

커브 스케치 2

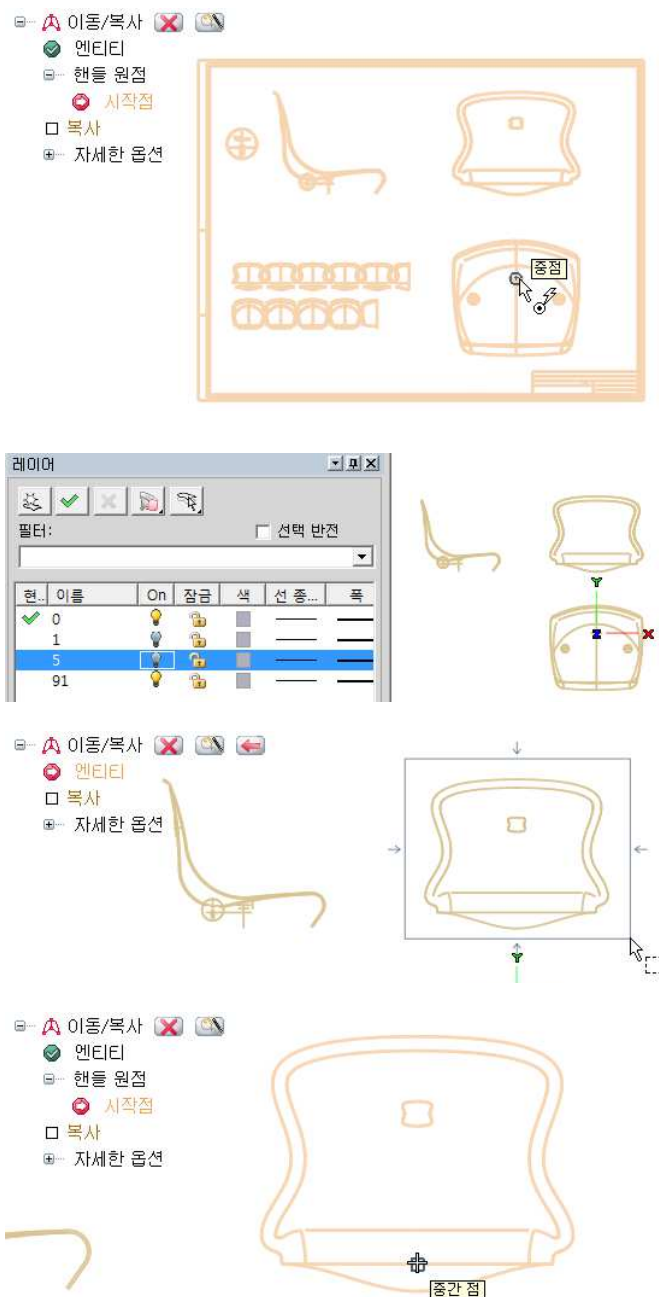
이 과정에서는 2D 도면을 이용하여 3D 커브를 작성하는 방법에 대해 알아보도록 하겠습니다. 작성된 데이터를 3D 프로파일로 이용하여 서피스 모델링에 이용합니다.

TABLE OF CONTENTS

- STEP 1 - 스케치
- STEP 2 - 커브 분석
- STEP 3 - 3D 커브

STEP 1 - 스케치

도면 엔티티를 이용하여 3D 커브를 작성합니다.

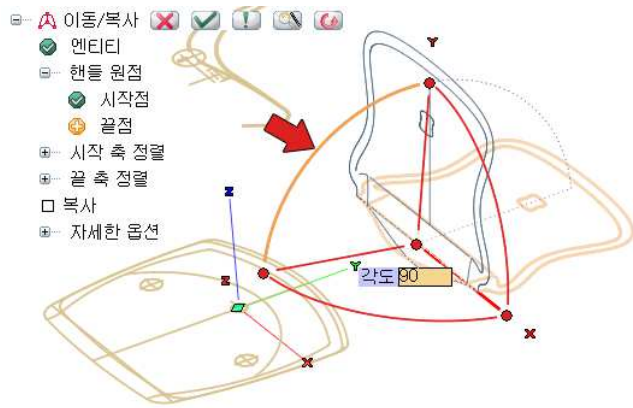


1. **[파일-열기]** 명령을 실행하여 "Curve_Sketcher2.e3" 파일을 엽니다.
[편집-이동/복사] 명령을 실행합니다.
[엔티티] - 모든 개체 선택
[핸들 원점][시작점]을 오른쪽 클릭하여 **[재설정]**을 선택합니다.
[시작점] - 그림과 같이 의자 Top View의 가운데 원의 중심을 선택
[끝점] - 작업평면 원점을 선택하고 **[확인]**을 클릭합니다.

