğüm noktası esasen; kullanıcı tarafından, programın ara yüzleri kullanılarak iki eleman arasında oluşturulmuş bir bağlantı demektir. Bunun yanında kullanıcı detayı; bir elemana tutturulmuş bir detayı anlatır. Örneğin; taban mesnet plakası, kesme pimleri, v.s..

Bir kullanıcı detayı oluşturmak için ilk olarak detayın tüm parçalarını seçmiş olmalısınız. Mesela; taban mesnet plakası, kaynaklar, nervür plakaları, civatalar ve kesikler.

Çekme *Detailing* menüsünden *Create detail'i* seçin.

Userjoint Properties (kullanıcı detayı özellikleri) diyalog kutusundaki isim alanına "Baseplate" yazın.

Taban mesnet plakası X-Y düzlemi üzerinde iken düğüm noktası yönünü +X olarak değiştirin.

Dikkat: Eğer taban plakası düşeyde ise (alın plakası gibi0), taban mesnet plakası Z düzleminde olacağından siz de detay için +Z yönünü kullanacaksınız.

Pozisyon tipini collision plane (çarpışan düzlemler) olarak bırakarak önce **Apply** tuşuna sonrada **OK'e** basın.

Ana parçayı (kolonu) seçin ve sonra taban mesnet plakasının üzerine basacağı noktayı seçin (Bu nokta, RL -0.200 kotunda, kolonun aks çizgisi üzerine denk gelen noktadır.)



Bu detayı şimdi diğer kolonlarda da kullanabilirsiniz. Bunun için sırasıyla *User Joint* ikonunu, ardından *Baseplate* kullanıcı düğüm noktasını, sonra kolonun kendisini ve nihayet taban mesnet plakasının tam alt yüzündeki noktayı seçin.

Taban mesnet plakası detayını 90 derece döndürmek için (B aks çizgisi üzerindeki kolonlar için) Userjoint sembolü üzerine çift tıklayıp düğüm noktası yönünü +Y olarak değiştirin.

Tepe plakası Bağlantısını program ara yüzlerini kullanarak Oluşturmak

Program ara yüzlerini kullanarak tepe plakası oluşturma işlemi, taban plakası için yapılanın aynısıdır.

Tavsiye: İki tepe plakası ve bunların civata grubuna ait noktaları düzenlemek için RL5088 kotunda bir plan görünüş oluşturabilirsiniz. Bir sonraki tepe plakasını oluşturmak için, position altındaki “depth” ayarını front’a değiştirin. Bir diğer tepe plakasını da; aynı ayarı Top’ a değiştirerek oluşturun.

Tavsiye: Civata ayarlarını uyguladıktan sonra civata konacak kısımları seçmeniz istenecektir. Üç boyutlu görünüşte alt plakayı seçin ve sonra tekrar “civata konacak kısmı seçin” (pick part to be bolted) uyarısını aldığınızda üst plakayı seçin. “Diğer kısımları seçin” komutunu aldığınızda fare orta tuşuna basarak seçimlerinizi girin.

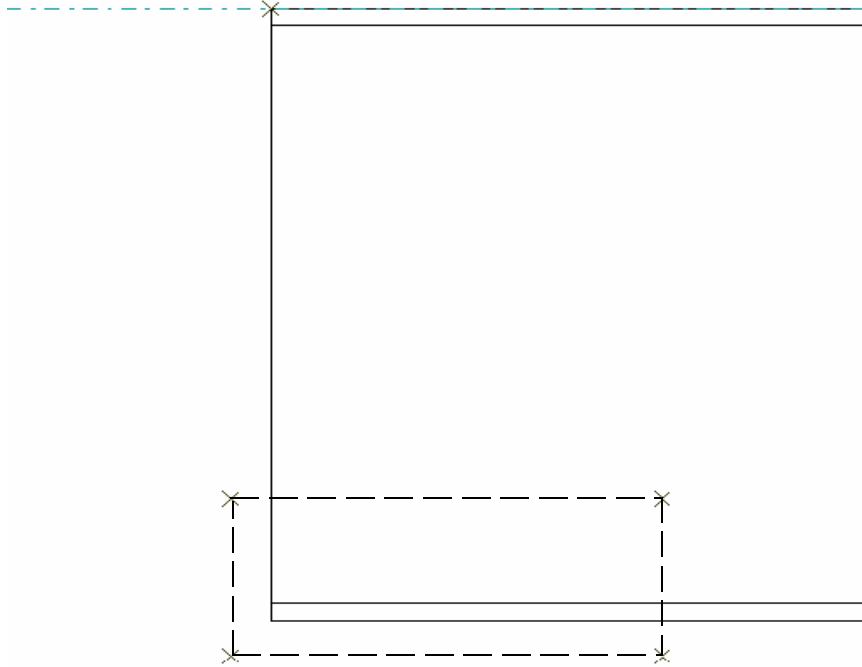


Kirişe Delikler Açmak

Çokgen Kesim

Kirişin sol alt köşesine bir kертik açmak için **Polygoncut** komutunu kullanacağız. Kirişin konsol yapan kısmını yakınlaştırın (A2 Aksının yakınına).

İlk iş olarak, noktaları aşağıda gösterildiği gibi oluşturun :



Dikkat: Noktalar çelik malzemenin dışına doğru taşırılırlar. Eğer noktalar çelik malzemenin köşesine denk gelecek şekilde oluşturulursa, kesim sonrasında, kesilen köşeler boyunca ince bir malzeme kalır. Çünkü Xsteel böyle bir durumda bizim malzemeyi kертmek istediğimizi değil delmek istediğimizi zannedebilir.



Polygoncut ikonuna basın, kirişe tıklayıp sonra yukarısında oluşturulmuş noktaları seçin.

Sonra kirişin yaklaşık ortasına doğru taşıyarak dikdörtgen bir çokgen kesme bölgesi oluşturun. Kirişin gövdesinde de bir delik açmak için aynı işlemi tekrarlayın (2 no'lu Akstaki yan görünüşü inceleyin).

Dikkat: Poligon kesimin etkilerini görebilmek için üç boyutlu görünüş ve yan görünüşler için görüntü özellikleri ekranını "Exact"a ayarlamanız gerekecektir.



Kısmi Kesme İşlemi

Kiriş üzerine yuvarlak bir delik açmak için *Partcut* komutunu kullanacağız.

Öncelikle 2 no'lu akstan geçen düşey düzlem üzerinde, çap 200'lük bir profilin merkezini temsil eden bir nokta oluşturun.

Bu noktayı önce negatif X yönünde 200mm sonrada pozitif X yönünde 200mm kadar uzağa kopyalayın.



Beam Properties diyalog kutusunu kullanarak profil için **D200** girin. Bunu yaparken de düzlem (plane) ile derinlik (depth) konumlarının "Middle"e ayarlanmış olduğundan emin olun.

2 no'lu aks çizgisi nin her iki yanında oluşturulan iki noktayı seçerek profili girin. Bu işlem girdiğiniz elemanın kiriş gövdesini delerek karşıya geçmesini sağlayacaktır.



Bu elemanın çevresini kesmek için *Create partcut* ikonuna basın ve kirişi seçerek **D200** (çap 200) profil üzerine tıklayın.

Şimdi D200 profilini iptal edin. Ardından mavi renkte kısmi bir kesik bırakacaktır.

Bu işlemi diğer dikdörtgen kısmi kesme işlemi için de tekrarlayın, fakat bu kez 45 derece döndürülmüş PLT 200*200 profilini kullanın. Bu döndürme işlemi, elemanın kiriş özellikleri diyalog kutusundaki "rotation" alanına 45 yazılarak gerçekleştirilebilir.

Ders 3 - Eğitim 3

İlk önce çizimleri ve aşağıdaki konuları gözden geçirin.

- Yeni bir model başlatmak
- Üç boyutlu görünüş oluşturmak
- Aks çizgilerini oluşturmak
- Üç boyutlu, plan ve yan görünüşler oluşturmak
- Sadece 1 no'lu portal aks için eleman girilmesi (iki kolon ve bir tali kiriş)

Çaprazlar ve aşıkları oluşturmak için gerekli tüm noktaların yerleştirilmesi

Yatay Çaprazlama
Aşıklar

Portal çerçeveye ait birleşimlerin oluşturulması

Portal çerçeve ve noktalarının kopyalanması

A 5 aksı boyunca düşey duvar çaprazların eklenmesi

Yatay çatı çaprazlar için eğimli bir çalışma düzlemi oluştur

Çalışma düzlemi

Gerçek plan görünüşü

Yatay çaprazlar eklenmesi

Aşıklar için eğimli çalışma düzlemi oluşturulması

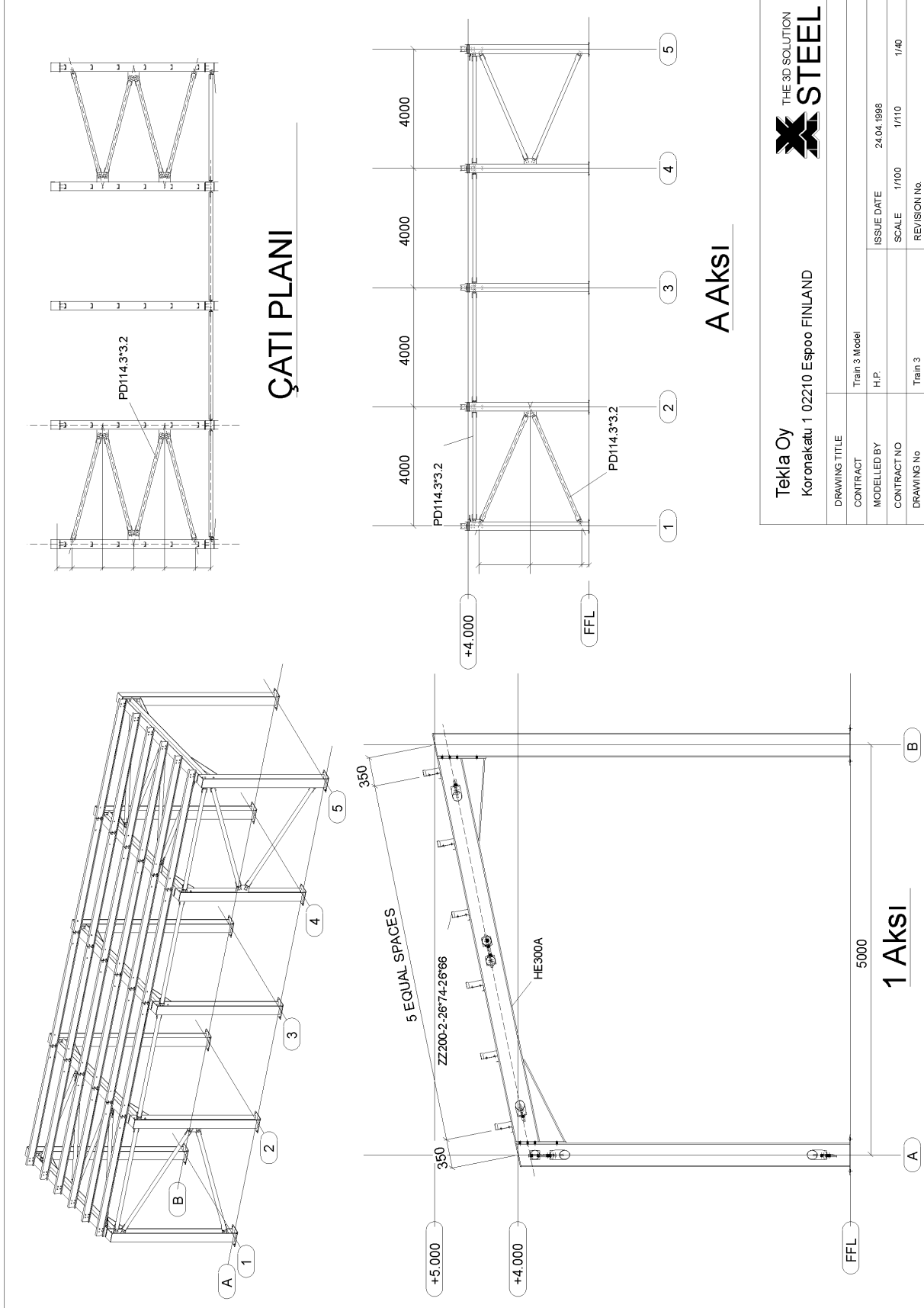
Gerçek plan görünüş

Çalışma düzlemi

Aşıklar

Parametrik profiller
Aşık eklenmesi
Aşık uçlarının çatı kirişlerine birleştirilmesi
Geri kalan aşıkların bağlanması

Çakışma Kontrolü



THE 3D SOLUTION		STEEL	
Tekla Oy Koronakatu 1 02210 Espoo FINLAND			
DRAWING TITLE	Train 3 Modeli	ISSUE DATE	24.04.1998
CONTRACT	H.P.	SCALE	1/100
MODELLED BY		SCALE	1/110
CONTRACT NO		REVISION No.	1/40
DRAWING No	Train 3		

Çaprazlar ve aşıkları oluşturmak için gerekli tüm noktaların yerleştirilmesi

İki kolon ve bir çatı kirişini girdikten sonra aşıklar ile düşey ve yatay çaprazları modellemek için gerekli noktaların yerlerini oturtmanız gerekir.

Yatay Çaprazlama

Çekme **Points** menüsünden **Axis Intersection**'ı seçin, sonra A1 aks çizgisi üzerindeki kolonu ardından da çatı kirişini seçin. Bu komut kolon ve çatı kirişinin akslarının kesiştiği yerde bir nokta oluşturacaktır. Bu işlemi çatı kirişinin diğer ucunda da tekrarlayın.



Şimdi de **Create extension point** komutunu kullanarak -500 yazın ve bu kesişim noktalarından önce birini sonra da diğerini seçin. Şimdi de bu seçme işlemi sırayı tersinden başlayarak tekrarlayın. Bu işlem ilk ve son çapraz noktalarını oluşturacaktır.



Create divided line points komutunu kullanarak 3 (3 nokta) yazın ve yapılacak çaprazlama işlemi için yeni bir ilk ve son nokta seçin. Bu işlem bu iki noktayı dört eşit parçaya böler (3 nokta).

Aşıklar



Create extension point komutunu kullanarak -350 yazın. Ardından çatı kirişinin A aksında bulunan bitim noktasını seçin. Sonrada bu kirişin B Aksı üzerindeki diğer bitim noktasını seçin.



Create divided line points komutunu kullanarak 4 yazın (4 nokta) ve **Create extension point** yardımıyla oluşturduğunuz noktaların hepsini birer birer seçin. Bu işlem bu iki noktayı beş eşit parçaya ayırır.

Portal çerçeveye ait birleşimlerin oluşturulması



Şimdi kirişe gusseli bağlantı eklemek için makroların dördüncü sayfasındaki **Haunch (40)** makrosunu kullanın. Önce ana elemanı (kolonu) sonrada tali elemanı (çatı kirişini) seçin.

Kolonun tepesine bir uç plakası yerleştirmek için “parts” seçeneğinden “Cap plate” altındaki kalınlık (t) alanına 10 girin ve modify tuşuna basın.



Portal çerçeveyi bitirmek için kolonlara sayfa 3 teki taban plakası (1004) birleşimlerini de ekleyin

Portal çerçevenin ve noktaların kopyalanması

Bitmiş haldeki portal çerçeve, çapraz ve aşık çalışma noktalarının tamamını kopyalamak için portal çerçevenin tüm parçalarını pencere içine alarak seçin.



Ekranın üst kısmındaki **Copy- Translate** ikonuna basıp önce A ve 1 aksları kesişim noktasını ardından da A ve 2 aksları kesişim noktasını seçin. Bu işlem kopyalama diyalog kutusundaki ölçümlendirme ve yön bildirme işlemlerini tamamlayacaktır.

İstediğiniz kopya sayısını yazın (4) ve **Copy** tuşuna basın.

A Aksı boyunca duvar çaprazı eklenmesi



Beam Properties diyalog kutusunu kullanarak A Aksı yan görünüşü üzerinde düşey çaprazlarınızı girin.



Sayfa 2'deki **Tup Gusset (20)** (Tüp gusse) makrosunu kullanarak çaprazları kolona bağlayın. Önce ana elemanı (kolonu) sonrada tali eleman(lar)ı seçin. Tali elemanları seçme işlemi tamamladığınızda seçimi onaylamak için fare orta tuşuna tıklayın.

Dikkat: “Genel” seçeneğindeki otomatik yukarı yön seçeneğini kullanırken makrolar için istenmeyen bir yukarı yön seçilmiş olabilir. Bu yüzden temel olarak ilk önce pozitif yönleri deneyin. Örneğin: +X, +Y ve +Z.

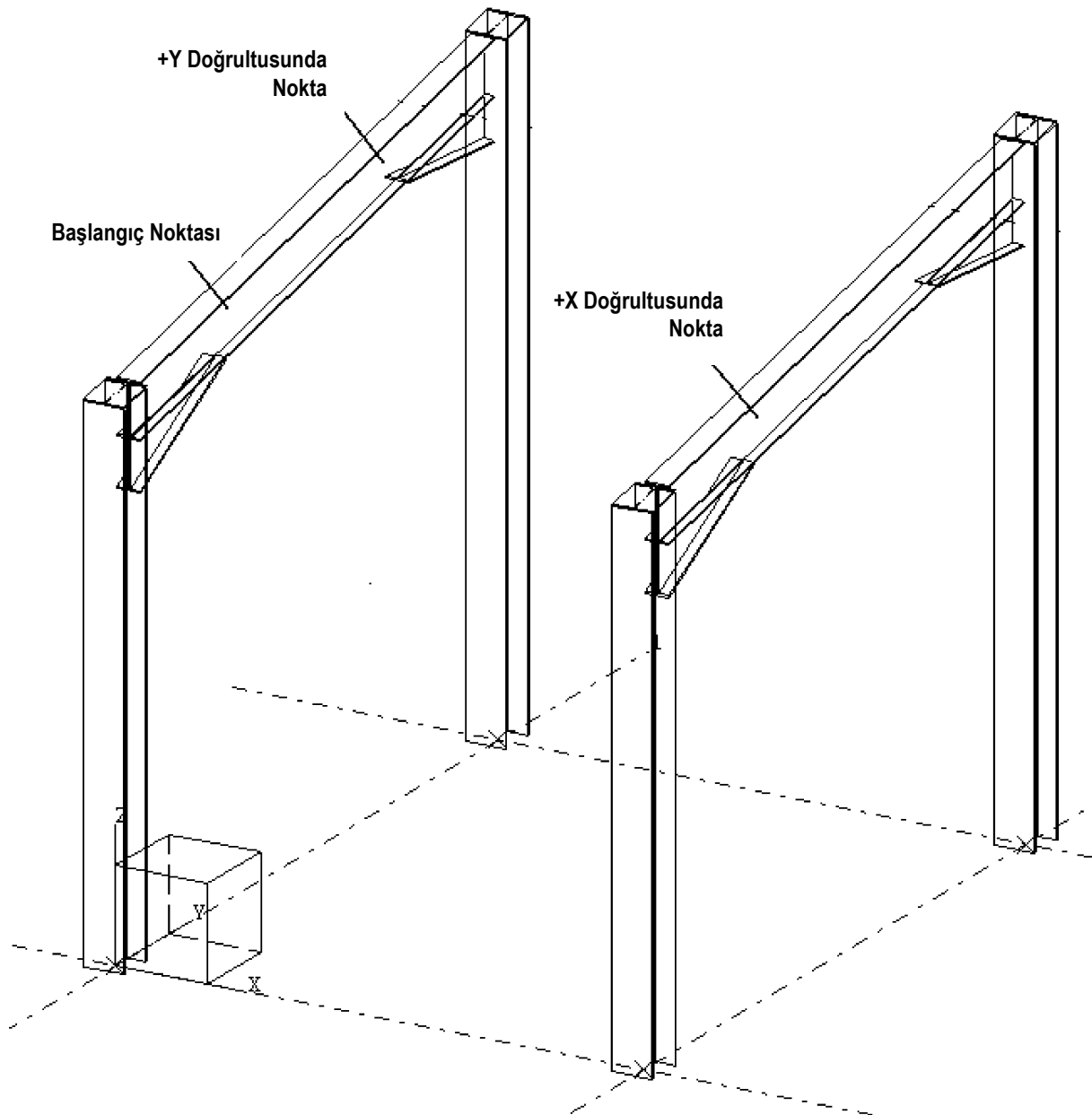
Çapraz için eğimli bir çalışma düzlemi ayarlamak

Çalışma Düzlemi



Çalışma düzlemini çatı eğimine ayarlamak için ekranın üst kısmındaki **Set Workplane by 3 Points** ikonunu seçin.

Sonrada komut satırındaki yol göstermeleri izleyerek noktaları aşağıdaki gibi seçin.



Gerçek plan görünüşü

Çatı çaprazlarını eklemeyi kolaylaştırmak amacıyla, çalışma düzlemine dik bir görünüş oluşturarak çatı kirişleri üzerinde bir “gerçek plan görünüşü” oluşturun.

Çekme **Properties** menüsünden **View**'i seçin. Görünüşü “TRUE PLAN – ROOF BRACING” adıyla adlandırıp, sonra “up” ve “down” değerlerinin her birini 500'e ayarlayın.

Ardından açığı da “Plane”e çevirin ve *View Properties* diyalog kutusunu böylece tamamlayın.

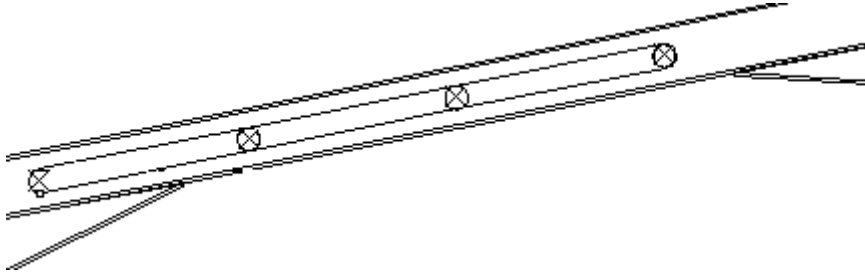


Yatay çapraz eklemek



Çatı çaprazı üzerindeki gerçek plan görünüşünü kullanarak çapraz elemanlarını ekleyin.

Bu çaprazların doğru yerleştirilip yerleştirilmediğini kontrol etmek için üç boyutlu (3D) görünüşü ve 1 no'lu akstaki yandan görünüşü inceleyin.



Çaprazlara bağlantıları sayfa 2'deki **Tup Gusset (20)** makrosunu kullanarak yapın.



Çaprazları bir kez modelleyip bağladıktan sonra, Copy ve Mirror komutlarıyla 3 no'lu aks çizgisi üzerindeki iki noktayı kullanıp, 4 ve 5 no'lu akslar arasında yatay çaprazlar oluşturun.

Dikkat: Nesneleri modellemek için gerçek düzlem üzerinde çalışmak her zaman daha doğru sonuçlar verir. Modelleme yaparken yakalayıp kullanmanız gereken noktaların tümünün aynı düzlem üzerinde olması doğruluğu arttıracaktır. Çalışma düzlemi üzerindeki noktalar sarı çarpılarla gösterilir ve kırmızı ile gösterilenlere göre öncelikleri vardır.



Aşıklar için eğimli çalışma düzlemi oluşturma

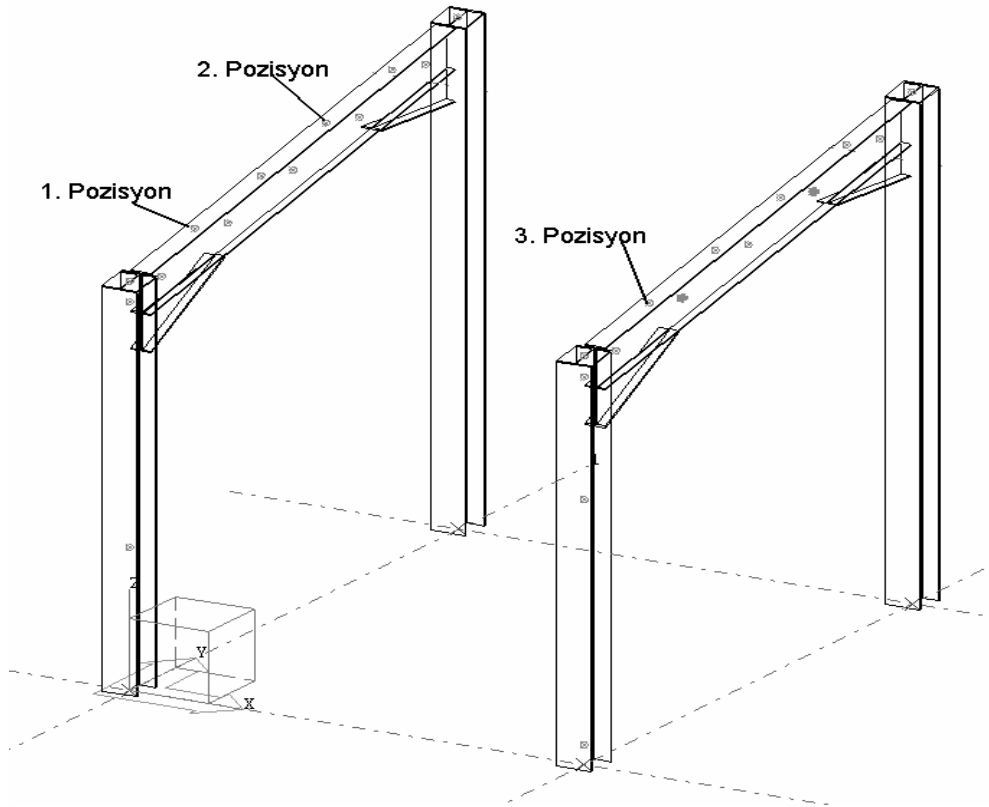
Gerçek plan görünüşü

Çalışma düzlemini taşımadan önce aşıklar üzerinde bir 'gerçek' plan görünüşü hazırlayın.



Create view by three points komutunu kullanarak aşıklar için bir "gerçek plan görünüşü" oluşturun. Ekranın üst sol köşesindeki ikon üzerine çift tıklayın. Açılan *View Properties* diyalog kutusunu "TRUE PLAN – PURLINS" olarak adlandırıp "up" ve "down" değerlerine ayrı ayrı 500 girerek açığı "Plane"e çevirin. OK tuşuna tıklayın ve aşağıda gösterilen noktaları seçin.

Work plane



Çalışma düzlemi

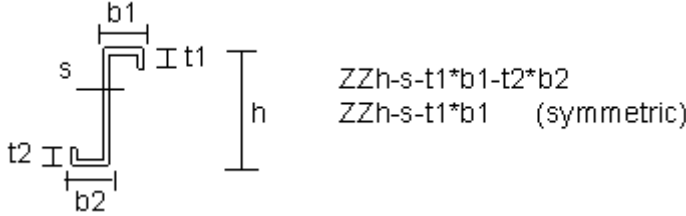


Şimdi ekranın üst kısmındaki **Set workplane to viewplane** ikonunu seçip aşıklar üzerindeki “gerçek plan görünüşü”nde herhangi bir yere tıklayarak çalışma düzleminizi taşıyabilirsiniz.

Aşıklar

Parametrik Profiller

Aşıkları modellemeden önce kullanacağınız profili seçmeniz gerekmektedir. Bu eğitimde sactan imal bir şekil kullanalım. Her ne kadar “profil veri tabanında” sactan imal şekiller mevcut değilse de; Beam Properties diyalog kutusundaki profil özellikleri yazı kutularını kullanarak parametrik bir profil tarif edebilirsiniz. Bu işlemi ekran menüsünden Help -> Contents -> Modeling -> Appendixes -> Parametrik profiles sırasını takip ederek yapabilirsiniz. Şimdi ekranda mevcut parametrik profilleri gösteren bir yardım ekranını görebilirsiniz. Aşağı kayıp ZZh-s-t1*b1-t2*b2 etiketli olanını seçin.



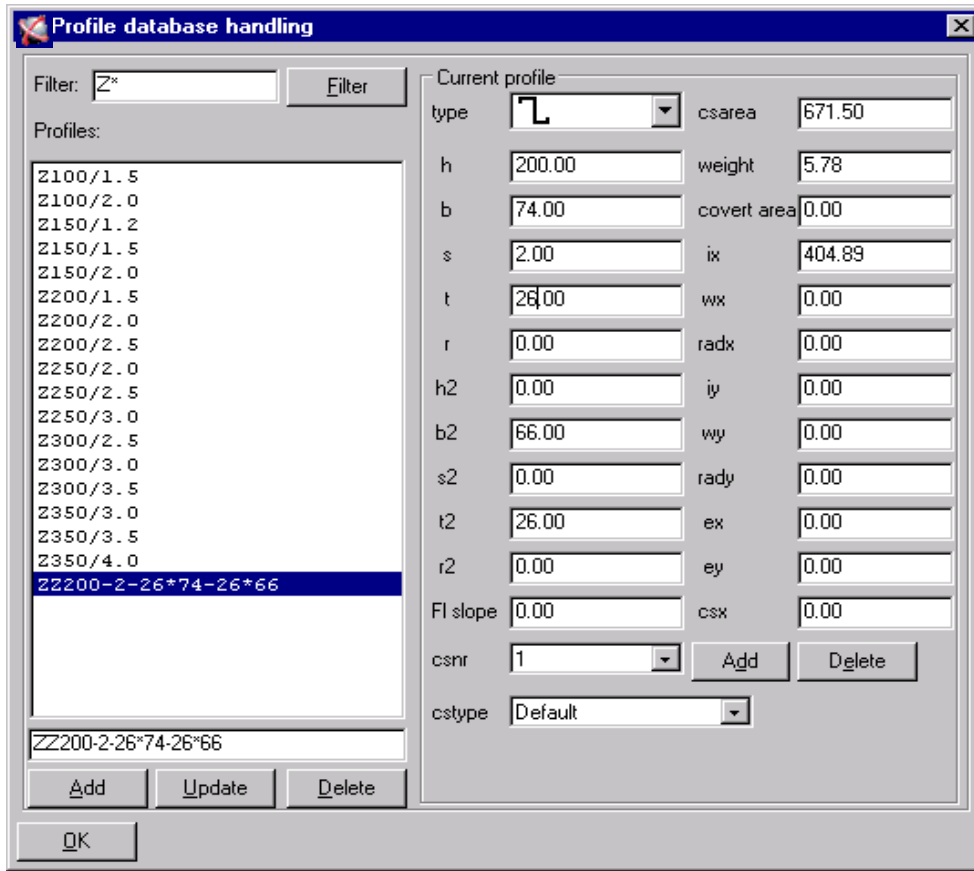
Parametrik profilleri girmek için kullanılan format; isimlendirme için büyük harfler, gerekli ilave bilgiler için küçük harfler ve numaralar kullanmak biçimindedir.

Profil veri tabanına profil eklemek için:

İstenilen şekli profil veri tabanına eklemenin bir başka yolu da vardır.

Select File -> Database -> Profiles -> Modify...

Çekme **Type** menüsünden aşağıdaki şekilde gösterilen Z stilini seçin ve kesit özelliklerini gösterildiği gibi doldurun.



Dikkat: girdi ve csnr kutularının 1'e eşit olmasına ve cstype'in **Default**'e ayarlı olmasına dikkat edin. (csnr = kesit numarası)

Profil isminin altındaki **Add** tuşuna basın.

OK tıklayın ve sonra **Save Database, To Working Directory** seçeneğini seçerek tekrar **OK** tuşuna tıklayın.



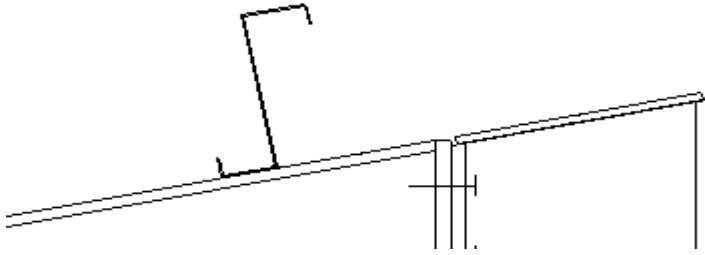
Aşıklar eklemek



Kiriş ikonu üzerine çift tıklayın.

Kiriş özellikleri (Beam properties) diyalog kutusundaki “profil” alanını ZZ200-2-26*74-26*66 yazarak doldurun (bir yandan gerekli şekli profil veri tabanına eklerken, diğer yandan veri tabanındaki Z profilini kiriş özellikleri diyalog kutusuna getirmek için Select... tuşunu kullanın.). OK tuşuna basıp aşıkları modellemeye başlayın.

Binanın tepesine (B aks çizgisine en yakın yere) 1 ve 2 no’lu aks çizgileri arasında bir aşıklık girin. Bu aşıklık’ın konumunun ve yönünün doğru olduğundan emin olmak için; 1 no’lu akstaki yan görünüşü inceleyin.



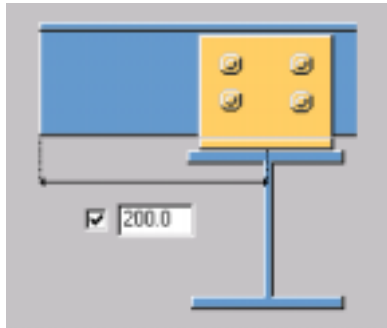
Şimdide aşıkların sadece tepe sırasını tamamlayın. (Aks 2’den 3’e, 3’ten 4’e ve 4’ten 5’e)

Aşıklık ucunun çatı kirişine bağlanması



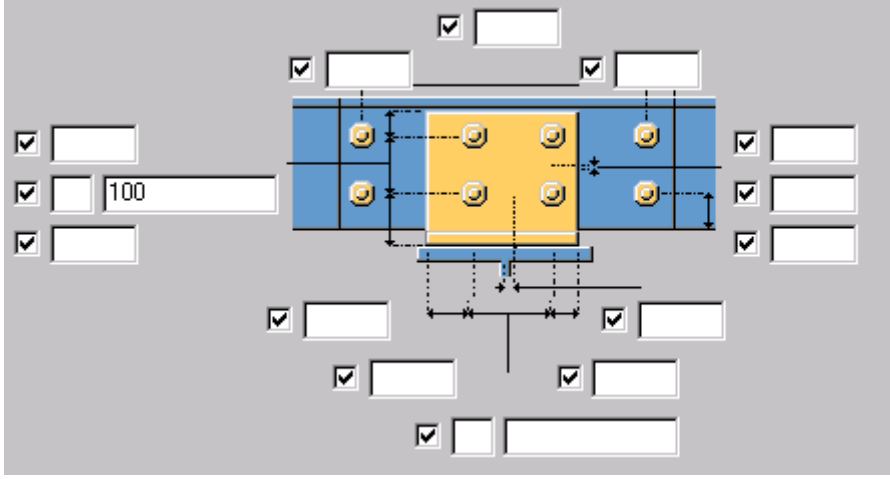
Makronun 8. sayfasındaki Colled Rolled Sleeved macro (2) sunu kullanarak uç aşıkları aks 1’in üzerindeki çatı kirişine bağlayın. Bu işlemde önce çatı kirişini sonra aşıklık seçin.

Makroyu yazın ve **picture** (resimli) seçenek üzerinde “Cut distance of purlin” alanına 200değerini ekleyin.



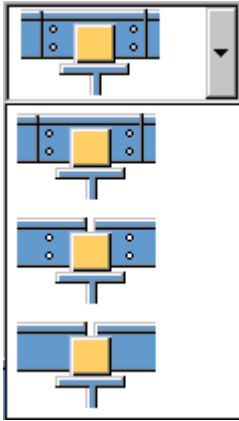
Cleat seçeneği üzerinde cleat profili olarak UNP 160 kullanın.

İstenen civata mesafelerini **Bolts** formu üzerinde tanımlayabilirsiniz.



Geri kalan aşıkların bağlanması

Şimdide 2 no'lu aks üzerindeki çatı kirişlerini aşıklara bağlayın. Bunu yaparken önce çatı kirişini, ardından iki aşığı seçin ve sonrada fare orta tuşuna basın.



Resimli seçenekleri kullanarak bağlantının kollumu- kolsuzmu veya kollarının delikli mi- deliksiz mi olacağını belirleyebilirsiniz

Eğer üst üste binen bağlantı oluşturmak istiyorsanız (üst üste gelen sac(1)) aşıklardan ikincisinin "rotation" değerini "below"a değiştirmelisiniz. Bunu yapmak için ikinci aşığı (Aks 2'den 3'e) seçin ve "rotation" değerini "below"a değiştirin. Ve son aşık (Aks 4'ten 5'e giden) için de aynısını yapın.

Kalan bağlantıları da ekleyip sonra bu bir sıra aşığı aşağıya doğru 5 kez kopyalayın.

Çakışma kontrolü

Son olarak **Clash check** komutunu kullanarak model içinde çakışan herhangi bir parça ve civatanın olup olmadığını kontrol edin. Çakışma kontrol komutu; birbiri ile çakışan bölümlerin olup olmadığını kontrol eder ve eğer çakışma varsa bu çakışan kısımları sarı renkte aydınlatarak gösterir. Çakışma kontrolü birden fazla nesne seçildiğinde de pop-up menü ile yapılır. Bunun için :

1. Kontrol etmek istediğiniz nesneyi seçin.
2. Tools (araçlar) menüsünden (veya pop-up) Clash check komutunu seçin.



Ders 4 – Eğitim 4

İlk önce çizim(ler)i ve aşağıdaki konuları inceleyin

- Yeni bir model başlatmak
- Üç boyutlu görünüş oluşturmak
- Aks çizgileri oluşturmak
- Görünüş oluşturmak (Üç boyutlu, Plan ve Yan görünüşler)

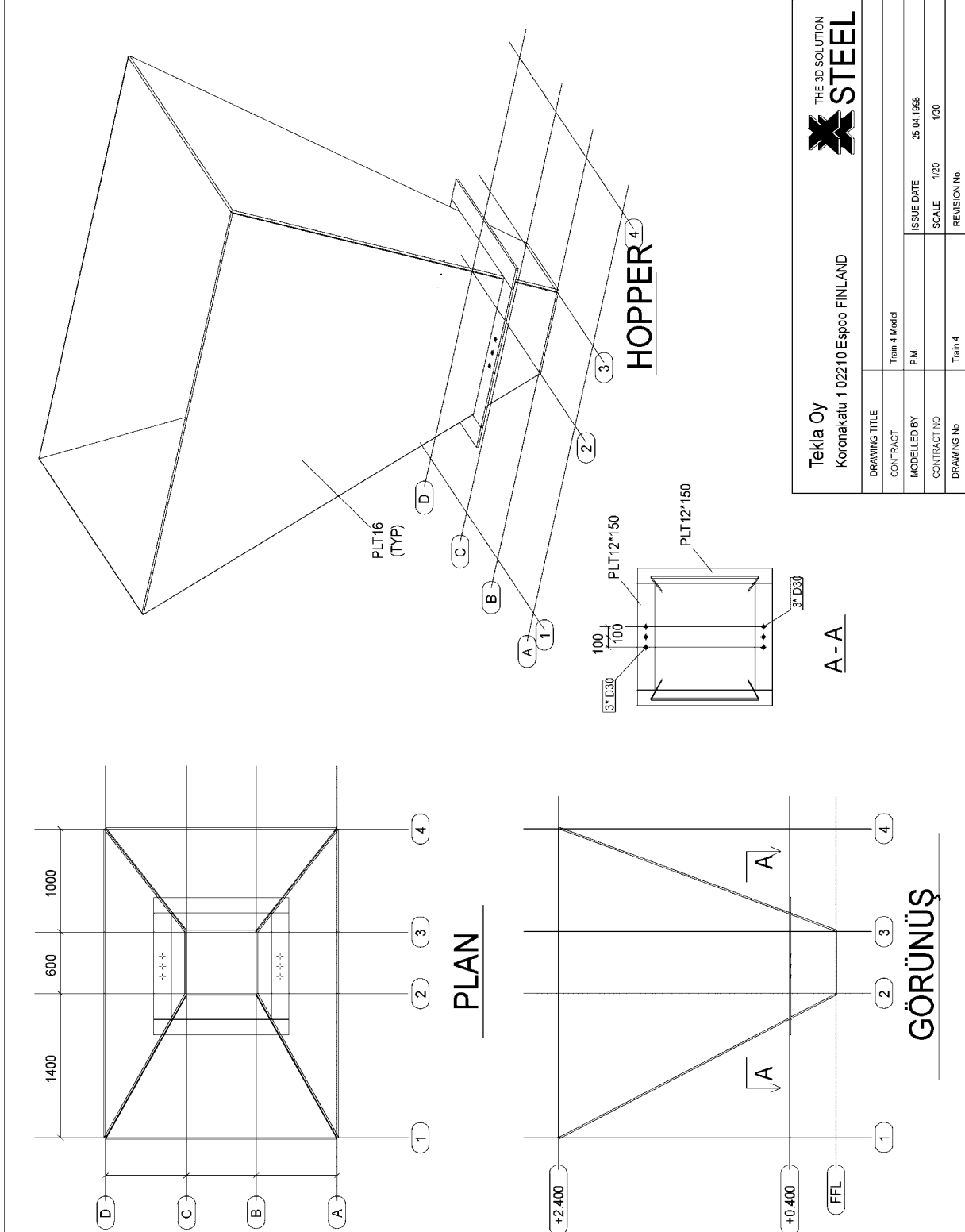
Hopper Duvarlarını Girmek

Hopper flanşı

Hopper flanşı için çalışma noktaları oluşturmak

Flanş girilmesi

Hopper flanş'a delik delmek





Hopper Duvarlarının Girilmesi

RL + 2.400 ve RL 0.000 kotundaki plan görünüşleri alt alta veya yan yana gelecek şekilde ekrana yerleştirip üç boyutlu görünüşü de ekranın sol üst köşesine koyun.



Contour Plate makrosunu kullanarak RL+2.400 kotundaki plan görünüşte yer alan A-1 ve A-4 aks kesişim noktalarını seçin. Sonrada RL 0.000 kotundaki plan görünüşü üzerindeki B-3 ve B-2 aks kesişim noktalarını seçin. Şimdi tekrar RL +2.400 kotundaki plan görünüşte yer alan A-1 aks kesişim noktasını seçerek hopper duvarını tamamlayın.

Bu işlemi diğer üç duvar için de tekrarlayın.

RL +2.400 kotu plan görünüşünde yer alan D-1 aks kesişim noktasını yakınlaştırın ve duvarların “middle” üzerine temellendirildiği için üst üste bindiğine (iç içe geçtiğine) dikkat edin. Duvarlardan birinin üstüne çift tıklayın (Eğer Chamfer Properties diyalog kutusunu açık tutuyorsanız üç boyutlu görünüş üzerinde de duvarlara çift tıklamanız gerekebilir.) ve Depth değerini “middle” dan “behind”a çevirerek konumu ayarlayın.

Bu işlemi diğer üç duvar için de tekrarlayın.

Dikkat: bazı görünüşlerde hopper duvarlarından bir kısmı görünmeyebilir. Bu, plakaların ebatlarından kaynaklanır. Plan ve yan görünüşlerin alt ve üst derinliklerini 500'den 3000'e değiştirmeniz gerekecektir.

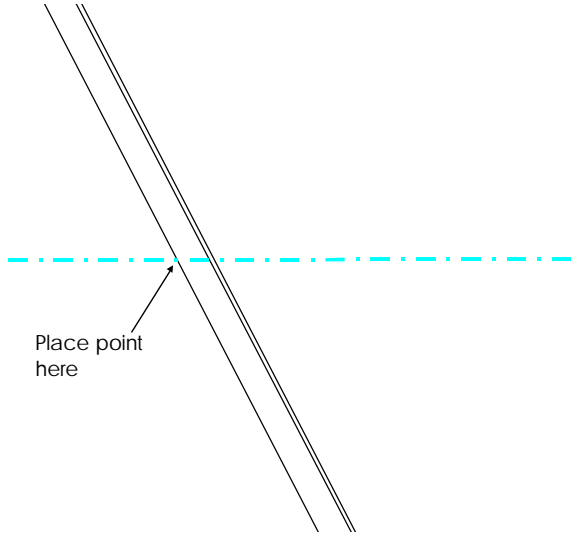
Dikkat: eğer plaka profillerinde PL veya PLT yerine FLT ön ekini kullanmak istiyorsanız\countries\???\profil\profitab.inp dosyasına, PLT satırına benzer bir FLT satırı ekleyebilirsiniz. Buradaki ??? ülkeye kullanıcı ortamını temsil eder. (euro, uk, usimp, aus gibi)



Hopper flanş

Hopper flanş için çalışma noktaları oluşturmak

Noktaları, B aksındaki yan görünüş üzerinde, hopper duvarının dış kenarlarının +400 kotu ile kesiştiği yere koyun.



