

강사용 SolidWorks 소프트웨어 교육 안내서

5장

신안산대학교
기계과 조남철




로프트 피쳐 개요

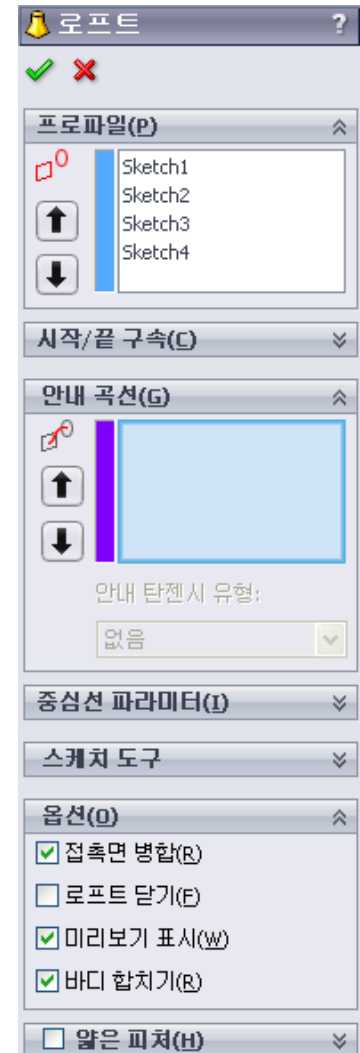
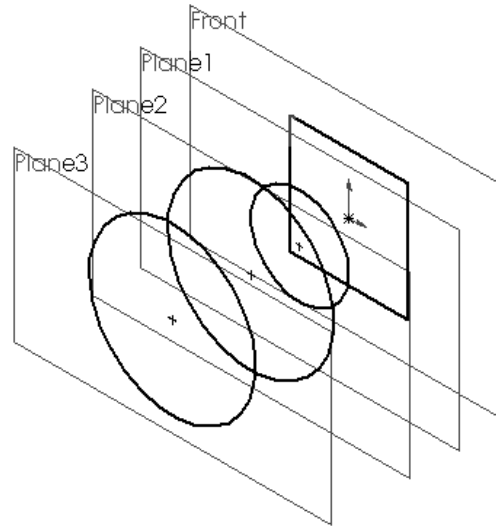
- 여러 프로파일을 함께 혼합합니다.
- 로프트 피쳐는 베이스, 보스 또는 컷일 수 있습니다.

간단한 로프트 피쳐를 만드는 방법


1. 프로파일 스케치에 필요한 평면을 만듭니다.
각 스케치는 다른 평면에 있어야 합니다.
2. 첫 번째 평면에서 프로파일을 스케치합니다.