2. **레이어** 탭으로 이동합니다.
1번, 5번 레이어를 끕니다. 모델이 그림과 같이 표시됩니다.

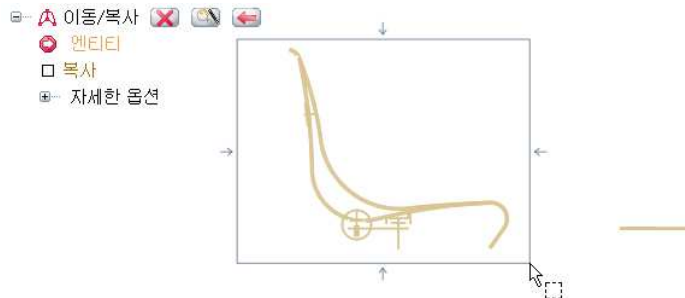
3. **[편집-이동/복사]** 명령을 실행하여 **[엔티티]** - 그림과 같이 선택합니다.

4. **[핸들 원점][시작점]**을 오른쪽 클릭하여 **[재설정]**을 선택합니다.
[시작점] - 그림과 같이 중간점을 선택합니다.



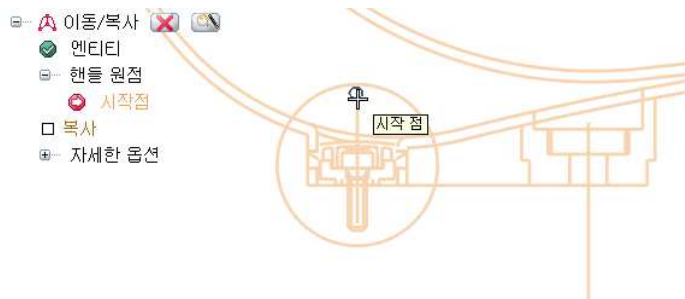
5. X축을 기준으로 YZ 사이에 있는 호를 드래그합니다.

[각도] - [90]을 입력하여 그림과 같이 수직으로 세워줍니다.

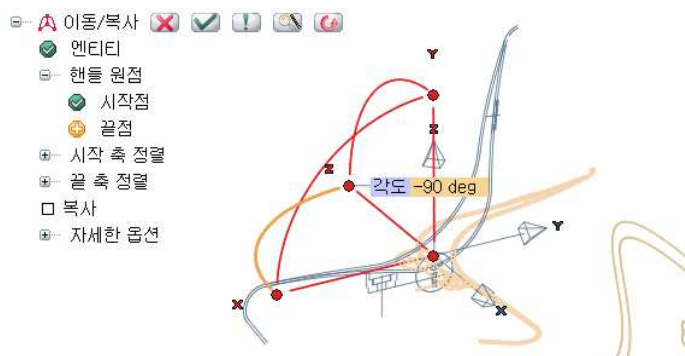


6. [편집-이동/복사] 명령을 실행합니다.

[엔티티] - 그림과 같이 Side View를 선택합니다.