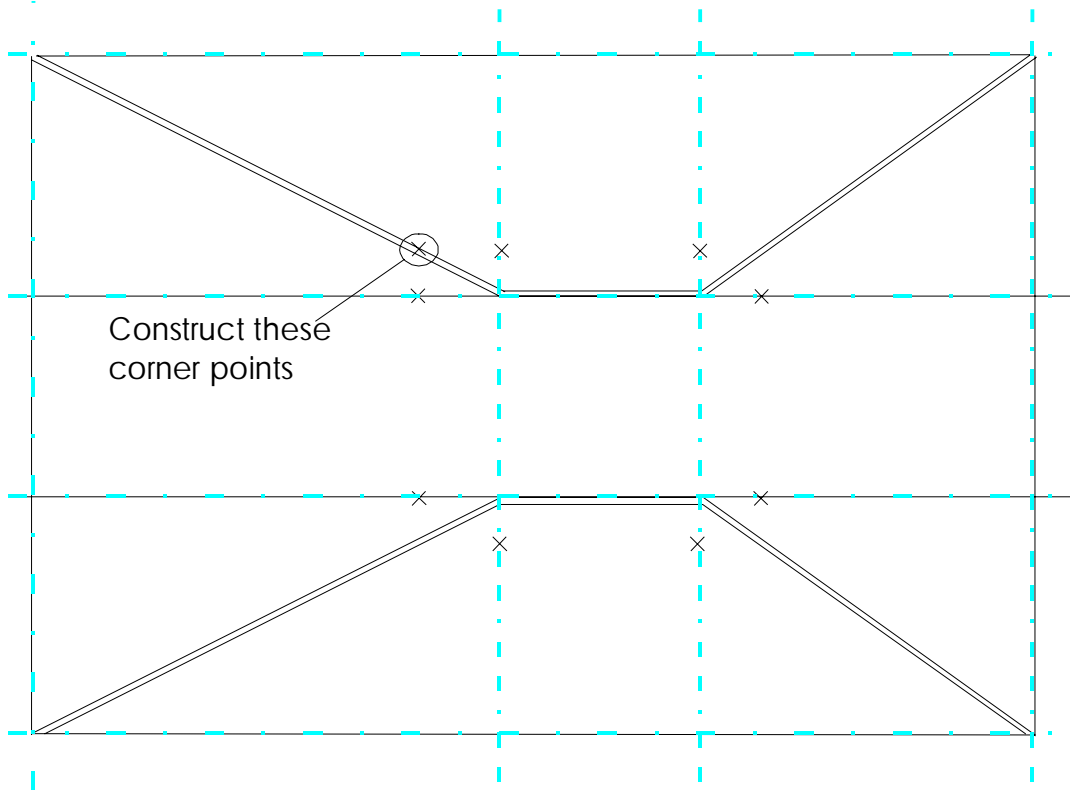
Bu işlemi hem sol hem de sağ kenarlar için yapın.

Bu işlemi C, 2 ve 3 aksları üzerindeki yan görünüşlerde de yapın.

RL +0.400 kotundaki plan görünüşe bakın, burada az önce oluşturulan noktaları sarı çarpılar şeklinde göreceksiniz.



Create line line intersection point command komutunu kullanarak köşe noktaları oluşturun. Önce bir yüzdeki noktalardan ikisini seçin sonrada komşu yüzlerden birinden iki nokta seçin.



Flanş girilmesi



Şimdi Beam Properties diyalog kutusunu kullanarak flanşları girin.

Hopper flanşlara delikler delmek

Programın kendi ara yüzleri ile hazırlanan civata makrosunu kullanarak gösterilen delikleri ilave edin.

Ders 5 – Train 1 Güncelleme

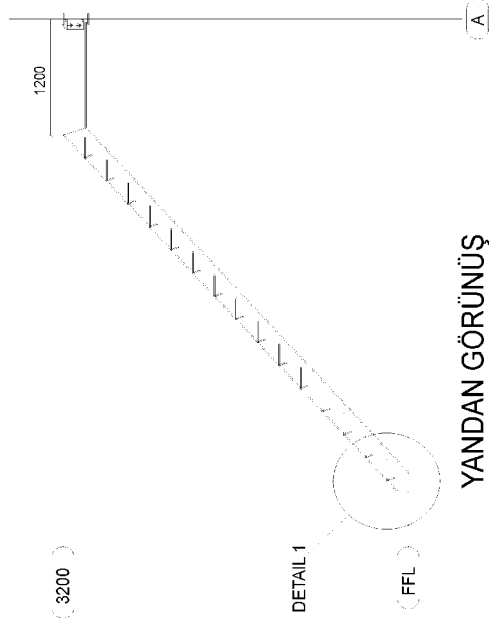
İlk önce Train 1 Modelini açın

Merdiven için gerektiği sayıda nokta ve görünüşler oluşturulması

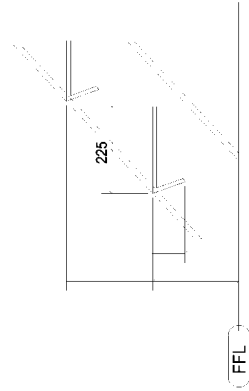
Merdiven kirişlerinin girilmesi

Basamaklar için noktalar oluşturmak

Basamakları girin, kaynaklayın ve sonrada kopyalayıp çoğaltın



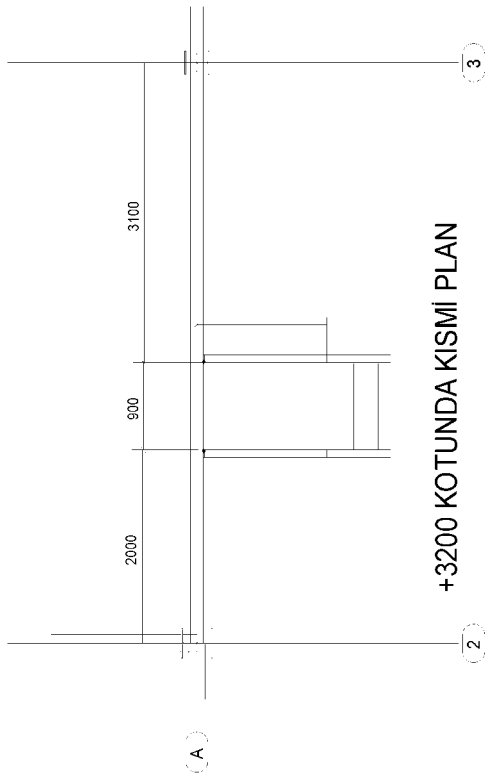
YANDAN GÖRÜNÜŞ



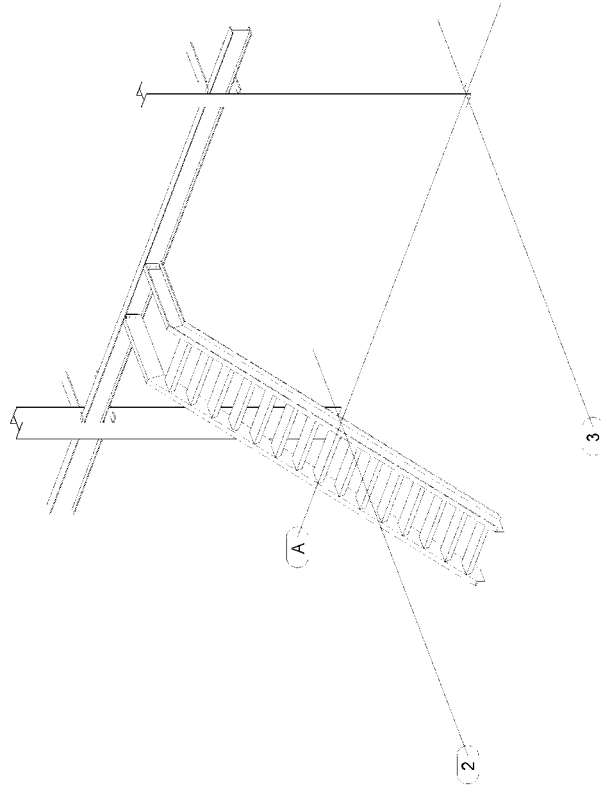
DETAY 1

REVİŞ	REVİŞ NO	REVİŞ İZAHI	REVİŞ TARİHİ

DRAWING TITLE	Train 1 Uçtabanı
CONTRACT	TEKLA OY
MODELLED BY	00.00.0000
CONTRACT NO	1
DRAWING No	G [2]
ISSUE DATE	00.00.0000
SCALE	1/10
REVISION No.	0



+3200 KOTUNDA KISMI PLAN



PERSPEKTİF GÖRÜNÜŞ

Merdivenler için gerektiğinde noktalar ve görünüşler oluşturun



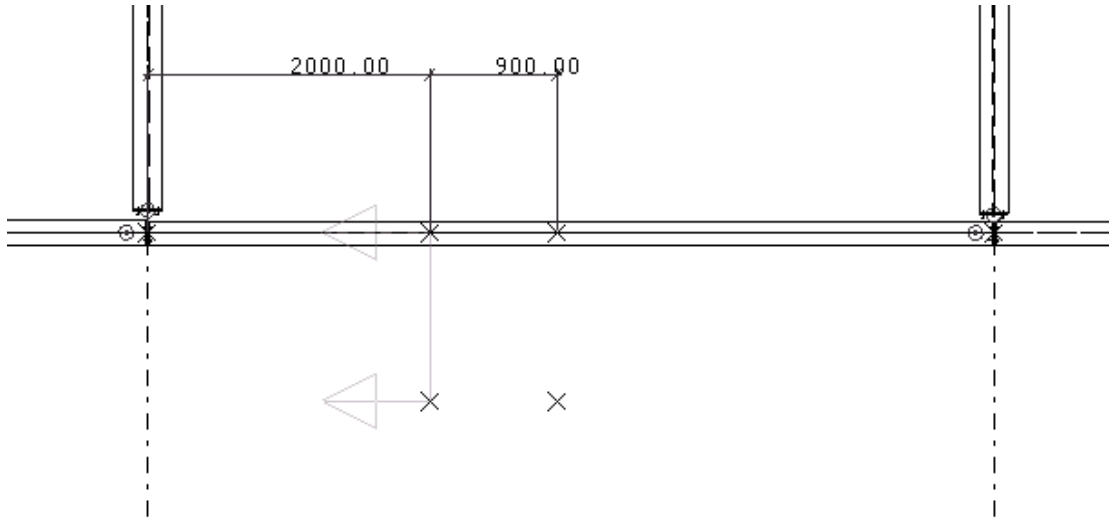
3200 kotundaki plan görünüşündeki *A* ve *2* aksları kesişim noktalarını yakınlaştırın. **Create Extension Point** ikonuna çift tıklayın. -2000 -900 değerlerini girin. **Apply**'a basın ve önce *A3* aks kesişim noktasını ardından *A2* kesişim noktasını seçin.



Create Parallel Points ikonuna çift tıklayın ve değeri 1200'e ayarlayın. Az önce oluşturduğunuz iki noktadan önce sağdakini ve sonra soldakini seçin.



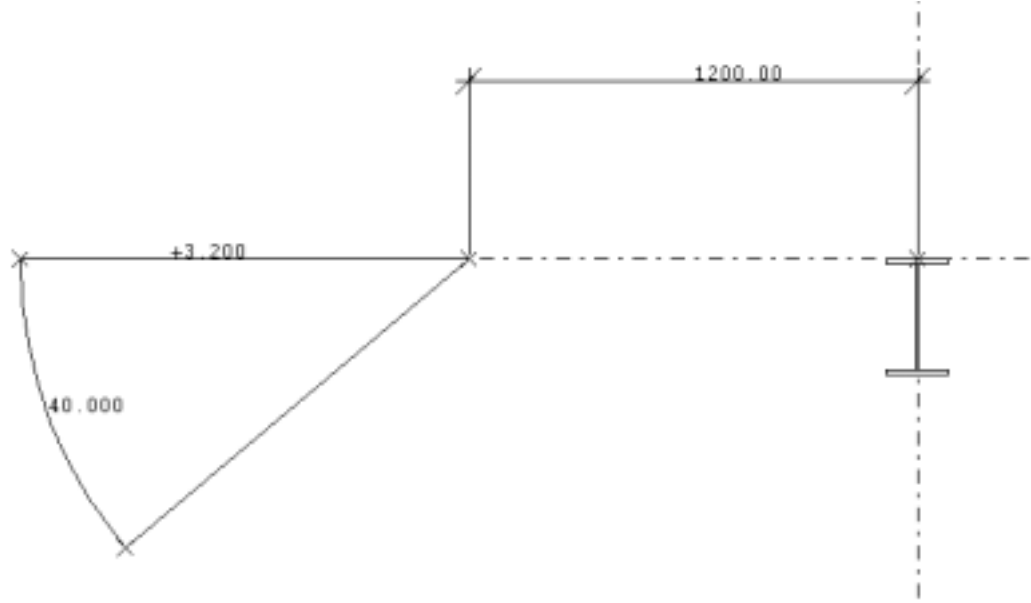
Az önce oluşturduğunuz noktaları kullanarak ve aşağıda oklarla gösterilen yönleri dikkate alarak her merdiven kirişi için bir yan görünüş oluşturun.



Şimdi merdiven sahanlığı için noktalar oluşturun.



Diğer bir merdiven kirişi görünüşü üzerinde çalışırken bu kirişin tepesindeki noktanın soluna doğru bir nokta öteleyin (mesafe önemli değil), sonra saatin tersi yönünde 40 derece açı ile bir nokta oluşturun.



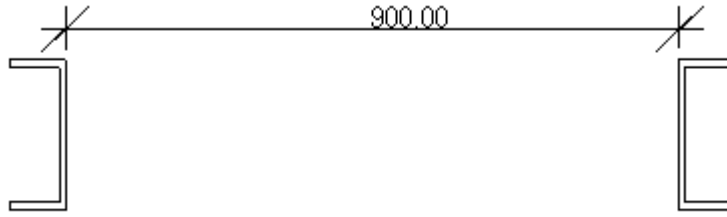
Şimdi **Create line line intersection point** komutunu kullanarak, merdiven kirişinin tepesinde 40 derece açı ile duran iki nokta arasındaki ve RL 0.0 kotundaki yatay aks üzerindeki iki nokta arasındaki kesişimleri bulun. Bu işlem, sol tarafta; merdiven kirişinin alt ucundaki noktayı temsil eden bir nokta oluşturacaktır.

Yukarıdaki nokta oluşturma işlemini ikinci merdiven kirişi için de tekrarlayın veya eğer istiyorsanız, bu işlemi; yeni oluşturulan noktayı diğer merdiven kirişine ait görünüş üzerine kopyalayarak da gerçekleştirebilirsiniz.

Merdiven kirişleri girilmesi



Şimdide merdiven kirişleri ve sahanlık elemanlarını girin (uygun U profillerini seçin) bunu yaparken elemanların doğru yere bastığına ve yönlerinin doğru olmasına dikkat edin. bu elemanların yerlerinin doğruluğunu plan görünüşü üzerinde kontrol etmelisiniz.



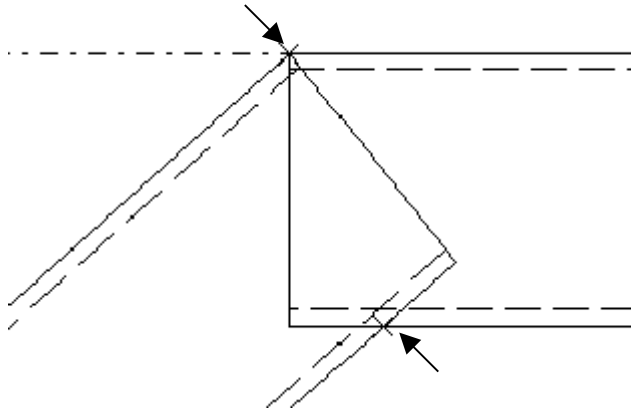
Dikkat: U profillerini girerken yanlış yönde girdiyerseniz sakın rotasyon değerini “below”a değiştirerek düzeltmeye çalışmayın. Tüm yatay elemanların rotasyon değerlerinin “top”a ayarlanmış olması gerekir aksi takdirde çizimlerde hepsi baş aşağı detaylandırılırlar .Bir U profilinin doğru yönde bastığından emin olmak için elemanları soldan sağa girmek yerine sağdan sola girin.



Elemanları girdikten hemen sonra merdiven kirişlerinin altını *Train 1 Update* çizimi üzerindeki “Detail 1” de gösterildiği gibi *Line Cut* komutunu kullanarak kesin.



Sonrada *Fitting* komutunu kullanarak merdiven kiriş başlıklarını sahanlık elemanlarına tutturun. İlk önce *Fitting* komut ikonuna tıklayın, ardından hem sahanlık hem de merdiven kiriş elemanlarını seçim çerçevesi içine alıp iki noktayı aşağıdaki gibi seçin.



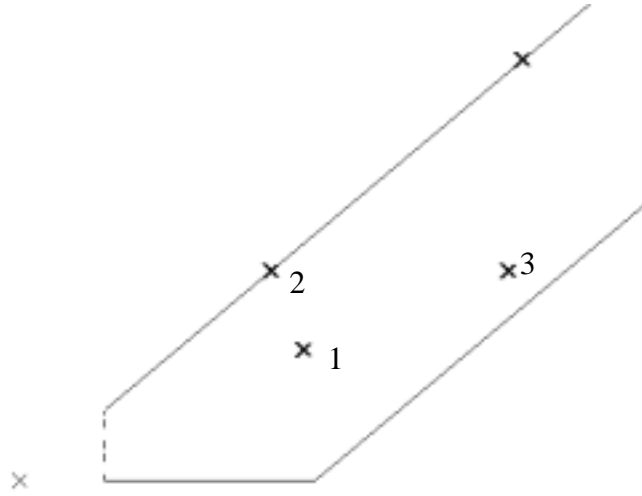
Şimdide merdiven kirişlerini sahanlık elemanlarına kaynaklayın.



Sahanlık elemanlarını ana yapıya birleştirmek için makroların altıncı sayfasındaki *Shear Plate Simple (146)* makrosunu kullanın.

Basamaklar için noktalar oluşturun

Basamak için aşağıda gösterildiği gibi üç nokta oluşturun ve sonra merdiven kirişinin üst kısmına bir sonraki basamağın başlayacağı yere gelecek şekilde bir nokta ilave edin.



Basamakları girin, kaynaklayın ve kopyalayıp çoğaltın



Create Holded Plate(bükümlü plaka oluştur) komutunu kullanıp **Folded Plate** diyalog kutusunu tamamlayın. Profil olarak FPL10*900 kullanın.

Şimdi daha önce “bükülmüş plaka” için oluşturulan üç noktayı takip ederek bir bükülmüş plaka girelim. Sonrada şekli tamamlayıp işlemi bitirmek için son nokta olarak başlangıç noktasını seçelim.

Basamakların doğru yerde konumlandırılması için **Position in Plane** ve **Position Depth** değerlerini ayarlamanız gerekmektedir.

Şimdi basamağın doğru yerde olduğundan emin olmak için plan görünüşünü kontrol edelim.



Basamak doğru yere oturtuldu ise onu her iki merdiven kirişine de kaynaklayın (kaynaklarken önce merdiven kirişini sonra basamağı seçin ve sonra diğer merdiven kirişi ve basamağı ...) ve **Copy-Translate** komutunu kullanarak basamakları gereken sayıda kopyalayın ve çoğaltın.

Ders 6 – Train 5

İlk önce çizim(ler)i ve aşağıdaki konuları inceleyin

- Yeni bir model başlatmak
- Üç boyutlu görünüş oluşturmak
- Aks çizgileri oluşturmak
- Görünüş oluşturmak (Plan ve Yan görünüşler)
- Elemanların girilmesi

Birleşim detayı 1'in program arayüzleri kullanılarak oluşturulması

Nervür plakaları

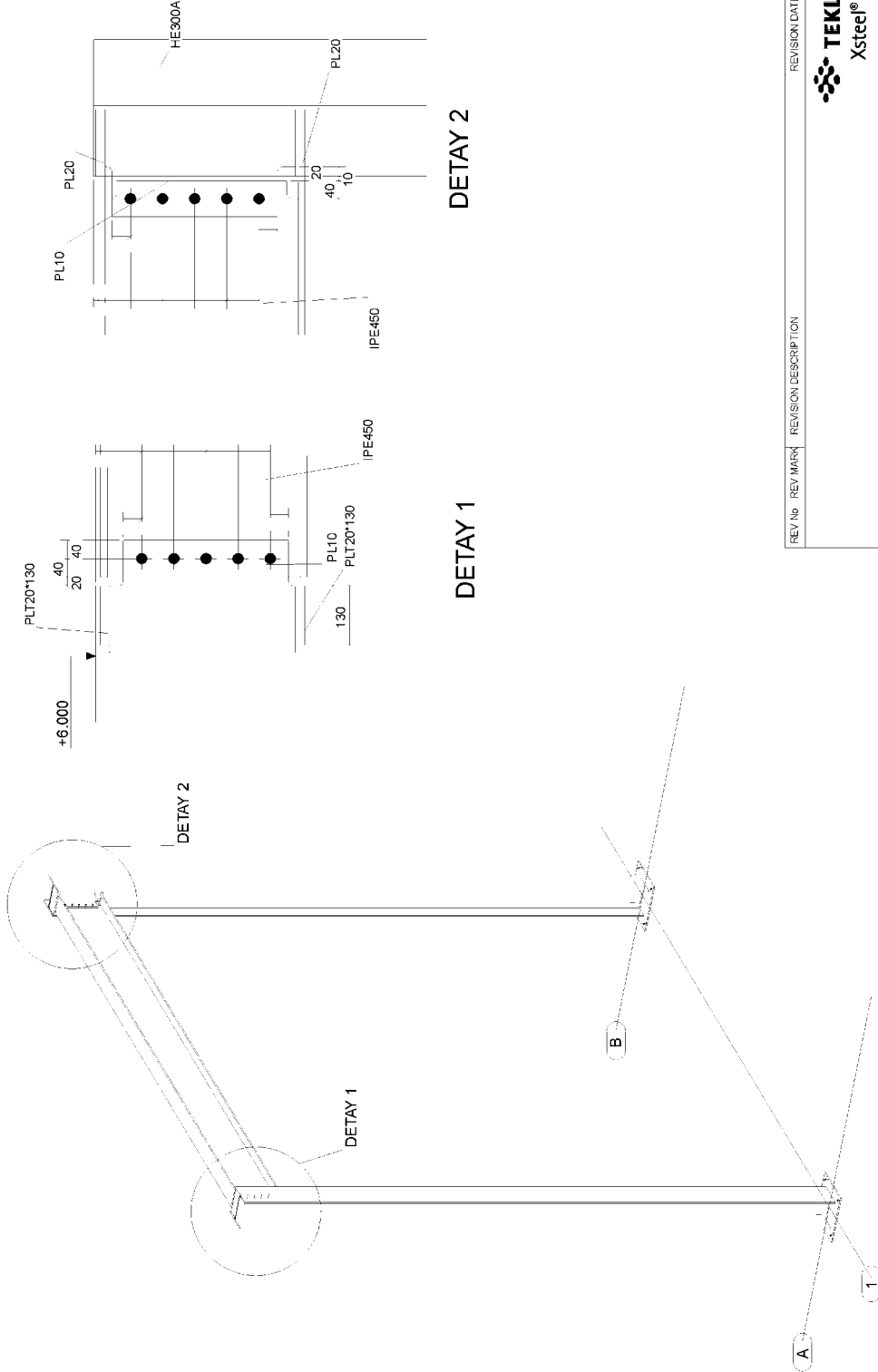
Gövde birleştirme plakası


Cıvatalar

Birleşim detayı 2'nin program arayüzleri kullanılarak oluşturulması

Uç hazırlama şekli

Nervür plakaları, gövde birleştirme plakası, cıvatalar



REV No	REV MARK	REVISION DESCRIPTION	REVISION DATE
			
DRAWING TITLE	Train 5		
CONTRACT	TEKLA OY		
MODELLED BY	IV		
CONTRACT NO	1	ISSUE DATE	00.00.0000
DRAWING No	G (1)	SCALE	1/05
		REVISION No	0

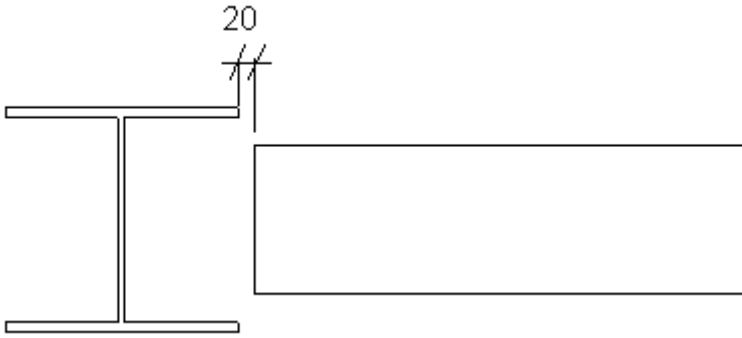


Detay 1 Bağlantısını Program Arayüzü Kullanılarak Oluşturun

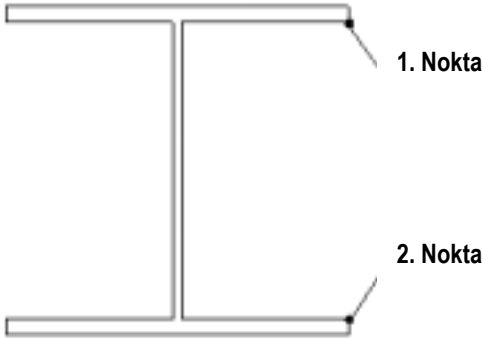
Nervür Plakaları



6000 kotundaki plan görünüşü üzerinde fitting komutunu kullanarak, kirişi kolon flanşlarından 20 mm geride kalacak şekilde budayın.



Kirişin T.O.S. kotunda oluşturulan plan görünüşü üzerinde, üst nervür plakalarını girmek için Beam Properties diyalog kutusunu kullanıp köşe noktalarını aşağıda gösterildiği gibi seçin. Nervür plakalarını doğru yere yerleştirmek için konum (position) altındaki depth değerinde ve rotasyon (rotation)da gerekli değişiklikleri yapın.

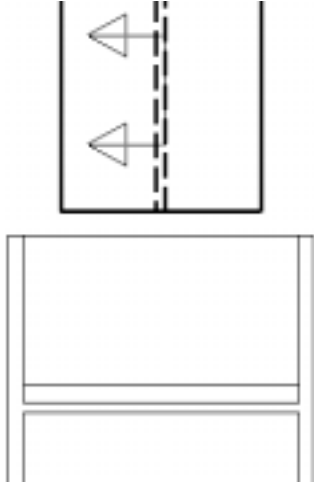


Nervür plakalarını kolona kaynaklayın. Şimdi bu nervür plakalarını kirişin derinliği kadar aşağıya kopyalayın.

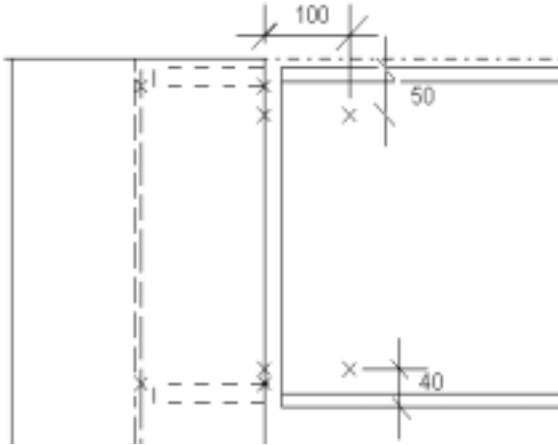
Gövde birleştirme plakası



6000 kotundaki plan görünüşünde **Create view by two points** komutunu kullanarak kirişin gövde yüzü boyunca bir yan görünüş oluşturun.



Daha sonra çeşitli nokta oluşturma komutlarını kullanarak gövde birleştirme plakası için gereken noktaları oluşturalım. İç köşelerdeki radyusları göz ardı ederek dikdörtgen köşeli bir gövde birleştirme plakası oluşturun.

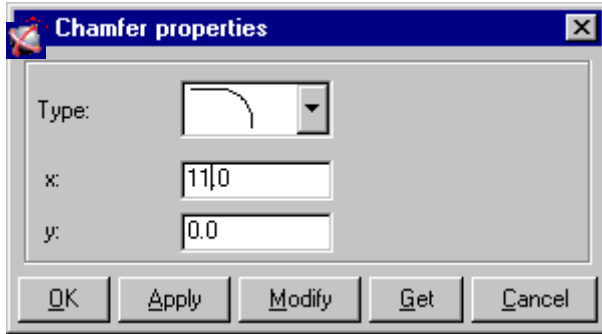


Contour plate makrosunu kullanarak gövde birleştirme plakası girin, bunu yaparken plakanın yeterince ortalandığından emin olun.



Gövde birleştirme plakasının köşelerini yuvarlamak için radiusun ekleneceği köşedeki kesişen çizgiler üzerine çift tıklayın. **Chamfer Properties** diyalog kutusu belirmelidir.

Aşağı açılır listedeki şekli içsel radius olarak değiştirin. X değerine 11 girin ve modify tuşuna basın. Bu işlemi diğer köşeler içinde tekrarlayın.



Şimdi gövde birleştirme plakasını kolona kaynatın.

Cıvatalar

Cıvatalar için gerekli noktaları oluşturun.



İnteraktif cıvata makrosu aracılığıyla diyalog kutusunu doldurup bunu uygulayın (Apply tuşuna basın). Önce gövde birleştirme plakasını seçin, sonra kirişi seçip fare orta tuşuna tıklayıp, ardından önce üst sonra da alt cıvata noktasını seçin.

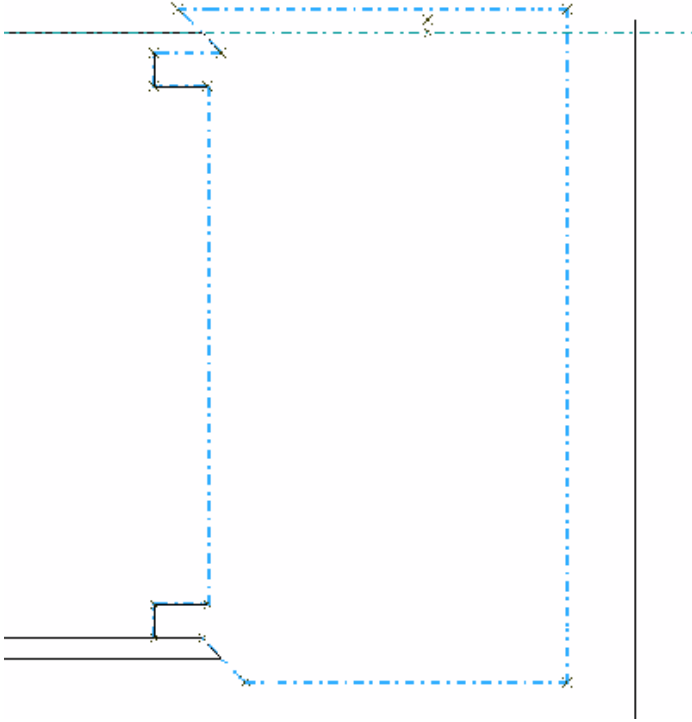
Dikkat: İlk önce gövde birleştirme plakasını ardından kirişi seçtiğinizden emin olun. Bu işlem kirişi sarıya boyar ki; bu, elemana ait raporların ve cıvata listelerinin oluşturulduğu anlamına gelir.



2 no.lu Birleşim Detayının Program Arayüzleri Kullanılarak Oluşturulması

Uç hazırlama şekli

Kirişin sağ uç noktasındaki uç hazırlama şeklini oluşturmak için önce gerekli noktaları aşağıda gösterildiği gibi oluşturun ve sonra kirişin ucunu kesip ayırmak için **Polygon Cut** komutunu kullanın.

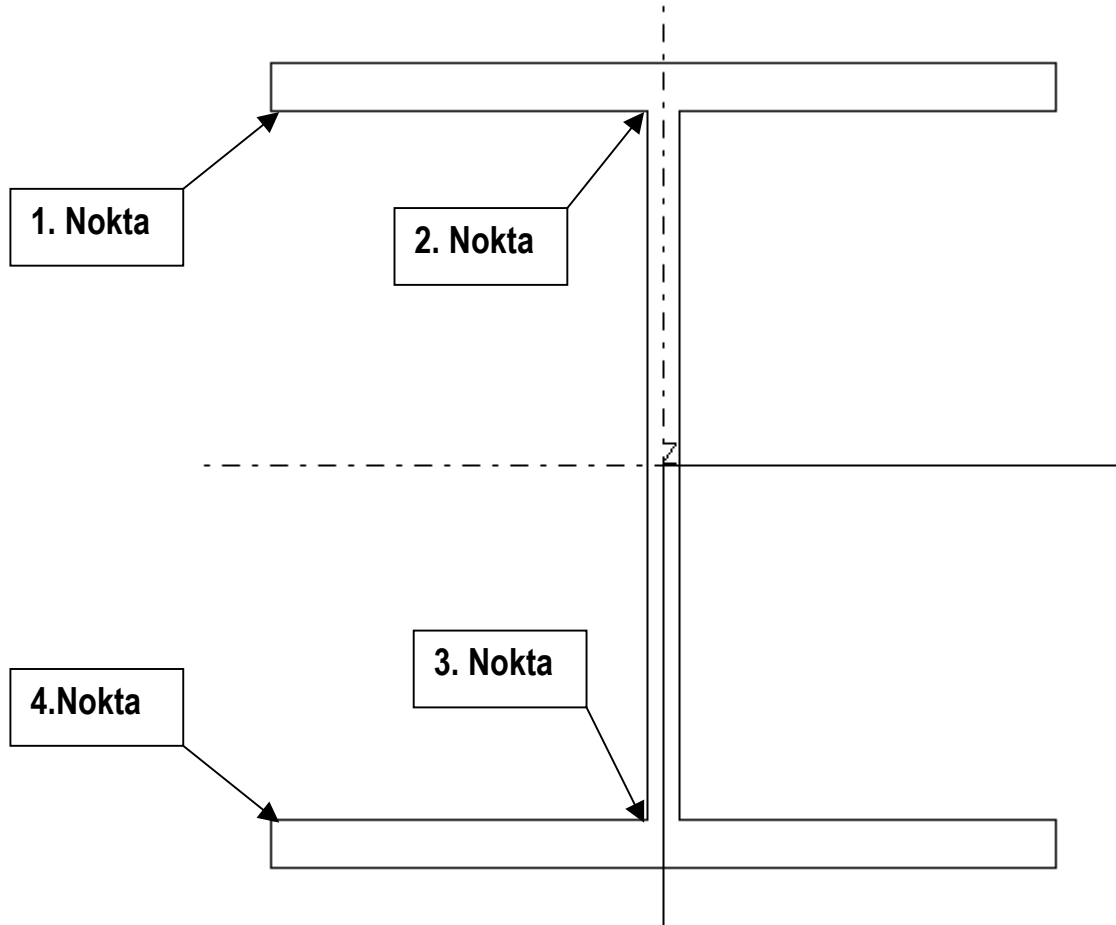


İç köşeleri yuvarlamak için köşe oluşturan çizgiler üzerine çift tıklayıp açılan ekran üzerinde gereken değişiklikleri yapıp buraları yarıçapı 11 olan radyuslara değiştirin.



Nervür plakası, Gövde birleştirme plakası, Cıvatalar

Contour Plate makrosunu kullanıp 4 noktayı aşağıda gösterildiği gibi seçerek üst nervür plakasını ekleyin.



Kolon gövdesindeki köşeleri 15x15 radyuslar haline getirin.

Nervür plakasını kaynaklayıp aşağı kopyalayın.

Gövde birleştirme plakası için noktalar oluşturun. **Contour Plate** makrosunu kullanarak da plakaları oluşturun.

Gövde birleştirme plakalarını kolona kaynaklayın.

Cıvatalar için noktalar oluşturup cıvataları da yerlerine yerleştirin.

Ders 7 – Train 6

Önce çizimleri ve aşağıdaki konuları inceleyin.

- Yeni bir model başlatmak
- Üç boyutlu görünüş oluşturmak
- Aks çizgileri oluşturmak
- Görünüşler oluşturmak (Üç boyutlu,Plan ve Yan görünüşler)

Elemanların Girilmesi

Makrolar Ekleme

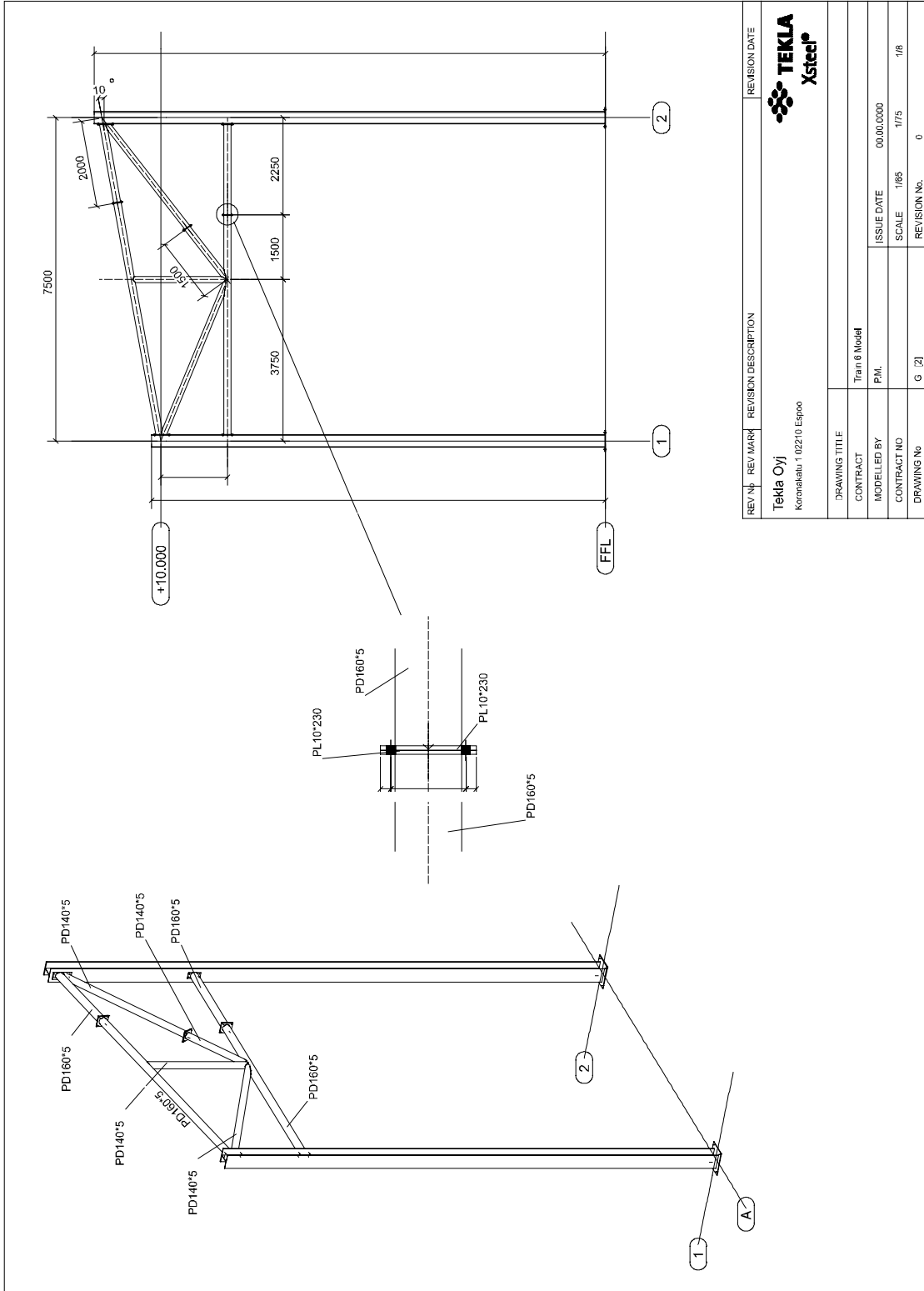
Kapalı kesitlerin kolonlara birleştirilmesi

Ek yeri birleşim noktası


Kapalı kesitlerin birbirine sabitlenmesi

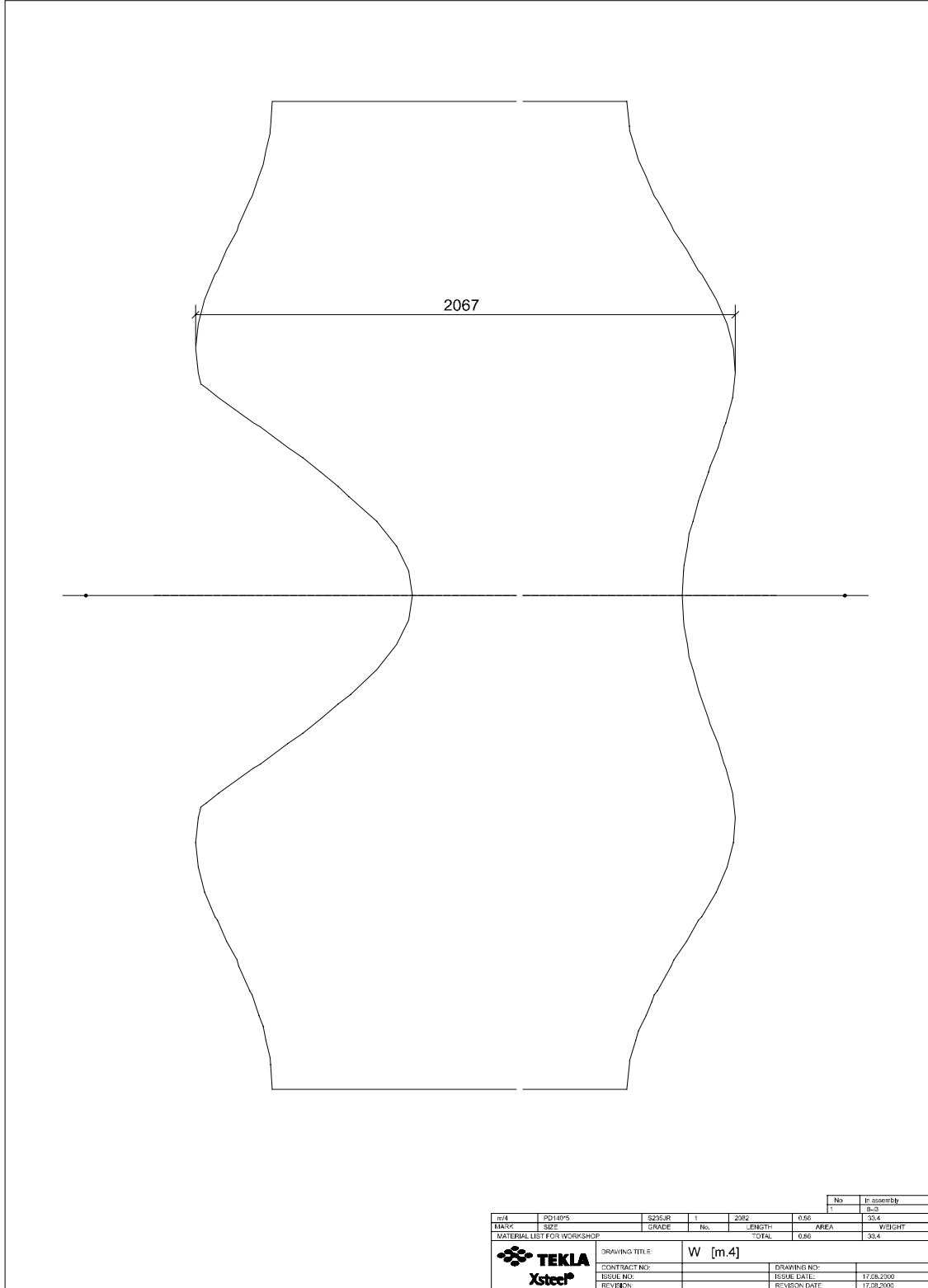
Kurt Ağız Kesim Şablonu (Wrap Around Template) Oluşturmak

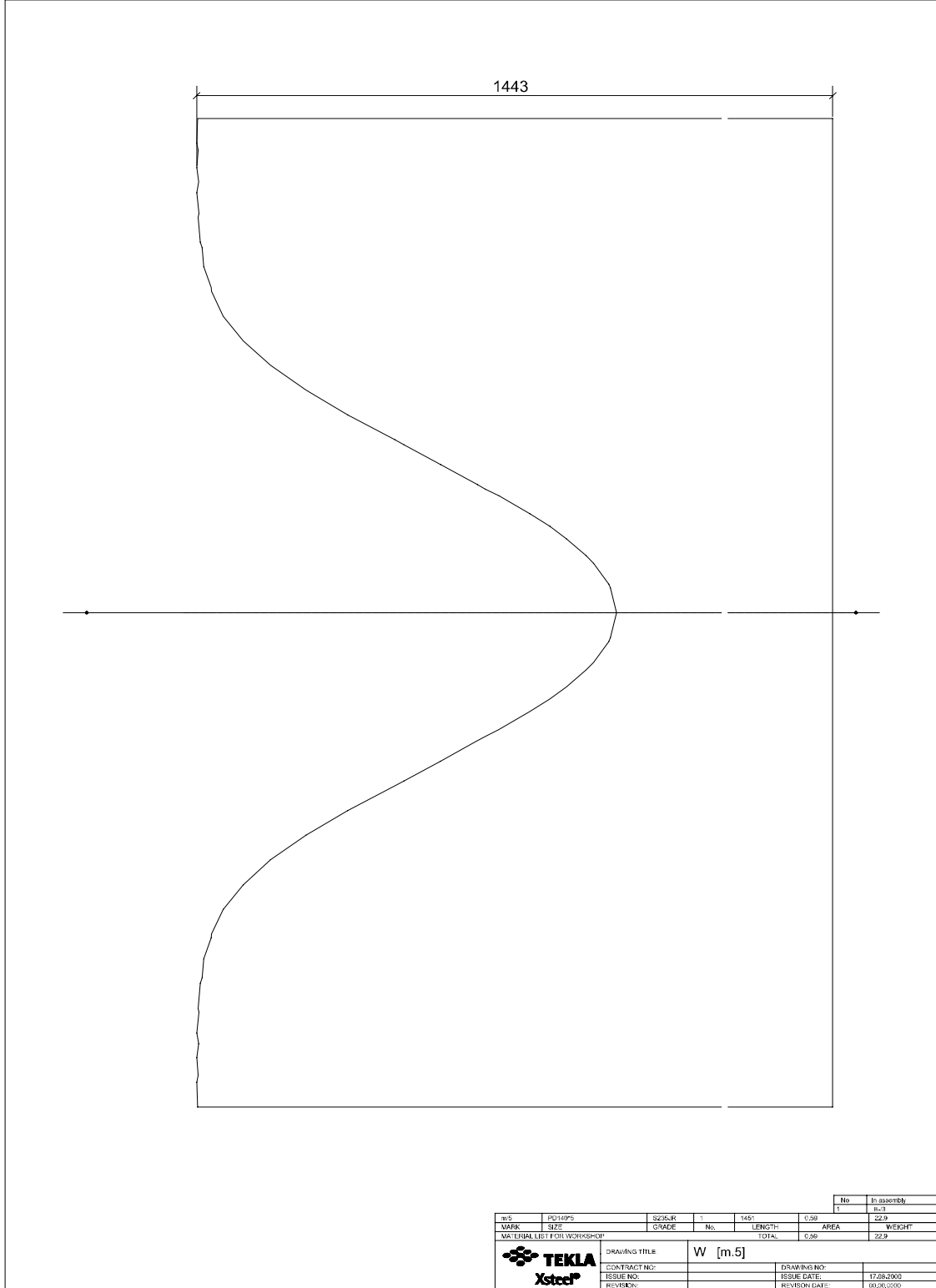
Wrap Around = Profil gövdesine birleştirilecek bir diğer profil ağzının oturma noktasına göre kesimini yapmak amacıyla profilin ağız çevresinin iki boyutlu düzleme açılımı.