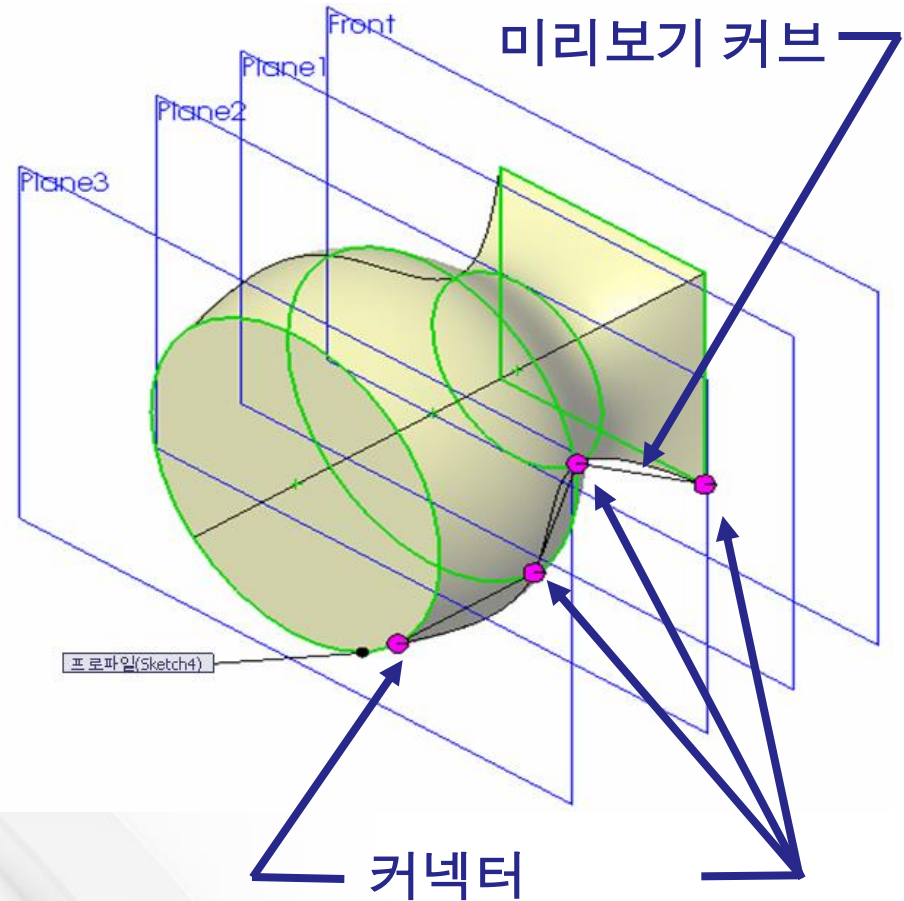
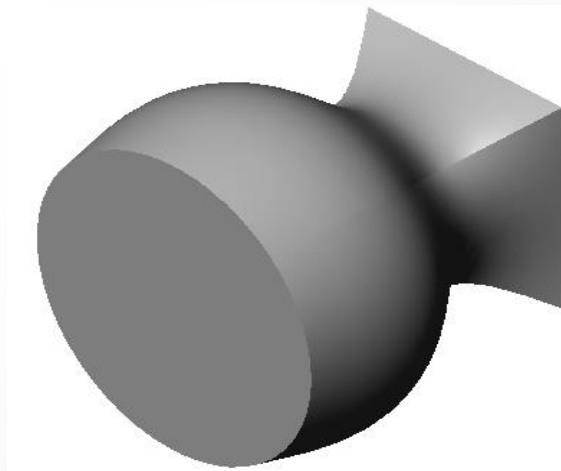
간단한 로프트 피쳐 만들기

3. 해당 평면에 나머지 프로파일을 스케치합니다.
4. 피쳐 도구 모음에서 로프트 보스/베이스  를 클릭합니다.



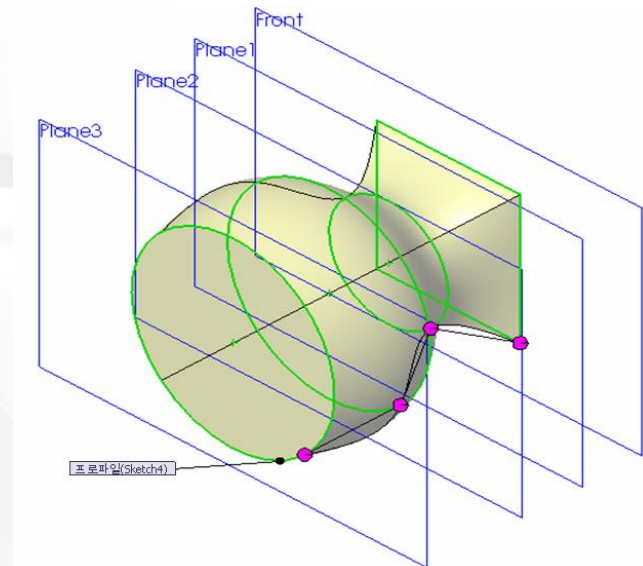
간단한 로프트 피쳐 만들기

5. 각 프로파일을 선택합니다.
6. 미리보기 커브 및 커넥터를 검사합니다.
7. 확인  을 클릭합니다.