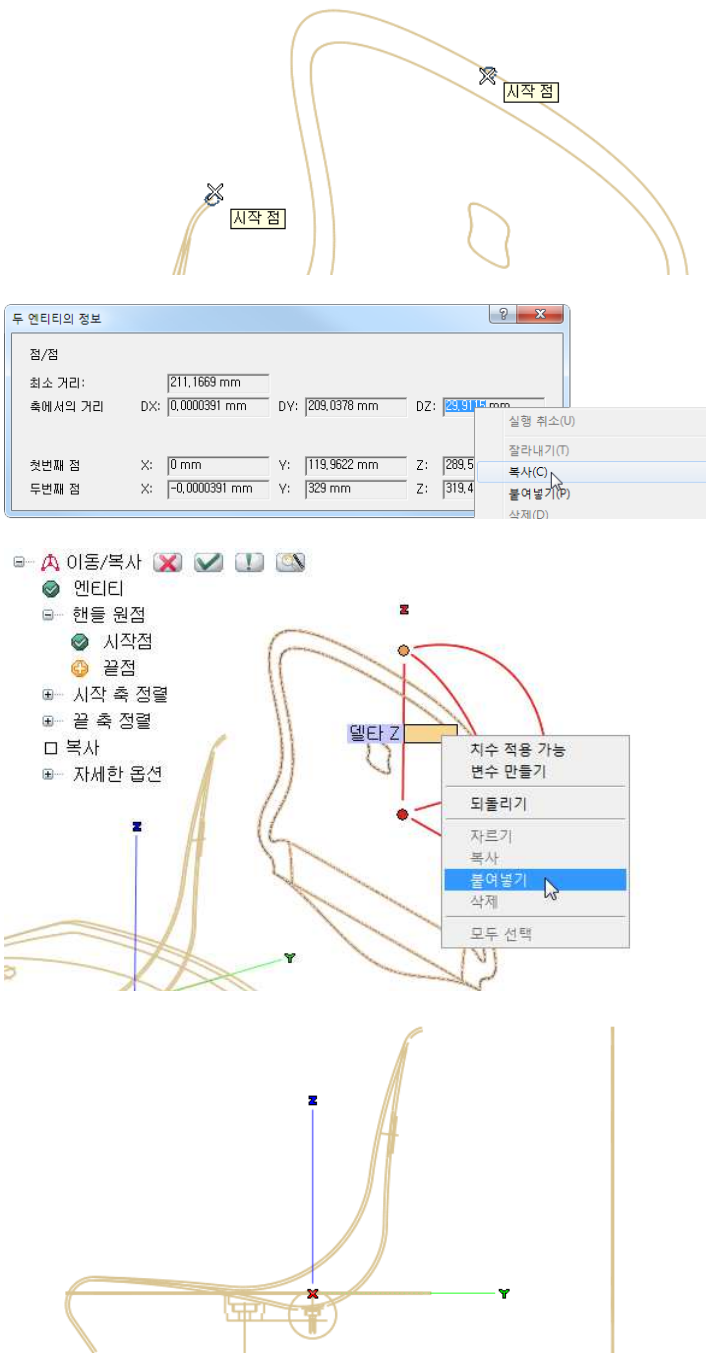
7. [핸들원점][시작점]을 재설정하여 그림과 같이 점을 선택합니다.



8. 그림과 같은 방향이 되도록 방향을 수정한 후 [적용] 버튼을 클릭합니다.



9. [끝점] - 작업 평면 원점을 선택하고 [확인]을 클릭합니다.



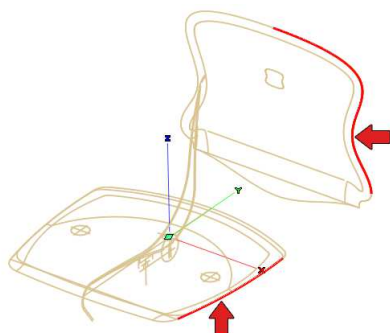
10. [도구-정보-두개 엔티티] 명령을 실행합니다.
그림과 같이 Side View 점과 Front View의 점을
선택합니다.

11. 두 엔티티간의 **Z 거리값**을 표시됩니다.
값을 드래그하고 오른쪽을 클릭하여 **[복사]**를 실행합니다.

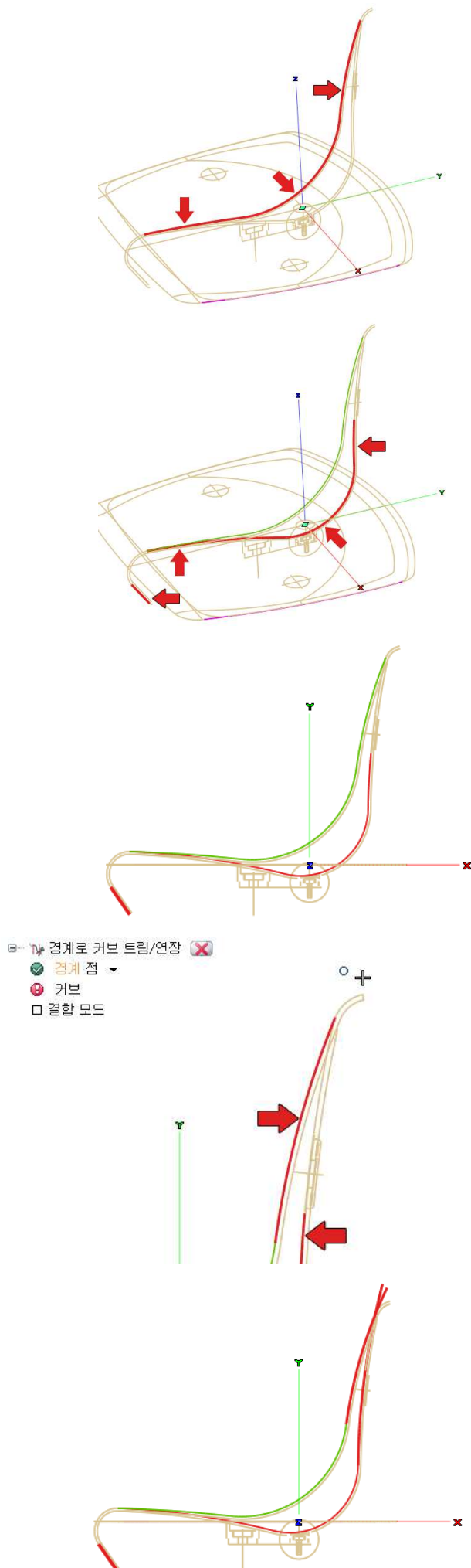
12. [편집-이동/복사] 명령을 실행
[엔티티] - **Front View**를 모두 선택
Z마크를 클릭하여
[델타 Z] - 오른쪽 클릭하여 **[붙여넣기]**를 선택
위의 값이 자동으로 입력되는 것을 확인할 수 있습니다.
숫자 앞에 **-(마이너스)**를 입력합니다.