REV. NO	REV. MARKI	REVİSYON AÇIKLAMASI	REVİSYON TARİHİ

	
Tekla Oyj Koronkatu 1 02210 Espoo	
DRAWING TITLE	Train 6 Modeli
CONTRACT	P.M.
MODELLED BY	ISSUE DATE 00.00.0000
CONTRACT NO	SCALE 1/65 1/75 1/8
DRAWING No	G : [2] REVİSYON No: 0





Elemanların Girilmesi

Tüm kolonları ve kapalı kesit yuvarlak profilleri (boru) girin. Uç uca eklenen kapalı kesit elemanlarını girerken bunların iki ayrı eleman olarak ayrı ayrı girildiğinden emin olun. Xsteel tek bir elemanı iki ayrı parçaya bölme yeteneğine sahip değildir.

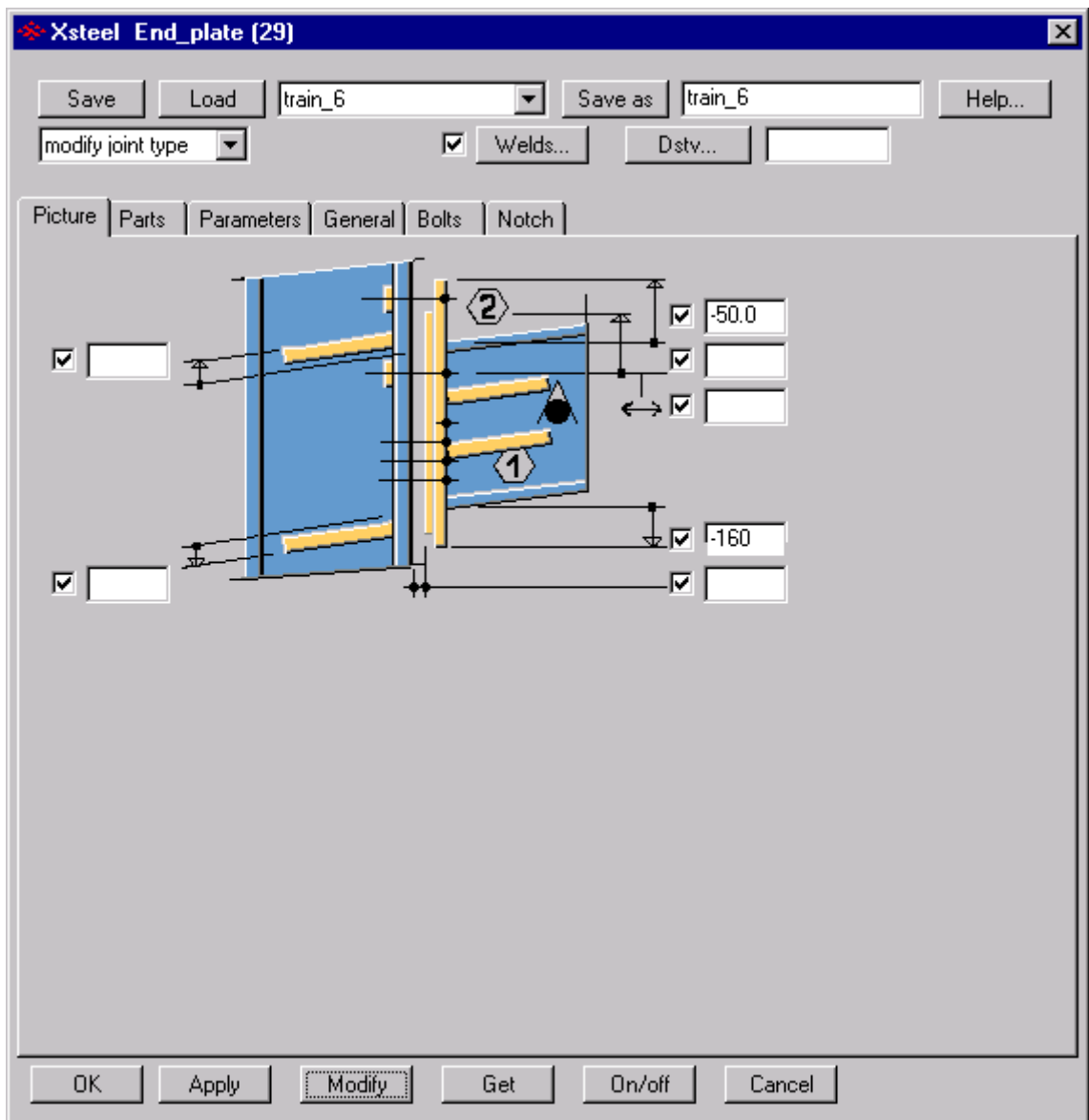


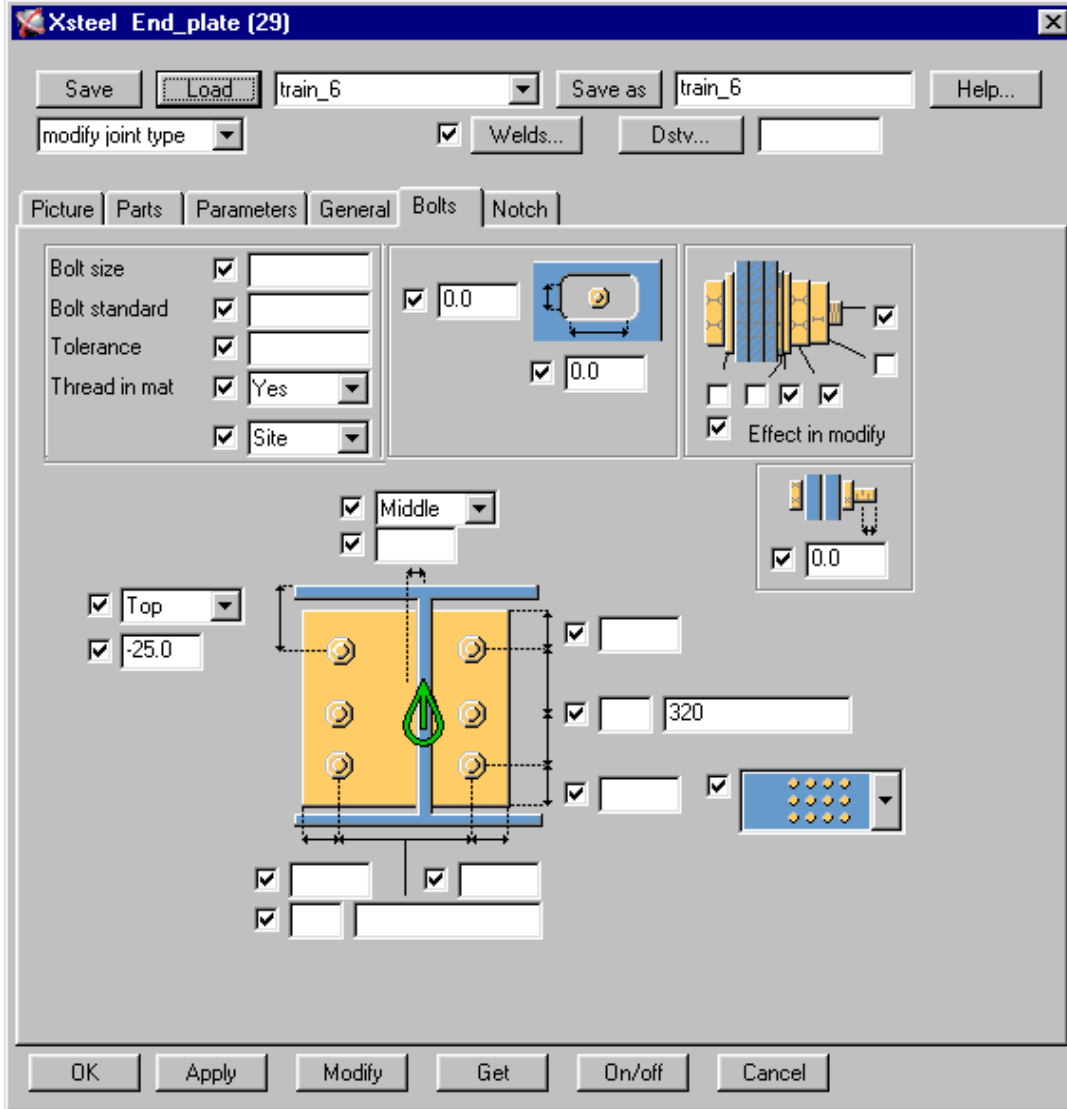
Makroların Eklenmesi

Kapalı Kesit Profillerin Kolonlara Birleştirilmesi



İlk olarak sayfa 1'deki **Endplate (29)** makrosunu kullanarak kolondan üstteki Q160'lık boruya bir birleşim ekleyin. "General" sayfasından düğüm noktası "yukarı" yönünü Z'ye çevirip kalan diğer bilgi girişlerini de aşağıda verilenlere göre ayarlayın.

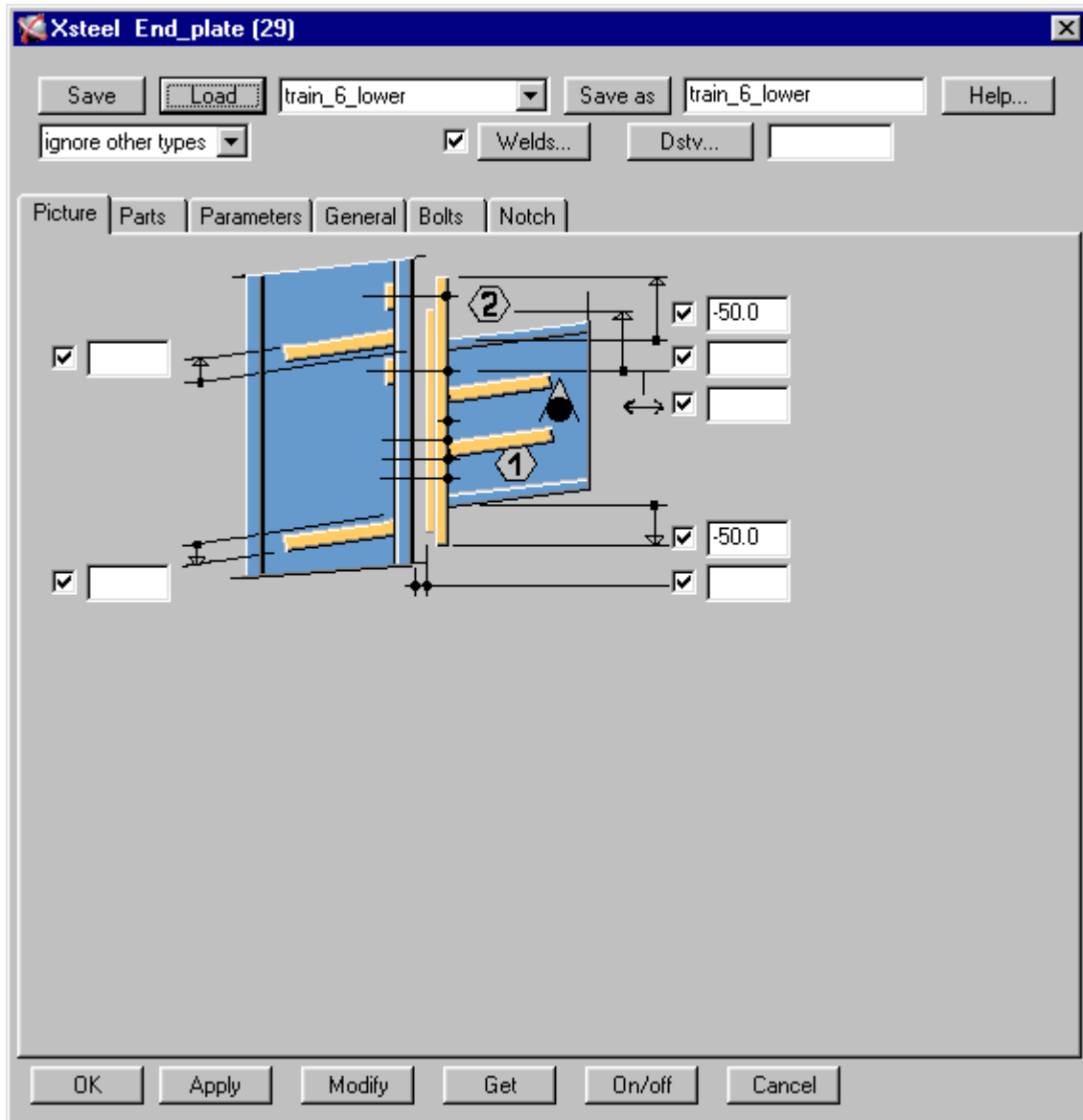


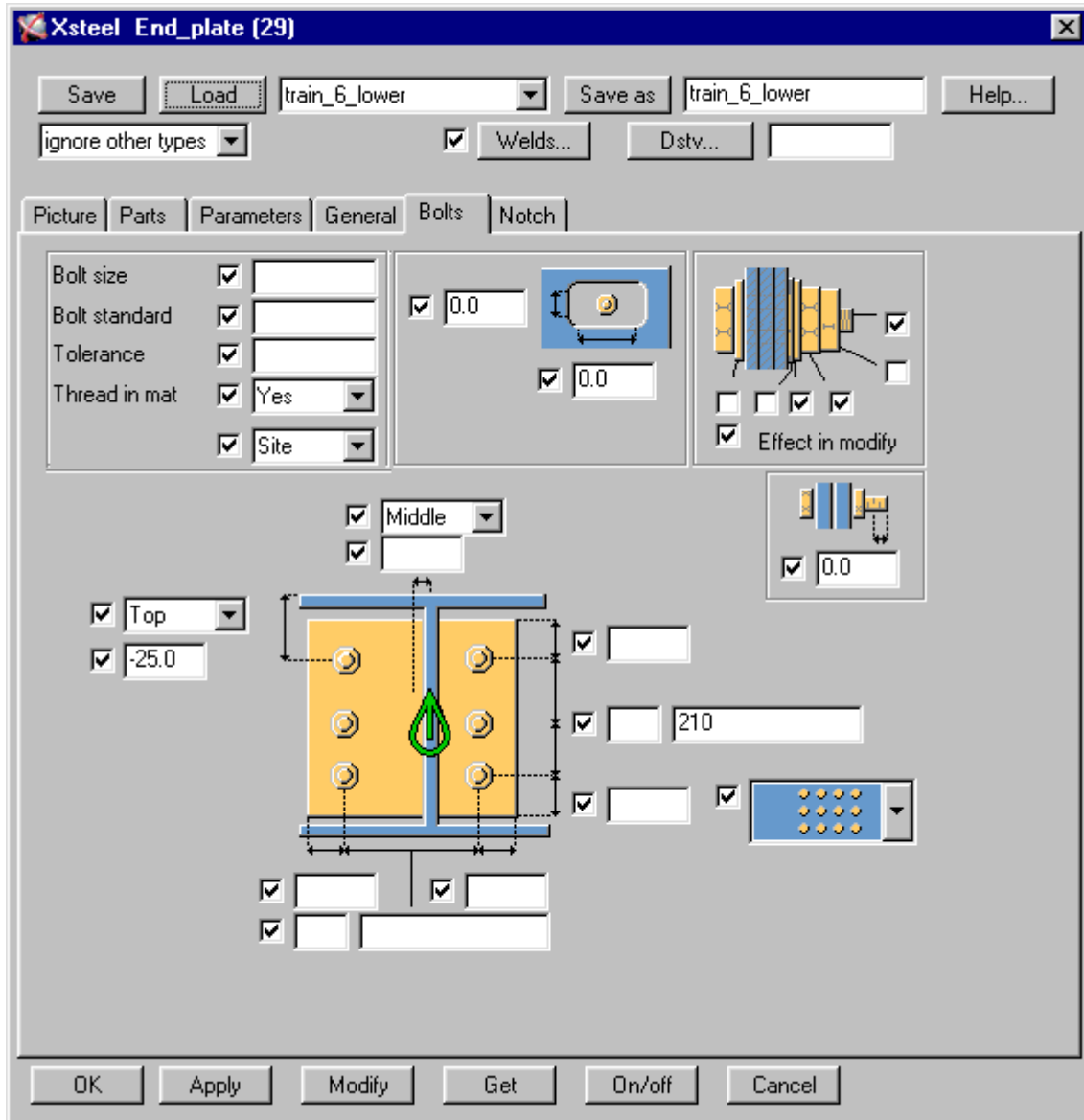


Dikkat: Eğer cıvata kenar payı çarpanla büyütülmüş cıvata çapından daha küçükse (**Setup->Preferences...>Factor of bolt edge distance.**) ana menüdeki mesaj alanında bir hata mesajı (ve 'beep') oluşacaktır. Bu modelde minimum cıvata kenar mesafesi olarak cıvata çapı 1.2 ile büyütülmüştür. Eğer daha büyük bir değer kullanmak isterseniz (mesela 1.5) cıvata kontrolünü geçmek için cıvata sayfasında gösterilen değerleri değiştirmeniz gerekir.

Şimdi de Save as kutusuna train_6 yazın ve **Save as** düğmesine tıklayın. Ayarlar bir kez kaydedildi mi bunları daha sonra kullanmak için tekrar geri yükleyebilirsiniz. Önce **Apply** sonrada **OK** tuşuna tıklayın. Şimdi kolonların herbirini üst kısımdaki Q160'lık borulara tek tek birleştirin.

End plate(29) makrosuna çift tıklayın ve aşağıdaki başlıklar altındaki değerleri değiştirin.



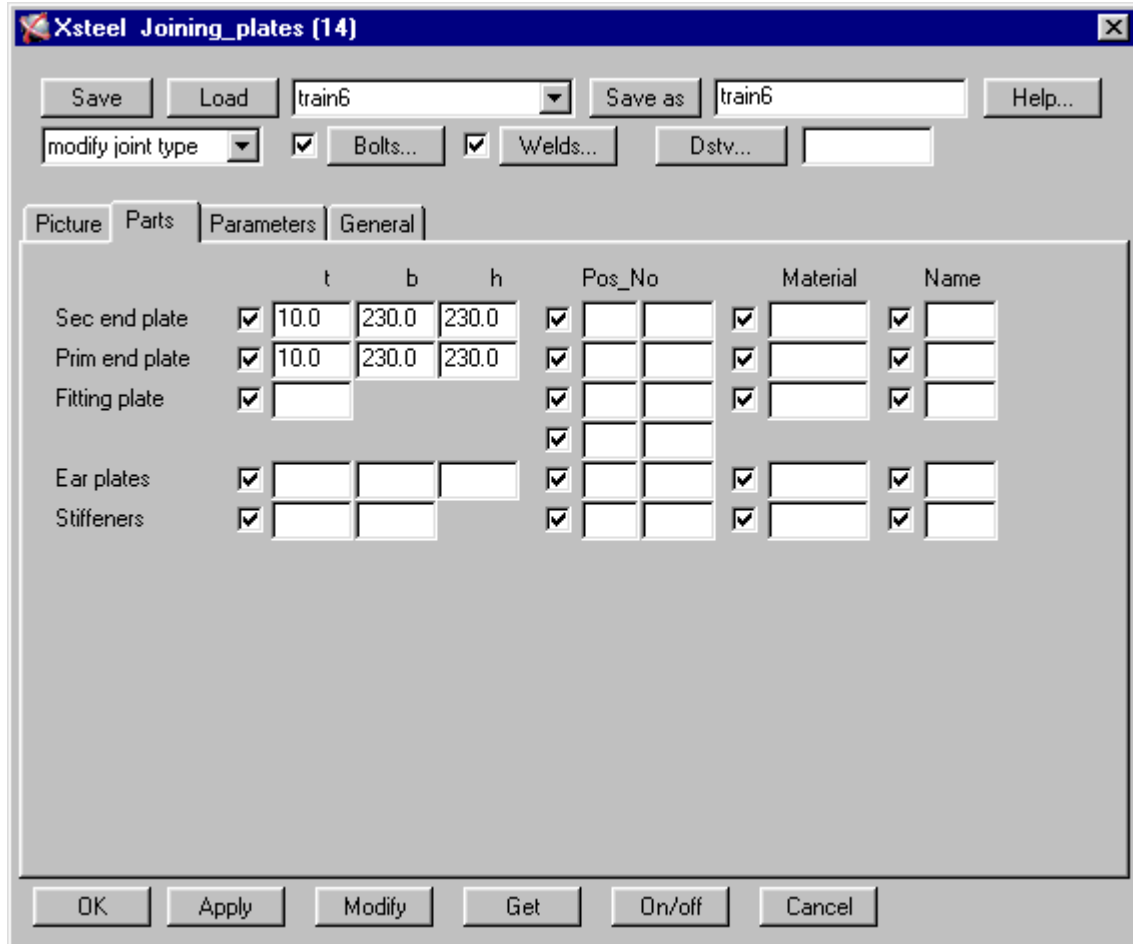


Save as kutusuna train_6_lower yazın ve bu ayarları kaydedin. Şimdi bu kolonlardan her birini alt taraftaki Q 160'lık standart borulara birleştirin.

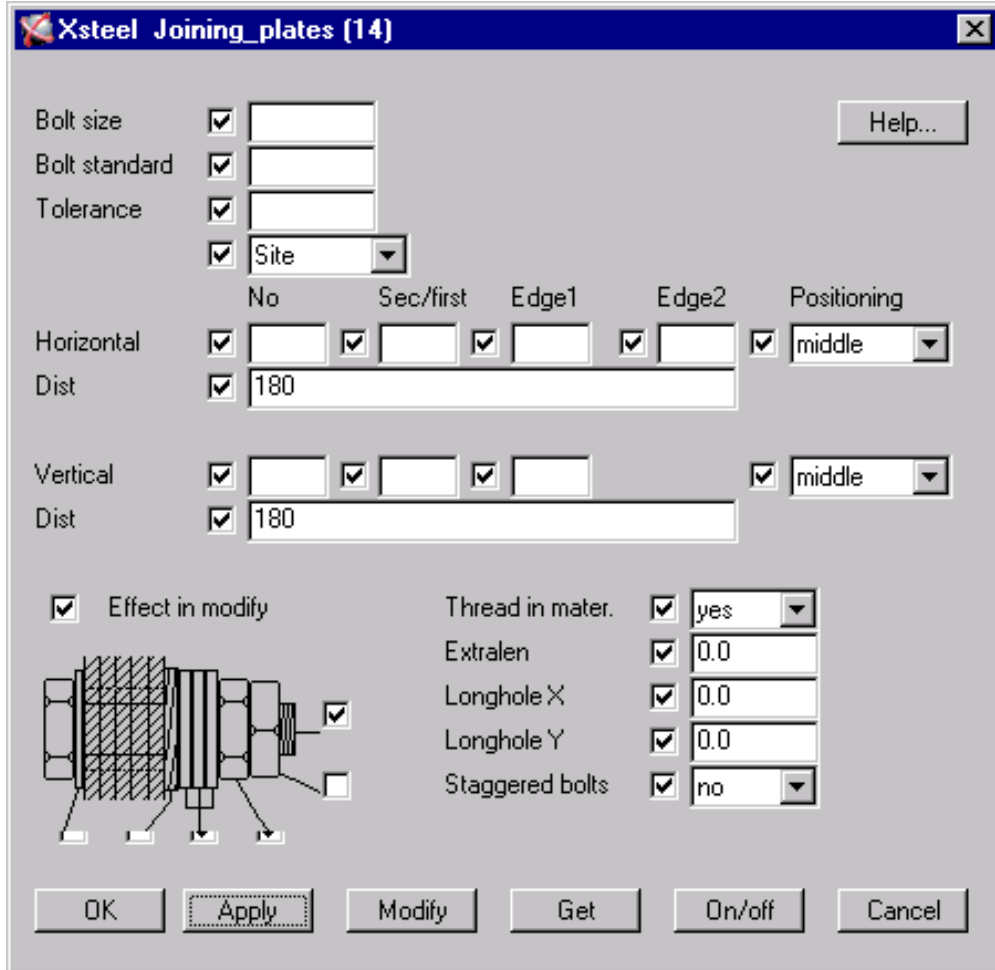


Ek yeri bağlantısı

Daha önce modellenmiş elemanlardaki eklerin her birini birleştirin. Ek yeri düğüm noktasını oluşturmak için makroların dördüncü sayfasındaki **Joining Plates(14)** makrosunu kullanın. Aşağıdaki örneğe uyması için her bir seçeneği doldurup OK düğmesine basın ve elemanları seçin.



	t	b	h	Pos_No	Material	Name
Sec end plate	<input checked="" type="checkbox"/> 10.0	230.0	230.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Prim end plate	<input checked="" type="checkbox"/> 10.0	230.0	230.0	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fitting plate	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ear plates	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Stiffeners	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>



Xsteel Joining_plates (14)

Bolt size

Bolt standard

Tolerance

Site

Horizontal Positioning

Dist 180

Vertical Positioning

Dist 180

Effect in modify

Thread in mater.

Extralen

Longhole X

Longhole Y

Staggered bolts

OK Apply Modify Get On/off Cancel

Kapalı profilleri birbirine alıştırmak



Kapalı profillerde uçların gövdelere bağlanması gereken yerlerde uçlara kurtağzı açmak için makroların ilk sayfasındaki **Roundtube(23)** makrosunu kullanın.

Dikkat: “yeterli boşluk bırakmama” hatası yapmaktan kaçınmak için resim sayfasındaki gap (boşluk, aralık) değerinin pozitif bir değere ayarlandığından emin olun (mesela 0.5 veya 1.0 mm gibi).



Wrap Around (Kurt Ağzı Kesim) Şablonları Oluşturmak

Herhangi bir çizime başlamadan önce modeli numaralandırmalıyız.

Tools çekme menüsünden **Numbering - Full**'u seçin.

Şimdi de Wrap Around şablonunu oluşturacağınız elemanı aktif hale getirip **Properties** çekme menüsüne gidin ve **Single Part Drawing**'i seçin.

“wrap_tp” ayarlarını yükleyin ve **OK** tuşuna basın.

Fare sağ tuşuna tıklayın ve Wrap Around şablonu oluşturmak için **Single Part Drawing**'i tıklayın



Yandaki menüden **Drawing List** ikonunu seçip seçim listesini açın. Buradaki çizimlerden açmak istediğiniz bir tanesinin üzerine tıklayın.

Ders 8 – Train 7

Önce çizimleri ve aşağıdaki konuları inceleyin.

- Yeni bir model başlatmak
- Üç boyutlu görünüş oluşturmak
- Aks çizgileri oluşturmak
- Görünüşler oluşturmak (Üç boyutlu,Plan ve Yan görünüşler)

Elemanların Girilmesi

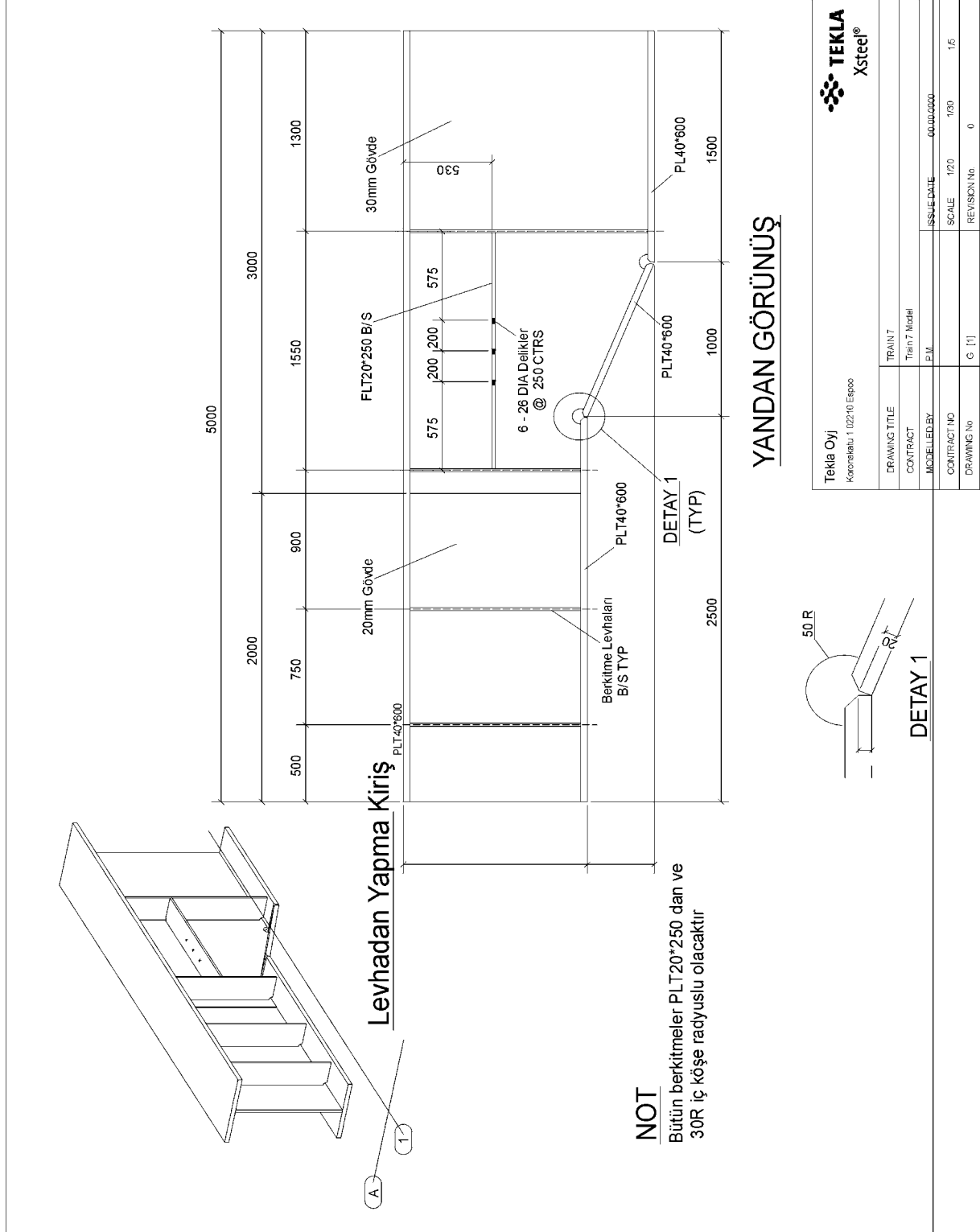
Flanşlar

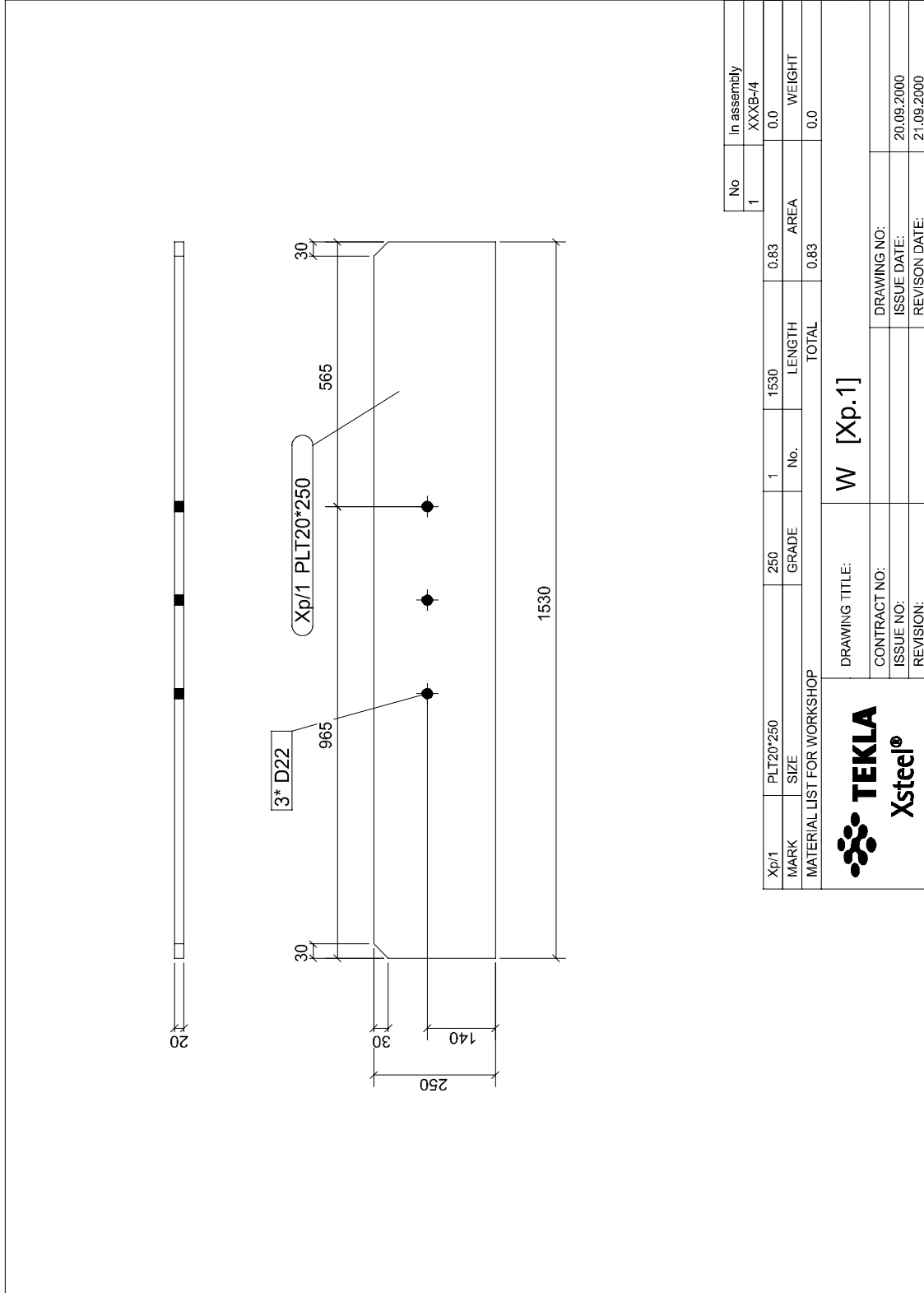
Gövdeler

Gövde berkitmeleri

Delikler Girmek

Tüm nervür plakalar FLT20*250 olacak ve iç köşeleri 30R radyuslu olacak.





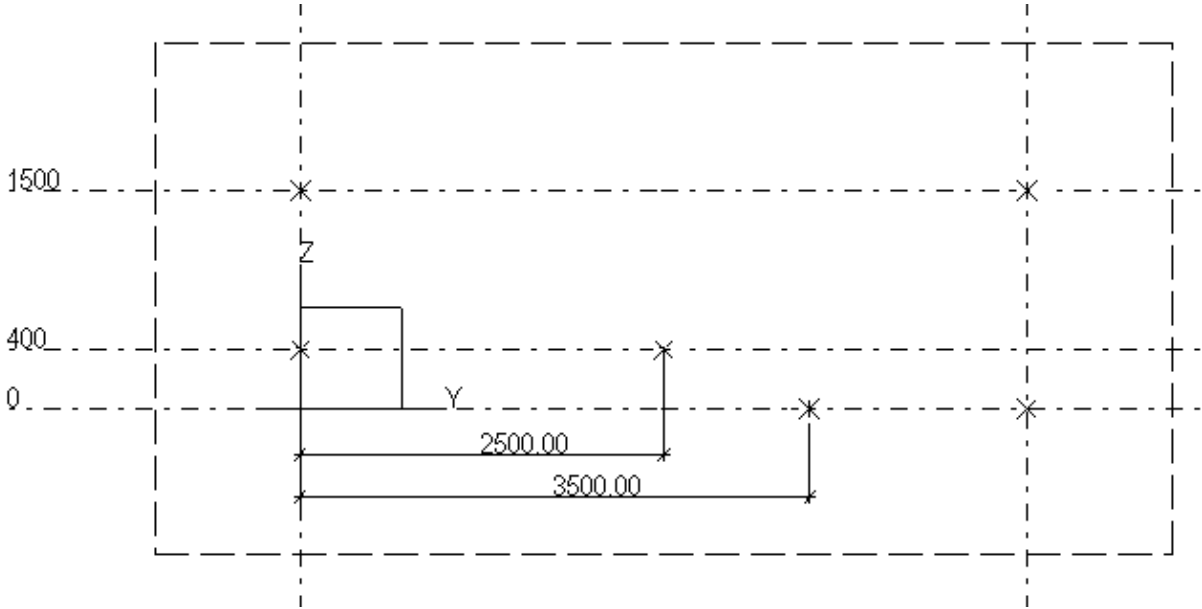


Elemanları Girmek

Flanslar

İlk önce plakaların yerlerini belirlemek için çalışma noktaları oluşturun.

Nokta oluşturma araçlarını kullanarak çalışma noktalarının yerlerini 1 no'lu aks üzerinde aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi belirleyin.



Flansları modellemek için Beam komutunu ve en son oluşturduğunuz noktaları kullanın. Flansların doğru yerleştirildiğinden emin olmak için Üç boyutlu görünüşü kontrol edin.

Kiriş Gövdesi

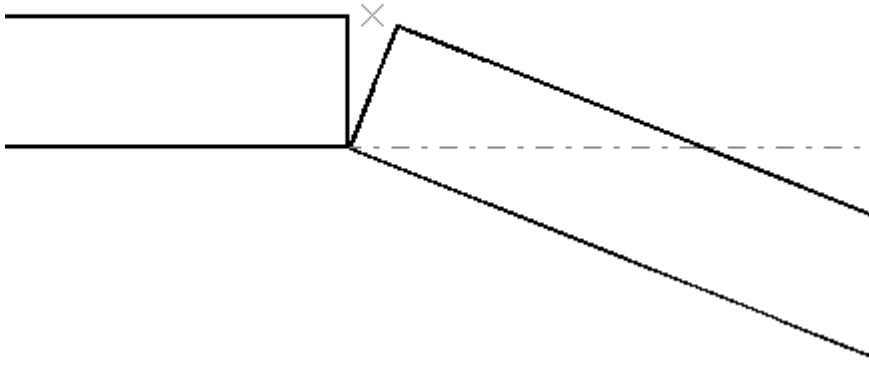


Kiriş gövdesi ve berkitme levhaları için Contour Plate komutunu kullanın.

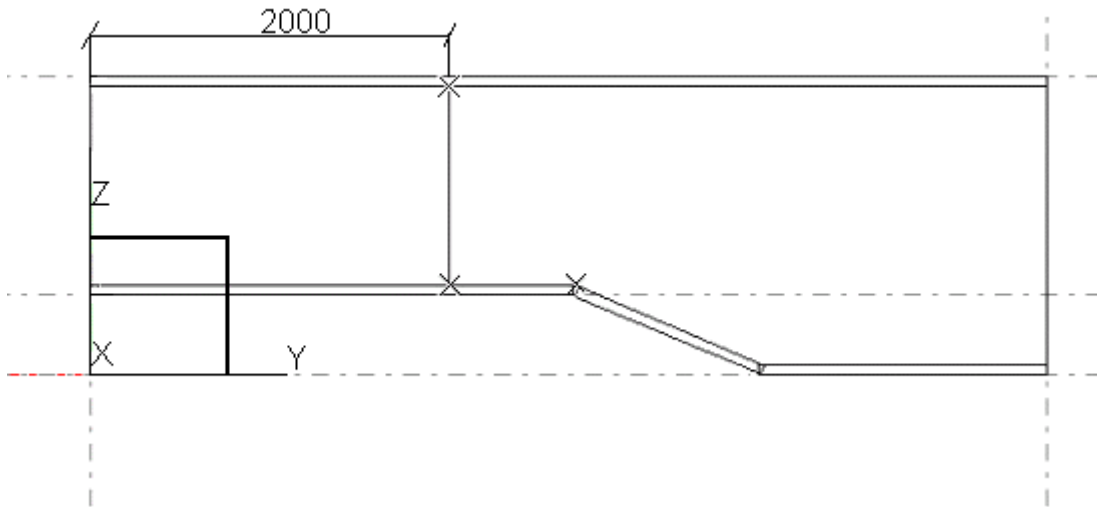
Üst ve alt flansları görüntülemek için zoomu kullanın.



Şimdi de alt flanş ve eğimli flanşın kesişim noktasını üstten görülecek şekilde yaklaştırın. **Create line line intersection point** aracını kullanarak alt flansların üst yüzeylerinin kesişeceği yerde bir nokta oluşturun.

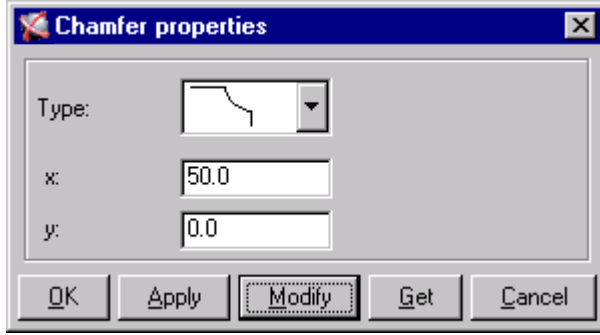


Flanşların kiriş gövdeleriyle kesiştiği yer olan A aks çizgisinin 2000 mm sağında bir nokta oluşturun.



Şimdide contour plate komutu aracılığıyla, köşe noktalarını ve az önce oluşturduğunuz noktaları kullanarak iki adet gövde plakası oluşturun. Gövde plakalarındaki farklı et kalınlıklarına dikkat edin.

Eğimli kiriş gövdesinin flanş köşeleriyle bulunduğu yerde eğimle duran alt flanşı zoom ile yakınlaştırıp gövde plakasının köşe kesişimine çift tıklayın.



Diğer köşe kesişimleri içinde aynı işlemleri tekrarlayın.

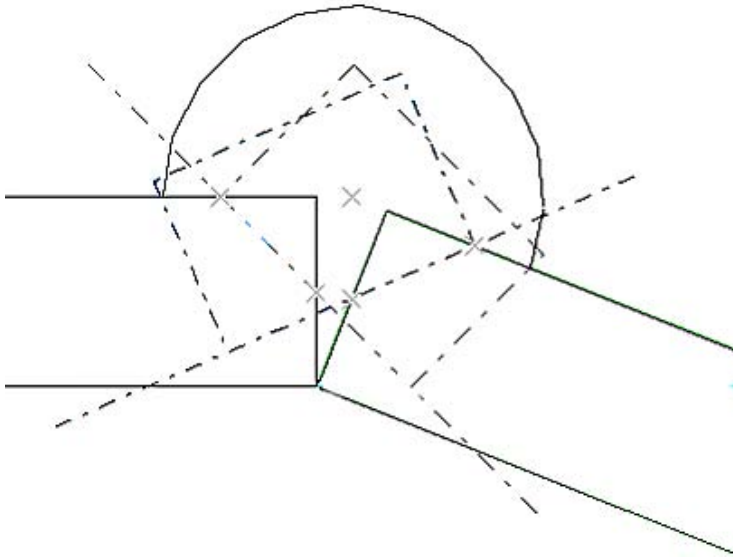
Şimdide **Create line cut** aracılığıyla bazı flanş plakalarında pah'lı kesim yapın.



Aks 1 görünüşünde eğimli flanşın düz flanşlardan üstte olanı ile bulunduğu bölgeyi yakınlaştırın. **Create extension point** aracılığıyla flanş plakalarının üst köşelerinden her iki yönde 20'şer mm mesafede noktalar oluşturun.



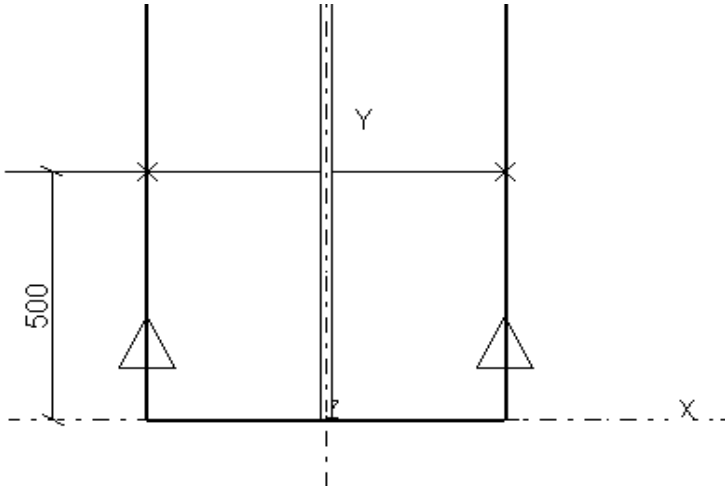
Create line cut ikonuna tıklayıp flanşlardan birini seçin. Sonra komut satırını izleyerek plakayı pah'lı kesmek için iki nokta seçin.