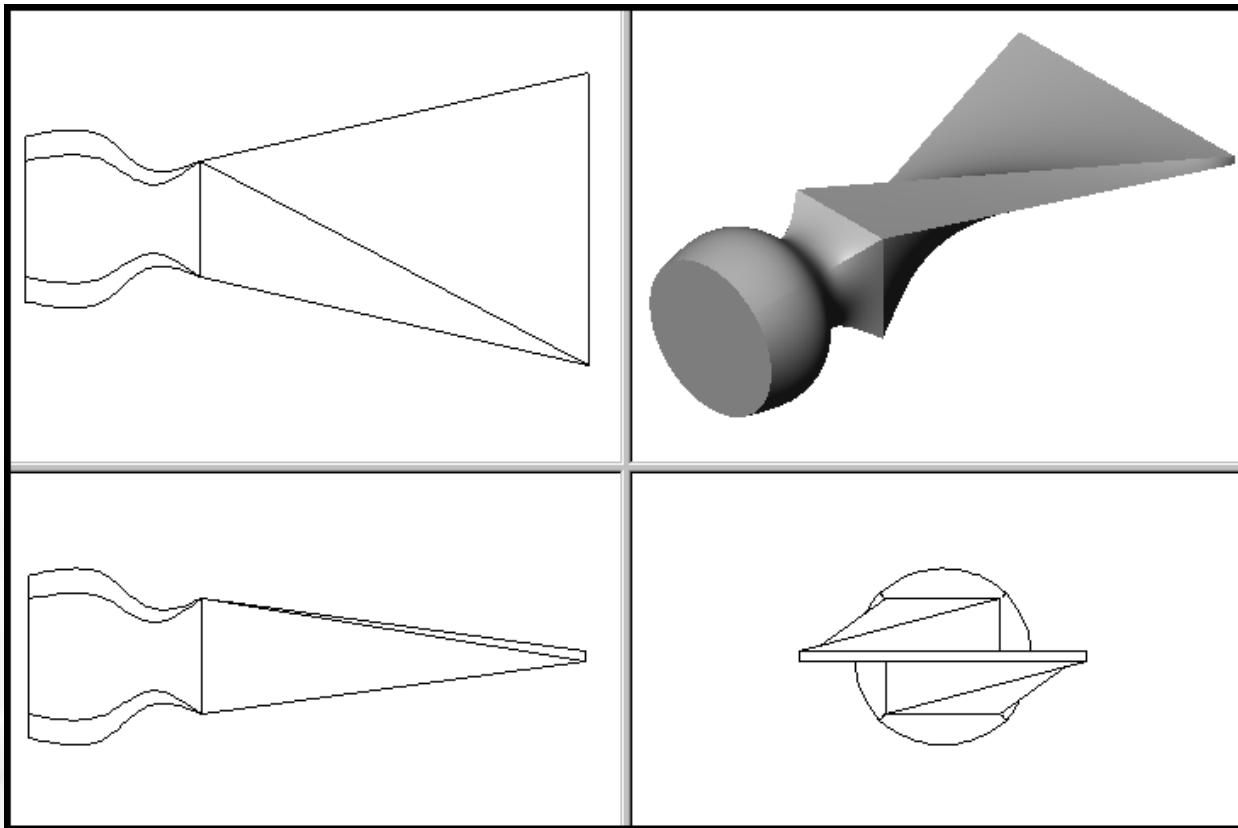
로프트에 대한 추가 정보

- 중요한 점은 깔끔해야 한다는 것입니다.
 - 프로파일을 순서대로 선택합니다.
 - 각 프로파일에서 해당 점을 클릭합니다.
 - 선택 점에 가장 가까운 꼭지점이 사용됩니다.
 - 필요한 경우 커넥터를 끌어 향상시킵니다.
- 프로파일을 연결하는 미리보기 커브가 표시됩니다.
- 조정을 수행하기 위해 커브를 검토합니다.