13. Side View와 Front View의 높이가 같아진 것
을 확인할 수 있습니다.

STEP 2 - 커브 분석



1. 하이라이트로 표시된 **2개의 커브**를 선택하여
6번색, **선굵기 2**를 선택하여 속성을 변경합니다.



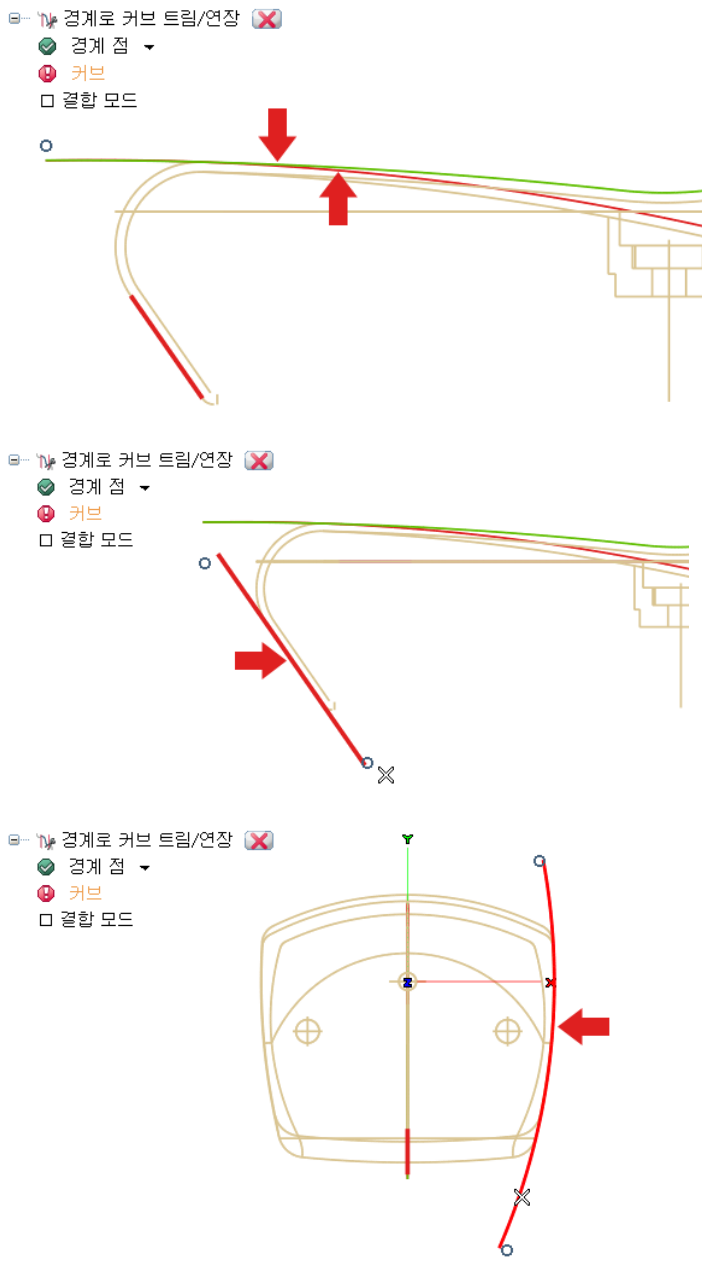
2. 하이라이트로 표시된 **3개의 커브**를 선택하여 **3번색, 선굵기 2, 레이어 0**을 선택하여 속성을 변경합니다.