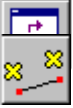
Gövde Berkitmeleri



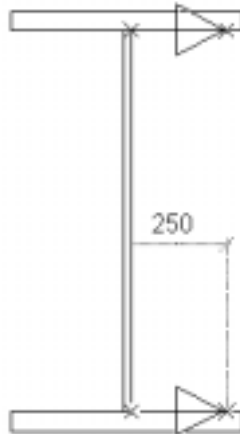
1500 kotundaki Plan görünüşünü açın. **Create parallel points tool** aracılığıyla A aksı boyunca bulunan kiriş flanşının köşelerinden 500'er mm mesafede noktalar oluşturun. (Şekle bakınız.)



Şimdi **Create view by two points** aracılığıyla az önce oluşturduğunuz iki noktayı seçip (önce sol sonrada sağ noktayı) bir kesit görünüşü oluşturun.



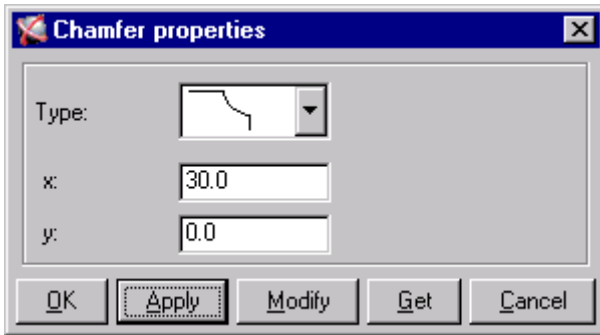
Create parallel points ikonuna çift tıklayın ve iletişim kutusuna 250 girin. Kesit görünüşü üzerinden üst ve alt flanşların sağ yarısının gövde plakası ile buluştuğu yerdeki iki uç noktayı Seçin (önce üstteki sonrada alttaki noktayı).





Şimdide **contour plate** makrosunu ve az önce oluşturduğunuz noktaları kullanarak berkitmeleri oluşturun.

Plakaların köşelerinden birini zoomlayın (gövdenin flanşlarla bulunduğu yeri). Köşe kesişim noktası üzerinde aşağıdaki diyalog kutusunda gösterildiği gibi değişiklikler yapın. Diğer köşe kesişim noktalarındada aynıni tekrarlayın.



Yukarıdaki işlemleri ve kopyalama komutunu kullanarak geri kalan plakalarıda oluşturun.

Dikkat: Diğer berkitmeleri yerleştirirken gövde et kalınlıklarının aynı olmadığına dikkat edin. Yatay berkitmeleri oluştururken 970 kotundaki plan görünüşünü kullanın. Yatay berkitmelerin kalınlığını 20 mm'ye ayarlayın.

Şimdiye kadar oluşturduğumuz tüm parçalar birbirinden bağımsızdı. Şimdi bu parçaları assemblelere(birbirine bağlı gruplara) dönüştürmek için birbirleriyle ilişkilendirelim. (Kaynak civata v.s.) eğer aralarında hiçbir bağlantı yoksa ayrı ayrı parçaların sadece çizimlerini oluşturabilirsiniz. Parçaları **Create weld** komutu ile birleştirin.



Üç boyutlu görünüşten tüm parçaları görebileceğiniz bir noktayı zoomlayın. **Create weld** ikonuna basın. **Pick part to weld to** (kendisine kaynaklanılacak parçayı seçin) sorusuna cevap olarak üst flanşı seçin (böylece üst flanş assemblenin ana parçası olacaktır). **Pick part to be welded** sorusuna cevap olarak da gövde plakalarından birini seçin. Aynı komutla devam ederek önce üst flanşı sonrada gövde plakasını seçin. Sağ tıklayın ve **Interrupt** ı seçin.

Üst flanşı seçip sağ tuşu tıklayın ve **Inquire -> Assembly**'i seçin. Kırmızı üst flanş ana parçadır. Sarı renkteki gövde plakası ise bu assemble'nin tali parçasıdır.

Tekrar **Create weld** ikonuna tıklayarak alt flanşları gövde plakalarına ve sonrada birbirlerine kaynaklayın.

Tüm dikey berkitmeleri önce üst flanşa sonra gövde plakasına ardından da alt flanşa kaynakla birleştirin. Yatay berkitmeleri ise gövde plakalarına kaynaklayın.

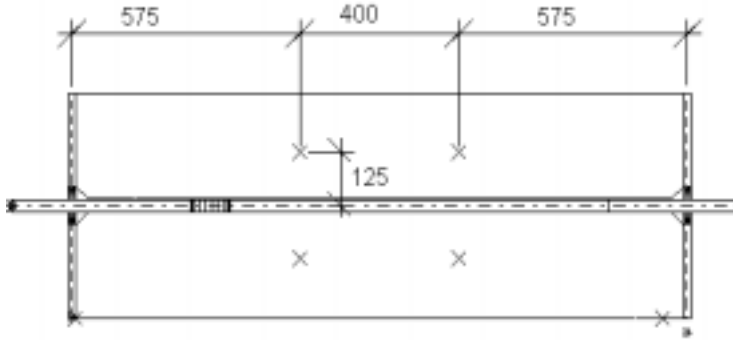
Dikkat: *sakın ana parçaya yanlış yoldan herhangi bir şey kaynaklamayın.*

Tüm parçalar eklendikten sonra bunlardan herhangi birini seçin sonra sağ tıklayarak **Inquire->Assembly** seçin. Üst flanşı kırmızı diğer parçaların tümünü sarı renkte görmelisiniz.

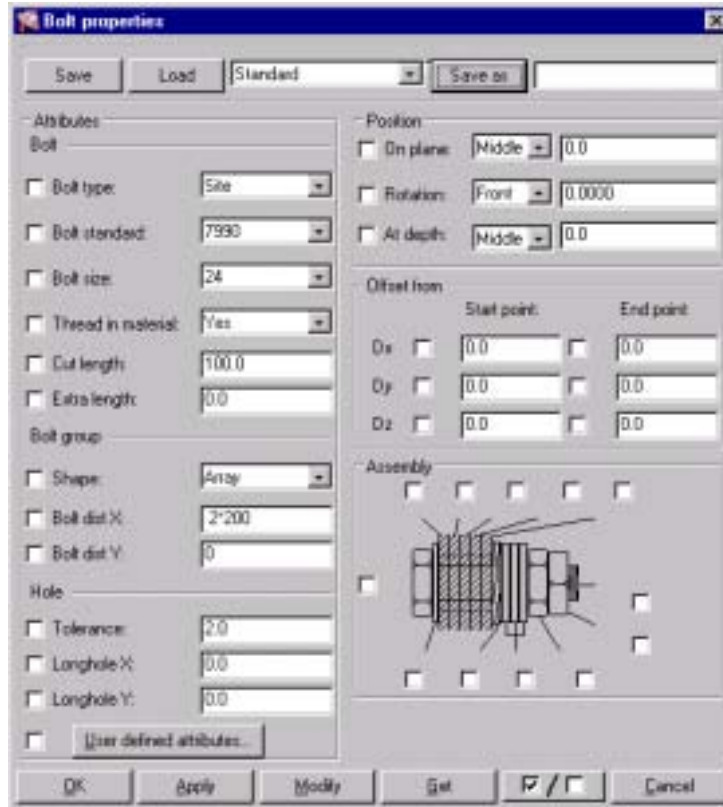


Delikler Ekleme

970 kotundaki plan görünüşünü açın. Delikler için noktalar oluşturun.



Create bolt ikonuna çift tıklayıp açılan iletişim kutusunu aşağıdakine göre doldurun.



OK tuşuna basın. **Pick part** uyarısını alınca berkitme plakasını seçin ve seçimi girmek için fare orta tuşuna tıklayın. **Pick first / second position** uyarısını alınca noktaların her birini seçin.



Ders 9 – Modelleme Ortamı Araçları

9. Ders modelleme ortamında mevcut komut ve araçların kullanımı ile ilgili bir derstir. Eğitim modelini tamamlama aşamasına gelmemize rağmen bu araçlardan bir çoğuna hala değinmedik fakat bunlar çok kullanışlı modelleme araçlarıdır.

Faydalı Modelleme Araçları ve Komutları

inşa çizgileri ve çemberleri

Yazdırma

Nc-dstv

Sihirbaz

İçeri taşı / Gönder

Veri tabanları

Örnek alınacak DGN modelleri

Düğüm noktası ana görünüşleri

Kısmi temel görünüşler

Çalışma alanının seçilmesi

Kısmi ilave

Proje özellikleri

Aşama numarası

Modelden kopyalama

Poligon (çokgen) şekiller çizmek

Cıvata parçalarını yazdırma



Filtre seçimi

Anahtar seçimi

Otomatik kaydetmek

Pozlandırma Ayarları

Tercihler

Sınıflandırma renkleri

Yükle/Kaydet'in önceden tanımlıları

Önceden tanımlı "kayıt" parametreleri

Önceden tanımlı "yükleme" parametreleri

Ölçmek

Numaraları kaldırı seç

İlk verilen markalar

Parça ve assemblilerin karşılaştırılması

Veri tabanını kontrol et ve düzelt

Veri tabanını kontrol et

Veri tabanını düzelt

İşlem raporunu görüntüle

Tüm çizimin işlem raporunu görüntüle

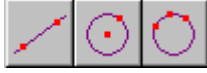
Asemble araştırması

Kaynaklı parçaları araştırmak

Yardım



Konstrüksiyon Çizgi ve Çemberleri



Konstrüksiyon çizgi ve çemberleri bir modelin geometrisini oluşturmak için kullanılabilirler. Model içerisindeki noktalar seçilerek oluşturulurlar ve nokta seçim araçlarını kullanırken diğer çizgiler gibi önceliklere sahiptirler. Ekran sol menüsünde bunlara ait ikonları bulabilirsiniz.

1. *Construction lines* seçilen herhangi üç boyutlu noktalar arasında oluşturulur.
2. *Construction circles* bir merkez nokta ve sonra çevre üzerinde bir nokta seçilerek oluşturulur.
3. İstenen çember çevresi üzerinde seçilen 'üç nokta da 'üç nokta ile çember inşası' nı oluşturur.

İkiz (Çift) Profil



İkiz profil çift kirişler oluşturur. Profillerin tipi ve yönü Twin Profiles iletişim kutusundan tanımlanır. Twin Profile ikonu sol ekran menüsündedir.

Bir başlangıç birde bitiş noktasına tıklamakla ikiz profil oluşturulur.

Dikey Kiriş



Dikey kiriş aracı çalışma düzlemine dik bir kiriş oluşturur. Özellikleri ayarlamak için ikonun üzerine çift tıklayın ve properties iletişim kutusunu açın.

Sol ekran menüsündeki ikona tıklayarak komutu başlatın.

Model içinde bir nokta seçerek bir dikey kiriş oluşturun.

Yazdırmak

Print komutuna **File** menüsündeki **Print** seçeneğinden girilir ve yazı dosyalarından çıktı almak için kullanılır. Mesela **Xsteel**'den bir rapor gibi.

Print iletişim kutusunu açmak için **Print** komutunu seçin ve **Browse**'u kullanarak çıktı almak istediğiniz dosyayı bulmak için göz gezdirin.



Nc Files

Bu komut menülerden **File->CNC->NC files** yolu ile bulunabilir. Bu komut seçilen tüm parçaların NC (Nümerik kontrol) dosyalarını oluşturmayı sağlar. Bu dosyalar otomasyon ekipmanlarının çalıştırılmasında kullanılır. Daha fazla bilgi için bilgisayar ekran yardımı dosyalarını kullanabilirsiniz.

Sihirbaz



Sihirbaz kısmi çizimlerin ve asemblilerin otomatik olarak üretiminde kullanılır. **Wizard** ikonuna tıklayıp (Sol ekran menüsünden) iletişim kutusunu açın.



Wizard kullanarak çizimler oluşturmak için:

1. Model içinden çizimlerini istediğiniz parçaları seçin.

Dikkat: Oluşturulan çizim dışında bırakılacak kısımların seçilip ayrılabilmesi için Wizard içine filtreleme seçeneği yerleştirilmiştir.

2. Wizard iletişim kutusundan oluşturmak istediğiniz çizim tipi için bir wizard ismi seçin.
3. Çizimi oluşturmak için **Execute** düğmesine basınız.



İçeri taşıma / Dışarı gönderme

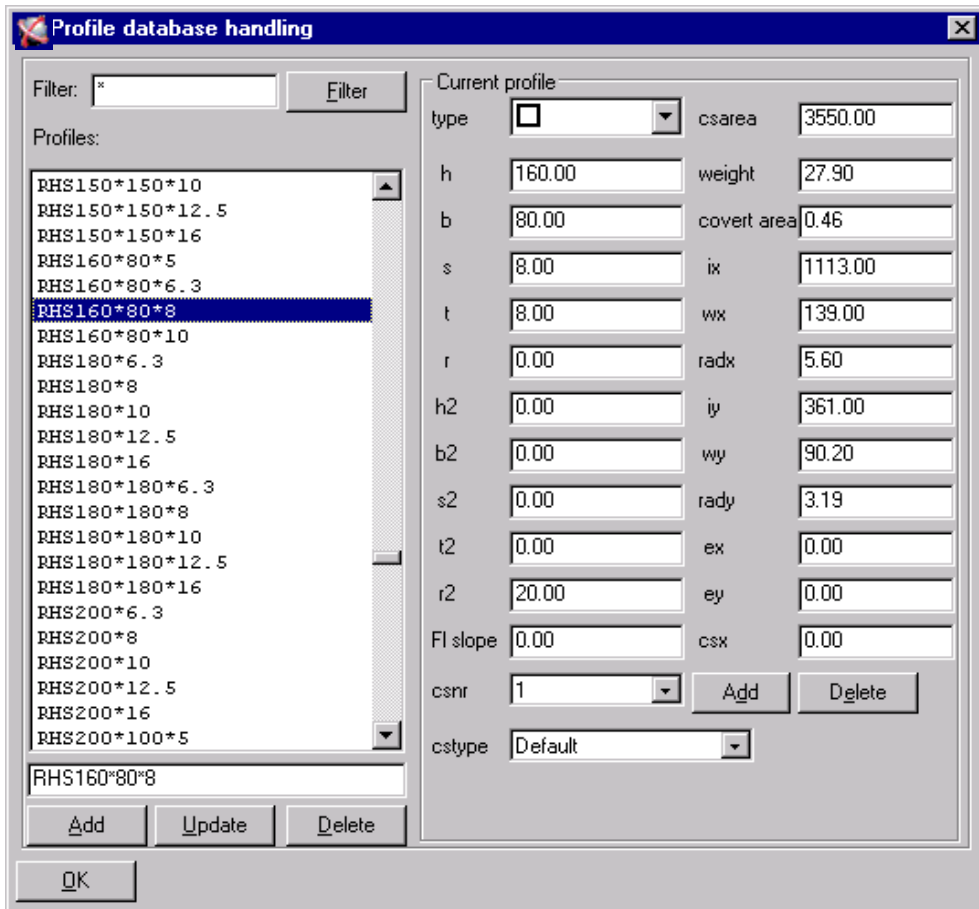
İmport/export fonksiyonları bir modele bilgi çağırma veya bir modelden bilgi göndermeye yarar. İmport özelliği başka bir kaynaktan modelleri çağırılmaya yarar. Bunun yanında başka bir bilgisayarda oluşturulmuş çizim dosyalarını dahi çağırabilir.

Export özelliği ise başka bir modelde veya bilgisayarda kullanılmak üzere çalışılan modele ait bilgiler gönderir.

İmport ve export ile ilgili daha fazla bilgi için **Xsteel** kullanıcı kılavuzuna veya bilgisayar ekran yardımına başvurabilirsiniz.

Veri tabanları

Database komutları bir profilin, civatanın, malzemenin ve yazıcı veri tabanının görüntülenmesi veya yazdırılmasında kullanılır.



Database iletişim kutusunda değerleri değiştirerek veri tabanına bilinen nesnelere ekleyebilirsiniz.

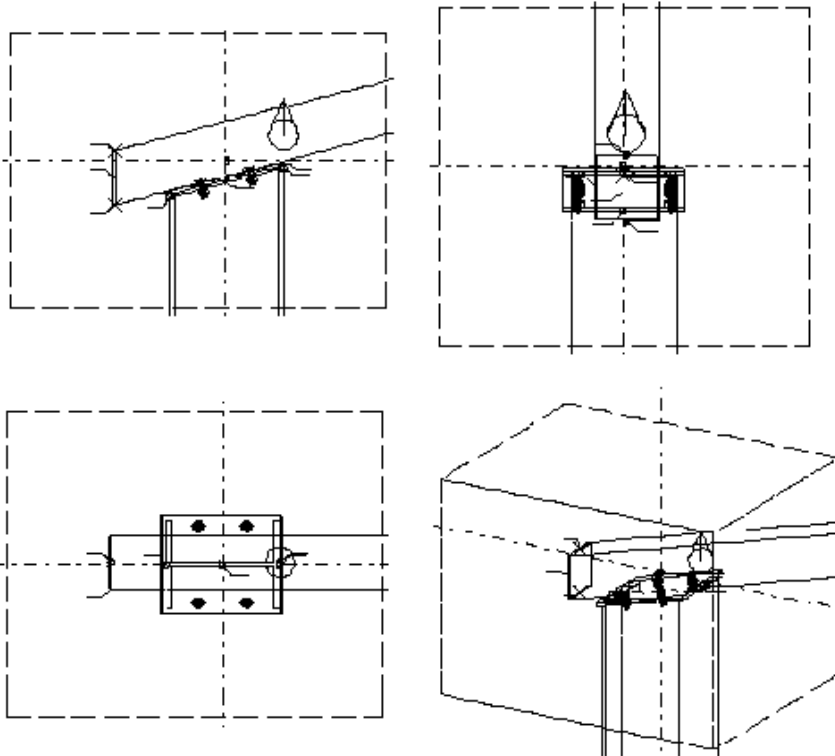


Başvurulacak DGN Modelleri

Referans modeller **Xsteel** içinde arka plan resmi olarak kullanılabilirler. Çağrılan referans modeller düğmesi açık olduğu sürece görülebilir. Origin (başlangıç) noktaları her model için ayrı ayrı tarif edilebilir. **Xsteel** Microstation DGN dosyalarını referans dosyalar olarak okuyabilir. Aynı anda birden çok referans model açılabilir. Referans modeller **Xsteel** modelleri ile beraber kaydedilemediğinden yüklenen her **Xsteel** modeli için her seferinde ayrı ayrı açılmalıdır. Referans model üzerinde nokta seçmek mümkün değildir; ancak serbest noktalara tıklanarak yaklaşık değerler elde edilebilir. Komuta başlamak için üst ekran menüsünden **File->Reference...**'i seçin.

Başlıca Düğüm Noktası Görünüşleri

Bu komut seçilen düğüm noktasına ait dört görünüş oluşturur. Çalışma alanı her yönde 1 metreye ayarlanır. Düğüm noktası temel görünüşleri her zaman tüm nesnelere görüntüler ve güncel görüntü özellikleri ayarlarına da bağlı değildir. Kısımlar, civatalar ve delikler gerçek modlarında görüntülenir. Komutu başlatmak için ya ekran menüsünden sırasıyla **View->Create view->Joint basic views** seçip ardından düğüm noktası sembolünü seçin yada önce düğüm noktası sembolünü seçip ardından fare sağ tuşunu tıklayarak hızlı menüden ilgili komutu seçin. Bununla birlikte fare sağ tuşuna tıklayıp hızlı menüden Create view-> Basic view komutunu seçerek birkaç düğüm noktasının başlıca görünüşlerinin alınabileceği bir perspektif görünüş almak da mümkündür.



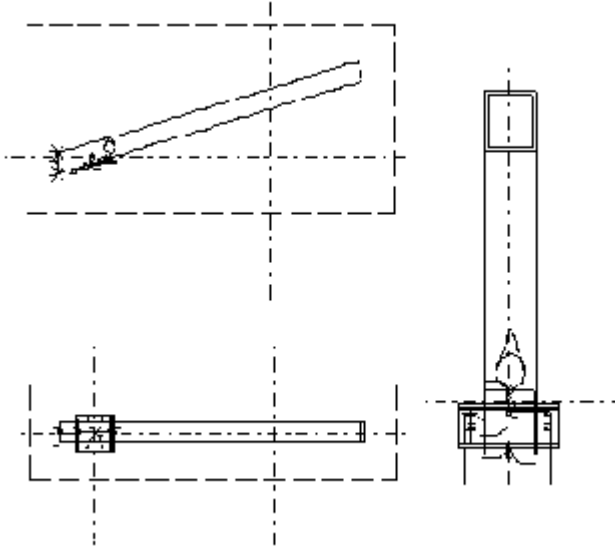


Parça Temel Görünüşleri

Bu komut seçilen parçanın dört temel görünüşünü verir. (Ön, üst, uç ve perspektif görünüşler) güncel görüntü özellikleri kullanılır. Çalışma alanı seçilen kısmın çevresinde oluşturulur.

Komutu çalıştırmak için ya ekran menüsünden **View->Create view->Part basic views**'i seçin yada fare sağ tuşuna tıklayıp hızlı menüden ilgili komutu seçin.

Aynı zamanda fare sağ tuşuna tıklayıp hızlı menüden Create view->Basic view komutunu seçerek seçili birkaç parçanın temel perspektif görünüşlerini elde etmek de mümkündür.



Çalışma Alanının Seçilmesi

Çalışma alanı; modelin görülebilir parçasını tanımlar.

Dikkat: Görüntü özellikleri aynı zamanda görülebilirliği etkiler. (Ekran yardımı bölümünden görüntü özelliklerini inceleyin.) Çalışma alanı ekranda yeşil kesik çizgilerden oluşan bir dikdörtgenle ifade edilir.

Pick work area komutu, modelden iki nokta seçerek çalışma alanının sınırlarını belirlemeye yarar. Çalışma alanını sınırlamak model üzerinde düzenlemeler yaparken hızı artırır ve görüntü yenileme işini süratlendirir. Bu komut özellikle geniş çaplı modellerle çalışılırken oldukça belirgin bir fayda sağlar. **Fit work area** komutu ise çalışma alanının genişletilmesinde kullanılır. Komutlardan her ikisinde önce **View** seçilerek sonrada ekran menüsünden komut seçilerek başlatılır.



Parça Eklemek

Partadd komutu tali bir parçanın ana parçanın bir parçası haline getirilmesini sağlar. Partadd işlemi gerçekleştirilir gerçekleştirilmez eklenen parçanın tanımı da silinir.

Partadd komutuyla oluşturulan kombinasyon sadece tek bir işaret alır. Eklenmiş parçalar magneta renktedir.

Partadd işlemi prefabrike elemanların iş yerine vardığında ana elemana birleştirilmesi gereken durumlarda kullanılabilir. Bu komutu ekran menüsündeki **Detailing** altından bulabilirsiniz.

Proje Özellikleri

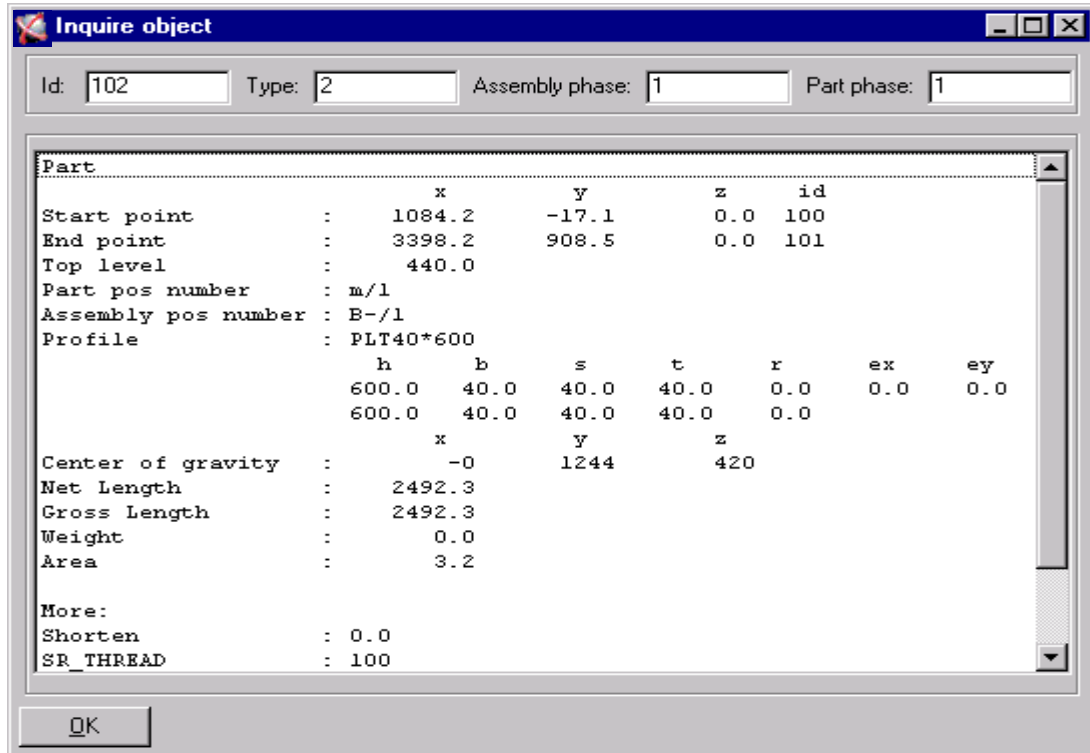
Proje özellikleri kutusu Proje numarası, adı, inşaatçı firma v.b. gibi alanlardan oluşur. Bu alanlar bir çizim şablonuna eklenebilir. Bu alanlar için önceden tanımlanmış değerler ...\\system\\standart.prj'den değiştirilebilir. **Project properties** ekran menüsündeki **Properties** altından bulabilirsiniz.

Faz Numarası

Bu iletişim kutusu mevcut nesnelerin faz'larında değişiklik yapmak için kullanılır.

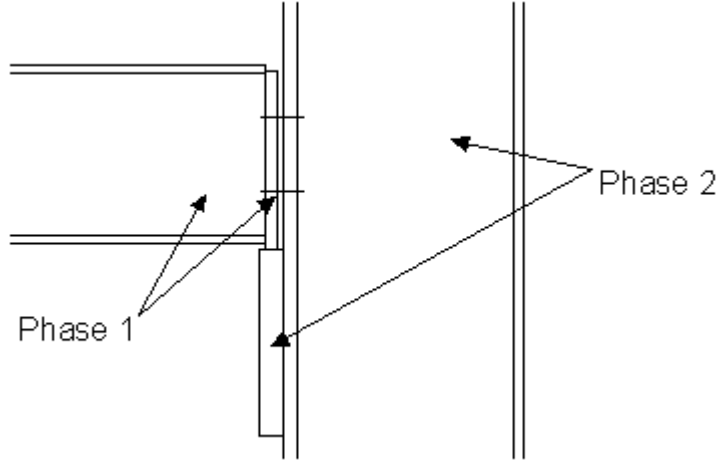
Phase number iletişim kutusunu açmak için **Properties -> Phase number**'ı seçin.

Bir nesnenin faz numarası **Inquire object** iletişim kutusunda gösterilir.





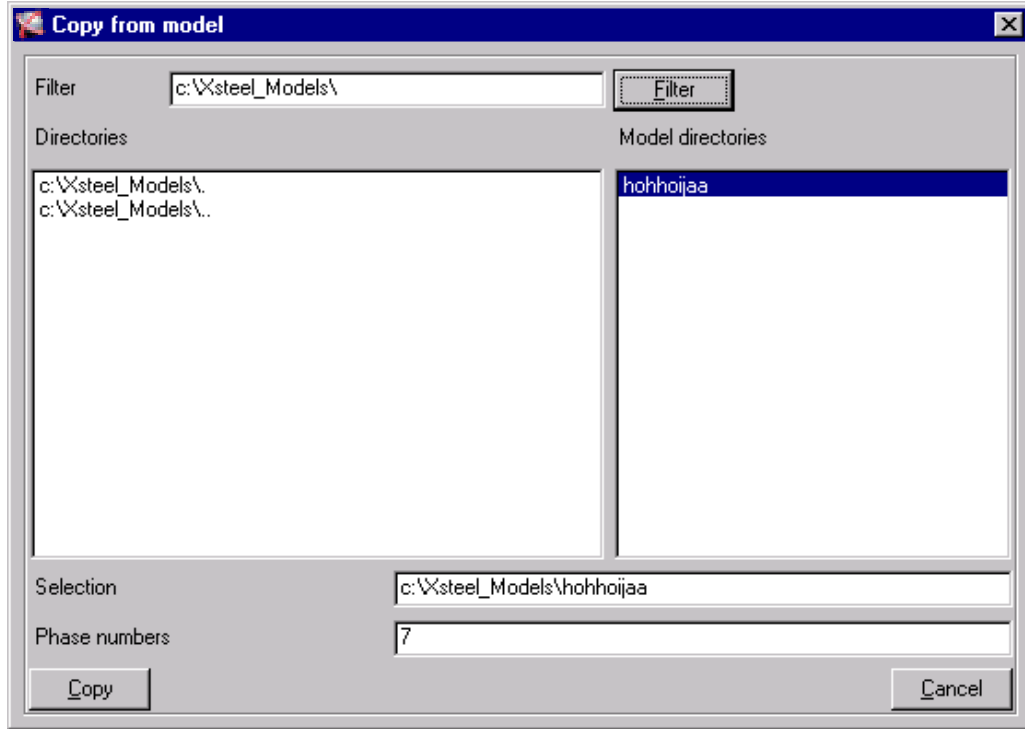
Aynı asamblede bulunan parçalar aynı faz numarasına sahiptirler. Eğer bir düğüm noktası farklı fazlardaki parçaları birleştiriyorsa düğüm noktasının parçaları farklı asamble fazlarına bölünür. Bir düğüm noktasının parçaları bağlı buldukları ana parçanın faz numarası ile gösterilirler. Bir asamblenin faz numarası asambledeki ana parçanın faz numarası ile aynıdır.





Modelden Kopyalama

Edit->Copy->From model komutu bir başka modelin özel fazlarından nesnelere kopyalar. Bu komut bir model üzerinde birden fazla kişinin çalıştığı durumlarda kullanılabilir.



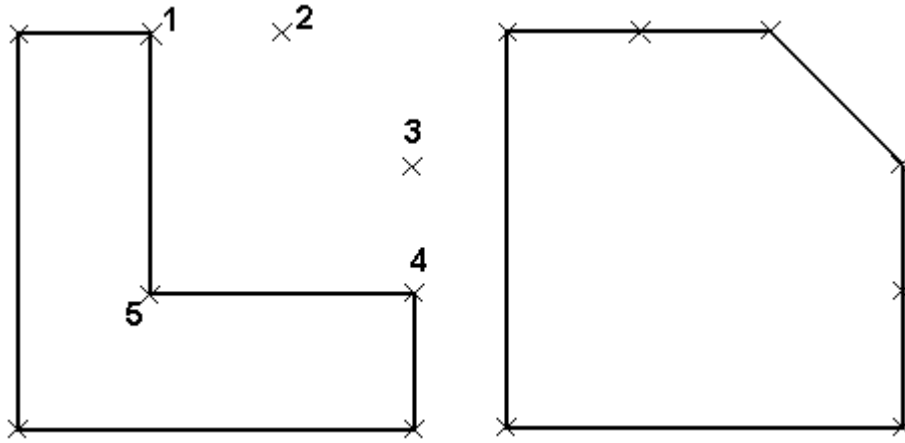
Copy from model iletişim kutusu yeni modele kopyalanacak model ve fazları tanımlamaya yarar. Bu kutu **Open model** iletişim kutusuna çok benzer.



Poligon (Çokgen) Şekli Çizme

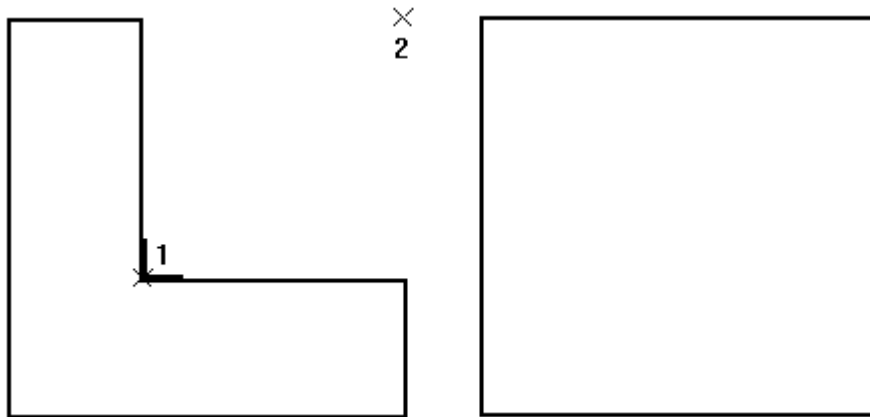
Bu komut bir contour plate veya bir polybeam (çok köşeli kiriş)'in şeklini değiştirmekte kullanılır. Mevcut bir contour plate şeklini değiştirmek için:

- Mevcut çokgenin köşelerini seç (1)
- Yeni poligonun köşe pozisyonlarını seç (2,3)
- Bir diğer mevcut poligon köşesi seç (4)
- Ayrılacak köşeyi tıkla (5)



Poligon şeklini modifiye etmek için drag (sürükle) ve drop (bırak)'ı kullanmakta mümkündür:

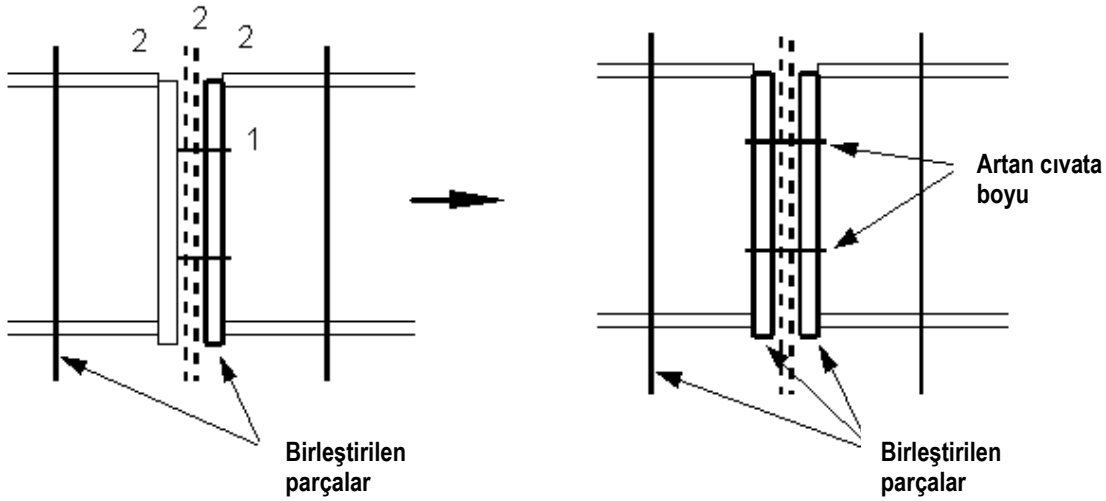
- Ayarlar (Setup) menüsünden Drag and drop komutunu seçin (veya D kısa yol tuşunu kullanın)
- Köşe kesişim noktasını harekete geçirmek için poligon köşelerini (1) seçin.
- Aktif haldeki Köşe kesişim noktasını seçip fare sağ tuşunu basılı tutarak Köşe kesişim noktasını yeni pozisyonuna taşıyın sonrada tuşu serbest bırakın.



Cıvata Parçalarının Çizimi

Bu komut cıvataları veya cıvata gruplarıyla birleştirilmiş parçaları ekler veya çıkarır. Cıvata boyu otomatik olarak ayarlanır.

1. Ekran menüsünden **Edit->Bolt parts**'i seçin.
2. Bir cıvata grubu seçin. Seçilen kısımlar parlayacaktır.
3. Birleştirilecek kısımları seçin. Fare orta tuşuna basarak seçilenleri girin.

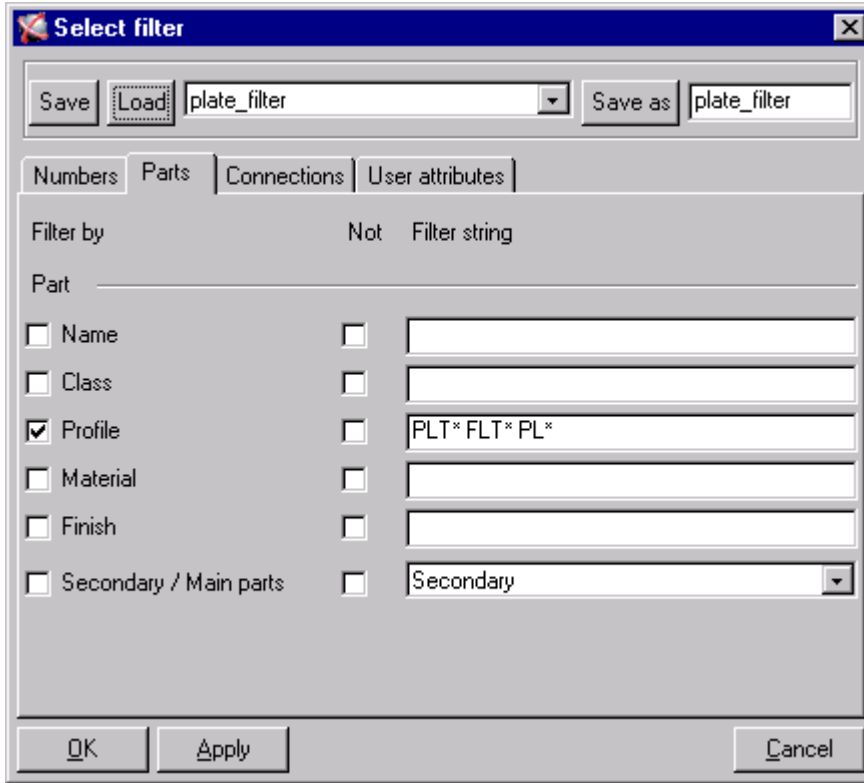


Select Filter



Bu komut modeldeki seçilebilir nesnelere belirlemede kullanılır. Select (Seçim) özelliği aynı zamanda select switches (Seçim düğmeleri) ile de kontrol edilebilir. (**Select switches** (Seçim düğmeleri) ile ilgili bölümü inceleyin.) iletişim kutusunu açmak için ya ikon üzerine çift tıklayın veya sırasıyla **Setup->Select filter**'i seçin.

Dikkat: Bir nesnenin seçilebilmesi için görülebilir olması gerekir. Görülemeyen nesnelere görüntü filtreleri ile filtre edilemez ve seçilemez.



Daha önceden tanımlanmış filtreleri araç çubuğundaki aşağı açılır menüden doğrudan seçebilirsiniz. Daha önceden tanımlanmış filtreleri seçmenin diğer bir yolu da Select filter iletişim kutusundan *Load*'ı *OK*lemektir.

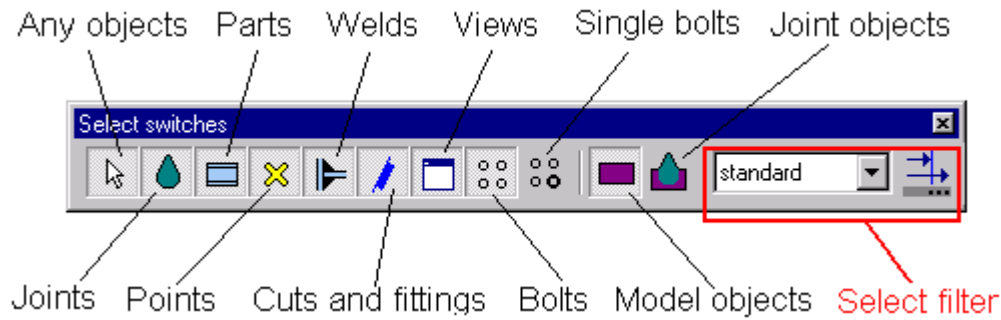
Filtreleme anahtarları yazı alanlarından da girilebilir. Filtreleme anahtarı bir model içerisinde bir parçayı tanımlamak için kullanılan kapsamlı tariflerdir. Örneğin bir IPE 300 profili için IPE300 yazmanız gerekir, ipe 300 yanlış olur. Filtreleme özelliği filtering etiketi önündeki kontrol kutucuğu işaretlendiğinde devreye girer. **Not** kutusu işaretlendiğinde ise kapsamlı filtreleme devreye girer. Bir filtre alanına birden fazla anahtar girilebilir ve birden fazla filtre uygulanabilir. Filtreleme anahtarları profil ismi IPE 300 gibi tam bir dizin olarak temsil edilebilirler. Bunun yanında tamamlanmamış bir dizin de olabilir. Mesela **Profile** alanına IPE* girildiğinde IPE ile başlayan tüm profiller seçilebilir hale gelir. Eğer bir çoklu anahtar kullanılacak ise o zaman dizinler boşluklarla ayrılmalıdır. (IPE* HE*)



Seçim Anahtarları

Sürekli görülebilir iki grup seçim düğmesi vardır ; Seçim düğmeleri ve yakalama ayarları. (Filtreyi seçin **Select filter** bir önceki bölümde anlatılmıştır.)

Select (Seçim) **Xsteel**'in önceden tanımlı fonksiyondur. Sol üst köşedeki **Cursor arrow** fare imleci basılı ise program seçim modundadır.



Select switches seçme düğmeleri hangi nesne tiplerinin seçilebileceğini tanımlamada kullanılır. Nesneler, karşılık gelen düğmeye basılırsa seçilebilir. **Select model objects** ve **Select joint objects** düğmeleri hiyerarşide üst seviyelerdedir ve hangi nesne tipinin seçileceğini tanımlarlar

. Modify (değişiklik yap), remove (ayır) ve copy (kopya) gibi **Xsteel**'e ait tüm komutlar, nokta, parça ve pencere gibi seçilen parçaları etkiler. Bir nesne seçildiğinde parlar ve bir pencere seçildiğinde de kırmızı bir çizgi ile çevrelenir.

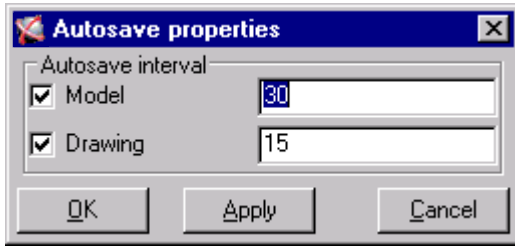
Dikkat: Komutların iptali için fare sağ tuşu ile hızlı menüyü açın ve **Interrupt**'i seçin. Komutlar aynı zamanda **ESC** tuşu veya **Cursor** ikonuyla da iptal edilebilir.





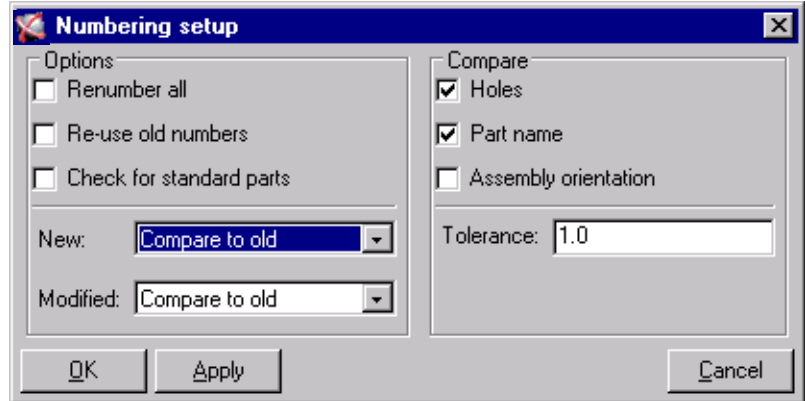
Otomatik Kayıt

Bu komut otomatik kayıt aralıklarını belirler. Modelleme fonksiyonları ve interaktif çizim oluşturma ile otomatik çizim için ayrı ayrı ve farklı zaman aralıkları tanımlanabilir. Modelleme ve interaktif çizim oluşturma işlemleri için belirlenen zaman aralığı; her iki kayıt arasında gereken menü komut sayısı kadardır. **Model** ve **Drawing** önündeki kontrol kutucuğundaki işaret **Autosave** özelliğinin seçili fonksiyon için aktif olup olmadığını kontrol eder. **Setup->Autosave ...**'i seçerek bu iletişim kutusunu açın.