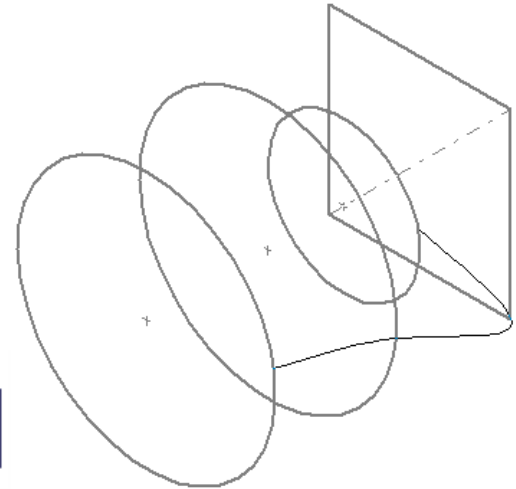
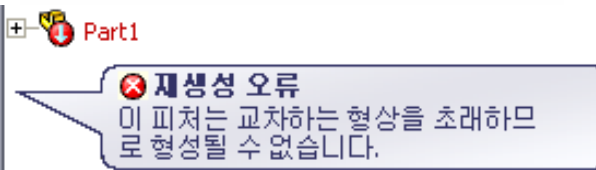
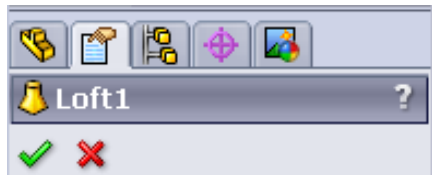
중요한 점은 깔끔해야 한다는 것입니다.

- 각 프로파일에서 해당 점을 선택하지 않은 경우 예기치 않은 결과가 발생합니다.



중요한 점은 깔끔해야 한다는 것입니다.


- 프로파일을 잘못된 순서로 선택할 경우 재생성 오류가 발생할 수 있습니다.

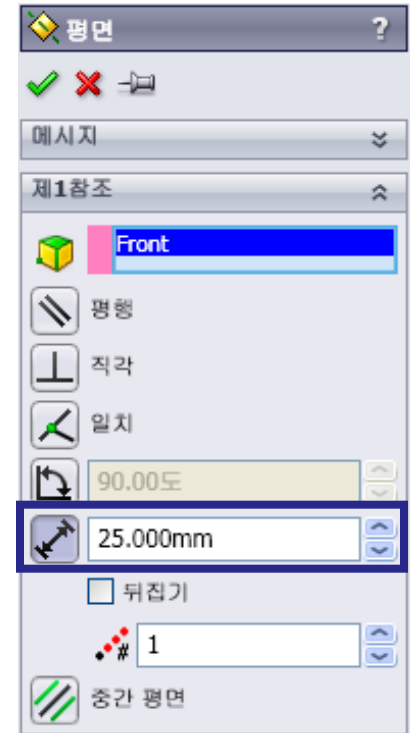


오프셋 평면을 만드는 방법

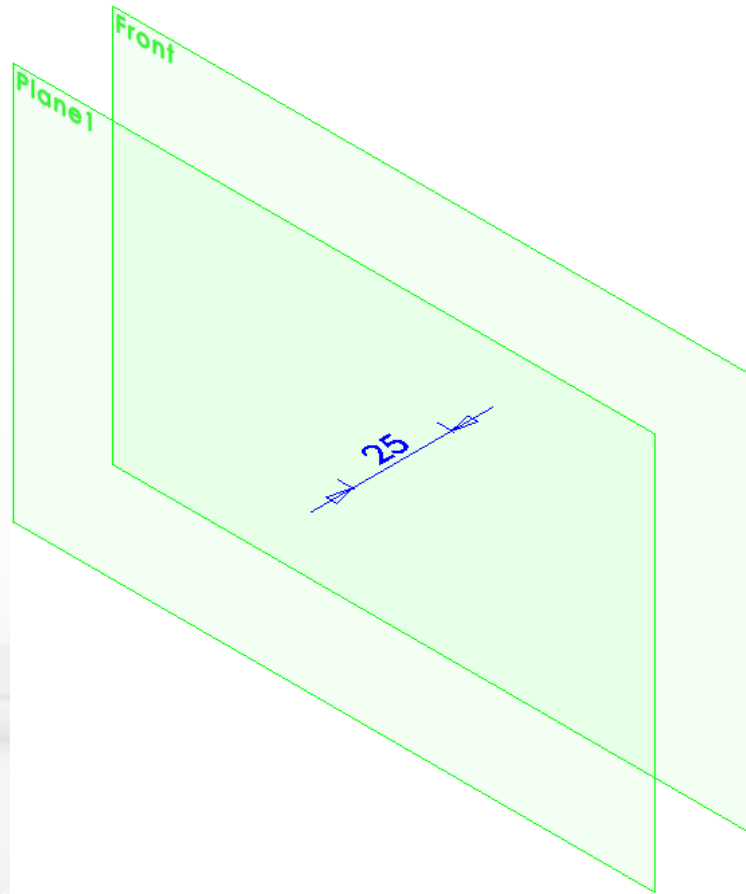
1. **Ctrl** 키를 누른 채로 오프셋을 이동할 방향으로 정면 평면을 끕니다.