3. 하이라이트로 표시된 **4개의 커브**를 선택하여 **28번색, 선굵기 2, 레이어 0**을 선택하여 속성을 변경합니다.

4. **[편집-작업평면-편집]** 명령을 실행하거나 작업 평면을 클릭하여 그림과 같은 축의 방향이 되도록 축을 편집합니다.

5. **[편집-경계로 트림/연장]** 명령을 실행합니다.
[경계] - **[점]**으로 설정
그림과 같이 상단의 임의점을 선택합니다.
[커브] - 그림과 같이 2개의 커브를 선택합니다.

6. 그림과 같이 커브가 연장되는 것을 확인할 수 있습니다.



7. [경계]를 오른쪽 클릭하여 [재설정]을 선택합니다.

[경계][점] - 그림과 같이 선택합니다.

[커브] - 그림과 같이 초록색, 빨간색 커브가 그림과 같이 연장되도록 선택합니다.

8. [경계]를 오른쪽 클릭하여 [재설정]을 선택합니다.

[경계][점] - 그림과 같이 선택

[커브] - 그림과 같이 빨간색 커브를 선택하여 그림과 같이 연장되도록 합니다.

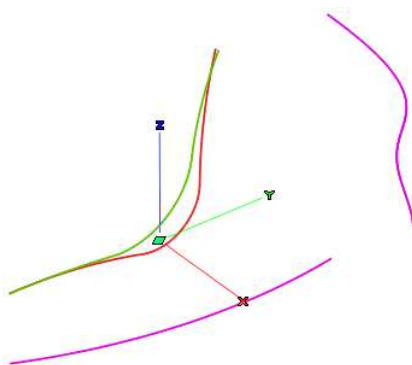
9. [편집-작업평면-표준 좌표로 설정] 명령을 실행합니다.

[경계][점] - 그림과 같이 선택

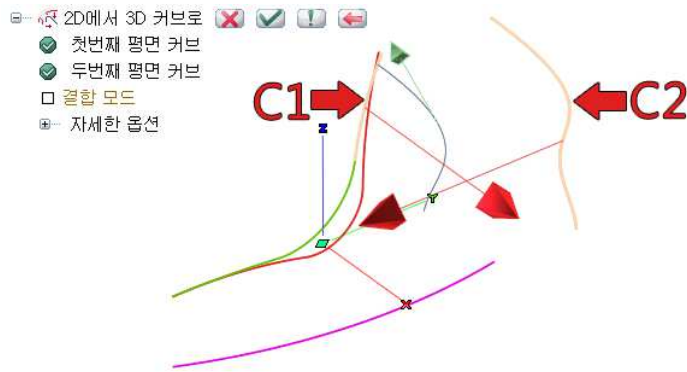
[커브] - 그림과 같이 빨간색 커브를 선택하여 그림과 같이 연장되도록 합니다.

STEP 3 - 3D 커브

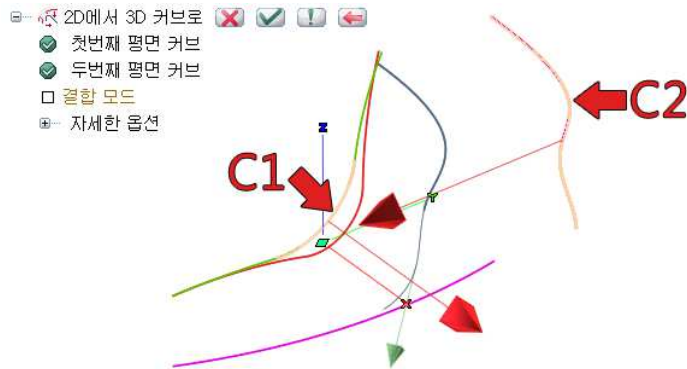
연장된 2D 커브로 "2D에서 3D로"명령을 이용하여 의자의 3D 경계 커브를 작성해보도록 하겠습니다.



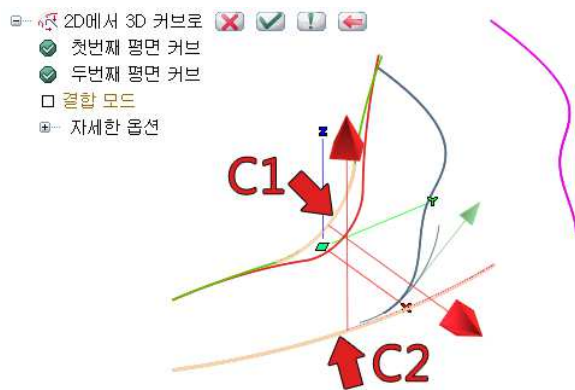
1. 레이어 탭으로 이동하여 레이어 91을 끕니다.