Numaralama Ayarları

Numbering setup iletişim kutusu modeldeki parçaların nasıl numaralandığını kontrol eder. **Numbering setup** iletişim kutusunu **Setup->Numbering...**

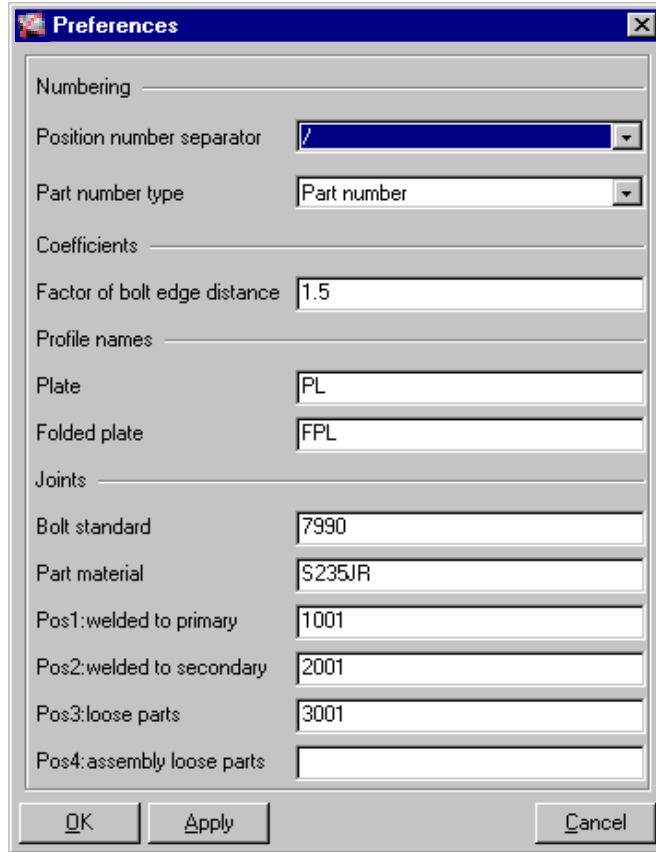


komutlarını seçerek açın. Bu form; numaralama seçeneklerini ve “benzer parçaların numaralandırılması” ile ilgili olarak parçaların nasıl karşılaştırıldıklarını içerir. **Numbering setup** iletişim kutusu ile ilgili daha fazla bilgi almak için **Xsteel** yardım dosyalarına başvurur.



Tercihler

Preferences iletişim kutusu modelde kullanılacak bazı önceden tanımlı değerleri ayarlamaya yarar. **Setup->Preferences**'i seçerek **Preferences** iletişim kutusunu açın.



Section	Field Name	Value
Numbering	Position number separator	/
	Part number type	Part number
Coefficients	Factor of bolt edge distance	1.5
Profile names	Plate	PL
	Folded plate	FPL
Joints	Bolt standard	7990
	Part material	S235JR
	Pos1:welded to primary	1001
	Pos2:welded to secondary	2001
	Pos3:loose parts	3001
	Pos4:assembly loose parts	

Buttons: OK, Apply, Cancel



Sınıfa Göre Renklendirme

Aşağı açılır **Setup** menüsünden **Color by class**'ı seçmek modeldeki nesnelere renkler atar. Class, nesne özellikleri iletişim kutusunda sayılardan oluşan bir settir ve model içinde renklerle temsil edilir. Class ataması; nesne üzerinde yapılmak istenen değişikliklerin daha hassas olabilmesi amacıyla nesnenin ileri bir tarifi olarak da kabul edilebilir. Nesnelere class aracılığıyla filtre edilebilir veya seçilebilir.

Aşağıda tablo class lar için nelerin kullanılabileceğine ilişkin tavsiyelerdir.

CLASS	RENK	KULLANILAN ELEMAN
1	beyaz	Koniler, özel not konmuş elemanlar(yani momentler,eksenel parçalar)
2	kırmızı	***KULLANMAYIN***
3	yeşil	Kirişler,aşıklar,makaslar
4	mavi	Çeşitli(düğüm noktaları,çevre ölçüleri,eğilme halatları,korkuluklar,v.s.) herhangi bir "boşluklu" eleman.
5	Cyan	Çaprazlar (düşey veya yatay) ; merdiven basamakları ; gömülü parçalar.
6	Sarı	***KULLANMAYIN***
7	Magenta	Kolonlar,direkler ve askılar
99	beyaz	Tüm birleşim elemanları için standarttır.

KIRMIZI veya SARI kullanılmaması tavsiye edilir. Çünkü bu renkler **Xsteel** tarafından bazı işlemler yapılırken ilgili parçaların tanımlanmasında kullanılır. Ancak class'ları dilediğiniz şekilde atayabilirsiniz.



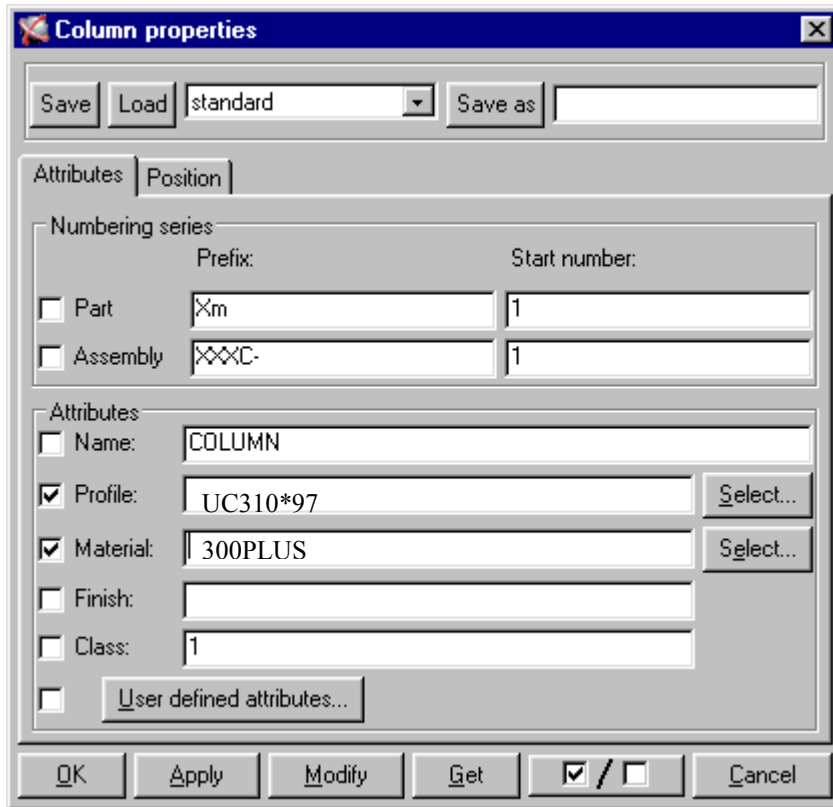
Tanımlanmışları Yükle / Kaydet

Tanımlanmışları Kaydet

Bu komut özellikler iletişim kutusundaki en güncel ayarları, iletişim kutusunun bir sonraki çağrılışında veya başka bir oturumda kullanılmak üzere kaydeder. Normal olarak önceden tanımlı bu değerleri “standart” adı ile kaydedersiniz.

Tanımlanmışları Yükle

Bu komut daha önceden kaydedilmiş ayarları özellikler iletişim kutusuna yükler. Programın başlangıcında bu komut kendiliğinden istenir.



Column properties

Save Load standard Save as

Attributes Position

Numbering series

Prefix: Start number:

Part Xm 1

Assembly XXXC- 1

Attributes

Name: COLUMN

Profile: UC310*97 Select...

Material: 300PLUS Select...

Finish:

Class: 1

User defined attributes...

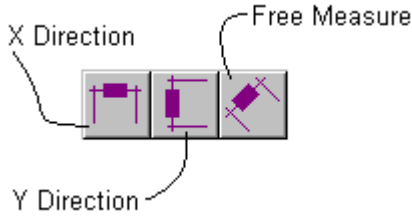
OK Apply Modify Get [checked] / [unchecked] Cancel



Ölçü

Ölçü komutu model üzerindeki noktaları yakalayıp geçici ölçüler oluşturur. Görüntü bir kez zoom, pan, redraw veya güncelleme işlemine tabi tutulunca ölçüler kaybolur.

Ölçü komutları ölçü ikonlarından biri seçilerek veya menüden Tools->Measure-> seçilerek başlatılabilir.



Aşağı açılır tools menüsünden iki ilave seçim yapmak mümkündür. **Angle** ölçüsü açılarının derecelerini ölçmekte kullanılır. Buna ek olarak bir **Bolt** ölçü aracı seçilen kısım üzerinde bir civata yerleşimini ölçülendirir.

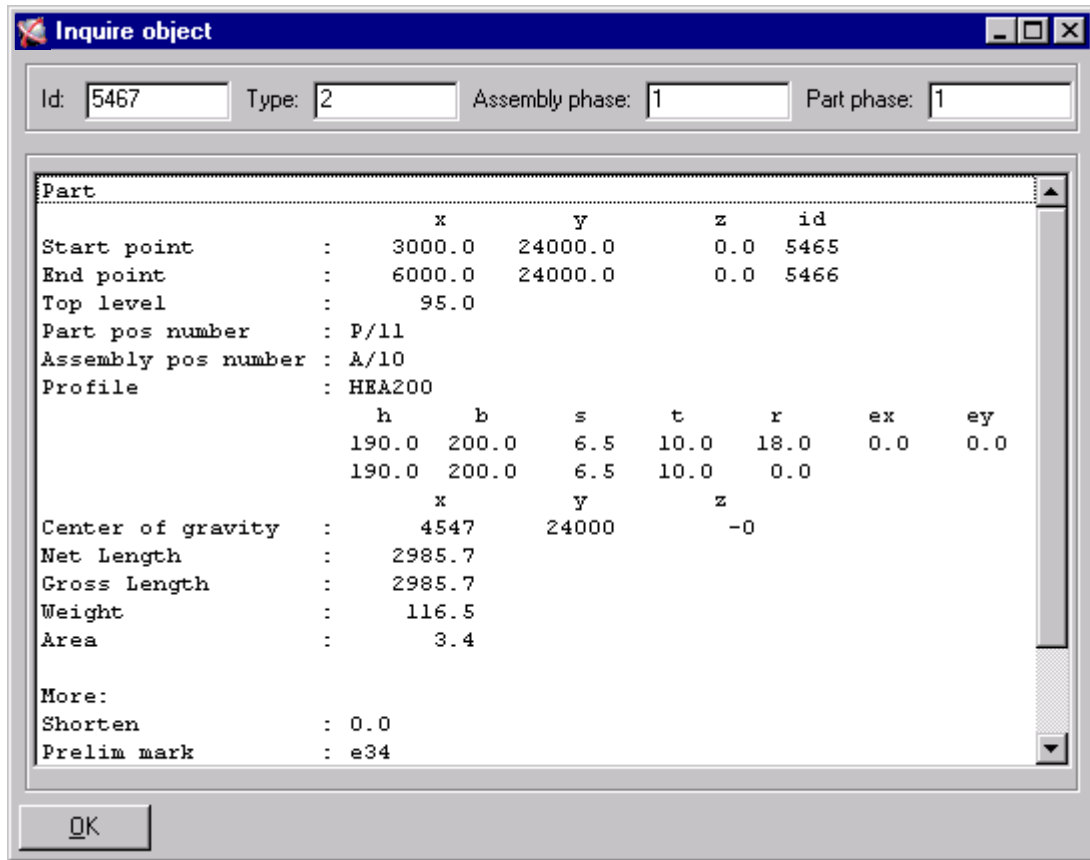
Numaraları Kaldır

Bu komuta araçlar menüsünden Tools->Numbering->Unnumber selected zinciri ile ulaşılabilir. Parçaları ve asambleleri seçip komutu çalıştırdığınızda seçilen parçalar üzerindeki numaralar kaldırılır. Parçalar daha sonra üzerlerinde hiç numara yokmuş gibi tekrar numaralandırılabilirler.



Ön Markalama

Preliminary mark komutu kolon ve kirişlere, raporlarda kullanılmak üzere bir ön markalama yapar. Bu ön markaları aynı pozisyon ve parça numarasına sahip parçaların gruplandırılmasında kullanabilirsiniz. Inquire object komutunu kullanarak elemanın ön markasını kontrol edebilirsiniz. Bu komuta **Tools->Numbering->Preliminary mark** zincirinden ulaşabilirsiniz.





Parça ve Asembleleri Karşılaştır

Bu komut herhangi iki asambleyi veya iki parçayı karşılaştırıp aynı mı yoksa farklı olduklarını anlamakta kullanılır. Bu komutu kullanmak için sadece karşılaştırılacak iki nesneyi seçin. Eğer ikiden az yada fazla nesne seçerseniz Xsteel size uyarı mesajı verir. Asembleleri karşılaştırırken asambleyi tanımlamak için herhangi bir parçası seçilebilir. Karşılaştırmanın sonuçları ekranın üst kısmındaki komut satırında yazılır. Komutu başlatmak için Tools->Compare->Assemblies zincirini kullanın.



Veri tabanının Kontrolü / Düzeltilmesi

Aşağıdaki komutlardan her ikisinde **Tools** aşağı açılır menüsünden bulunabilir.

Veri tabanının Kontrolü

Check database veri tabanı üzerinde bir bütünlük kontrolü yapar. Eğer bir uyumsuzluk varsa komut satırında bunu bildiren bir mesaj belirir.

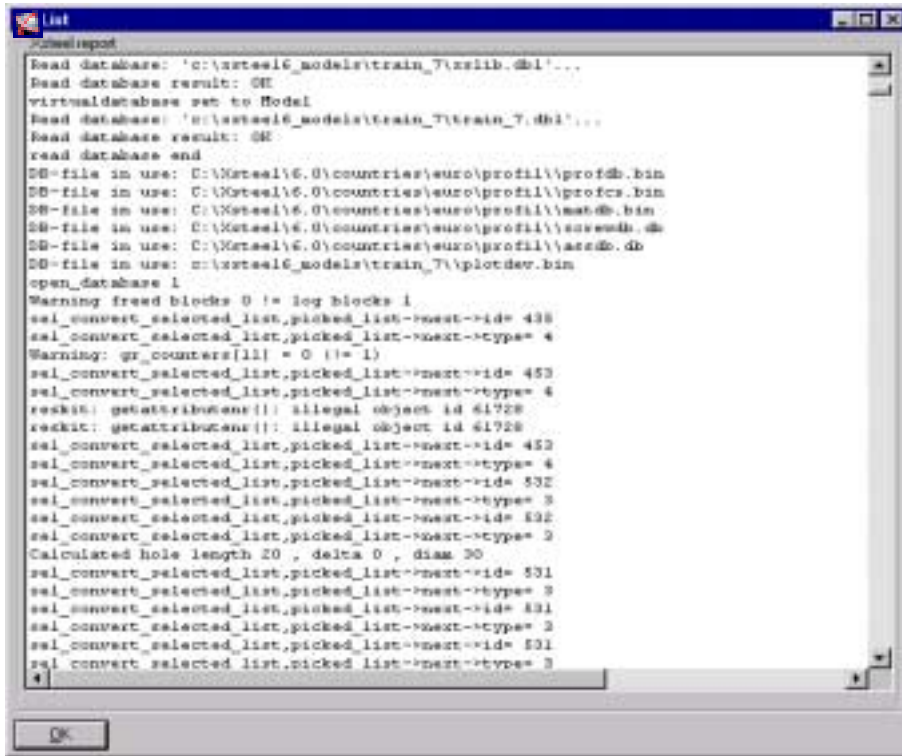
Veri tabanının Düzeltilmesi

Correct database veritabanını gözden geçirir; buna ek olarak bulduğu herhangi bir uyumsuzluğu düzeltir. Tüm düzeltmelerin yapılması için **Correct database**'i birkaç kez çalıştırmanız gerekecektir. Nihayetinde sonuçların kontrolü için **Check Database**'i çalıştırmalısınız.

Dikkat: Modelleme yaparken veritabanı kontrolünü günlük yapmak iyi bir pratiktir. Bu pratik birden çok kullanıcı ile hazırlanan modellerde oldukça faydalıdır. Check-database/Correct database geniş çaplı veri tabanı hatalarının yapılmasını engeller.

Seyir Dosyasının Görüntülenmesi (Display Log file)

Bu komut tüm modelleme oturumu boyunca yapılan işlemlerin seyrini görüntüler.

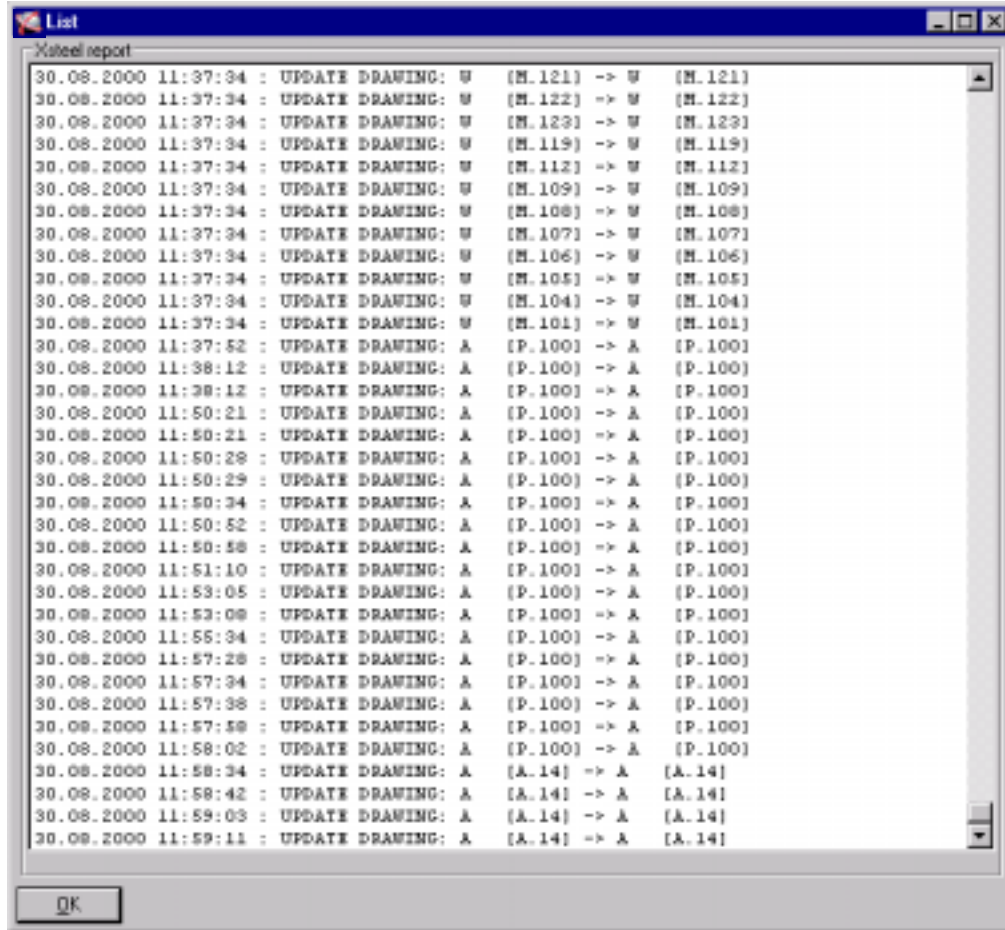


```
xsteelreport
Read database: 'c:\xsteel\models\train_7\rslib.dbi'...
Read database result: OK
virtualdatabase set to Model
Read database: 'c:\xsteel\models\train_7\train_7.dbi'...
Read database result: OK
read database end
DB-file in use: C:\Xsteel\6.0\countries\euro\profil\profdb.bin
DB-file in use: C:\Xsteel\6.0\countries\euro\profil\profcs.bin
DB-file in use: C:\Xsteel\6.0\countries\euro\profil\masdb.bin
DB-file in use: C:\Xsteel\6.0\countries\euro\profil\swswh.db
DB-file in use: C:\Xsteel\6.0\countries\euro\profil\azsdb.db
DB-file in use: c:\xsteel\models\train_7\plotdev.bin
open_database 1
Warning freed blocks 0 != log blocks 1
sel_convert_selected_list,picked_list->next->id= 438
sel_convert_selected_list,picked_list->next->type= 4
Warning: gr_counters[11] = 0 (!= 1)
sel_convert_selected_list,picked_list->next->id= 453
sel_convert_selected_list,picked_list->next->type= 4
reqstat: getattributens(): illegal object id 61728
reqstat: getattributens(): illegal object id 61728
sel_convert_selected_list,picked_list->next->id= 452
sel_convert_selected_list,picked_list->next->type= 4
sel_convert_selected_list,picked_list->next->id= 532
sel_convert_selected_list,picked_list->next->type= 3
sel_convert_selected_list,picked_list->next->id= 532
sel_convert_selected_list,picked_list->next->type= 2
Calculated hole length 20 , delta 0 , diam 30
sel_convert_selected_list,picked_list->next->id= 531
sel_convert_selected_list,picked_list->next->type= 3
sel_convert_selected_list,picked_list->next->id= 531
sel_convert_selected_list,picked_list->next->type= 3
sel_convert_selected_list,picked_list->next->id= 531
sel_convert_selected_list,picked_list->next->type= 3
```



Çizimin kronolojik Seyri

Bu komut tüm çizimlerin seyrini tarihleri ile beraber verir. **Tools->Drawing history log**'u seçerek görüntüleyin.



Asemble Soruşturu

Model içerisinde bir asemblenin herhangi bir parçasını seçin. Aşağı açılır **Inquire** menüsünden **Inquire assembly**'i seçin. (Veya hızlı menüden seçmek için sağ tuşla tıklayın.) bu işlem ile tüm asemble parlayacaktır. Ana parçalar KIRMIZI ile tüm tali parçalarda SARI ile gösterilir.



Kaynaklı Kısımları Soruşturma

Tali bir parçayı seçip **Inquire->welded parts->to** zincirini seçerseniz kaynaklanmış kısımlar aktif hale gelecektir.

Herhangi bir parçayı seçip **Inquire->welded parts->all** zincirini takip ettiğiniz takdirde kaynaklı tüm kısımlar aktif hale gelir, parlak.

Yardım

Modellemede olsun çizimde olsun herhangi bir problemle karşılaştığınızda başvurabileceğiniz en iyi kaynaklardan biri help dosyalarıdır. Makro yardım dosyaları bu makroların ne için kullanıldığını ve nasıl çalıştırıldığını öğrenmek için oldukça faydalıdır.



Ders 10 – Train 8

İlk önce çizimleri ve aşağıdaki konuları inceleyin.

- Yeni bir modele başlangıç
- Üç boyutlu görünüş oluşturmak
- Aks çizgilerini oluşturmak
- Görünüşler oluşturmak (plan ve yandan görünüşler)

Elemanları Girin

Numaralandırma ve Tamamlanmış otomatik kontrol Listesi

Numaralandırma

Otomatik kontrol raporları

Taslaktan itibaren numaralandırmaya başlamak

Kontrol listesinin otomatik olarak gözden geçirilmesi

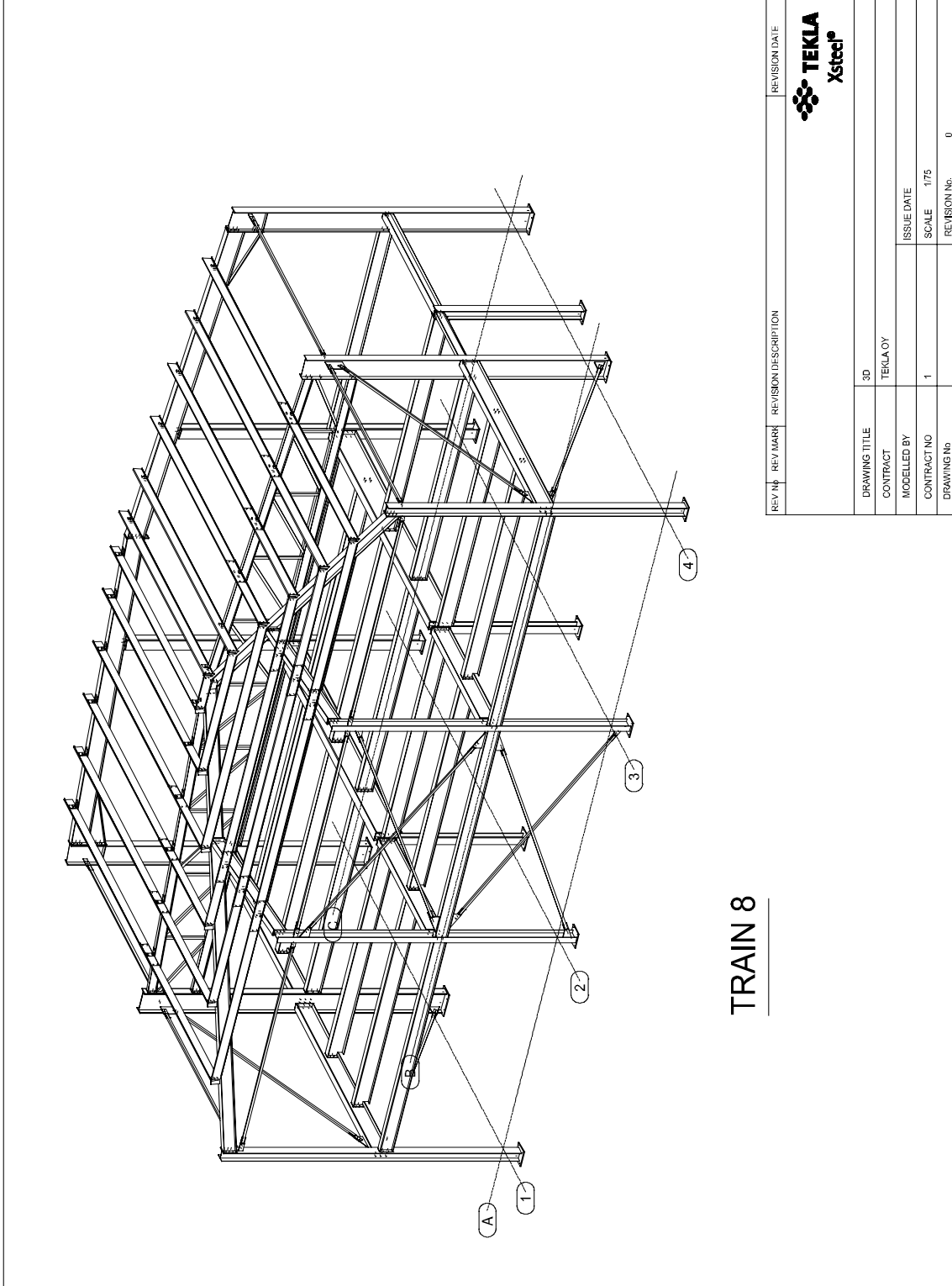
Asamble çizimi oluşturmak

Asamble çizimlerinin el ile oluşturulması


Asamble çizimlerinin sihirbaz kullanılarak oluşturulması

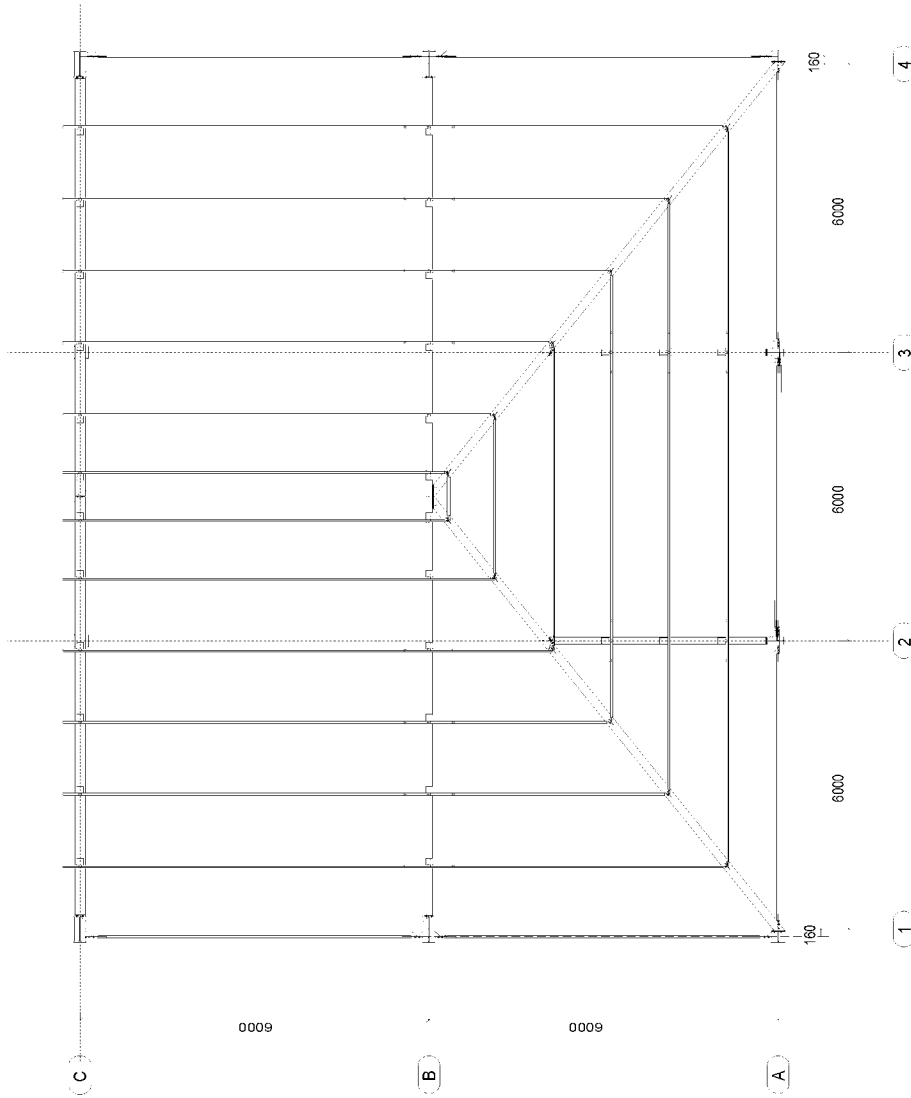
Tekil kısmi çizimlerin oluşturulması (Sayfaya Sığdırarak)

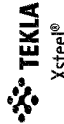
Genel düzenlemeler için çizimlerin oluşturulması (Planların Markalanması)

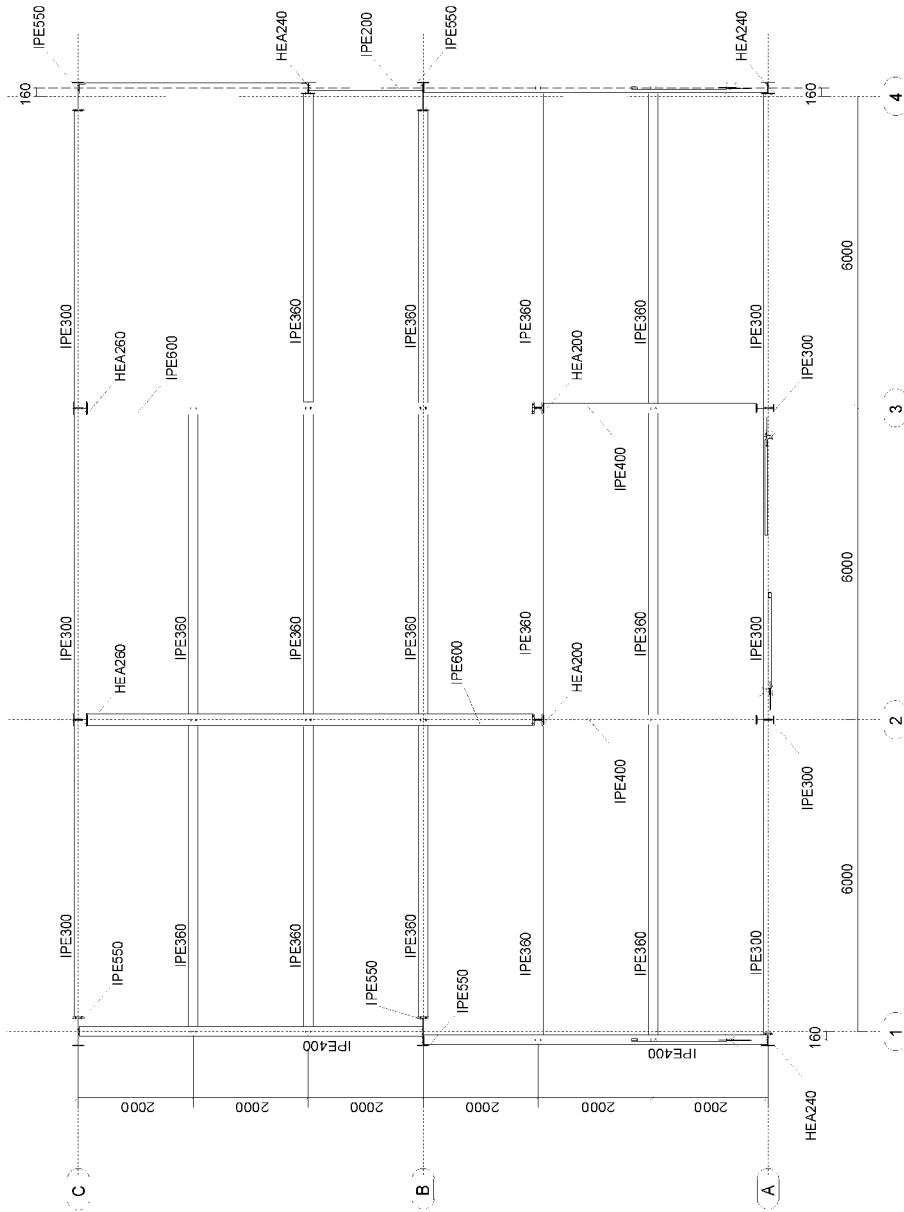


TRAIN 8

REV. NO	REV. MARKI	REVİSYON AÇIKLAMASI	REVİSYON TARİHİ
			
DRAWING TITLE	3D		
CONTRACT	TEKLA OY		
MODELLED BY			
CONTRACT NO	1	ISSUE DATE	17/5
DRAWING No.		SCALE	1/75
		REVİSYON No.	0


ÇATI PLANI

REV. No	REV. MARK	REVISION DESCRIPTION	REVISION DATE
			
DRAWING TITLE		Roof	
CONTRACT		TEKLA OY	
MODELLED BY			
CONTRACT NO		1	
ISSUE DATE		SCALE 1/75	
DRAWING No		REVISION No 0	

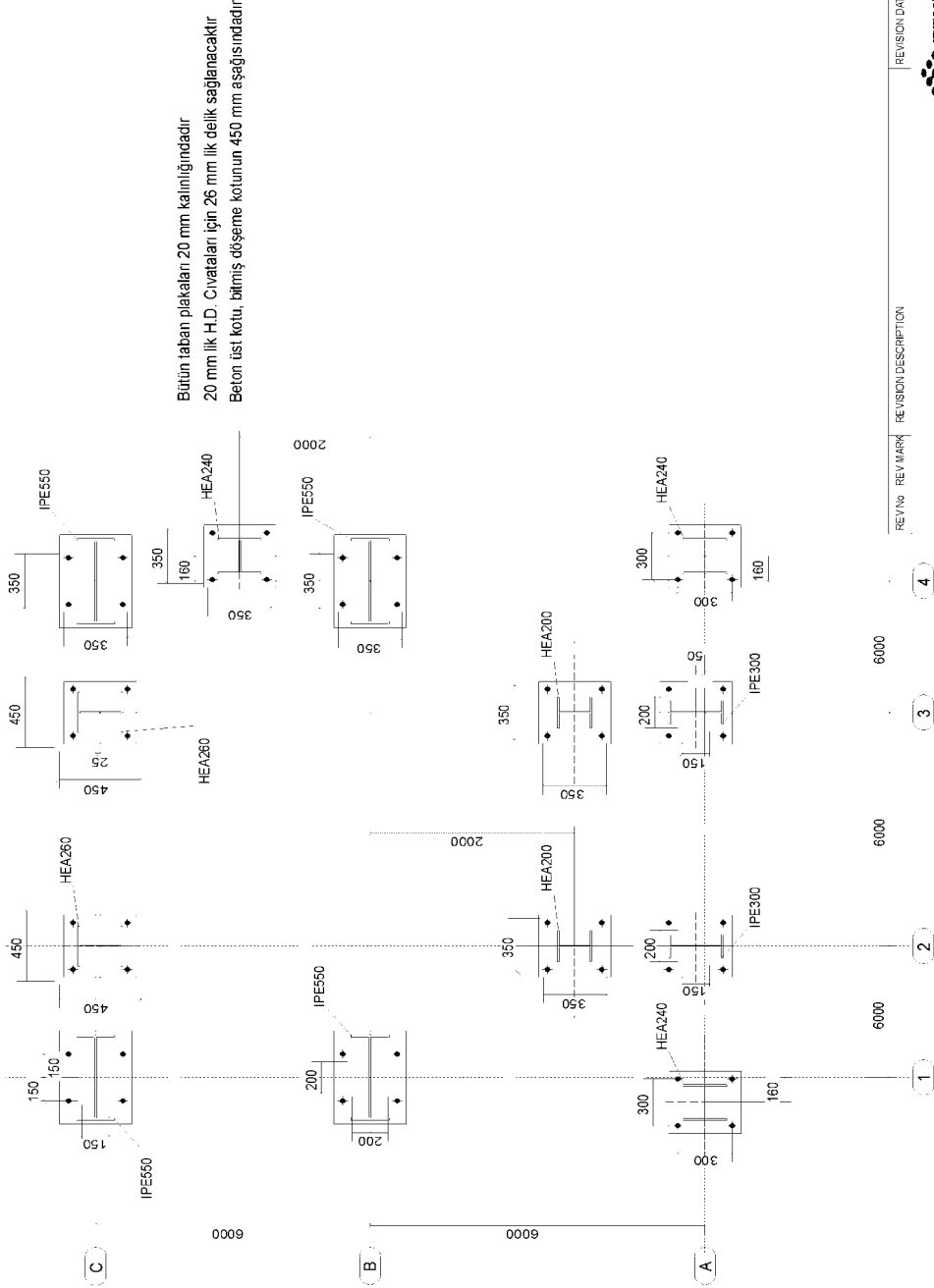


+ 3.000 Kotunda Çatı Planı

REV. No	REMARK	REVISION DESCRIPTION	REVISION DATE

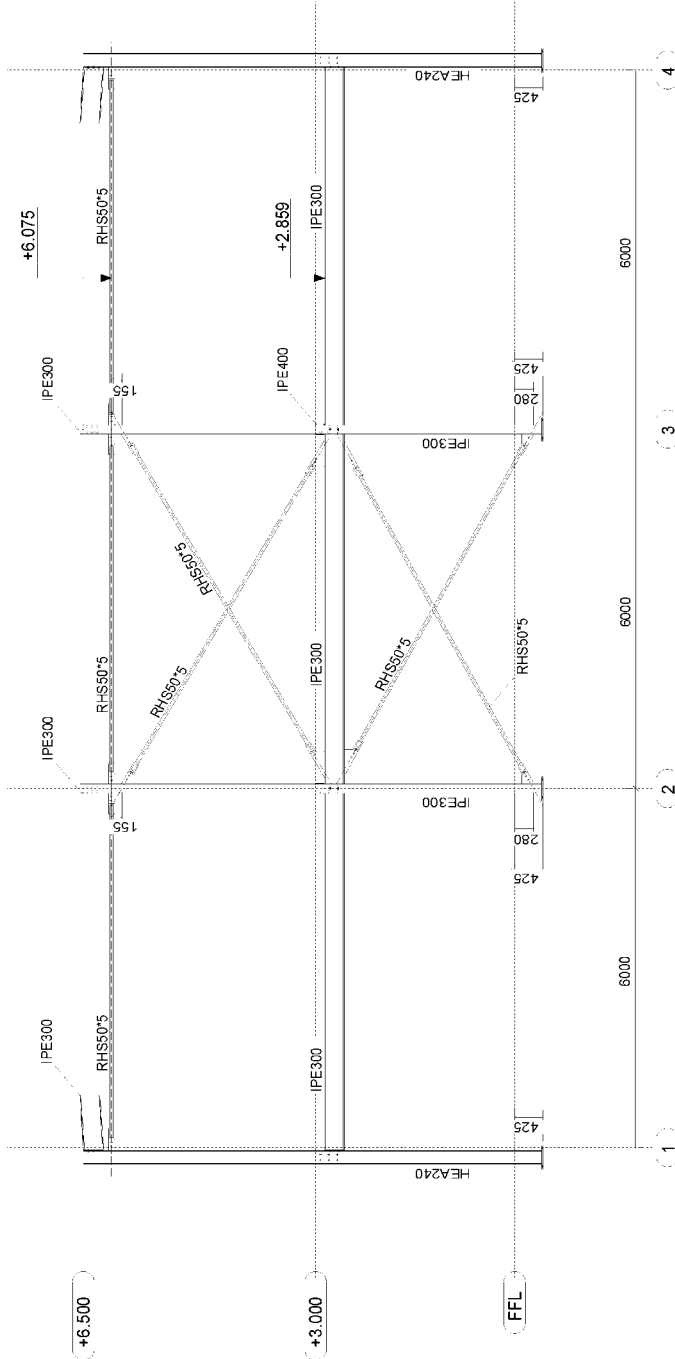
DRAWING TITLE	Floor Plan 3.000
CONTRACT	TEKLA OY
MODELLED BY	
ISSUE DATE	
CONTRACT NO	1
SCALE	1/75
DRAWING No	
REVISION No	0






DRAWING TITLE	Column set
CONTRACT	TEKLA OY
MODELLED BY	
CONTRACT NO	1
ISSUE DATE	
SCALE	1/23
DRAWING No	
REVISIONING No.	0