참고: **Ctrl** 키를 누른 채로 끌기는 개체를 복사하기 위한 일반적인 **Windows** 기술입니다.

2. 평면 **PropertyManager**가 나타납니다.
3. 거리에 **25mm**를 입력합니다.
4. 확인  을 클릭합니다.



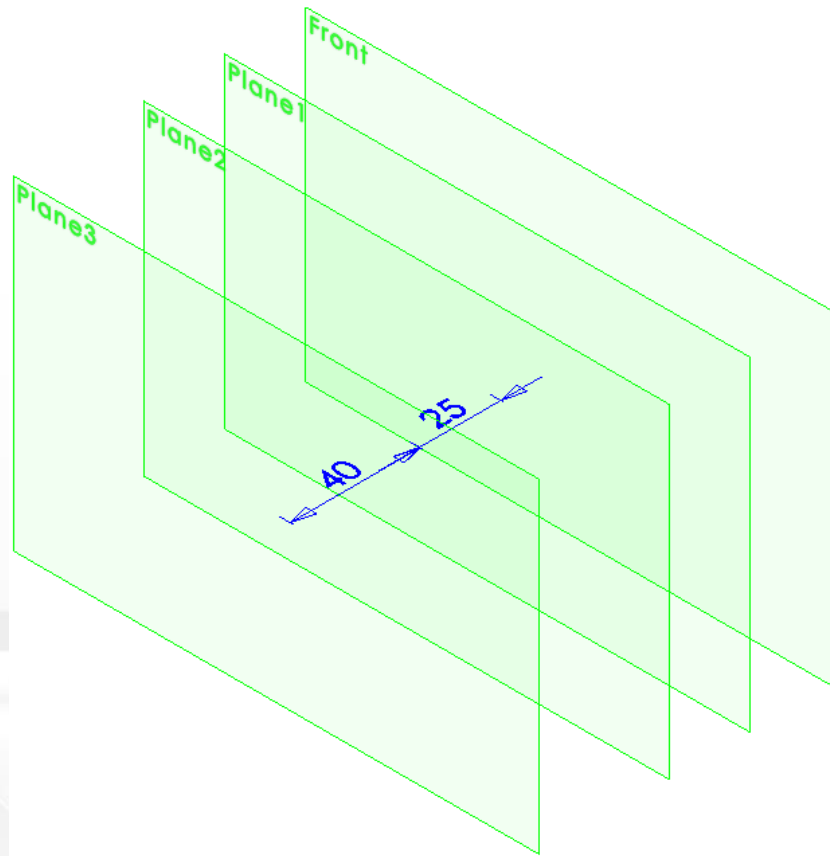
오프셋 평면 만들기 - 결과



평면 설정

추가 오프셋 평면이 필요합니다.

- **Plane2**는 **Plane1**에서 **25mm** 오프셋됩니다.
- **Plane3**은 **Plane2**에서 **40mm** 오프셋됩니다.
- 평면의 위치를 확인합니다.
 - 보기, 평면을 클릭합니다.
 - 평면을 더블 클릭하여 오프셋 치수를 봅니다.