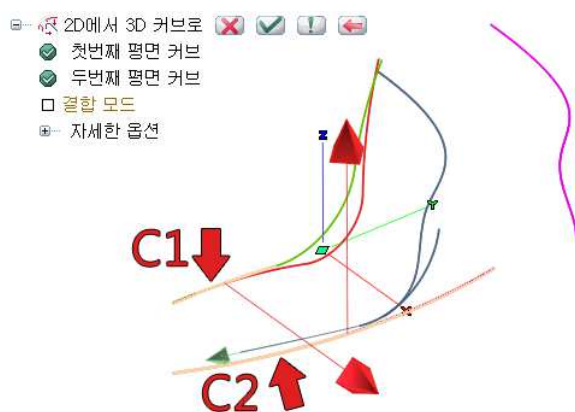
2. [삽입-커브-2D에서 3D로] 명령을 실행합니다.
[첫번째 평면 커브] - C1
[두번째 평면 커브] - C2를 선택합니다.
그림과 같이 작성되는 3D 커브가 미리보기로 표시됩니다.
[적용]을 클릭합니다.



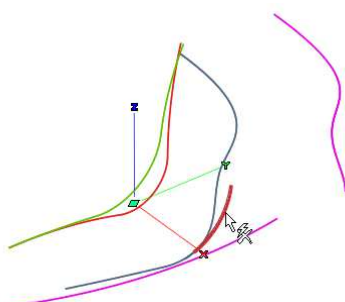
3. [첫번째 평면 커브] - C1
[두번째 평면 커브] - C2를 선택합니다.
그림과 같이 작성되는 3D 커브가 미리보기로 표시됩니다.
[적용]을 클릭합니다.



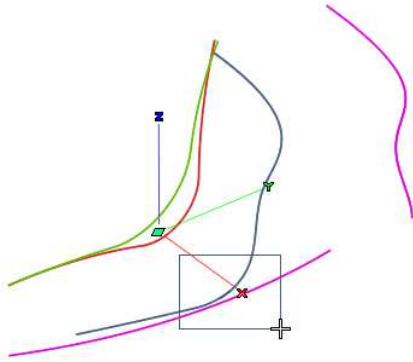
4. [첫번째 평면 커브] - C1
[두번째 평면 커브] - C2를 선택합니다.
그림과 같이 작성되는 3D 커브가 미리보기로 표시됩니다.
[적용]을 클릭합니다.



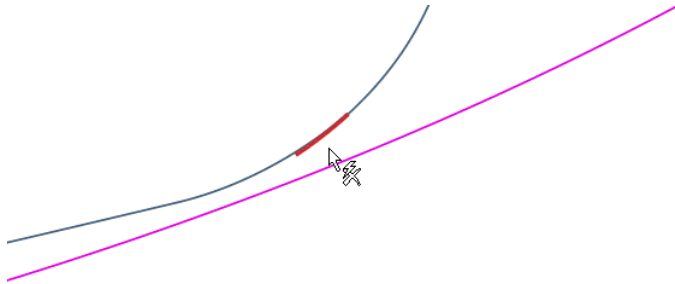
5. [첫번째 평면 커브] - C1
[두번째 평면 커브] - C2를 선택합니다.
그림과 같이 작성되는 3D 커브가 미리보기로 표시됩니다.
[확인]을 클릭합니다.



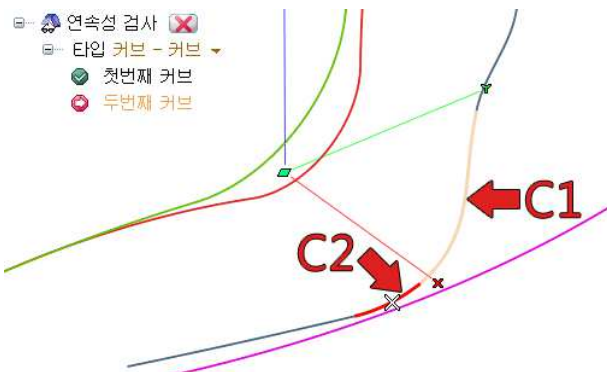
6. [편집-끊어 지우기] 명령을 실행하여 그림과 같이 커브를 삭제합니다.



7. [보기-수정-창으로 확대] 명령을 실행하여 그림과 같이 모델의 일부를 확대합니다.