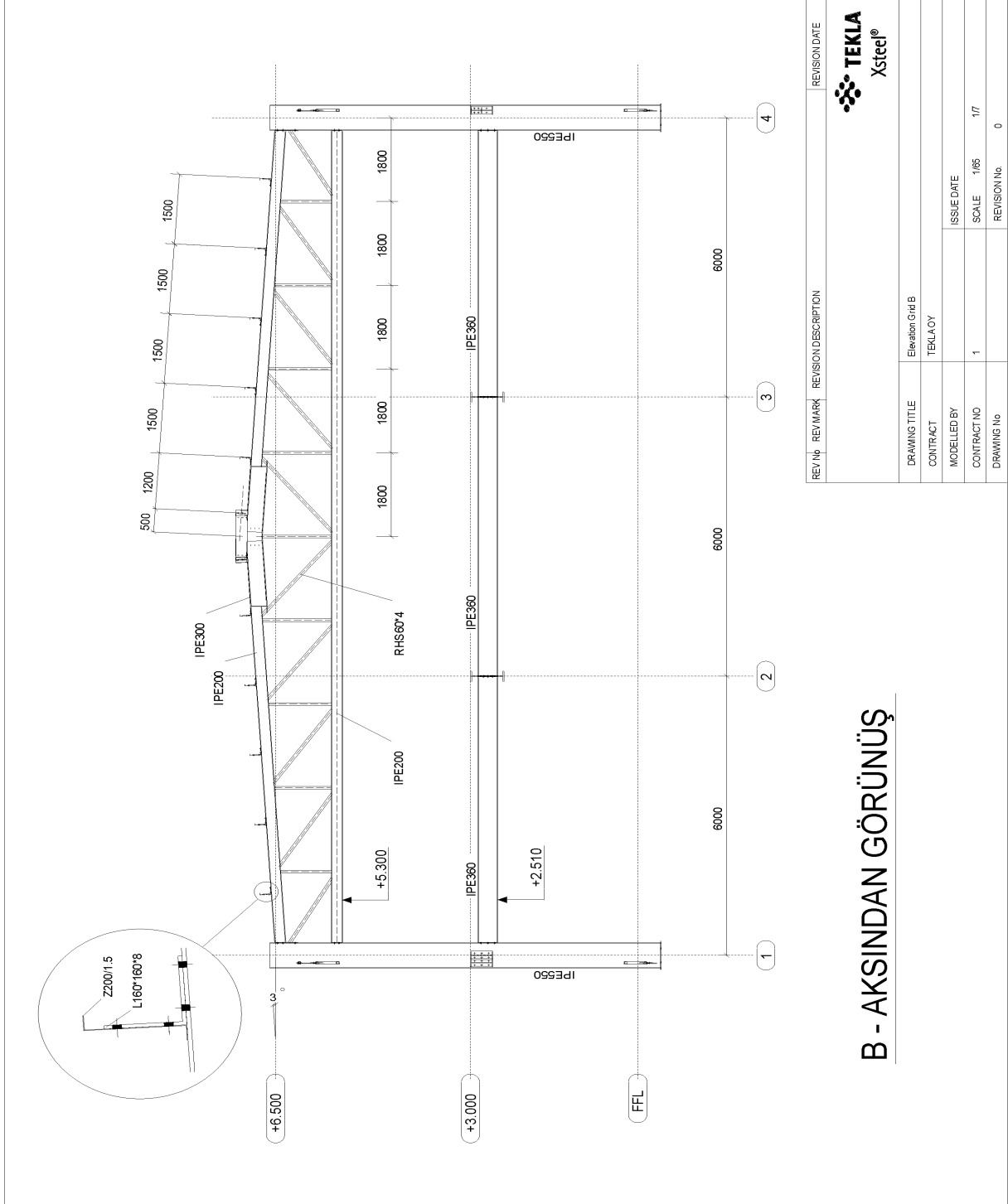
KOLON YERLEŞTİRME PLANI



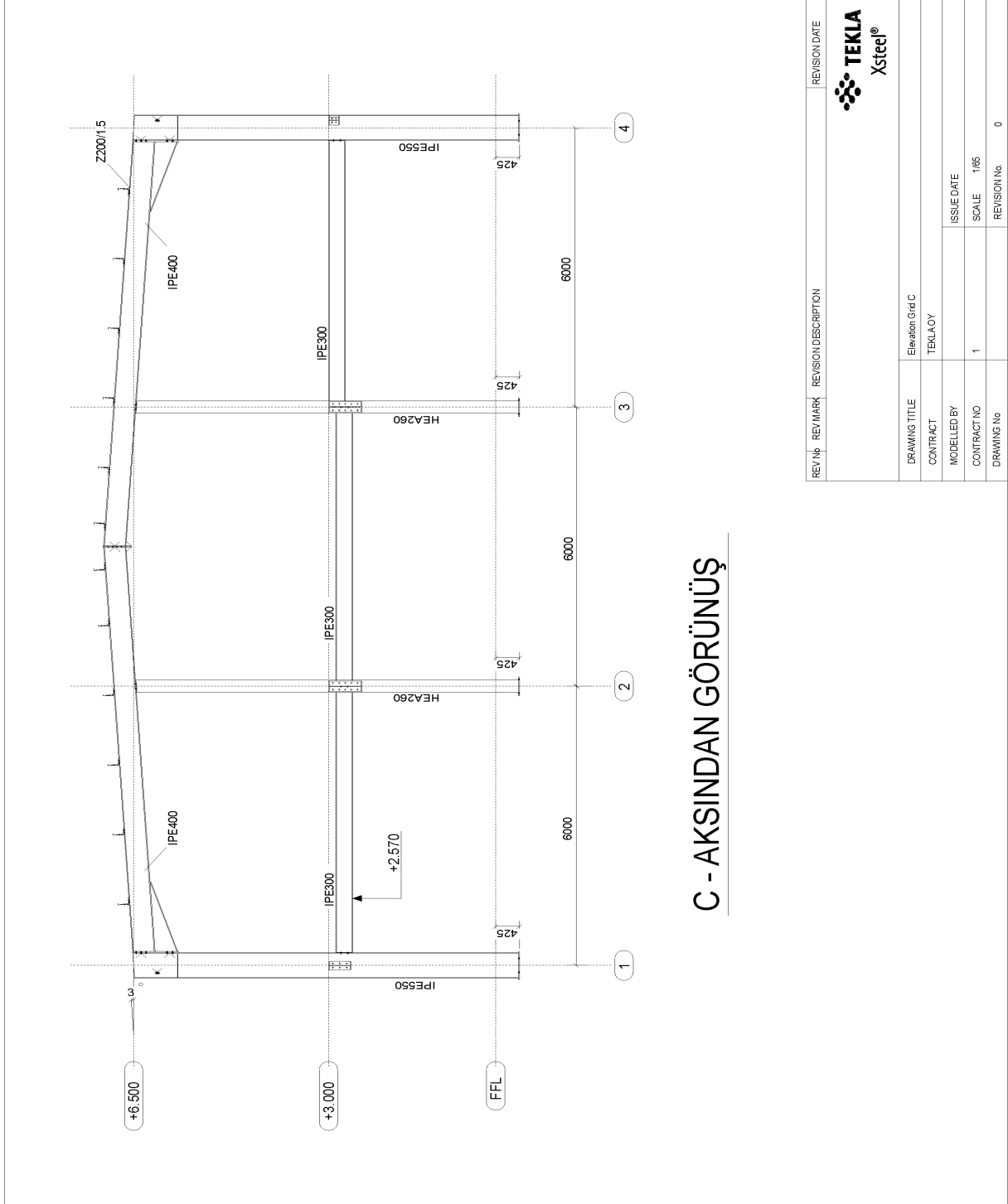
A - GRIDINDEN GÖRÜNÜŞ

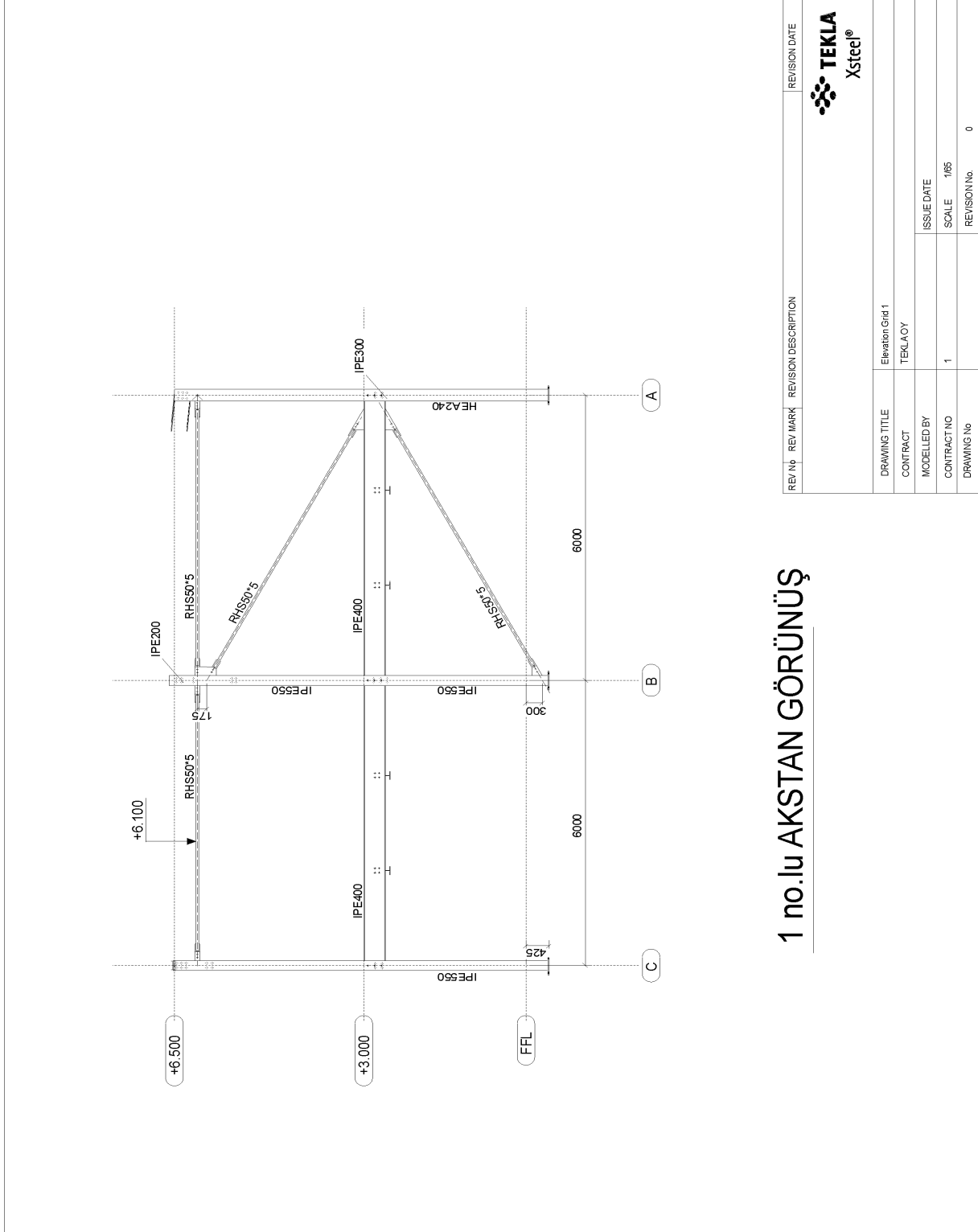
REV. No	REV. MARK	REVISION DESCRIPTION	REVISION DATE

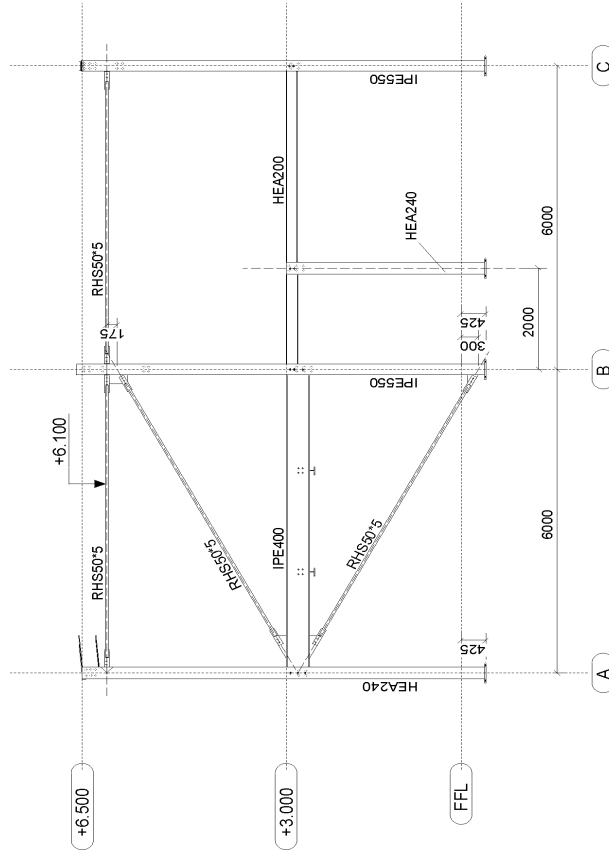
	
DRAWING TITLE	Elevation Grid A
CONTRACT	TEKLA OY
MODELLED BY	
ISSUE DATE	
CONTRACT NO	1
SCALE	1/65
DRAWING No	
REVISION No	0




B - AKSINDAN GÖRÜNÜŞÜ

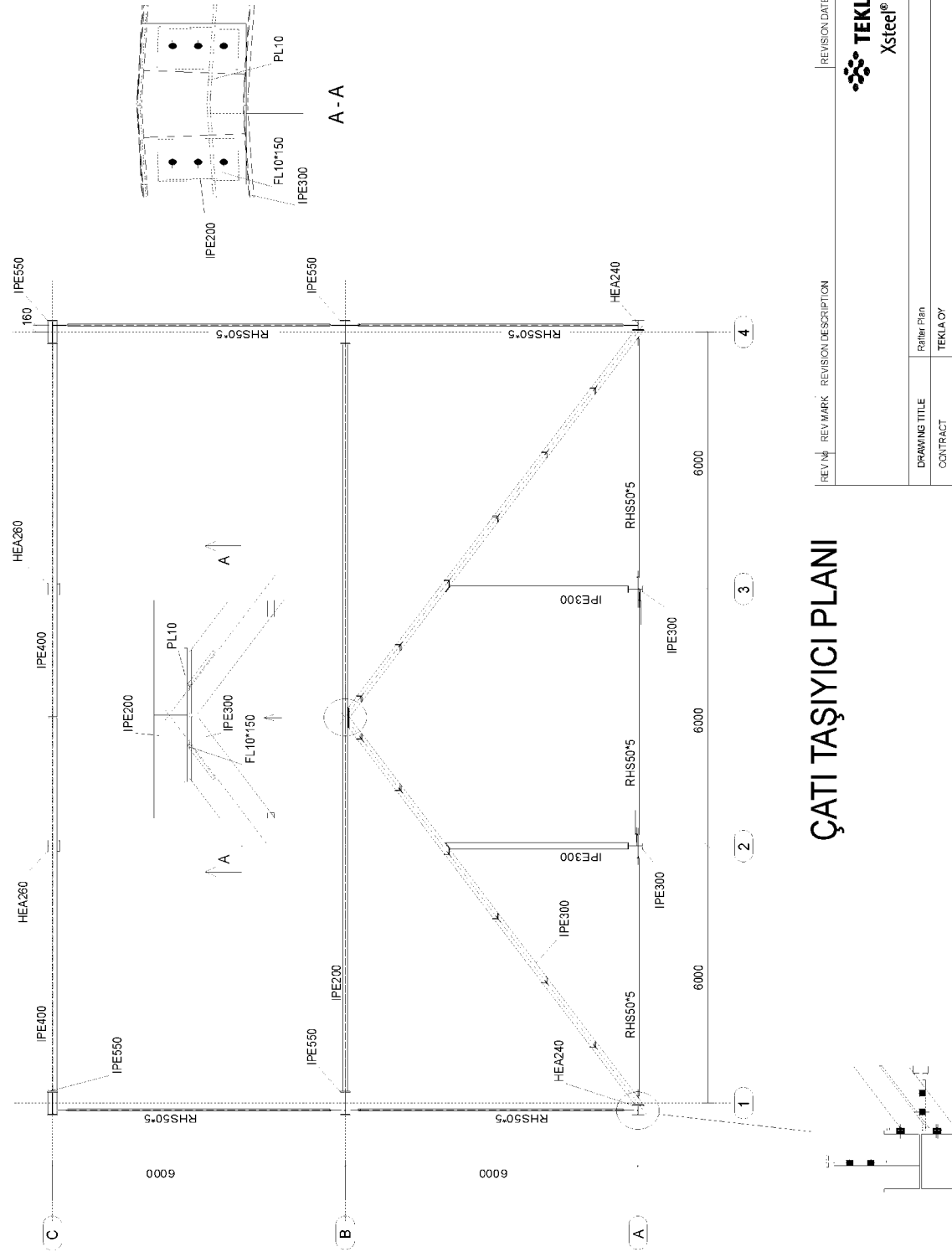






4 no.lu AKSTAN GÖRÜNÜŞÜ

REV No	REMARK	REVISION DESCRIPTION	REVISION DATE
			
DRAWING TITLE	Elevation Grid 4		
CONTRACT	TEKLA OY		
MODELLED BY			
CONTRACT NO	1	ISSUE DATE	SCALE 1/75
DRAWING No		REVISION No	0

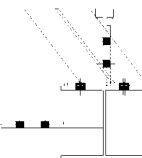


ÇATI TAŞIYICI PLANI

REV. No	REV. MARK	REVISION DESCRIPTION	REVISION DATE

DRAWING TITLE	Refer Plan
CONTRACT	TEKLA OY
MODELLED BY	
CONTRACT NO.	1
DRAWING No.	0

ISSUE DATE	1/12
SCALE	1/10
REVISION No.	1/75





Elemanları Girin

Herhangi bir eleman girmeden önce modeli yapılacak işe ait özel bilgiler girerek ayarlamamız gerekmektedir. Bunun için sayfadaki Model ayarlama bilgilerine göz atın.

Tipik cıvata cinsi:

6914

Asamble markalama ön ekleri:

- B** - Kirişler
- C** - Kolonlar
- BR** - Çaprazlar
- R** - Aşık Kirişleri
- T** - Makaslar
- P** - Aşıklar

Asamble Markalama Başlangıç Numarası:

100

Ana şaftlar için parça markalama ön ekleri:

M

Sabitleme elemanları için parça markalama ön ekleri:

P

Parça markalama ön ekleri:

100

Kullanılacak parçaların adları ve sınıfları:

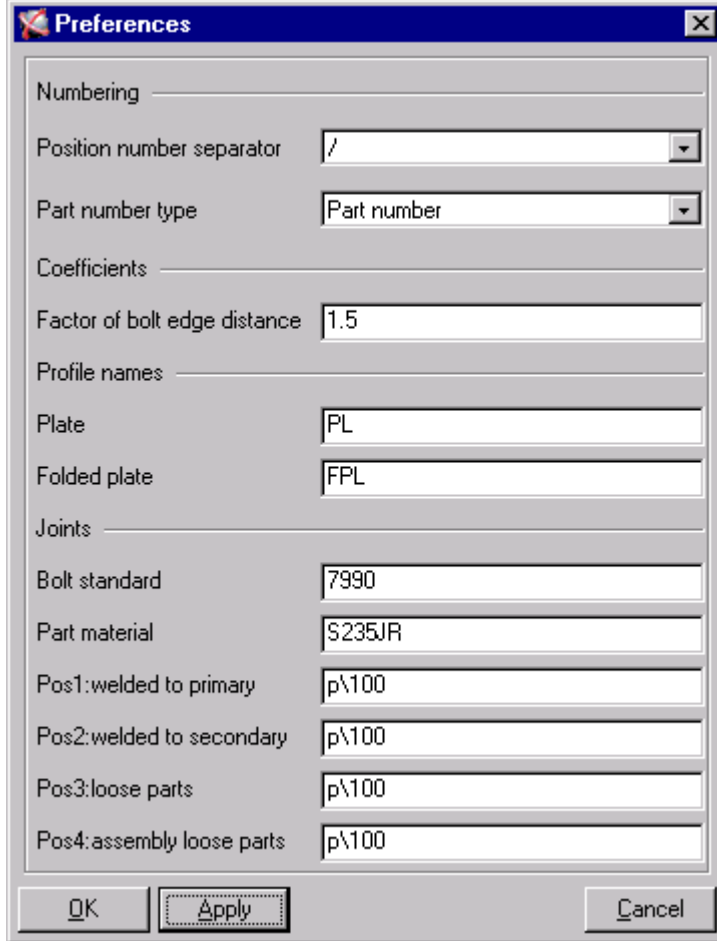
<u>Adları</u>	<u>Sınıfları</u>
KİRİŞ	2
KOLON	1
YATAY ÇAPRAZ	3
DÜŞEY ÇAPRAZ	4
AŞIK KİRİŞİ	5
MAKAS	6
AŞIK	7

“Eleman girişi” iletişim kutularının her birine girerek (kiriş özellikleri, kolon özellikleri, kontur





plaka, bükülmüş plaka v.s.) her birini yukarıdaki bilgilere göre ayarlayıp sonra uygulayın.



Setup çekme menüsünden **Preferences**'i seçin.

Bağlantı civatası standartlarını **6914**'e çevirin. Düğüm noktası parça malzemesini **S235JR**'ye ve son dört seçeneği **p\100**'e çevirerek **Apply** tuşuna basın. Aşağıyı inceleyin.

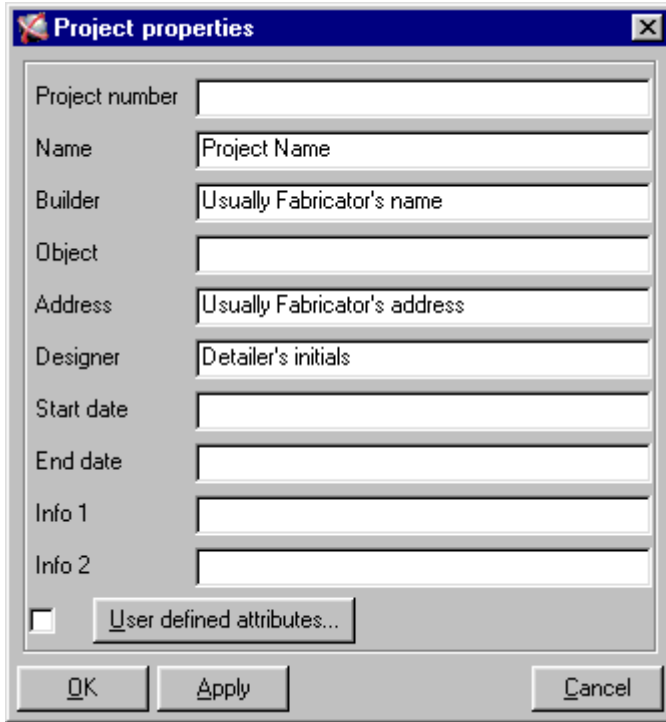
Setup çekme menüsünden **Save Defaults**'ı seçerek bu ayarları modelin ileriki aşamalarında kullanmak üzere kaydedin.

Dikkat: Elemanları girerken bu elemana ait iletişim kutusunun doğru doldurulduğundan emin olmak için iki kez kontrol ediniz. Örneğin;önceden tanımlı olarak seçtiğiniz her Parça numarası, Asamble numarası, Marka başlangıç numaraları,İsim, Malzeme ve Sınıfı inceleyin. .



Proje Özellikleri

Proje özellikleri tüm çizimler için ortaktır ve başlıklardan oluşan yazı kutucuklarını gerekli bilgilerle doldurup kullanabilirsiniz. Proje özellikleri iletişim kutusunu açmak için ekranın üst kısmındaki çekme menüden **Properties->Project**'i seçin.



Numaralandırma ve Tam Kontrol Listesinin Otomatik Kontrolü

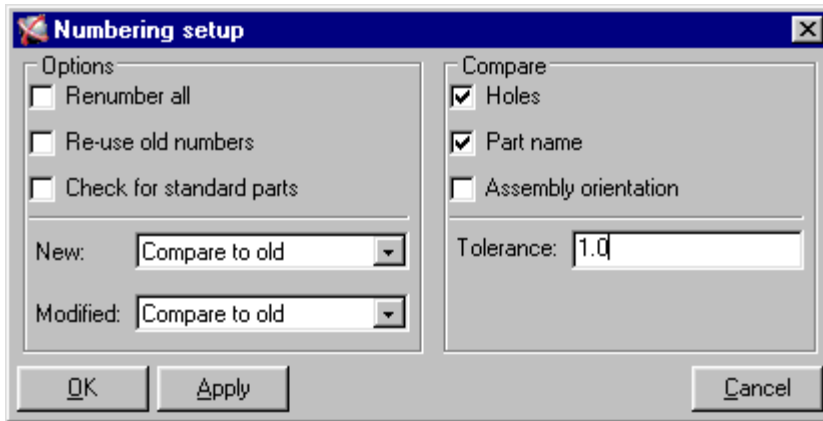
Numaralandırma

Modelleme işlemi tamamlandığında (Yani tüm bağlantılar da eklenip çakışma kontrolleri de yapıldıktan sonra) modeldeki belli başlı bazı hataları otomatik olarak gözden geçirmek için Xsteel'e ait bazı raporları çalıştırmamız gerekir.

Herhangi bir rapor çalıştırma veya çizim oluşturma işlemini yapmadan önce modelde numaralandırmaları yapmalıyız ki, Xsteel her elemana bir marka atayabilsin.

Çekme **Setup** menüsünden **Numbering**'i seçin. *Numbering Setup* iletişim kutusunu kontrol edin. Numbering setup iletişim kutusundaki işlemlerin açıklamaları için Xsteel Yardım dosyalarına başvurun:

Bunun için Modeling->Setup->Numbering zincirini takip edin.



Şimdilik önceden tanımlı değerleri kabul etmek için OK'ye basalım.

Eğer modelde **Tools** çekme menüsü yardımıyla numaralandırma yapmak istiyorsanız **Numbering-**



Fullu seçin. Bu işlem modeldeki tüm parçaları numaralandıracaktır.

Otomatik Kontrol Raporları



Otomatik kontrol raporlarını çalıştırmak için ekranın üst kısmındaki **Report** ikonunu seçin, mevcut listeden rapor türünü seçin ve **All Parts** tuşuna tıklayın. raporları görüntülemek için de **Show** düğmesine basın. (Bir sonraki sayfada bulunan rapor listesine göz atın.)

Bir sonraki sayfada bulunan *Self- Checking Checklist* adımlarını izleyin ve modelde gerekli değişiklikleri yapın. Modelin tekrar gözden geçirilmesi gerekiyorsa modeli tekrardan numaralamanız gerekecektir. **Tools** çekme menüsünden **Numbering-> Full**'u seçin. Şimdi diğer hataları da görmek için raporları tekrardan çalıştırın.

Bu raporlara ek olarak, Çizimi oluşturmadan önce herhangi bir problemi varsa açığa çıkarmak için *Self-checking Checklist*'de (Otomatik kontrol kontrol listesi) gösterilen görsel kontrolleri yapın.

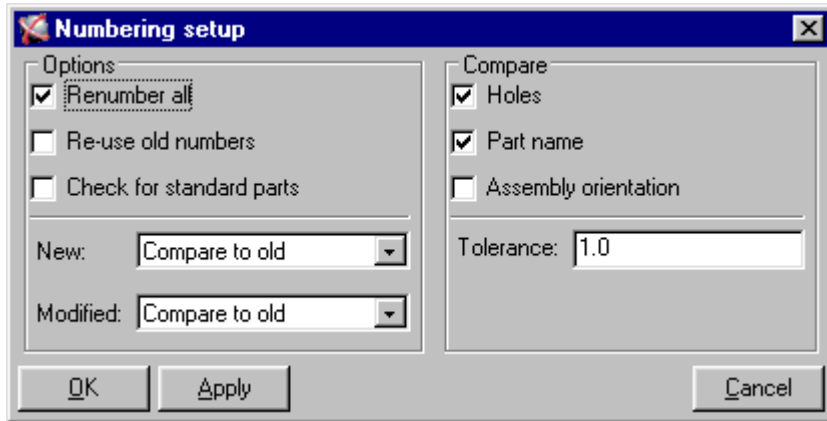
Dikkat: Model üzerinde yaptığınız herhangi bir değişiklikten sonra numaralandırmayı yeniden yapmanız gerekmektedir.

İlk Taslaktan İtibaren Numaralandırmaya Başlamak

Numaralamayı tamamlayıp perçinlemediğiniz sürece (Çizimlerin çıktısını alarak veya çalışma alanına göndererek) numara verme işlemine en başından başlayabilirsiniz.

Tüm modeli seçmek (hem nesnelere hem de bağlantı noktası nesnelere) için Pick Tools->Numbering->Unnumber selected zincirini takip edin. Unnumber selected komutu seçilen parçalar ve assemlelerdeki numaraları kaldırır. Daha sonra bu parçalar daha önce hiç numaralandırılmamışlar gibi yeniden numaralandırılırlar.

Daha sonra **Renumber all** ayarlarını kullanarak modeli yeniden numaralandırın.



Numaralandırmaya başlamadan önce başlangıçtaki numaralandırma ayarlarına geri dönmeyi unutmayın.

Uyarı: *Unnumber selected* komutunu veya *Renumber all* ayarlarını kullandığınızda önceki numaralandırma işlemine ait tüm bilgileri kaybedersiniz. Bu ayarlar dolayısıyla sadece projeye başlarken güvenli bir şekilde kullanılabilirler

Otomatik Kontrol Kontrol Listesi

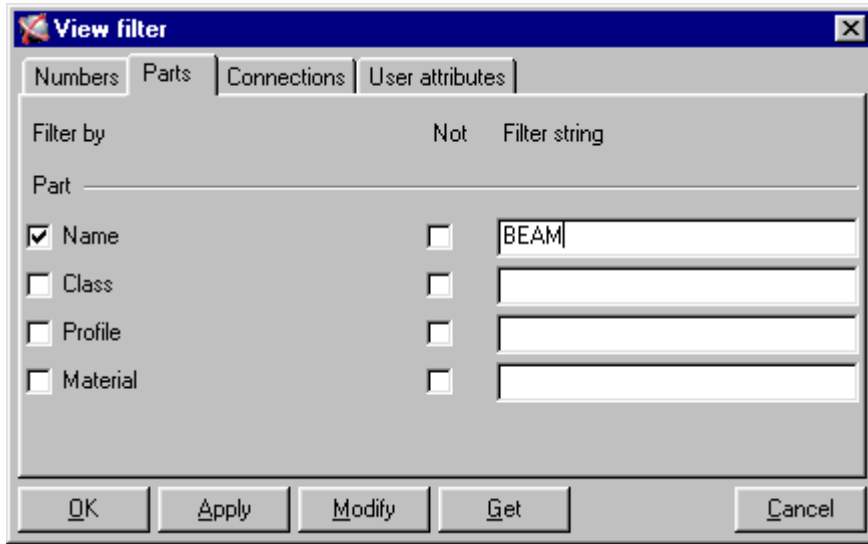
- **Asamble_ listesi-** Numaralandırma sınırlarını kontrol et.
- **Asamble _ listesi** – Ana parça profilini kontrol et.(Plakalar veya yassılıklar yanlış kaynaklamaya işaret edebilirler.)
- **Parça _listesi** – Çelik cinslerini kontrol et.
- **Parça _listesi** – Plaka kalınlıklarında olası anormallikleri kontrol et.
- **Parça _listesi** – Numaralandırma aralığını kontrol et.
- **Parça _listesi** – Malzemelerin sıfır uzunluklarını kontrol et.
- **Cıvata_ listesi** – Rondela tiplerini ve sayısını kontrol et.
- Tüm modelde çakışma kontrolü yap. (taban sabitleme plakalarını filtre etmeden)
- Gövde birleştirme plakalarının doğru tarafta olup olmadıklarını kontrol et. Kuzey ve Batı gibi.
- Çelik yapının inşa edilebilirliğini kontrol et.
- Görüntü filtresi özelliğini kullanarak kirişlerin kiriş, kolonların da kolon olarak adlandırılmış olmasına dikkat et.
- Asamble çizimlerini ve birleştirme levhalarını belli başlı anormalliklere karşı görüntüle.
- Markalama planı üzerinde markaların varlığını kontrol edin ve marka güncellemesinin yapıp yapılmadığını kontrol edin.
- Her çizim üzerindeki başlık kutusu içindeki bilgilerin doğruluğunu kontrol edin.

Asamble Çizimlerini Oluştur

Asamble Çizimlerinin El İle Çizilmesi

İlk olarak kirişlerin asamble çizimlerini yapacağız.

Görüntü filtresini kullanarak sadece kirişleri görülebilir yapın.(Üst/Alt durum harflerine dikkat edin.)



Bu kirişleri fareyi üzerlerinde sürükleyip seçin ve aktif hale getirin.

Özellikler (**Properties**) çekme menüsüne gidin ve **Assembly drawing**'i seçin.

Kirişin önceden tanımlı değerlerini kabul edin ve uygulayın.

Drawing çekme menüsünden **Assembly Drawing**'i seçerek çizimi oluşturun.

Şimdi tekrar görüntü filtrenizi kullanarak sadece kolonları görülebilir hale getirin. Bunları seçip “**column**” asamble çizimi için önceden tanımlı değerlerini kabul edin. Bunları **Apply** edip **Drawing** çekme menüsünden **Assembly Drawing**'i seçerek kolon çizimini oluşturun.

Bu işlemi tüm eleman türleri için tekrarlayın.

Tüm asamble çizimlerini bitirdikten sonra herhangi birinin unutulmamış olduğunu kontrol etmeniz gerekir.

Görüntü filtrenizi kullanarak şimdi tüm çizdiklerinizi tekrar görünür hale getirin.

Properties çekme menüsü altındaki *Assembly Drawing Properties* iletişim kutusuna gidin ve isim “Name” hanesine **NOT DRAWN** yazın.

Bunu uygulayın, bütün elemanları aktif hale getirerek tüm modeli seçin ve Drawing çekme menüsünden **Assembly Drawing**'i seçin.

Bu işlem sadece şu ana kadar detaylandırılmamış asambleleri detaylandıracaktır. Eğer çizimler bu adımda oluşturulmuş ise çizim listesinde NOT DRAWN olarak belireceklerdir. Bu çizimleri iptal ettikten sonra, doğru “asamble çizimi” sunumunu yükleyerek bu çizimleri yeniden oluşturmanız gerekecektir.

Asamble Çizimlerini Sihirbaz Yardımıyla Oluşturmak

Bu sihirbaz çizimlerin oluşturulmasını hızlandırmak için geliştirilmiştir.

Çizim listesini açın ve oluşturduğumuz tüm çizimleri silin. Şimdide tüm elemanları içine alacak şekilde modelin tamamını seçin.

File çekme menüsünden **Wizard**'ı seçin.

Önce **auto_ drawings**'i seçin ve sonrada **Create**'i...

Sihirbaz, otomatik olarak her eleman tipi için elemanın parça adını esas alıp doğru asamble çizimi sunumunu kullanarak çizimleri oluşturur. Eğer eleman BEAM olarak adlandırılmışsa eleman Beam sunumu kullanılarak detaylandırılır. Eğer COLUMN olarak adlandırılmışsa bu kez kolon sunumu kullanılarak detaylandırılır.

Tekil Parça Çizimi Oluşturulması (Sayfaya Sığdırarak)

Normalde tekil parça çizimleri (sayfaya sığdırarak) sadece uç plakaları, taban plakaları, cleatler, raptiye köşebentleri v.s.'ler için oluşturulur, ana parçalar için değil.

Bu model için sadece parça markası ön ek'i **p** olan nesnelere için tekil parça çizimini oluşturacağız.

Görüntü filtresini kullanın ve sadece bu nesneyi görüntülemek için **View Filter** iletişim kutusundaki **Part Position** alanına **p*** yazın.

Şimdi tüm modeli pencere içine alarak tüm sabitleme elemanlarını aktif hale getirin ve **single_draw** sihirbazını çalıştırın.



GA (Genel Düzenlemeler) Çizimlerini Oluşturmak (Markalama Planı)

GA çizimleri Xsteel tarafından otomatik olarak oluşturulmazlar. İlk önce model üzerinde yakalayıp almak istediğimiz kısmın görünüşünü oluşturmalıyız, sonra üzerinde sadece başlık blok'u bulunan boş bir çizim sayfası oluşturup, daha sonra bu boş sayfayı açarak model görünüşünü üzerine eklemeliyiz.

Oluşturacağımız ilk görünüş perspektif görünüştür, bu yüzden ekrana 3-d görünüşü çağırın.

Properties çekme menüsünden **General Arrangement Drawing**'i seçin.

Bunu **A3- Blank** (Boş A3) genel düzenlemeler çizim (General Arrangement Drawing) sayfasına yükleyip önce **Apply**'a sonrada **OK**'ye basın.

Şimdide Drawing çekme menüsünden **General Arrangement**'i seçin. Bu işlem boş bir A3General Arrangement çizim sayfası oluşturacaktır.



Bu çizimi açmak istediğinizde sol ekran menüsünden **Drawing List** ikonunu seçip çizim üzerine çift tıklayın. **Dikkat:** Xsteel tarafından **G[1]** diye adlandırılmıştır.



Bu boş çizim sayfası üzerine Perspektif görünüşü eklemek için ekranın solundaki **Create view from model** ikonuna çift tıklayın.

PERSP ayarlarını yükleyip önce **Apply** tuşuna sonrada **OK** tuşuna basın.

Şimdi üç boyutlu perspektif model görünüşüne gidip fare sol tuşuna basarak 3d görünüşü çizime ekleyin.

Görünüş bir kez eklendiğinde fare sağ tuşunu klikleyip **Place Views** komutunu kullanarak görünüş merkezleyebilirsiniz.



Ders 11 – Çizim ve Yazdırma Egzersizleri

Plan ve Yan Görünüşlerin Oluşturulması

“Genel Düzenlemeler” Çizimlerinin Ölçülendirilmesi

Aşık Kirişleri Planına Detayların Eklenmesi

Ankraj Cıvatası Planının Oluşturulması

Makas Çiziminin A1 Çizim Kağıdına Sığdırılması

Makas Çizim Ölçülerinde Değişiklikler Yapılması



Plan ve Yan Görünüşleri Oluşturun

Eğitim 8 modelini açın.

Aşağıdaki GA çizimlerini oluşturmak için 10. derste anlatılan açıklamaları inceleyin:

- 6500 kotundaki Plan Görünüşünden Çatı Planını
- 3000 kotundaki Plan Görünüşünden Kat Planını
- FFL kotundaki Plan Görünüşünden Ankraj Cıvata Planını
- 6500 kotundaki Plan Görünüşünden Aşık Kirişlerini Filtre Ederek Aşık Planını

Yan görünüşler:

- A Aksı
- B Aksı
- C Aksı
- 1 No'lu Aks
- 4 No'lu Aks



GA Çizimlerinin Ölçülendirilmesi



Roof Plan'a (çatı planına) ait GA çizimini açın. Ölçü verilecek ilk şeyler akslardır. Bu işlem *Create x dimension* veya *Create y dimension* ikonlarını kullanıp el ile takip ederek yapılabilir, fakat bunu yapmanın daha etkili bir yolu çekme *Create* menüsüne gidip (ekranın üst kısmında) *Pick view*



komutundaki *Dimension->Grid*'i seçerek çizim görünüşüne tıklamaktır. Bu işlem aks çizgilerini otomatik olarak ölçülendirir. Gereken diğer ölçülendirmeleri elle yapmak için ölçülendirme araçlarını kullanın.

Geri kalan GA çizimlerine gidip onları da Eğitim Modelleri Kitapçığındaki çizimler üzerinde gösterildiği şekilde ölçülendirin.

Aşık Kirişleri Planına Detaylar Ekleyin

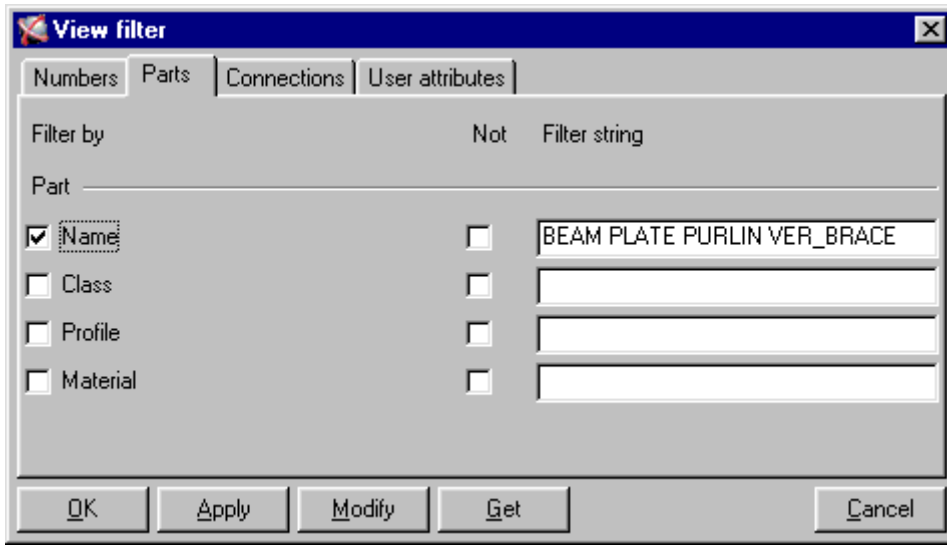
Şimdi görüntüyü temizleyip aşık kirişleri planına birkaç detay ekleyeceğiz.

Rafter Plan (aşık kirişleri plan) çizimini açın.

Görüntü özellikleri iletişim kutusunu açmak için mavi sınır çizgisine çift tıklayın.

Filter tuşunu tıklayın.

İletişim kutusunu aşağıdaki gibi doldurun ve **Modify** tuşuna basın.



Bu işlem **Part name**'de listelenen parçaları filtre eder ve aşık kirişi görünüşünden siler.



A/1 akslarının kesiştiği noktaya yakın bir bölgeyi zoomlayın.

Create view from view ikonuna tıklayın.

A ve 1 aksları tarafından oluşturulan sol üstteki çeyrek içinden bir nokta seçin.

Şimdi aşık kiriş planının sol alt kısmında bir detay görünecektir.

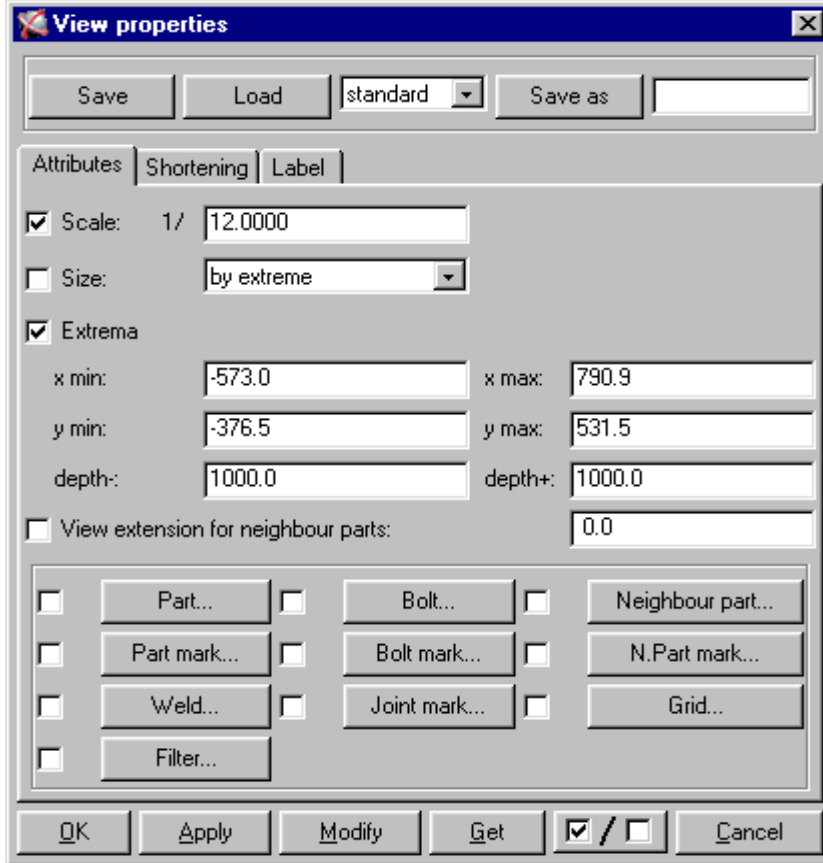
Bu detayın koyu mavi sınır çizgisine çift tıklayın. ölçeği 1/25.0000'e değiştirip **Modify** tuşuna basın. Bu işlem detayın ölçeğini büyütür.

Shift düğmesine basın ve basılı tutarken detayın mavi çizgisi üzerine tıklayın, bu şekilde detayı çizim içerisinde istediğiniz bir yere sürükleyerek konumunu değiştirebilirsiniz. (Dersin başlangıcındaki Rafter Plan (Aşık kiriş planına) başvurun.)

Görüntü özellikleri iletişim kutusuna geri dönerek **Grid** tuşuna tıklayın, **Not visible**'ı seçin ve **Modify** tuşuna basın. Bu işlem detay görüntüsündeki aks çizgilerini siler.

Dikkat: Detay içerisinde herhangi bir değişiklik yapmak için mavi sınır çizgisini seçerek aktif hale getirmelisiniz.

Diğer tuşlara da dokunarak mevcut ayarları deneyin ve şekli değiştirip geliştirmeye çalışın. (Parça, Cıvata v.s.)



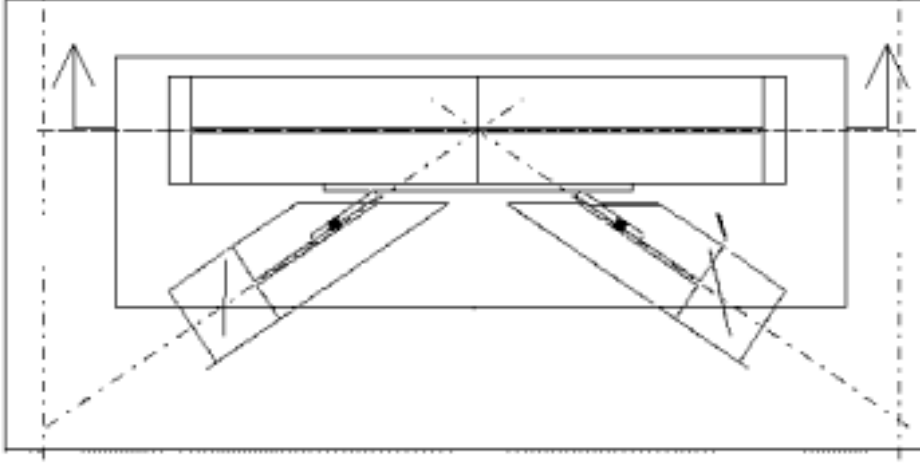
Detayın ebadı ve derinliği Extrema kutusundaki değerler değiştirilerek ayarlanabilir. Bu özel detay için *minimum x* ve *minimum y* mesafelerinin (-) işaretine ve derinliğin ise (+) işaretine gereksinim duyduğuna dikkat edin ki; bunlar otomatik olarak hesaba katılırlar.

Şimdi gusseli kirişlerin makaslarla birleştiği bir yeri zoomlayın. **Create view from view tool**u kullanarak birleşimin bir detayını çıkarın. Detay oluşturulduktan sonra daha önce anlattığımız işlemleri kullanarak detay üzerinde değişiklikler yapın.



Create cut view ikonuna tıklayın.

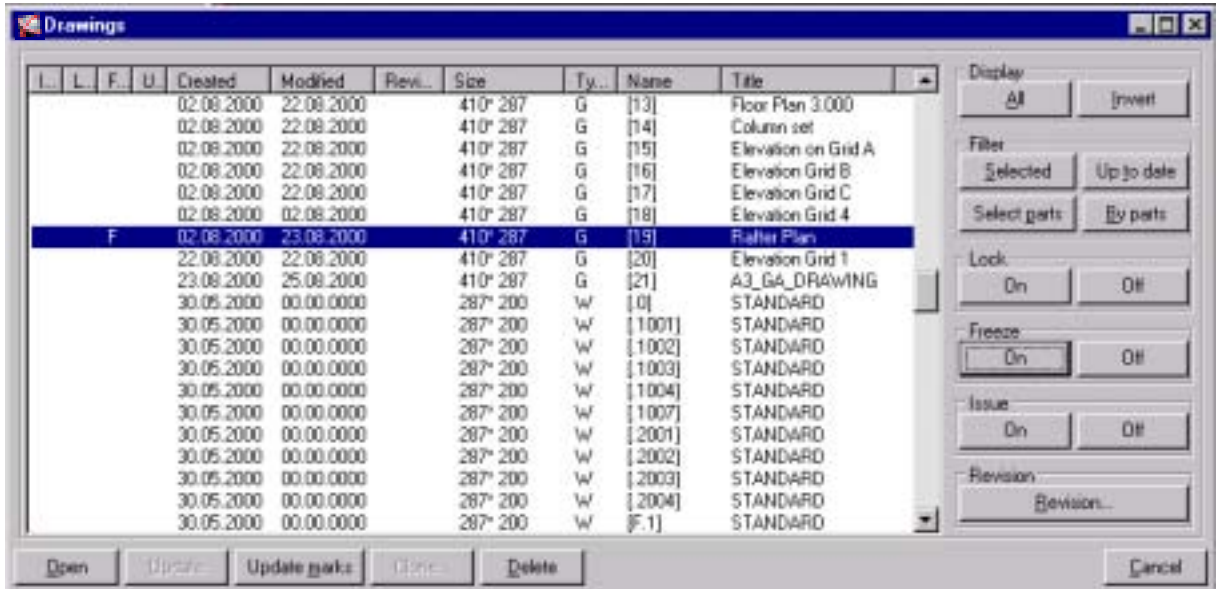
Pick first point on cut plane sorusuna cevap olarak detaydaki IPE200'ün merkez çizgisinin sol tarafını seçin. **Pick second point on cut plane** sorusuna cevap olarak da merkez çizgisinin sağ tarafından bir nokta seçin. Detayın her iki yanına kutuları sürükleyin.



Çizimin sol alt köşesinde yeni bir kesit belirecektir. Kesiti çizim ekranında temiz bir bölgeye taşımak için shift'i basılı tutarken kesitin sınırlarını seçin ve sürükleyin. Detayımızın dersin başındaki örnek gibi görünmesi için yazı kutucuklarıyla azıcık oynamak lazım. Kesiti de detayları değiştirdiğiniz gibi değiştirin.