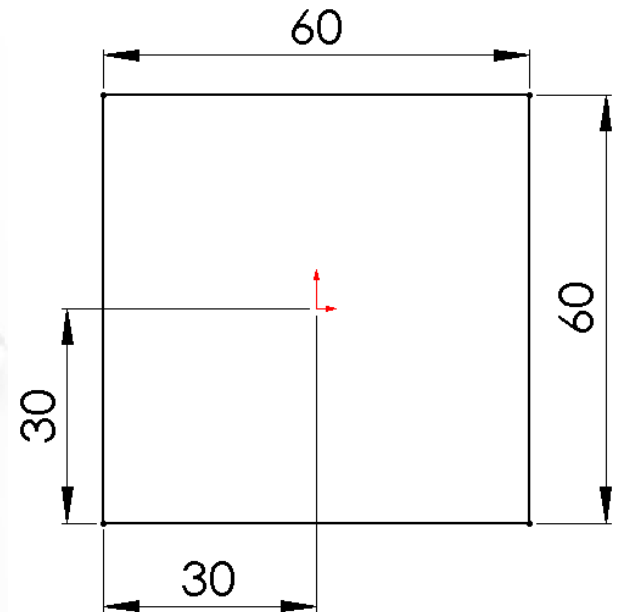


프로파일 스케치

- 로프트 피처는 4개의 프로파일로 만들어집니다.
- 각 프로파일은 별개의 평면에 있습니다.

첫 번째 프로파일을 만드는 방법

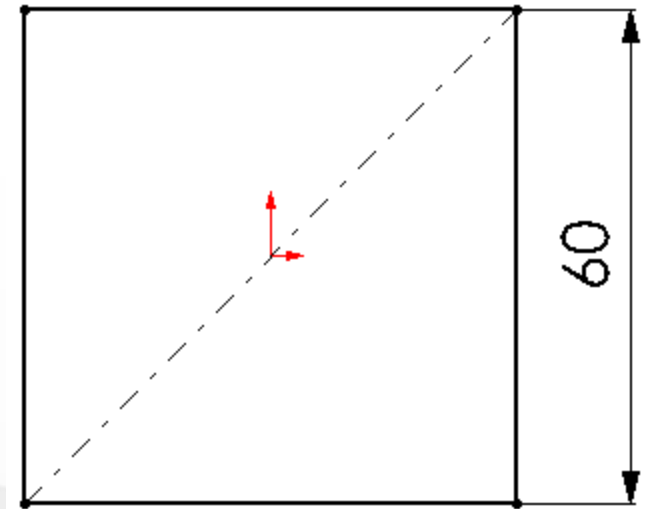
1. 정면 평면에서 스케치를 엽니다.
2. 사각형을 스케치합니다.
3. 스케치를 종료합니다.



최상의 방법

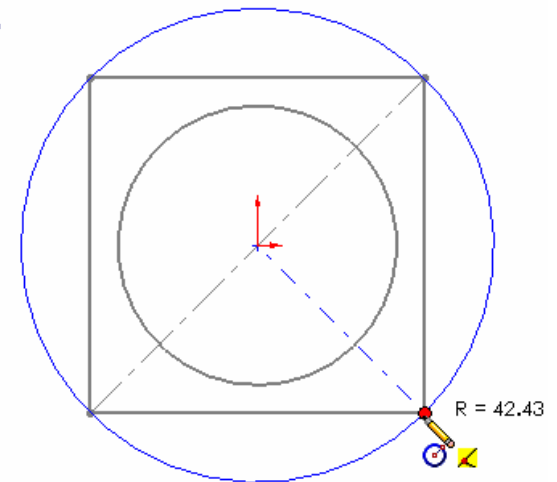
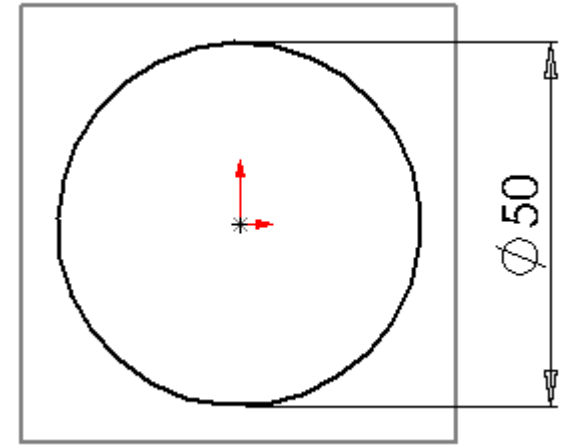
중심에 놓인 정사각형을 스케치하는 더 나은 방법이 있습니다.

1. 원점에서 시작하는 중심 사각형을 스케치합니다. 이렇게 하면 사각형은 중심에 유지됩니다.
2. 하나의 수평선과 하나의 수직선에 동등 구속 조건을 추가합니다. 이렇게 하면 사각형이 정사각형이 됩니다.
3. 사각형의 한 면에 치수를 지정합니다.