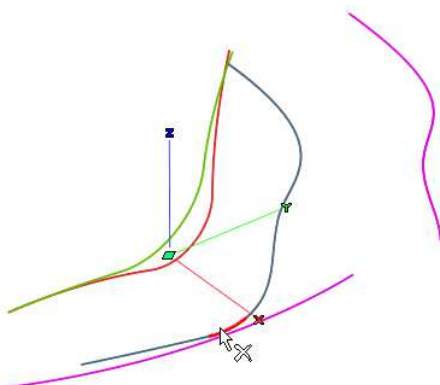
8. [편집-끊어지우기] 명령을 실행하여 그림과 같이 커브를 정리합니다.




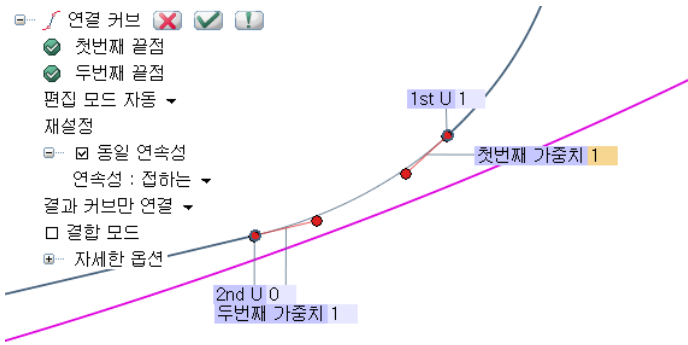
9. [도구-정보-연속성 검사] 명령을 실행합니다. [타입] - [커브-커브]로 설정하고 두 개의 커브를 선택합니다.



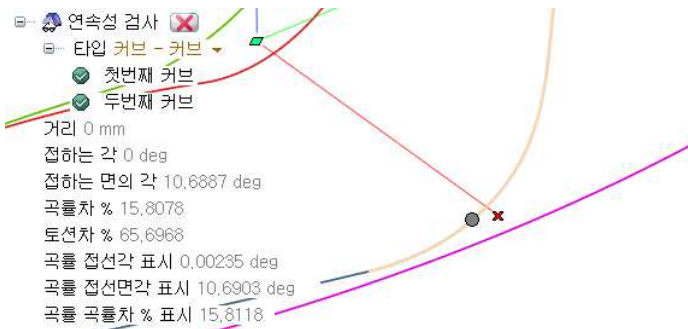
10. [접하는 각] - 3.7286 deg로 두 커브가 접하지 않는다는 것을 확인할 수 있습니다.



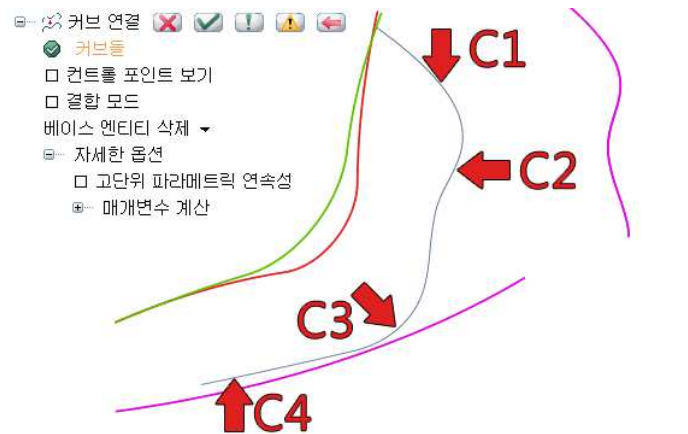
11. [편집-지우기] 명령이나  키를 눌러 그림에 표시된 커브를 삭제합니다.



12. **[삽입-커브-연결]** 명령을 실행합니다.
두 커브의 양 끝점을 선택합니다.
[확인]을 클릭합니다.



13. **[도구-정보-연속성 검사]** 명령을 실행합니다.
[타입] - **[커브-커브]**로 설정하고 두 개의 커브를 선택합니다.
[접하는 각] - **0 deg** 로 표시되어 두 커브가 접하는 것을 확인할 수 있습니다.