Aşık kirişleri planı üzerinde bazı değişiklikler yaptıktan sonra **Open drawing list** ikonu üzerine tıklayın, çizim listesinden aşık kirişi planını seçin ve **Freeze On** tuşuna tıklayın.



Dikkat: Model üzerinde yaptığınız değişiklikleri güncellemeniz gerektiğinde çizim üzerindeki freeze açık konumda ise (dondurulmuş ise) yaptığınız değişiklikler, detayları ve çizimi etkilemeyecektir.

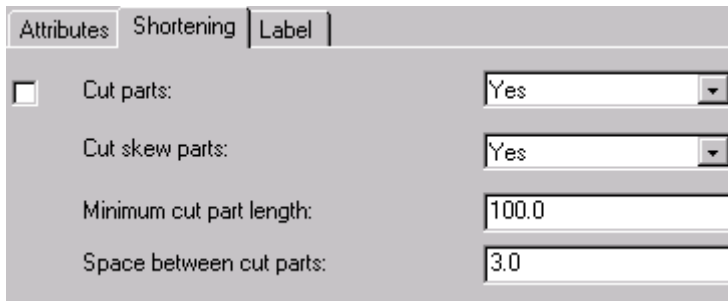
Ankraj Bulon Planını Hazırlayın

Şimdide görünüş özellikleri iletişim kutusundan kesme mesafelerini ayarlamak için Ankraj Cıvataları planını kullanacağız.

Çizim listesinden AB1 Anchor Bolt Plan'ı açın.

Mavi sınır çizgisine çift tıklayın. (Tüm çizimi içine alan çizim çerçevesini değil.)

Görünüş özellikleri iletişim kutusunda çizim üzerindeki nesnelere arasındaki boşlukları kısaltmaya yarayan kontroller vardır.



Min dist: kutusu içindeki değer nesnelere arasındaki mesafeyi kontrol eder ve **Xsteel** bu değeri kesim yapma işlemini dikkate alıp almamakta kullanır.

Length: kutusundaki değer çizim üzerinde kesim yapılacağını göstermek amacıyla çizim üzerinde verilen boşlukları kontrol eder.

Cut skew parts'ın yanındaki aşağı açılır kutu ise eğri parçaları kısaltma seçeneğini sunar. (Kesilmiş eğri parçalar genellikle dirsek gibi görünür.)

Kesme ayarlarını düzenleyin ve **Modify** düğmesine basın.

Makas Çizimini A 1 Çizim Kağıdına Sığdırmaya Çalışın

İlk olarak makasın asamble çizimlerini oluşturalım.

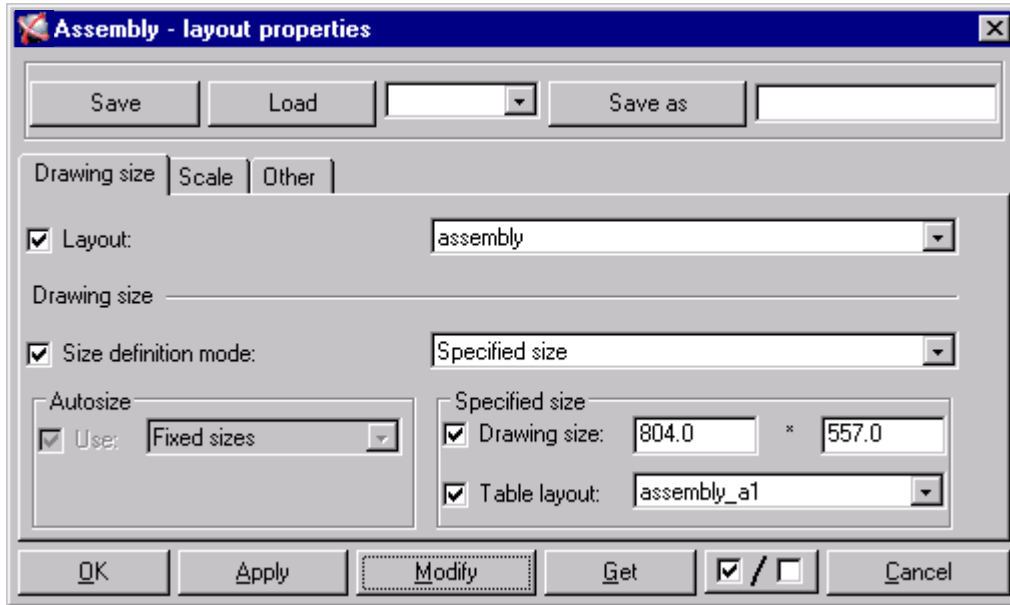
Makas çizimine ölçüler eklemeyen önce ölçüğü A 1 çizim kağıdına sığacak şekilde ayarlayın. **Xsteel** muhtemelen makası önceden tanımlı olarak AO kağıdına (1152*828) sığacak şekilde yerleştirecektir.

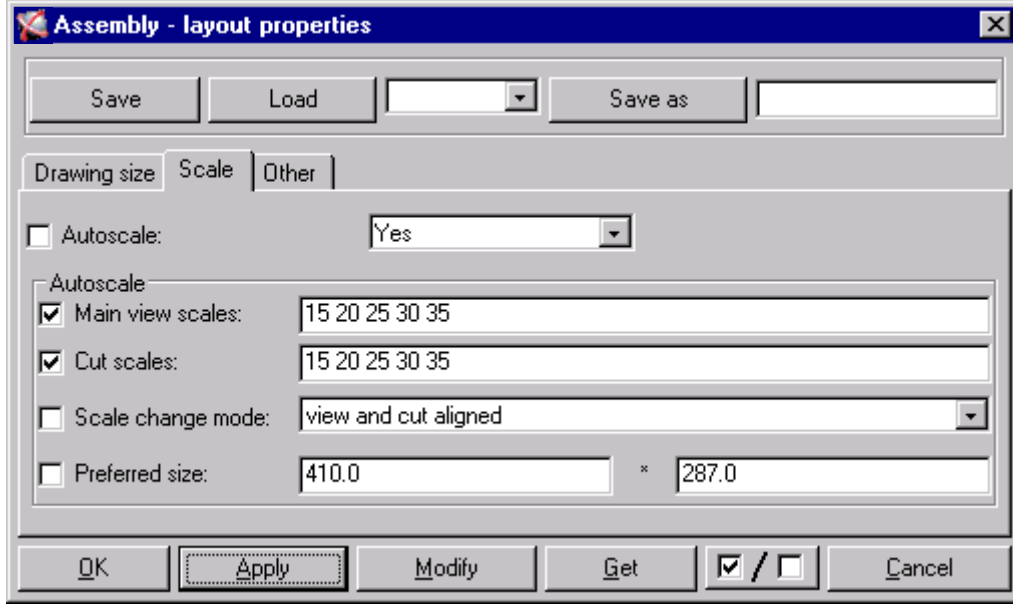
Makas çizimini açın ve çizim penceresine sağ tuşla tıklayıp **Properties**'i seçin. Bu çizimin özelliklerine ulaşmak için iletişim kutusunun alt kısmındaki **Get** tuşuna tıklayın.

Size definition mode(ebat tanım modu) unu **Autosize**(otomatik ebatlandırma) dan **Specified size**' a (belşirtilmiş ebat) değiştirin.

Layout (plankote) tuşuna dokunun ve sonra **Autoscale on/off**(otomatik ölçek) kontrol kutusundaki işareti kaldırın. **Table layout** (tablolar planı) için **assembly_A1**'i seçin. **Main View Scales** (temel görüntü ölçekleri) alanında ve **Cut Scales** (kesim ölçekleri) alanında, ölçekler listesinin sonuna 20 25 30 35 ekleyin ve **Modify** tuşuna tıklayın.

Bu ölçekler Xsteel'in asambleyi A1 çizim kağıdına yerleştirirken deneyeceği farklı ölçeklerdir.





Şimdi makas A1 çizim kağıdına sığmalıdır.



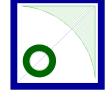
Makas Çizim Ölçülerini Değiştirme

Çizim listesinden makas çizimini açın.

Gereksiz ölçüleri iptal edin ve makası üretmek için gerekli olan ölçüleri ekleyin. GA çizimlerini yaparken öğrendiğimiz teknikleri kullanarak gerekli kesit görünüşlerini ve büyütölmüş detayları ekleyin.

Çizimi bitirdiğinizden emin olduktan sonra **Freeze** (dondurun) yapın ki böylece çizim ileride güncellendiğinde eklediğiniz bu ölçüler ve detaylar muhafaza edilebilsin. Bunu yapmak için basitçe çizim listesinden bu çizimi aktif hale getirin ve çizim listesinin sağındaki **Freeze** tuşuna basın. Bu işlem çizim ortamında veya modelleme ortamında yapılabilir.

Dikkat: Bir ölçölendirme çizgisini , parça markasını veya kaynak sembolünü yeniden düzenlemek için tıklayıp istenen yere sürükleyin.



Ders 12 – Gözden Geçirme, Kontrol Alıştırmaları

Makasın uç plakalarını iptal edip eğitim 8 modelini yeniden numaralandırmak 2

Numaralandırma Geçmiş Dosyası 3

Gözden geçirilen çizimleri güncellemek 5

Detaylandırılmamış eleman olup olmadığını kontrol etmek 6

Gözden geçirilen çizimlere revizyon numarası eklemek 7

Makaslardan uç plakalarını iptal etmek ve eğitim modeli 8'i yeniden numaralandırmak

Gözden geçirmeye örnek olması amacıyla, basitçe makasın sol ucundaki uç plaka birleşimini iptal edip bunun model çizimi üzerinde nasıl bir etki yapacağını inceleyeceğiz.

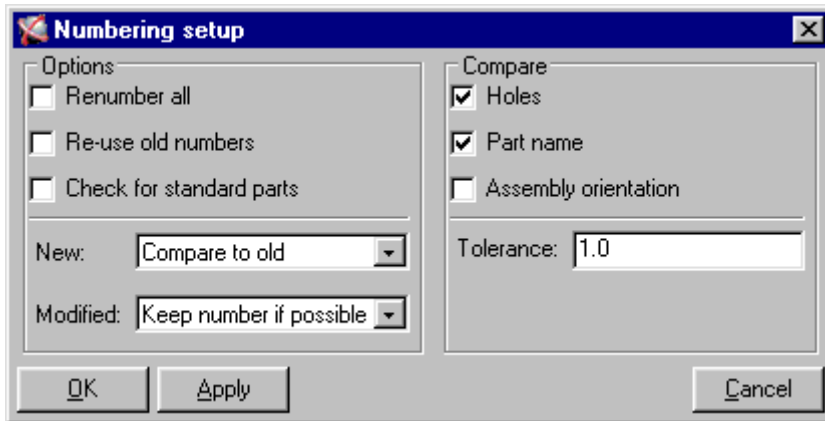
Eğitim modeli 8'in üç boyutlu görünüşünü açın ve makasın sol başını zoomlayın.

Makasın sol ucundan, üst başlık üzerindeki uç plakası düğüm noktası sembolünü aktif hale getirip silin.

Şimdi herhangi bir rapor çalıştırıp etkilenen çizimleri açmadan önce modeli yeni baştan numaralandırmalıyız.

Setup çekme menüsünden **Numbering Setup** iletişim kutusu içindeki ayarları kontrol edin. Revize edilecek elemanlarda "mümkünse numarayı koru" ayarını yapmakta mümkündür.

Tools **çekme menüsünden** Numbering-Full'u seçin.



Modeli numaralandırdıktan sonra etkilenen çizimleri görmek için çizim listesinde üzerine bayrak konmuş olanları kontrol edin.

Bir "P" bayrağı çizim üzerinde parçaların değiştiğini ifade eder. Diğer bir ifade ile yeni parça mı eklenmiş veya iptal mi edilmiş yoksa nesnelerin şekil ve ölçülerini yenilenmiş gibi sorulara cevap verir.

Bir "N" bayrağı değişen elemanların miktarını bildir yani şu elemandan revizyon öncesi şu kadar vardı şimdi ise şu kadar var gibi.

Şimdi model içinde kaç elemanın revizyondan etkilendiğini kontrol etmemiz gerekiyor. Çizim listesinden önünde "P" ve "N" beliren çizimleri seçip seçim listesinde bulunan **Select Parts** tuşuna basın. Bu işlem model içinde revizyondan etkilenen tüm parçaları aktif hale getirir. Bu nelerin revize edildiğinin görsel kontrolüdür.

Numaralandırma Geçmiş Dosyası

Şimdide bir asamble veya parçanın yeniden numaralandırılıp numaralandırılmadığını anlamak için numaralandırma geçmişi dosyasını kontrol etmemiz gerekiyor. Ekranın üst kısmındaki menüden **Tools->Display log file->Numbering history log...** zincirini tıklayın. "Numaralandırma geçmişi" dosyası modelin bulunduğu dizinde yer aldığı için Windows Explorer kullanılarak da açılabilir.

Örnek bir numaralandırma geçmişi raporu aşağıdaki gibi olacaktır:

```
*** Numbering: *****  
Wed Aug 19 15:46:39 1998
```

```
Tüm numaralandırmalar  
Yeni parçaları eskileri ile karşılaştır  
Duruş şekli  
Tolerans: 1.000000
```

↑	XXXP-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	XXXA-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	XXXE-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	Xp/1 Max Part	76 Max Assembly	0 FreeNo	0
	Xm/1 Max Part	2 Max Assembly	0 FreeNo	0
	XXXB-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	XXXC-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	m/1 Max Part	85 Max Assembly	0 FreeNo	0
	B/1 Max Part	0 Max Assembly	27 FreeNo	0
	BR/1 Max Part	0 Max Assembly	8 FreeNo	0
	C/1 Max Part	0 Max Assembly	12 FreeNo	0
	P/1 Max Part	0 Max Assembly	24 FreeNo	0
	R/1 Max Part	0 Max Assembly	6 FreeNo	0
	T/1 Max Part	0 Max Assembly	1 FreeNo	0
	XXXP-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	XXXA-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	XXXE-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	Xp/1 Max Part	76 Max Assembly	0 FreeNo	0
	Xm/1 Max Part	2 Max Assembly	0 FreeNo	0
	XXXB-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	XXXC-/1 Max Part	0 Max Assembly	0 FreeNo	0
	m/1 Max Part	85 Max Assembly	0 FreeNo	0
	B/1 Max Part	0 Max Assembly	27 FreeNo	0
	BR/1 Max Part	0 Max Assembly	8 FreeNo	0
	C/1 Max Part	0 Max Assembly	12 FreeNo	0
	P/1 Max Part	0 Max Assembly	24 FreeNo	0
	R/1 Max Part	0 Max Assembly	6 FreeNo	0
	T/1 Max Part	0 Max Assembly	1 FreeNo	0
↓				

```
*** Numbering finished *****
```

Bu numaralandırma geçmişi raporuna göre parçalardan veya asamblelerden hiçbiri tekrardan numaralandırılmamış. Bunu da raporun solunda okların gösterildiği yerde **Part** veya **Assembly** kelimelerinin listelenmemiş olmasından anlıyoruz.

Eğer parçalar veya Asambleler herhangi bir sebepten dolayı yeniden numaralandırılmışlarsa numaralandırma geçmişi dosyası aşağıdaki gibi görülebilir:

```
*** Numbering: *****  
Wed Aug 19 15:46:39 1998
```

```
Tüm numaralandırmalar  
Yeni parçaları eskileri ile karşılaştır  
Duruş şekli  
Tolerans: 1.000000
```

```
XXXXP-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
XXXXA-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
XXXXE-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
Xp/1 Max Part          76 Max Assembly      0 FreeNo      0  
Xm/1 Max Part           2 Max Assembly      0 FreeNo      0  
XXXXB-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
XXXXC-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
m/1 Max Part           85 Max Assembly      0 FreeNo      0  
B/1 Max Part            0 Max Assembly      27 FreeNo      0  
BR/1 Max Part           0 Max Assembly      8 FreeNo      0  
C/1 Max Part            0 Max Assembly      12 FreeNo      0  
P/1 Max Part            0 Max Assembly      24 FreeNo      0  
R/1 Max Part            0 Max Assembly      6 FreeNo      0  
T/1 Max Part            0 Max Assembly      1 FreeNo      0  
  
Part      68033 series:p/1 p/62 -> p/64  
Part      71712 series:p/1 p/62 -> p/64  
Part      71716 series:p/1 p/62 -> p/64  
XXXXP-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
XXXXA-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
XXXXE-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
Xp/1 Max Part          76 Max Assembly      0 FreeNo      0  
Xm/1 Max Part           2 Max Assembly      0 FreeNo      0  
XXXXB-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
XXXXC-/1 Max Part      0 Max Assembly      0 FreeNo      0  
m/1 Max Part           85 Max Assembly      0 FreeNo      0  
B/1 Max Part            0 Max Assembly      27 FreeNo      0  
BR/1 Max Part           0 Max Assembly      8 FreeNo      0  
C/1 Max Part            0 Max Assembly      12 FreeNo      0  
P/1 Max Part            0 Max Assembly      24 FreeNo      0  
R/1 Max Part            0 Max Assembly      6 FreeNo      0  
T/1 Max Part            0 Max Assembly      1 FreeNo      0  
  
Assembly  36860 series:R/1 R/3 -> R/5  
Assembly  41321 series:R/1 R/5 -> R/6  
*** Numbering finished *****
```

Değişen satırlar koyu harflerle gösterilmiştir. Üstteki rapor üç tane p/62 parçasının yeniden p/64 olarak numaralandırıldığını anlatmaktadır. Buna ek olarak; R/3 Asamblesi R/5 ve R/5 asamblesi ise R/6 olarak değiştirilmiştir.

Umdüğunuz veya istediğiniz sonucu alamadıysanız son numaralama işlemi Undo komutu ile geri alıp farklı bir numaralandırma seçeneğini deneyebilir veya parçaların neden bu şekilde numaralandırıldığını kontrol edebilirsiniz.

Yenilenen çizimin güncellenmesi

Eğer yapılan değişikliklerden memnunsanız değişikliğe uğrayan çizimi güncellemeniz gerekmektedir. Değişikliğe uğrayan çizimi çizim listesinden seçerek aktif hale getirin ve seçim listesinin en altındaki **Update**'i tıklayın.



Tavsiye: Hangi çizimlerin güncellendiğini bir yere not edin. Bu, ileride bu çizimleri kullanmanız gerektiğinde yardımcı olacaktır.

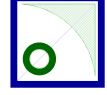
Bu işlem **“P”** bayraklı dondurulmamış çizimlerin tümünü yeni baştan çizecek, çizim üzerindeki **“N”** bayraklı **“miktarları”** güncelleyecek ve dondurulmuş çizimlerin üzerindeki **“P”** bayrağını da **“**”**a dönüştürecektir. Bu işaret, elemanın şeklinin yeni düzenlemeye bağlı olarak değiştirildiğini fakat dondurulmuş olduğu için parça markalarının ve ölçülerin henüz değiştirilmediğini gösterir.

Uyarı: Eğer kullanıcı ölçülendirme işini elle yapıp tamamlamayacaksa dondurulmuş çizimlerin güncellenmesi eksik veya yanlış ölçülendirmeye yol açabilir.

Bu yüzden güncelleme işlemi için dondurulmuş çizimi açıp **Edit** çekme menüsünden **Update Marks- All Parts**'ı seçip markaları güncellemeniz gerekmektedir.

Sonrada güncellenmesi gereken ölçülerin tümünü ayarlamanız gerekmektedir.

İşlemden sonra dondurulmuş çizimden çıkıp bunu kaydettiğiniz de **“**”** işareti kaldırılır.



Detaylandırılmamış eleman olup olmadığını kontrol etmek

Son olarak revizyon sonrası yeniden çizilmesi gereken elemanlar olup olmadığını kontrol etmemiz gerekiyor. Bu daha önce iki tane iken bir taneye düşmüş elemanlar için söz konusu olabilir. Bu elemanlardan biri müteakiben çizilebilir.

Properties çekme menüsünden **Assembly drawing**'i seçin.

Name yazı alanına **NOT DRAWN** yazın ve iletişim kutusundan **Apply** tuşuna basın.

Şimdi tüm modeli çerçeve içine alıp **Drawing** çekme menüsünden **Assembly drawing**'i seçin.

Artık Xsteel detaylandırılmamış tüm asambleleri detaylandıracaktır.

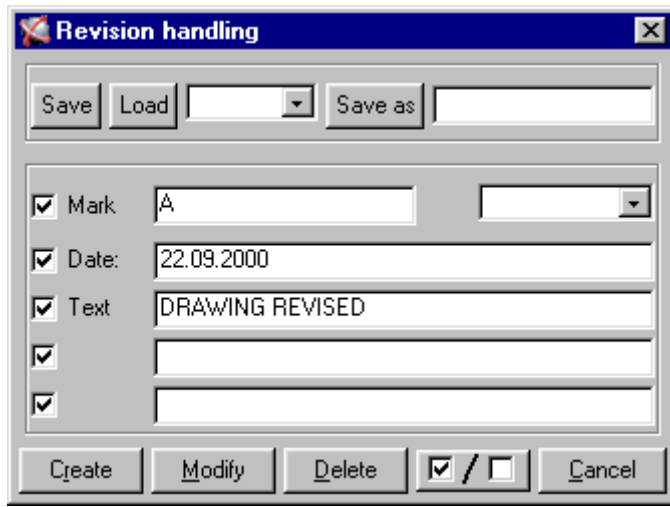
Dikkat: Xsteel bir şeyi iki kez detaylandırmaz.

Şimdi bu işlemleri tekil parça çizimleri için tekrarlayınız.

Gözden geçirilen çizime revizyon numarası ekleyin

Çizimleri güncellemeden önce hangilerinin gözden geçirildiğini not almış olmanız gerekir.

Çizim listesinden bu çizimleri aktif hale getirin ve çizim listesinin sağındaki Revizyon tuşuna basın. İletişim kutusunu aşağıdaki gibi tamamlayıp Create once tuşuna basın.



The image shows a 'Revision handling' dialog box with the following fields and controls:

- Buttons: Save, Load, Save as
- Mark: Mark: A
- Date: Date: 22.09.2000
- Text: Text: DRAWING REVISED
- Buttons: Create, Modify, Delete, / Cancel

Bu işlem listede aktif haldeki çizimlere revizyon ekleyecektir.

Şimdide işleme koymak üzere yazdırılabilirler.

İpucu: Seçim listesindeki revizyon numarası veya revizyon markasından istediğiniz birini seçip görüntüleyebilirsiniz. Eğer revizyon markasını görüntülemek istiyorsanız grup dosyanız içindeki ortam ayarlarınızı `XS_SHOW_REVISION_MARK_ON_DRAWING_LIST=TRUE`'ya ayarlayınız.

Ders 13 – Kullanışlı Çizim Araçları

Ders 13'te daha önce değinmediğimiz bazı çizim araçlarının kullanımını gündeme getireceğiz.

Ölçü Çizgilerini Birleştirmek

Ölçü Noktası Ekleme veya Kaldırmak

Kot Markası

Kaynak İşareti

Ölçülendirme Seçenekleri

Kaydet, Farklı Kaydet, Yükle

Doğrudan

Açı Tipi

Hassasiyet

Biçim

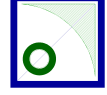
Yazı Rengi

Dikine Çizgiler

Çok Satırlı Yazı

Semboller Girmek

Parça Markaları Oluşturmak

**Çizim Görünüşlerini Kopyalamak ve Birleştirmek**

Çizim Görünüşlerinin Kopyalanması

Çizim Görünüşlerinin Birleştirilmesi

Çizim Görünüşlerinin Plan Üzerine Kopyalanması

Çizim Görünüşlerinin Plan Üzerine Birleştirilmesi

Görüntüyü Döndür**Markaların Güncellenmesi****Filtre Seç****Çizim Listesi Komutları**

Aç

Güncelle

Markaları Güncelle

İptal Et

Görüntüle

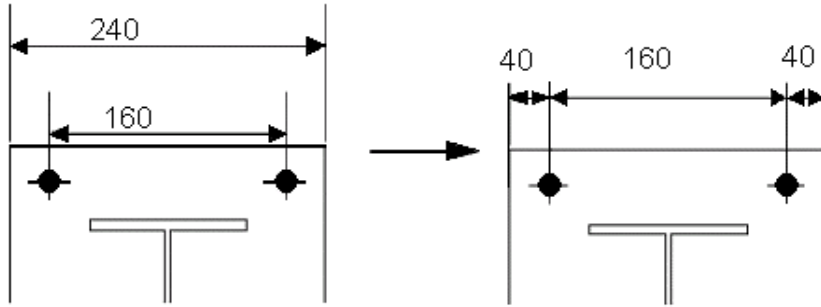
Filtrele

Kilitle

Kullanıma Aç

Gözden Geçir

Ölçü Çizgilerini Birleştir



Birbirine paralel iki veya daha fazla ölçüyü veya ölçü grubunu tek çizgide birleştirmek istediğimize kullanırsınız.

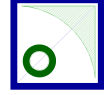
Ctrl tuşunu basılı tutarak birleştirmek istediğiniz ölçüleri seçin. İkona basın (veya fare sağ tuşuna) ve **Combine dim lines**'i seçin.

Ölçü Noktası Ekleme / Kaldırma



Mevcut ölçüyü oluşturan noktaların yerini değiştirmek istediğinizde kullanırsınız. Değiştirmek istediğiniz ölçüyü seçin; bir defada sadece bir ölçü değiştirebilir. Uygun kutusunu seçin (veya fare sağ tuşuna tıklayıp ya **Ad dimension point** veya **Remove dimension point**'i seçin) değiştirmek istediğiniz noktayı ekleyin veya kaldırın.



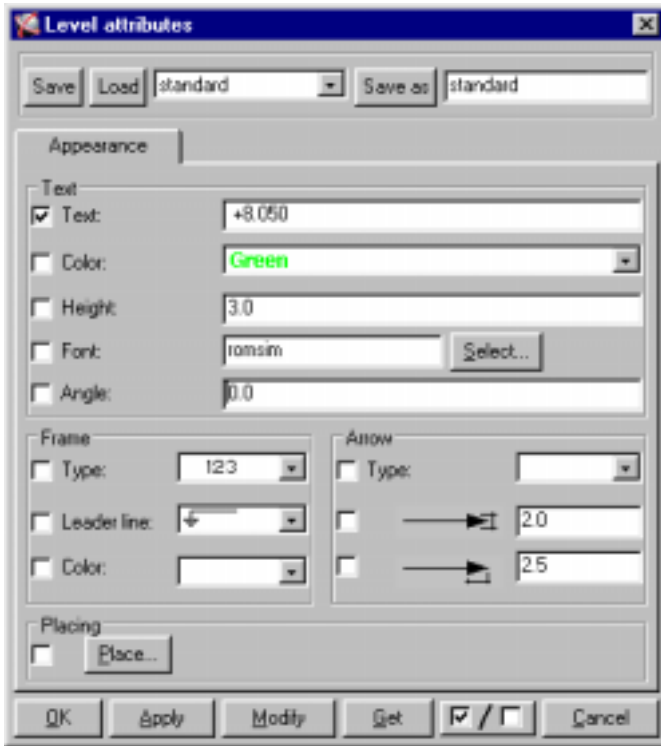


Kot İşareti

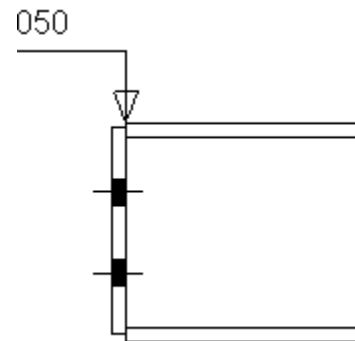
Bu komut çizim içerisinde seçtiğiniz bir noktaya kot markası koyar.



Ekranın sol tarafındaki çizim menü çubuğu üzerindeki **Level mark** ikonuna çift tıklayın. Bu işlem Kot markası atamaları iletişim kutusunu açar. Buradan kot markasının çizim içinde nasıl görünmesini istediğinize dair değişiklikler yapabilirsiniz.



İstediğiniz değişkenleri ayarlayıp **OK** tuşuna basın. Çizim üzerinden kot markasını tanımlamak istediğiniz noktayı seçin ve markanın görünmesini istediğiniz noktaya tıklayın.



Kaynak Sembolü



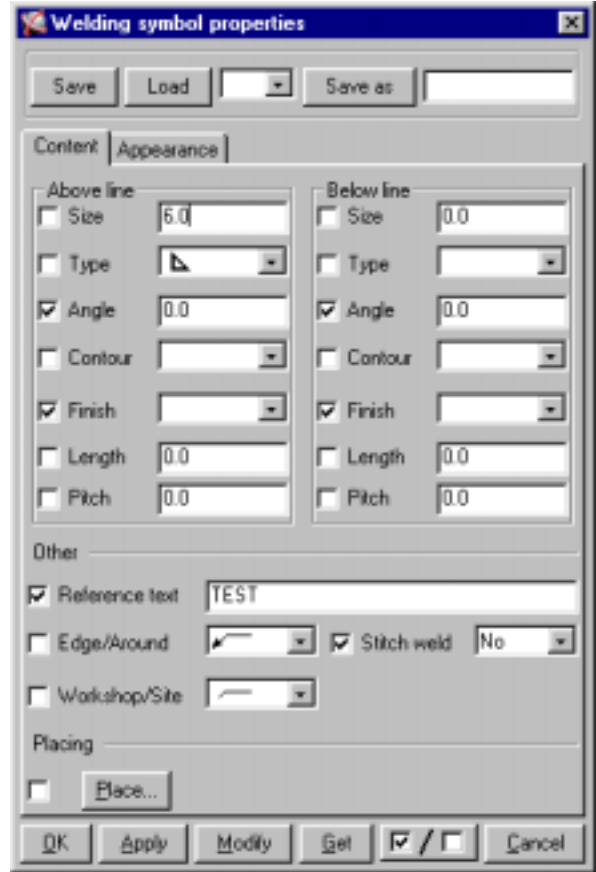
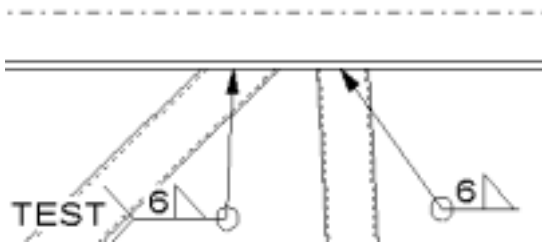
Kaynak sembolü aracı, çiziminiz üzerine görmek istediğiniz kaynak sembollerini ekler.

İletişim kutusunu açmak için **Create weld symbol** ikonuna çift tıklayın.

İstediğiniz kaynak tipini belirlemek için Type aşağı açılır menüsünü açın. Sembol için ihtiyaç duyacağınız diğer gerekli bilgileri girin.

Reference text kutusu istediğiniz notu kaynağın ucuna (kuyruğuna) eklemenizi sağlar. İşiniz bitince OK' e basın.

Çizim üzerinde kaynağın uygulanmasını istediğiniz noktayı ve sembolün yerleştirilmesini istediğiniz noktayı seçin. **Create weld symbol** aynı zamanda mevcut bir kaynak sembolünün değiştirilmesinde de kullanılabilir. (Fakat modelde görülen kaynakların değil.)



Ölçü Seçenekleri

Dimension komutu seçilen iki nokta arasına ölçü koyar. Snap anahtarları hangi noktaların seçileceğini kontrol etmekte kullanılır.

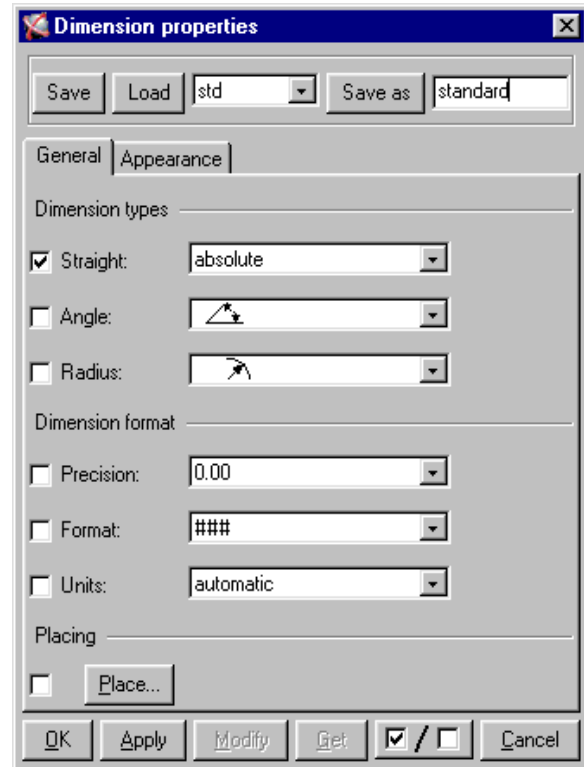


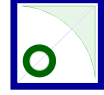
Ölçü özellikleri Dimension Properties iletişim kutusundan ayarlanır. İletişim kutusunu açmak için ölçü kutularından birinin üstüne çift tıklayın.

Kaydet, Farklı Kaydet, Yükle

Farklı seçeneklerde sunulan değerleri ihtiyaçlarınıza göre ayarladıktan sonra bu ayarları **standard** olarak **Save** (Kayıt) edin.

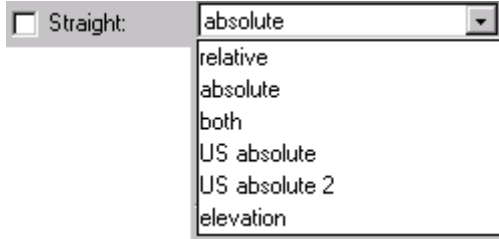
Özel bir proje için standart ayarlar üzerinde değişiklik yapma ihtiyacı isteyebilirsiniz. Önceden tanımlı değerleri değiştirmek için üzerlerinde değişiklikler yapıp **Save as** komutunu kullanarak bu değişiklikleri özel bir ad altında kaydedin. Aşağı açılır menüden kaydedilmiş önceden tanımlı değerleri seçip **Load** dediğinizde değerler önceden tanımlı değerlere geri döner.



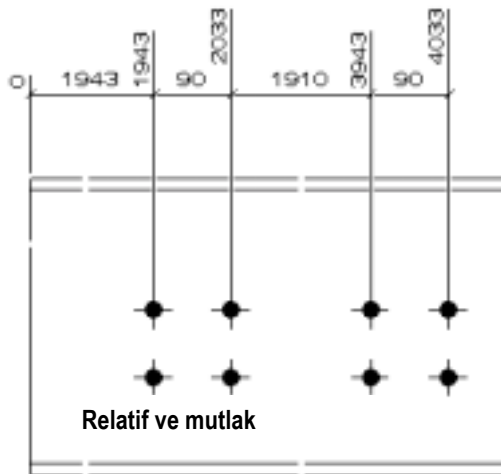
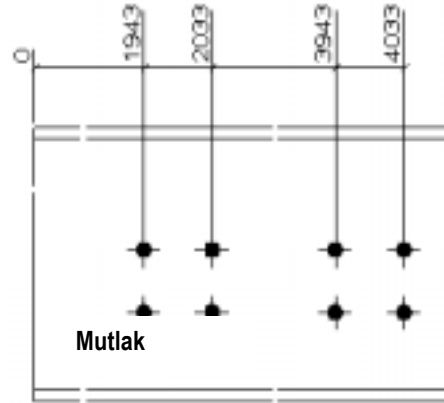
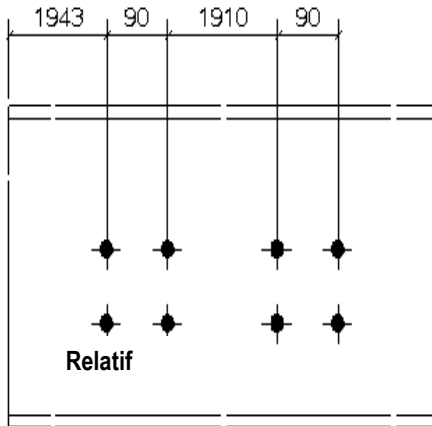


Doğrudan

Aşağı açılır menüden bir ölçü stili seçin.

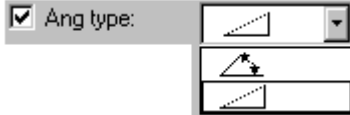


Dikkat: Ara ölçüler her zaman mutlak ölçülerdir.



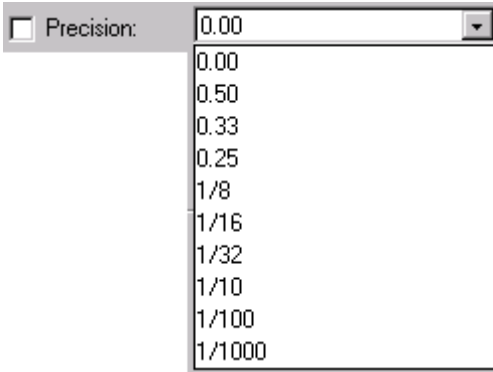
Açı Türü :

Angle type görüntülenecek açı ölçüm tipini tanımlar



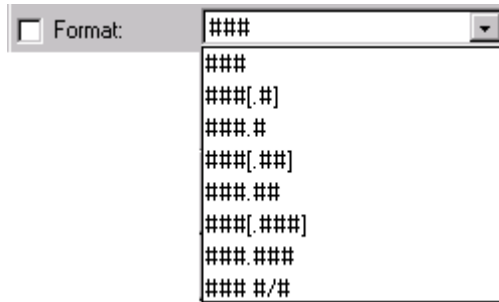
Hassasiyet:

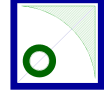
Precision görüntülenen ölçü üzerindeki sayının yuvarlama faktörünü kontrol eder.



Format:

Format ölçü numarasının hangi biçimde görüntüleneceğini belirler. Parantez içinde gösterilen sayısal seçime bağlıdır ve sadece gerektiğinde gösterilir. Örneğin; biçim ###.[#] şeklinde seçildi ise 100.0 sayısı 100 olarak yazılır ve eğer biçim ###.# şeklinde seçildi ise bu sayı 100.0 olarak yazılır.



**Metin Rengi:**

Bu renkler çizim içindeki çizgi kalınlıklarını kontrol eder.

Çizgi kalınlıkları ile ilgili daha fazla bilgi almak için Contents->Modeling->File->Database->Plotters->Modify...(On NT) altındaki **Color table** ve **Pen number** ile ilgili yardım dosyalarını okuyun.

Dikey Çizgiler

Ortho komutu çizgi komutuyla beraber kullanıldığında seçilen bir başlangıç noktasından itibaren 45 derecelik basamaklarla doğrusal çizgiler çizmeye yarar.

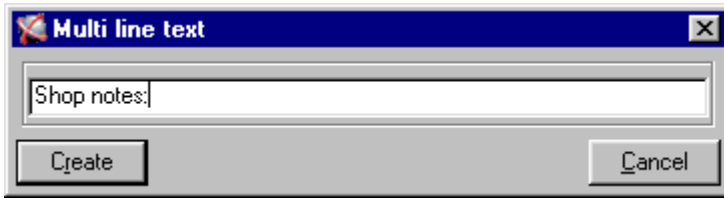
Ortho'yu aktif hale getirmek için çizgi komutuyla başlayıp ister yakalama ayarları araç çubuğunu kullanarak ister klavye üzerindeki O tuşuna basarak bir başlangıç noktası seçin.

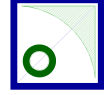
<input checked="" type="checkbox"/> AutoPick	<input checked="" type="checkbox"/> Ortho	<input type="checkbox"/> X	<input type="text" value="3430.79"/>	<input type="checkbox"/> Y	<input type="text" value="3430.79"/>
	<input checked="" type="checkbox"/> Relative	<input type="checkbox"/> R	<input type="text" value="4851.86"/>	<input type="checkbox"/> angle	<input type="text" value="45.00"/>

Dikkat: Yakalama ayarları araç çubuklarının kullanımı ile ilgili daha fazla bilgi edinmek için **Drawings->Setup->Entering/locking coordinates** zinciri altında bulunan yardım dosyalarındaki alıştırmaları okuyun ve uygulayın.

Çok Satırlı Yazı

Menüden **Pick Create->Text->Text [multi]** zincirini izleyip yazı için bir başlangıç noktası seçin. Yazı satırını yazın ve sonra ya create'ı tıklayın veya yeni bir yazı satırına başlamak için enter tuşuna basın. Her satır soldan başlayarak ve bir önceki satırla aynı çizgiden başlayarak yazılır.





Sembolleri Girmek

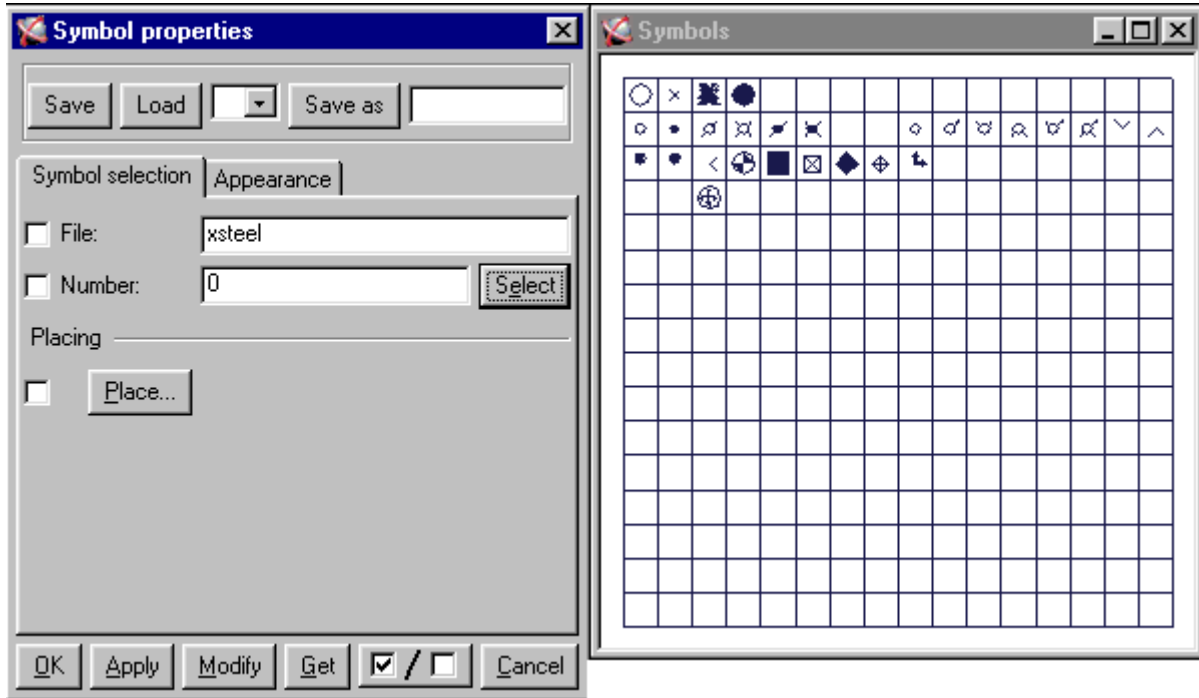


Symbol kutusuna çift tıklayın.

Select tuşuna basın ve önceden tanımlı sembollerden seçin.

Apply tuşuna veya **OK** tuşuna basın.

Symbol kutusuna bir kez tıklayın ve sembolün yerini belirlemek için çizim üzerinde bir yere tıklayın.



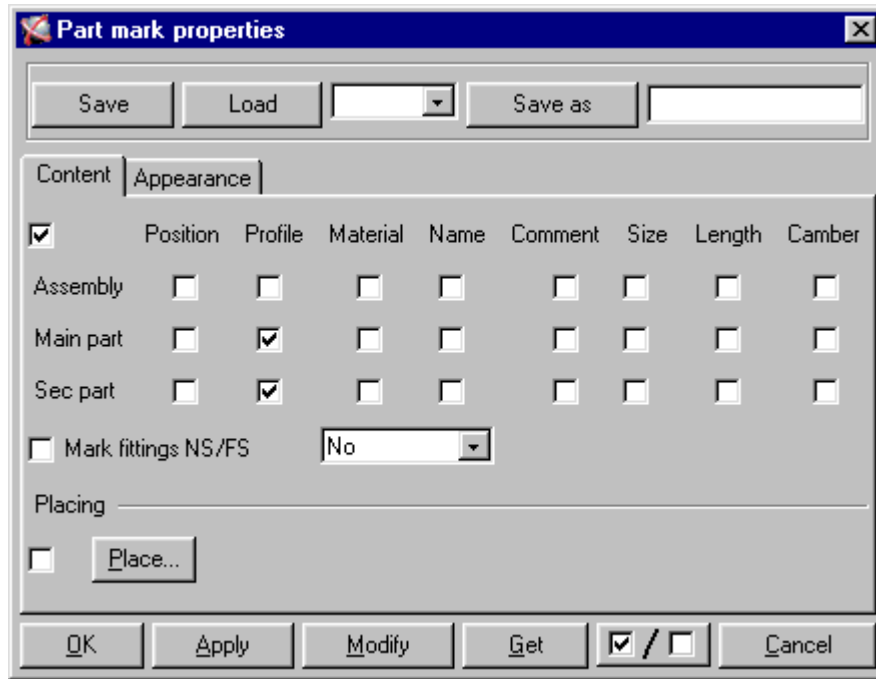
Kısmi Parça Markaları

Parça markaları “Part mark properties” (parça marka özellikleri) iletişim kutusundan ayarlanır.

Herhangi bir asamble çizimini açın.

Geri plandaki çizime sağ tuşla tıklayın.

Asamble çizim özellikleri iletişim kutusundan **Part mark...** tuşuna tıklayın.



Part mark properties (Parça marka özellikleri) iletişim kutusundan hangi parçaların markalanması gerektiğini ve markaların nasıl görüneceğini ayarlayabilirsiniz.