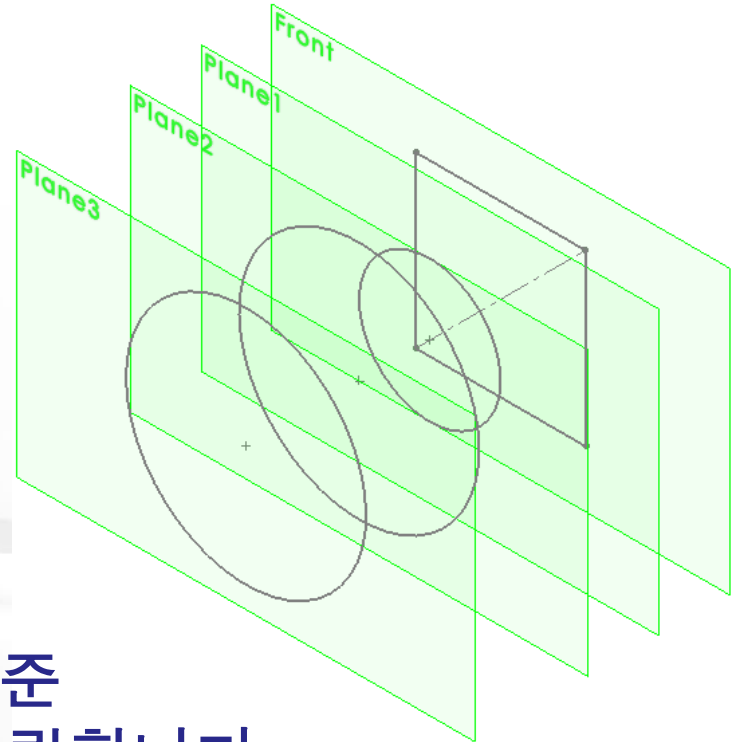
나머지 프로파일 스케치

1. **Plane1**에서 스케치를 엽니다.
2. 원을 스케치하고 치수를 지정합니다.
3. 스케치를 종료합니다.
4. **Plane2**에서 스케치를 엽니다.
5. 원주가 사각형의 코너와 일치하는 원을 스케치합니다.
6. 스케치를 종료합니다.



스케치를 복사하는 방법


1. **FeatureManager** 디자인 트리 또는 그래픽 영역에서 **Sketch3**을 선택합니다.
2. 편집, 복사를 클릭하거나 표준 도구 모음에서 복사  를 클릭합니다.
3. **FeatureManager** 디자인 트리나 그래픽 영역에서 **Plane3**을 선택합니다.
4. 편집, 붙여넣기를 클릭하거나 표준 도구 모음에서 붙여넣기  를 클릭합니다.
새 스케치 **Sketch4**가 **Plane3**에서 만들어집니다.

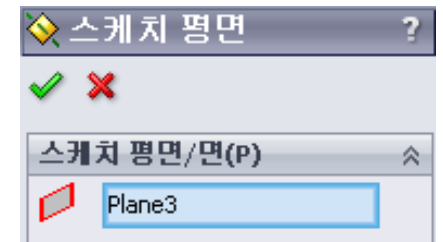
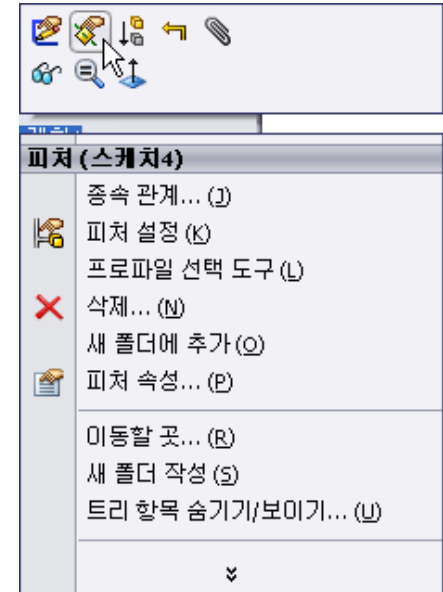


스케치 복사에 대한 추가 정보


- 외부 구속 조건이 삭제됩니다.
- 예를 들어, **Sketch3**을 복사한 경우 중심을 배치하고 원주를 정의하는 형상 구속 조건이 삭제됩니다.
- 따라서 **Sketch4**는 불완전 정의됩니다.
- **Sketch4**를 완전히 정의하려면 복사한 원과 원점 사이에 동일원 구속 조건을 추가합니다.
- 잘못된 평면에 프로파일을 스케치한 경우 스케치 평면 편집을 사용하여 올바른 평면으로 이동합니다. 프로파일을 복사하지 마십시오.