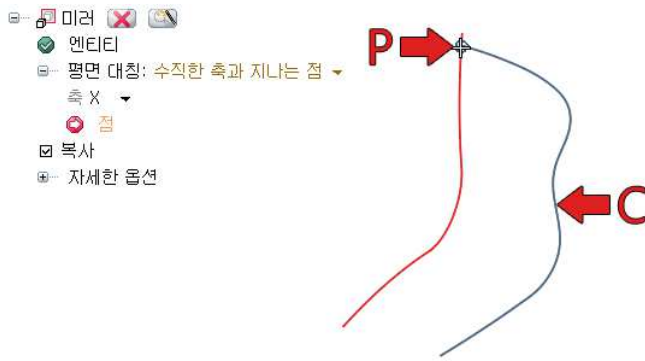


14. **[삽입-커브-합치기]** 명령을 실행하여 4개의 커브를 선택합니다.



15. **[수정-커브-NURBS로 변환]** 명령을 실행합니다.
[커브들] - 합친 커브를 선택
[수정] - **[파라미터]**로 선택
[피팅 점의 수] - **[200]**
[연속성] - **[2]**
[차수] - **[4]**
[호] - **[8]**을 선택하고 **[확인]**을 클릭합니다.

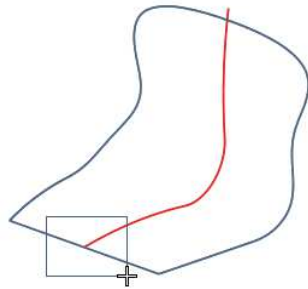
16. **[보기-엔티티 숨기기]** 명령을 이용하여 초록색, 자주색 커브를 숨깁니다.



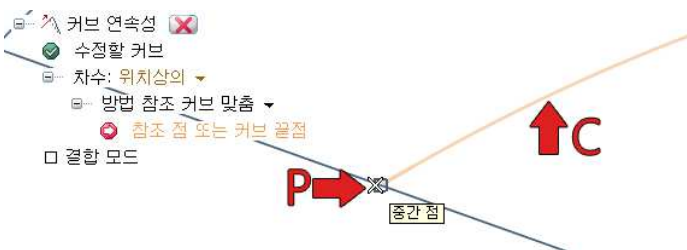
17. [편집-대칭] 명령을 실행합니다.
[엔티티] - 그림과 커브(C) 선택
[평면 대칭] - [수직한 축과 지나는 점] 선택
[축] - [X]
[점] - 그림과 같이 점(P) 선택
[복사]를 체크하고 [확인]을 클릭합니다.



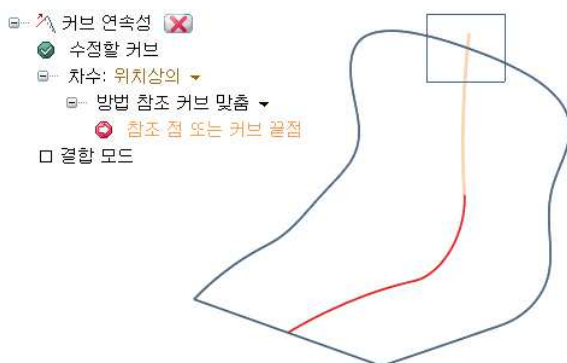
18. [삽입-제도-선-2점] 명령을 실행합니다.
[종류] - [선분]
[연속] - [한개]로 설정
그림과 같이 두 점을 선택하여 선을 입력합니다.



19. [보기-수정-창으로 확대] 명령을 실행합니다.
그림과 같이 창으로 선택하여 엔티티를 확대합니다.



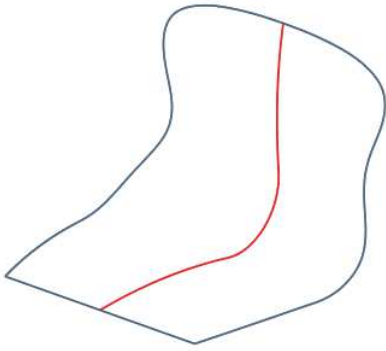
20. [수정-커브-연속성] 명령을 실행합니다.
[수정할 커브] - 그림과 같이 커브 선택
[차수] - [위치상의]
[방법]-[참조 커브 맞춤]
[참조 점 또는 커브 끝점] - 그림과 같이 중간 점을 선택하고 [적용]을 클릭합니다.



21. [보기-수정-창으로 확대] 명령을 실행합니다.
그림과 같이 창으로 선택하여 엔티티를 확대합니다.



22. [수정-커브-연속성] 명령을 실행합니다.
[수정할 커브] - 오른쪽 클릭하여 [재설정] 선택 후 그림과 같이 선택
[차수] - [위치상의]
[방법]-[참조 커브 맞춤]
[참조 점 또는 커브 끝점] - 그림과 같이 중간 점을 선택하고 [적용]을 클릭합니다.



23. 그림과 같이 커브가 정리된 것을 확인할 수 있습니다.