Mevcut bir marka da part mark iletişim kutusundan değiştirilebilir.

Değişikliklerinizi yapıp **Modify** tuşuna tıklayın.

Dikkat: Markalanmamış bir parçayı markalamak için parçayı seçip sağ tuşla tıklayın ve **Part mark**'i seçin.

Çizim Görünüşlerinin Kopyalanması ve Birleştirme

Bu ve buna ilişkin komutlar (plana bağlı görünüş çizimi kopyalama, plana bağlı görünüş çizimi birleştirme) bir çizimden bir başka çizime görünüşler eklemenize olanak sağlar.



Çizim listesini açın. (**Drawing list** kutusuna tıklayın.)
Listedeki çizimlerden birini rasgele açın.
Çizim listesinden bir başka çizimi aktif hale getirin.
Ekranın üst kısmındaki çizim menüsü üzerinden **Create->Copy drawing views** zincirini seçin.
Kopyalanan çizimden alınan görünüşler açık çizim üzerinde belirir.

Copy ve linking komutları arasında çok az farklılık vardır.

Çizim Görünüşlerinin Kopyalanması:

- Görünüşleri bir plan kullanmadan kopyalar. (başlık bloğu, malzeme listesi v.b.)
- Kopyalanan görünüşler model içinde yapılan değişikliklerden etkilenmez, güncellenmez.

Çizim Görünüşlerinin Birleştirilmesi:

- Kopyalama (Copy) komutuna benzer şekilde “Link drawing views” (Çizim görünüşlerini birleştir) komutu çizimleri bir plana bağlı olmadan birleştirir.
- Görünüşler model içinde yapılan değişikliklerden etkilenerek güncellenir.

Plana Bağlı Çizim Görünüşlerinin Kopyalanması:

- Adından da anlaşılacağı gibi planlar görünüşlerle birlikte gelir.
- Model içindeki değişikliklerden etkilenir, güncellenir.

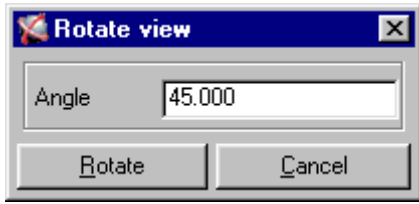
Plan Bağlı Çizim Görünüşlerinin Birleştirilmesi:

- Bu işlem aynı zamanda plana bağlı görünüşler ekler.
- Model üzerinde yapılan değişikliklerden etkilenir.

Dikkat: Bir Plana bağlı olarak eklenmiş çizim görünüşlerine sahip çizimler, planın görülebilir olması için önce kapanmalı sonra tekrar açılmalıdır.

Görünüü Döndür

Görünüü döndürmek için herhangi bir çizimi açın.
Aktif hale getirmek için mavi sınır çizgisine tıklayın.
Sağ tuşla tıklayıp **Rotate**'i seçin.(Veya menüden **Edit->Rotate View**'i seçin.)
Bu işlem Rotate view iletişim kutusunu açar



Angle için bir değer girin ve **Rotate** tuşuna basın.

Markaların Güncellenmesi

Bir model üzerinde değişiklikler yapıldığında çizimlerin tekrar açılmadan önce güncellenmesi gerekmektedir. Eğer çizim üzerinde **Freeze** özelliği açık değilse güncelleme yapıldığında markalar ve ölçüler otomatik olarak güncellenir. Eğer Freeze (Dondurmak) özelliği açık ise çizimi güncellemek istediğinizde onu açıp markaları güncellenen ve ölçüleri de elle oluşturmanız gerekmektedir.

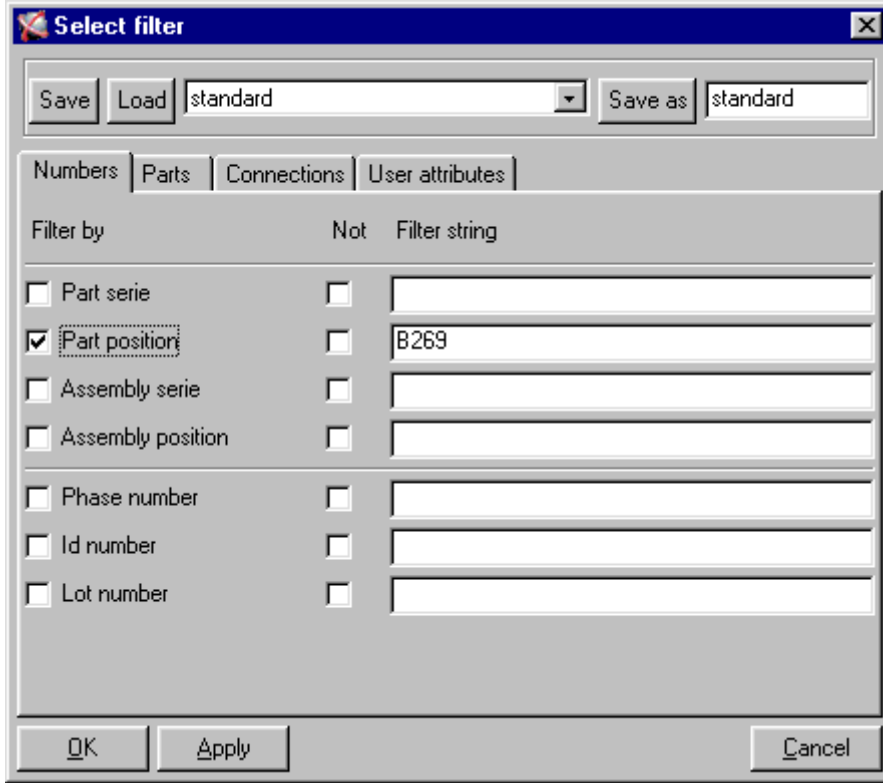
Bir çizimi açın.

Edit->Update marks' seçtiğiniz zaman istediğiniz herhangi bir markayı veya isterseniz tümünü birden değiştirme şansınız vardır.

Tüm markaları sağ tuşla tıklayıp **Update marks'** seçerek güncelleyebilirsiniz.

Filtre Seç

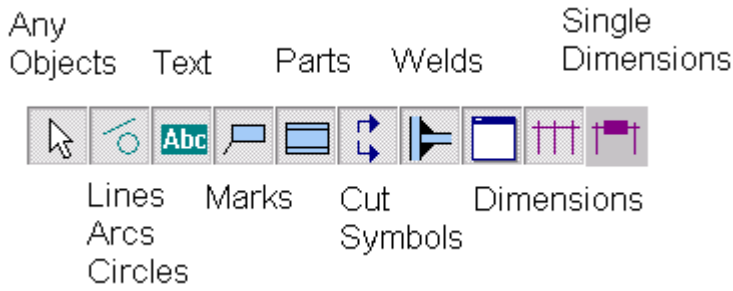
Setup->Select filter zinciri ekran üzerinden seçilebilecek nesnelere tanımlar. (Modelleme ortamından veya çizim ortamından)

**Notlar:**

1. **Filtre zinciri** ile ilgili bilgiler model içindeymiş gibi tamamen görünmelidir. (Büyük harflerle ifade etmek, küçük harflerle ifade etmek, tam isimler v.s.)
2. bir nesnenin seçilebilmesi için model içinde görülebilir olması gerekir

Seçim Anahtarları

Seçim anahtarlarına ekranın sol üst kısmından ulaşılabilir.



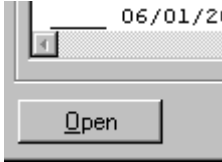
Herhangi bir nedenden dolayı çizim içinde belirli bir nesneyi seçmek isteyebilirsiniz, bunun için buna karşılık gelen anahtarı seçebilirsiniz. Bu işlemden sonra sadece bu tip nesnelere seçilebilir olur. Normal ayarlamalar ise **Any object** tuşuna basılarak yapılabilir.

Çizim Listesi Komutları

Aşağıda, çizim listesindeki komutların her birinin kısa bir açıklamasını bulacaksınız.

Açık

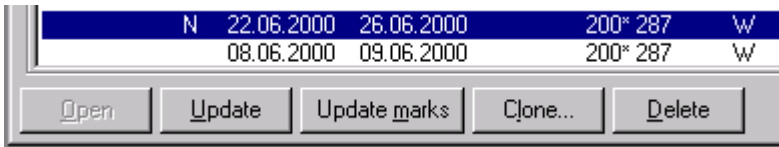
Çizim listesinden herhangi bir çizimi seçip aktif hale getirin sonrada **Open** tuşuna basın.



Aynı işlemi çizim listesindeki bir çizimin üzerine çift tıklayarak da yapabilirsiniz.

Güncelle

Üzerinde "P" veya "N" bayraklarından birini taşıyan herhangi bir çizimi seçin ve sonra model içindeki herhangi bir değişiklikten dolayı gereken güncellemeyi yapmak için **Update** tuşuna basın.



Markaları Güncelle

Listeden seçilen çizimlerin herhangi birindeki markalar tuş aracılığı ile güncellenebilir.

İptal

Seçim listesinden dondurulmuş veya kilitlenmişler de dahil istediğiniz tüm çizimleri siler, kaldırır.

Görüntüle (Display)

Tümünü (All)

Listelenen tüm çizimleri görüntüler.

Tersini (Invert)

Filtre edilen grubun dışındakileri görüntüler.



Filtreler

Seçilenler (Selected)

Seçilen bir çizimi veya çizim gurubunu filtreleyip onları çizim listesinde görülebilen yegane çizimlere çevirir.

Güncellenmişler (Up to date)

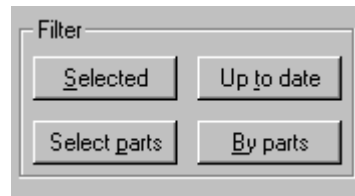
Bu, sadece güncellenmiş çizimleri çizim listesinde görülebilir hale getirir.

Seçili Kısımlar (Select Parts)

Çizimleri listeden seçtikten sonra **Select Parts** tuşuna basarsanız model içinde seçilenlere karşılık gelen parçalar parlar.

Kısmi (By Parts)

Model içinde nesnelere seçip **By Parts** tuşuna basarsanız, seçim listesi sadece seçtiğiniz parçalar görülecek şekilde filtrelendirir.



Kilit (Lock)

Aktif (On)

Çizimleri kilitlemenin amacı üzerinde değişiklikler yapılmasını engellemektir. Güncelleme bayrakları hala mevcut olabilir.

Kapalı (Off)

Kilitleri kaldırır ve çizimler üzerinde değişiklikler yapılabilir.



Hayata Geçirmek (Issue)

Açık (On)

Bu komut hayata geçirilecek çizimlerin yanındaki bayraklar kolonuna "I" harfi koyar.

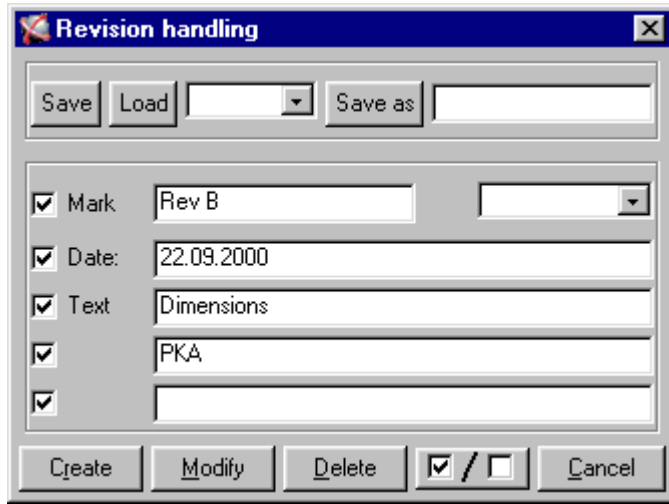
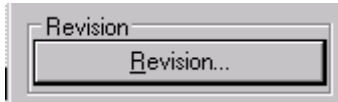
Kapalı (Off)

Bu işlem ise çizim listesinde yanındaki bayraklar kolonunda "I" bulunan çizimlerin I işaretlerini kaldırır.



Revizyon... (Gözden Geçirme)

Gözden geçirme işlemine ait bilgilerin eklenmesi, değiştirilmesi veya kaldırılması işlerinin halledildiği iletişim kutusunu açar.



Markalama

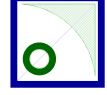
Çizimleri markalarken revizyon numaralarının girilmesinde kullanılır.

Revizyon aşağı açılır kutusu

Revizyon markasının yanındaki kutu yapılan revizyonların numaralarını taşır ve otomatik olarak güncellenir. Her çizim kendi bağımsız revizyon numarasına sahiptir.

Tarih

Revizyon tarihi otomatik değildir yazılabilen bir yazı alanından oluşur.



Yazı

Yapılan revizyonları ifade etmek amacı ile üç satırdan oluşan bir metin kullanılabilir.

İptal

İptal tuşu aşağı açılır revizyon kutusunda listelenen revizyonlar arasından seçilen revizyonu kaldırır. Revizyon numarasının iptal edilmesinden sonra aşağı açılır revizyon kutusunda kalan numaralar yeniden numaralandırılır.(Revizyon markaları değişmez.)



Ders 14 – Çizim Planı

Çizim planı ne demektir ?

Bir asamble çizimini malzeme listesi olmadan oluşturmak

Çizim planı ne demektir?

Asamble, Tekil Parça, Genel Düzenlemeler ve Çoklu Parça Çizimleri gibi her çizimin bir plan dosyası vardır ve bu dosyalar mevcut kağıt ölçülerine göre belirlenmiş özel çizim tipleri ve yine bu kağıtlar üzerinde gösterilecek şablon yerlerine dair bilgiler içerir.

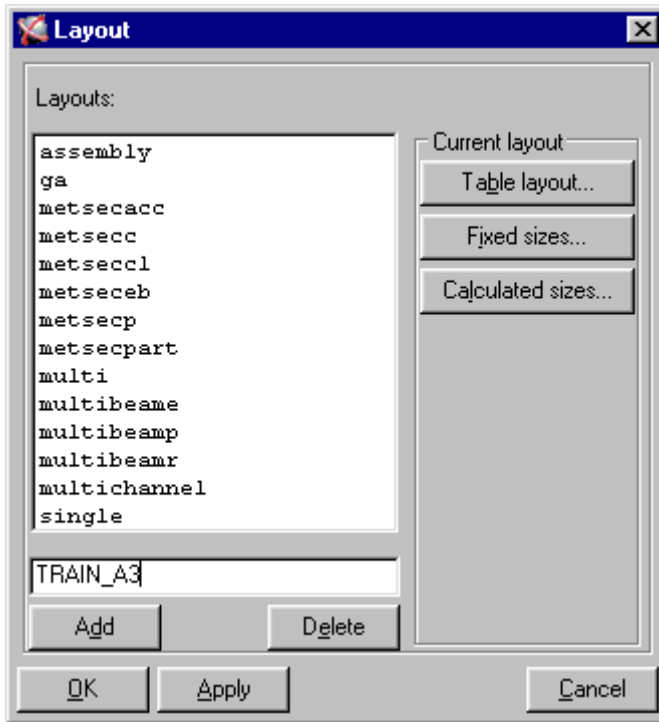
Bu planlar aracılığıyla çizimlerin yerleştirileceği yerler ayarlanır. Mesela; A1 ve A3 ölçüsündeki çizim sayfalarına Asamble çizimleri A3 ve A4 ölçüsündeki çizim sayfalarına ise tekil parça çizimlerinin yerleştirileceği gibi.

Başka bir örnek olarak bu yer Asamble çiziminin bir malzeme listesi içereceğinin fakat General Arrangement çiziminin içermeyeceğinin belirlendiği yerdir.

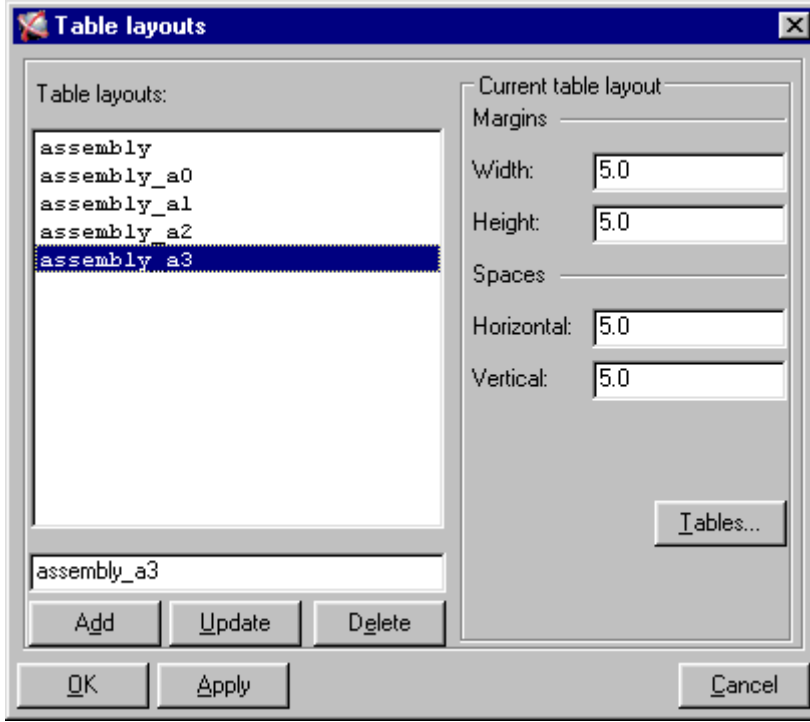
Bir asamble çizimi için malzeme listesi olmayan bir plan oluşturmak

Çekme *Properties* menüsünden *Layout*'u seçin.

Sol taraftaki mevcut plan (layout) listelerinden assembly'i seçin. Şimdi de yeni bir deneme planı için bir isim yazın: Train_A3 (Aşağıdaki iletişim kutusunu inceleyin.) ve *Add* tuşuna basın. Bu şekilde asamble planına sahip belli bir plan tanımlamış oldunuz.



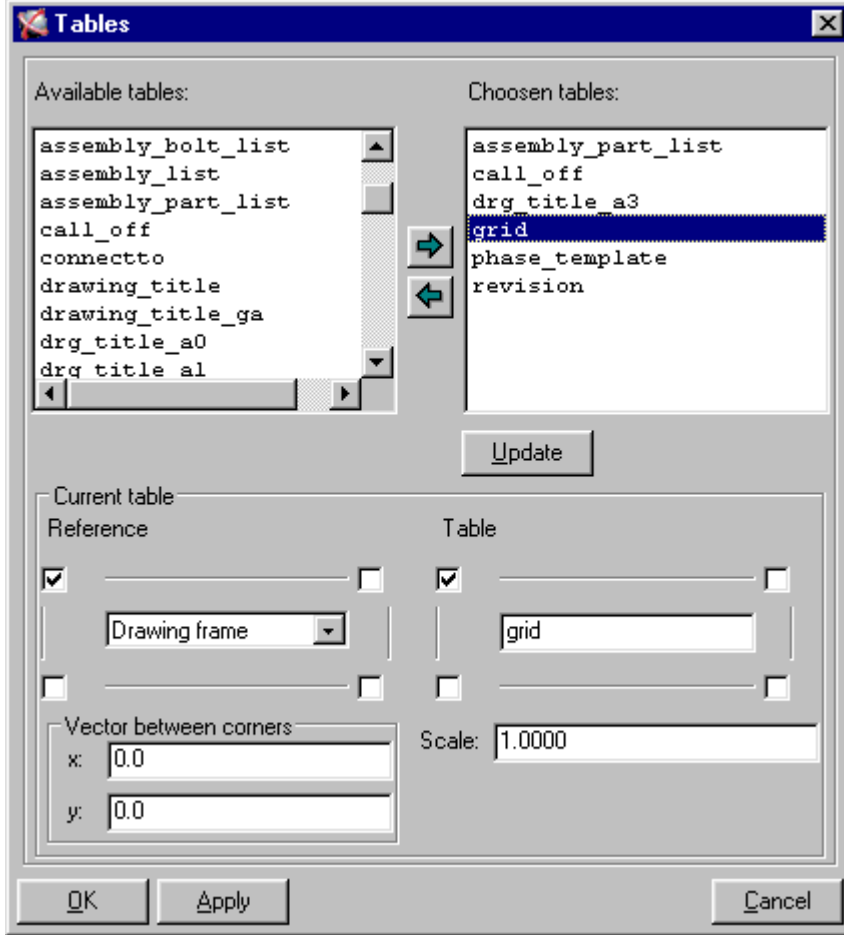
İletişim kutusunun sağındaki seçeneklerden *Table Layout* u seçin.



Sol taraftaki mevcut tablo planlarından *assembly_a3* seçeneğini seçin ve sonrada iletişim kutusunun altındaki *Tables* tuşuna basın.

Şimdide ekranda Tables iletişim kutusunu görüyorsunuz; burada sol tarafta mevcut çizim tablolarının (şablonlarının) bir listesini ekranın sağında da seçili çizim tablolarının (şablonlarının) bir listesini bulacaksınız.

Şimdi de Chosen Tables penceresinde görülen *aks* şablonunu kaldırmak istiyoruz.



Aks çizgilerini kaldırmak için ilk olarak Chosen Tables penceresinden bunu aktif hale getirin. Bu şablonun özellikleri (konum, ölçek v.s.) aşağı kısımda gösterilmiş olmalıdır.

Chosen Tables penceresinde bulunan şablonların yerlerine dikkat ettiyseniz; bazılarının çizim çerçevesine bazılarının da diğer şablona ekleneceğini görürsünüz. Chosen Tables penceresinden mevcut bir *grid* şablonunu kaldırmak istediğimizde işlemi yapmadan önce buna bağlanmış herhangi başka bir şablonun olmadığından emin olmalıyız. Aksi takdirde bu hata sonucunda çizim sayfasında hiç şablon yokmuş gibi görünür. (Genel bir hatadır.)

Buradaki durumda Aks tablosuna herhangi başka bir tablo bağlantılı değil.

Liste tabloları arasındaki oklardan alttakini seçerseniz Chosen Tables penceresinden aks tablolarını kaldırmış olursunuz.

Şimdi Tables iletişim kutusundan Chosen tables alanı altındaki **Update** tuşuna basın ve sonrada OK'leyin. Daha sonra Table Layout (tablo planları) iletişim kutusundan önce Update'e sonrada OK'e basın. Son olarak da Layout iletişim kutusundan OK'e basın.

Şimdide çizim listesinden mevcut bir A3 çizimini seçin ve **Properties** çekme menüsünden **Assembly drawing...**'i seçin. Layout tuşuna tıklayarak Assembly Layout iletişim kutusunu görülebilir yapın. **Layout**'yi **assembly** den **Train_A3** e değiştirin ve **modify** tuşuna basın. Şimdide sonuçları kontrol etmek için seçilmiş olan A3 çizimini açın.

Çizim içinde layout'u değiştirdiyse de değişikliği görebilmek için çizimi save edip kapamanız sonrada tekrar açmanız gerekir.

Ders 15- Sistem Kişisel Ayarları

Parola dosyası

Yazıcı Veritabanı

Standart Dosyalar-Mevcut Ayarları Muhafaza Et

Mevcut Ayarları Muhafaza Et komutu
Diğer standart dosyalar

Dizili dosyalar (Batch Files) & ve İkon ayarları

İkon ayarları

Dizili dosyalar (Batch Files)

Profil, Malzeme & Cıvata Veri Tabanları

Otomatik kayıt – Zaman aralığı ayarları & Dosya yenileme

Zaman Aralığı Ayarı

Otomatik kayıt dosyalarının yenilenmesi

Kişisel dosyalar – depolama ve sistem yerleştirilmesi

Xsteel depolama dizini dosya yapısı

Parola dosyası

Xsteel programınızın kilidi “bin” dizininde bulunan (C:\Xsteel\6.0\nt\bin) Xsteel parola dosyasına doğrudan bağlıdır.

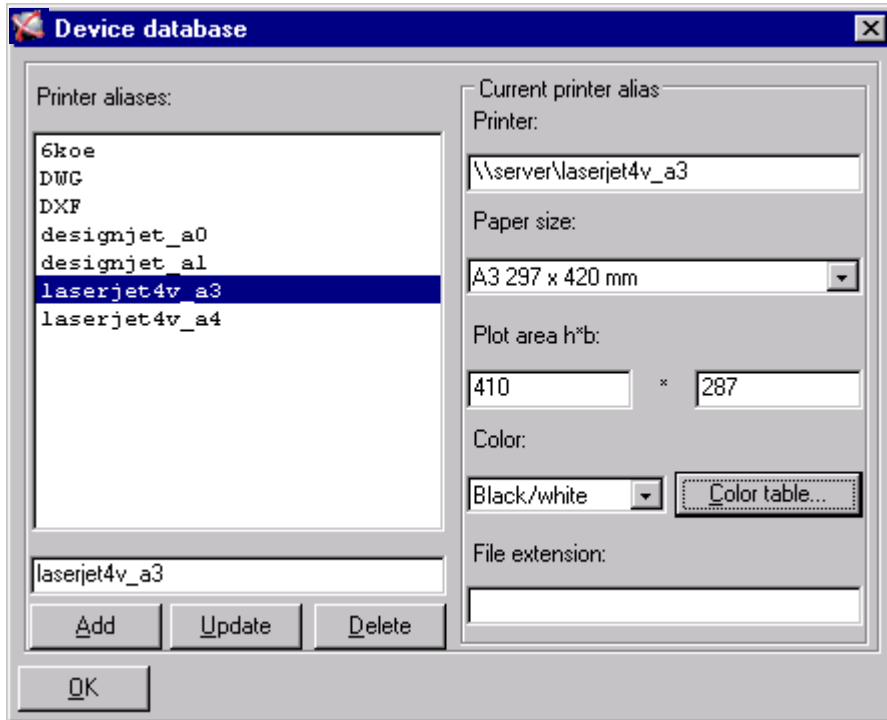
Yazı dosyası Notepad veya Word pad gibi herhangi bir text editörü (metin yöneticisi) kullanılarak yazılabilir.

Bunun yanında, program kilidinin çalışır hale gelebilmesi için kurulum CD’sindeki “sentinel” sürücüsünü kurmayı da ihmal etmeyin.



Yazıcı Veritabanı

Xsteel standart kurulumu Xsteel yazıcılar veriabanında yazıcı şekillerine dair örnekler içerir. Yazıcı veritabanına girmek için modelleme ortamından File çekme menüsüne gidip **Database-Plotters** 'ı seçmeniz yeterli olacaktır. İzleyen örneğimiz “ağ bağlantılı tipik yazıcı şekilleri”ni göstermektedir.



Printer aliases (yazıcı takma isimleri) yazıcı için bağımsız takma isimler atar.

Yazıcı bu alan; yazıcının yerel mi yoksa ağ bağlantılı mı olduğunu gösterir mesela “**Server ID\Share Name**”. Eğer yazıcı yerel bir yazıcı ise bu alana sadece windows’un kontrol panelindeki yazıcı ismini yazmanız yeterlidir.

Sayfa Ebadı “Geniş Biçimli” yazıcılarda (A1,A0 v.s.) bu değer “By PlotArea”a ayarlanır, fakat A3,A4 ebadına uygun yazıcılarda doğru ebadı sizin seçmeniz gerekir.

Çizim Alanı h*b **en büyük yazdırma alanı**

Renk siyah \ Beyaz **Black\White** veya renkli **Color**.

**Çizim Kalem Haritası**

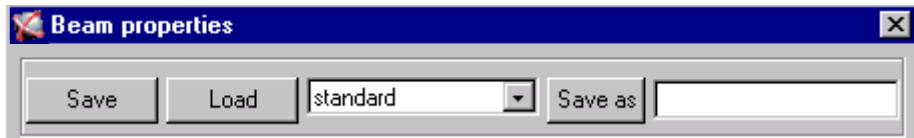
Bu bölümde her renk için hangi kalem numarasının kullanılacağını ayarlar. Her bir kalem numarasının kalınlığı yazıcının sürücüsüne bağlıdır, fakat en incisi 1'dir. En kalını da 5'dir.

Dikkat: Aynı zamanda ortam değişkeni
`XS_BASE_LINE_WIDTH= 0.1` kalem kalınlığını kontrol eder.
Kalem haritası değerleri bu değişken içinde verilen sabitlerle çarpılır.

Standard Dosyalar – Mevcut Ayarları Korumak

Yeni bir projeye başlarken veya Xsteel'i yapacağınız özel bir çalışmaya ayarlayacağınız zaman, üzerinde çalışılan tüm modellerde aynı standart dosyaların kalmasını istiyorsanız Xsteel "system" dosyalarına yerleştirilecek "standart" dosyalar grubunu kendiniz oluşturabilirsiniz.

Eğer dikkat ettiyseniz "save" seçeneği bulunan iletişim kutularının çoğunda (Kiriş Özellikleri, Makrolar v.b.) "Load" penceresinin yanında bir "standart" ayarı bulunur.



Bu "standart" dosya Xsteel'in komut aldığı anda okuduğu ve uyguladığı standart bir dosyadır.

Mevcutları Korumak Komutu

Modelleme ortamında **Setup** çekme menüsünden ulaşılan **Save Defaults** komutu modelleme ortamı kullanıcı ara yüzü standart dosyalarından yaklaşık 16 dosyalık bir grubu kaydedebilir. (Kiriş Özellikleri, Kolon Özellikleri, Kurulum Tercihleri, Proje Özellikleri v.s.)

Kullanıcı bu iletişim kutularının her birini kontrol etmeli ve içeriği şartlara uyanlardan birini çekme **Setup** menüsünden **Save Defaults**'u seçerek kaydetmelidir. Bu işlem aşağıya listelenen standart dosyaları kullanılan model dizinine yerleştirir. Eğer bu dosyalar tüm modelleme boyunca kullanılacaksa Xsteel'in "System" dizinine kopyalanabilirler. Örneğin; C:\Xsteel\6.0\countries\eurolsystem şeklinde.

Standart dosya isimleri ve iletişim kutularına ait liste aşağıdaki gibidir:

standart. asv	Otomatik Kayıt
standart. bcc	Cıvata Çakışma Kontrolü
standart. clm	Kolon Özellikleri
standart. cpl	Kontür Plakalar
standart. crs	Kiriş/ Dikey Yön Kiriş Özellikleri
standart. dia	İkiz Profil Özellikleri
standart. fms	Çizim Çerçevesi
standart. fpl	Bükülü Plaka
standart. ler	Tabaka Özellikleri
standart. mvi	Model Görünüş Özellikleri
standart. num	Kurulum- Numaralandırma



standart. prf	Proje Özellikleri
standart. Prt	Kiriş Özellikleri
standart. scr	Cıvata Özellikleri
standart. stp	Ayarlar- Tercihler
standart. wld	Kaynak Özellikleri

Diğer Standard Dosyalar

Diğer standart dosyalar modelleme ortamında kaydedilmiş makroları ve çizim editörü standart dosyalarını içerebilir. Örneğin; yazı ölçüleri, ölçülendirme renkleri, bayrak sembolleri v.s.

Yukarıdaki “standart” dosyalarından herhangi birini değiştirmek istediğinizde basitçe dosya özelliklerini istediğiniz gibi ayarlayıp bu dosyayı “standart” adı altında kaydedin. (Bunun küçük harfle ifade edildiğinden emin olun.)

Bu standart dosyalar en güncel model dizinine yerleştirilir. Eğer her model içinde kullanılacaklarsa bunlar Xsteel “System” dizini içine kopyalanabilirler. Örneğin; C:\Xsteel\6.0\countries\euro\system gibi.

Dizi Dosyaları ve İkon Ayarları

İkon Ayarları

Xsteel'i kurarken bir Xsteel başlangıç ikonu oluşturulur ve bu ikon Windows masaüstüne yerleştirilir. İkona ait "Start in" dizininin yukarıda Xsteel modellerinizi koyacağınız yeri işaret edip etmediğini kontrol etmeniz ısrarla tavsiye edilir. Örneğin; Eğer modellerinizi C:\Xsteel_Models dizini altına koyarsanız ikona ait "Start in" dizininin bu dizini işaret ettiğinden emin olun. Burası Xsteel'in Xsteel rapor dosyalarını (Xsteel.log) ve diğer geçici dosyaları yerleştireceği dizindir.

Dikkat: İkona ait "Start in" dizini kontrol etmek için ilk önce ikonu aktifleyin. Sonra fare sağ tuşuna çift tıklayıp **Properties**'i seçin. Sonrada "Start in" alanını gördüğünüz kısa yol sayfasına gidin.

Dizi Dosyası

Xsteel başlangıç dizi dosyaları istediğiniz standartlara uygun değişiklikleri yapmanıza imkan tanıyacak bir çok ortam değişkeni içerir. Dizi dosyası (Xsteel_eng_euro.bat) C:\Xsteel\6.0\bat\ . altında olabilir. Daha güncel bilgilere ulaşmak için ekran yardımına başvurun.

Dizi dosyası açık ekranında zaman zaman değişikliğe ihtiyaç duyulan dizi "Runpath" dizisidir. Bu dizi bir dosyanın varlığını araştırmak veya yeni bir model oluşturmak için Xsteel'e önceden tanımlanmış bir izin tayin eder. Örneğin; farklı projeler için farklı dizi dosyaları oluşturmuş olabilirsiniz. Bu durumda modelleri ayrı tutmak için farklı dizinleri işaret eden farklı "Runpath" dizileri oluşturabilirsiniz. Xsteel başlangıç dizi dosyalarındaki "Runpath" dizisi aşağıdaki gibidir:

XS_RUNPATH=c:\Xsteel_models gibi ayarlayın.

Belirgin şekilde gösterilen aktiflenmiş kısım değişikliğin yapılabileceği kısmı gösterir.

Dikkat: Dizi dosyasını yazmanın en kolay yolu masa üstündeki Xsteel ikonunu aktif hale getirip fare sağ tuşuna basıp **Edit**'i seçmektir.

Bunun yanında Notepad veya Wordpad gibi metin yöneticileri kullanılarak da açılabilir.

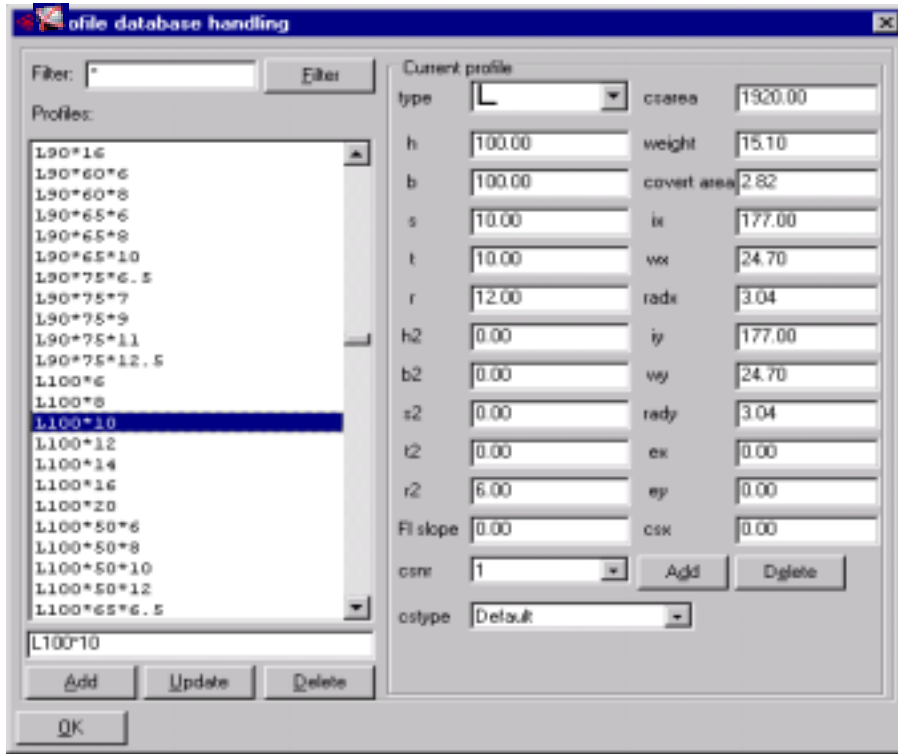


Profil, Malzeme ve Cıvata Veritabanları

Xsteel dünyanın değişik piyasalarına uygun çok çeşitli yelpazede Profil , Malzeme ve Cıvata veritabanlarıyla donatılmıştır. Önceden tanımlı veritabanları hangi versiyonları yüklediğinize bağlıdır- European, US, Imperial v.b.

Normalde bu standart veritabanlarında günlük çalışmalarınızı yürütmeye yetecek kadar bilgi vardır, fakat yeni profil, malzeme ve cıvataların eklenmesi gereken durumlar olabilir.

Bu veritabanlarına **File** çekme menüsünden girilebilir. Bunun için **File-Database-Profiles-Modify** zincirini izleyin.



Çoğu zaman bu işlem gerekli kesit özelliklerini girip sonrada **Add/OK** tuşuna basmaktan ibarettir. Bu işlemden sonra program bu veri tabanının çalışma dizininde mi yoksa (**Working directory**) global dizinde mi (**Global directory**) saklanmasını istediğinizi sorar. Working directory; üzerinde hali hazırda çalıştığınız modelin bulunduğu dizindir ve Global directory'de veritabanlarına ayrılmış bir "system" dizinidir. (Örneğin; C:\Xsteel\6.0\countries\euro\profil\system gibi.)

Dikkat: Eğer bu yeni profili veya hazırlayacağınız diğerlerini diğer modellerde de kullanmayı düşünüyorsanız yenilenen veritabanını Global dizine kaydedebilirsiniz.



Otomatik kayıt – Aralık Ayarları ve Yenileme işlemleri v.b.

Zaman Aralığı Ayarlama

Otomatik kayıt için zaman aralığı ayarı **Setup** çekme menüsünden **Autosave** kullanılarak yapılabilir. Numaralar komutların menülerden kaç kere seçildiğini ifade eder. Örneğin modelde 30'a ayarlamak demek "30 komuttan sonra otomatik kayıt işlemini gerçekleştir" anlamına gelir.

Otomatik kayıt dosyasını düzeltmek

Her Xsteel modeli aşağıdaki veritabanı dosyalarını barındırır :

Model.db1	Kullanımdaki veri tabanı
Model.db1.bak	Son kayıttaki veri tabanı
Model.db1_user	Otomatik kayıttaki son veri tabanı
Model.db1_user.bak	Otomatik kayıt öncesindeki veri tabanı
Model.db2	
Model.db2.bak	
Model.db2_user	
Model.db2_user.bak	

Eşdeğer db1 dosyalarına kıyasla Db2 dosyaları bazı numaralandırma bilgilerini içerir (her grupta en çok kullanılan sayılar). Bu bilgi daha önce db1 dosyalarında muhafaza edilmekle birlikte, çoklu kullanıcı veritabanına geçişle birlikte onlar da taşındılar.

Bu modeli açarken Xsteel otomatik olarak bir önceki modelin bozulup bozulmadığını anlar ve yine otomatik olarak kaydedilmiş modelden mi devam etmek istediğinizi veya yeni bir modele mi başlamak istediğinizi sorar.



Xsteel başlangıcı dizin dosyaları. Örnek: **xsteel_eng_euro.bat**

objects.inp dosyası – Bu dosya herhangi bir elemanın özellikler iletişim kutusunun 'more' altındaki değişkenler listesini kontrol eder.

Xsteel Sembol dosyaları Örneğin: **xsteel.sym**

Önceden tanımlı "system" veritabanı dosyaları:

profdb.bin (Profil veritabanı)

profcs.bin (Profil kesit veritabanı)

matdb.bin (Malzeme veritabanı)

screwdb.db (Cıvata veritabanı)

assdb.db (Grup birleşim cıvata veritabanı)

FLTPROPS dosyası – Bu dosya makroların otomatik kullanabileceği düz çubuk ebatlarının mevcut bir listesini sunar.

Bu, kullanılan versiyona ait "system" dizinidir ve "system" dizini genelde şunları içerir:

- Çizim şablon dosyaları
 - Rapor şablon dosyaları
 - Çizim sunum dosyaları
- Yazıcı veritabanı (**plotdev.bin**)
- Kaydedilen düğüm noktası makro dosyaları
- Sihirbaz dosyaları
- **standard.*** dosyalar
- Ve önceden tanımlı değerler olarak kullanmayı istediğiniz ve kaydettiğiniz diğer çeşitli dosyalar.

"bin" dizini - **xswrk.dat** – Software kilidi izin şifresinin yazıldığı dosya



Dikkat : Xsteel önceden tanımlı dizi dosyası ayarları ile üzerinde çalıştığımız model dizininde ilk ihtiyaç duyacağınız dosyaları araştırır. Eğer gerekli dosyalar burada değilse, Xsteel bu dosyaları “system” dizininde arar. (6.0 \ countries\ euro\profil or 6.0 \ countries\ euro\system)

Bu yüzden size tüm projelerde lazım olacak önceden tanımlı dosyaları “system”dizinini yerleştirmenizi ve projeye has özel dosyaları da bu projenin model dizinine yerleştirmenizi tavsiye ediyoruz.

Şablon dosyalarını (rapor şablonları ve çizim şablonları) model dizinine yerleştirebilirsiniz fakat bu tavsiye edilen bir şey değildir. Bu durum model dizininden bir dosyanın eksilmesi anlamına gelse de çizimde tüm çizim şablonlarının eksik olması sonucunu doğurur. Aynı durum, tüm modellerde, sonrasında güncellenmeler gerektiren başlık blok’u v.s. gibi dosya değişikliklerinin ardından sisteminizin güncellenmesini zorlaştırır. Fakat bu şablonlar “system”dizinine kaydedilmişse sadece bu dizinin güncellenmesi yeterli olacaktır.



Xsteel Dizin Dosyaları Depolama Yapısı

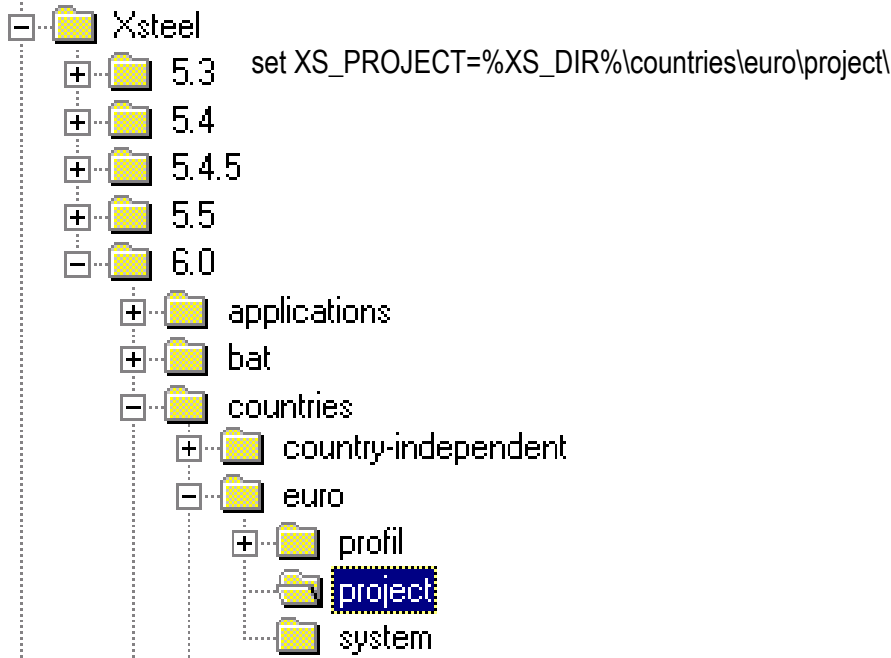
Atamaların araştırıldığı dizinleri tarif ederken (iletişim kutularındaki ayarları yani standart dosyalar, kullanıcının kaydettiği düğüm noktası, parçalar, çizimler v.s. özellikleri) XS_PROJECT VE XS_FIRM ortam değişkenlerini kullanabilirsiniz.

Bu değişkenleri kullanmanın avantajı Xsteel'i yeni bir versiyonuna yükselttiğinizde kişiselleştirdiğiniz atamaları koruyabilmenizdir.

Yeni atamaları kaydettiğinizde bunlar her zaman model dizininde muhafaza edilir.

Fakat daha sona bunlar istenen yere taşınabilir veya kopyalanabilirler. Mesela diğer projelerde de kullanabilmek amacıyla proje dizinine taşınabilir veya kopyalanabilir.

XS_PROJECT değişkenini kullanabilmek için herhangi bir yerde el ile bir *project* klasörü oluşturun ve sonra XS_PROJECT değişkenini söz konusu bu klasörü işaret edecek şekilde ayarlayın. Aşağıdaki örneği inceleyin.



Şimdi atamalar ilk önce kullarımdaki model dizininde aranacaktır ve sonra ortam değışkeleri tarafından tanımlanan dizinlerde... Aşağıdaki arama sırasını inceleyin :

1. Kullarımdaki model dizinleri
2. XS_PROJECT
3. XS_FIRM
4. XS_SYSTEM

Eğer aranan dosya bulunursa arama işlemi bir üst seviyeye çıkmaz, bu yüzden farklı dizinlerde farklı dosyalar mevcut ise bu arama sırasına göre en üst dizindeki dosya seçilir ve kullanılır. Eğer dosyalar farklı isimlere sahip iseler böyle bir durum yaşanmaz.

XS_PROJECT ve XS_FIRM ile tanımlı dizinlerden okunabilecek dosyalara ait daha geniş bir açıklama için Xsteel yardım dosyalarına başvurunuz.

Şablonlar ve raporlar, XS_TEMPLATE_DIRECTORY ortam değışkeni ile tanımlı dizinlerde araştırılır. Bunlar dizinler içinde yukarıda anlatılan araştırma sırasına göre araştırılır, fakat arama işlemi şablon veya rapor dosyasına rastlanan ilk dizinde durur ve diğer şablonların da arama işlemi durdurulur.