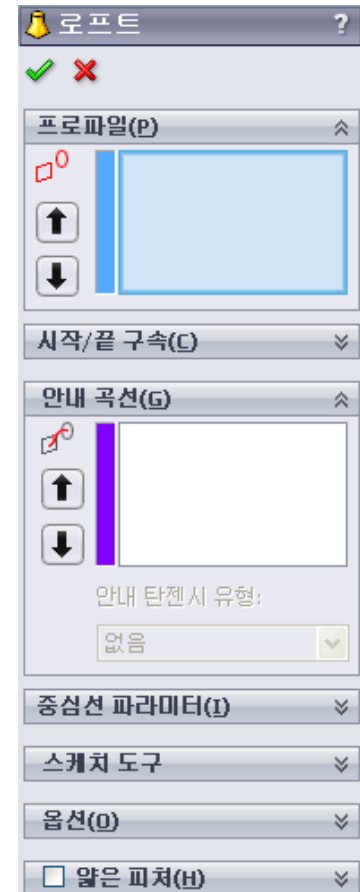
스케치를 다른 평면으로 이동하는 방법

1. **FeatureManager** 디자인 트리에서 스케치를 오른쪽 클릭합니다.
2. 바로가기 메뉴에서 스케치 평면 편집을 선택합니다.
3. 다른 평면을 선택합니다.
4. 확인  을 클릭합니다.



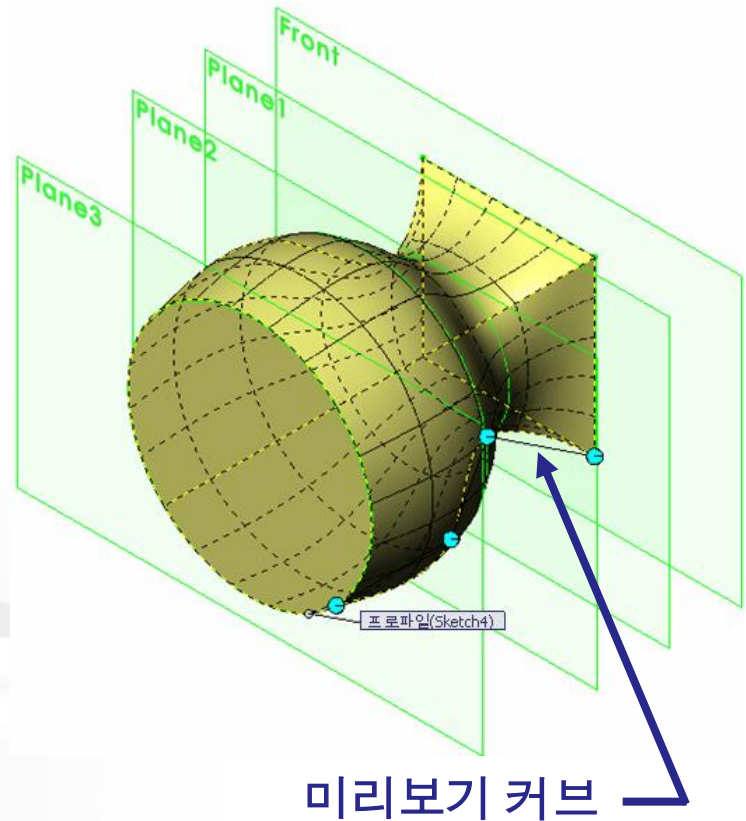
로프트 피쳐

- 로프트 피쳐는 치/줄의 손잡이를 만들기 위해 4개의 프로파일을 혼합합니다.
- 피쳐 도구 모음에서 로프트 보스/베이스 를 클릭합니다.




로프트 피쳐 만들기

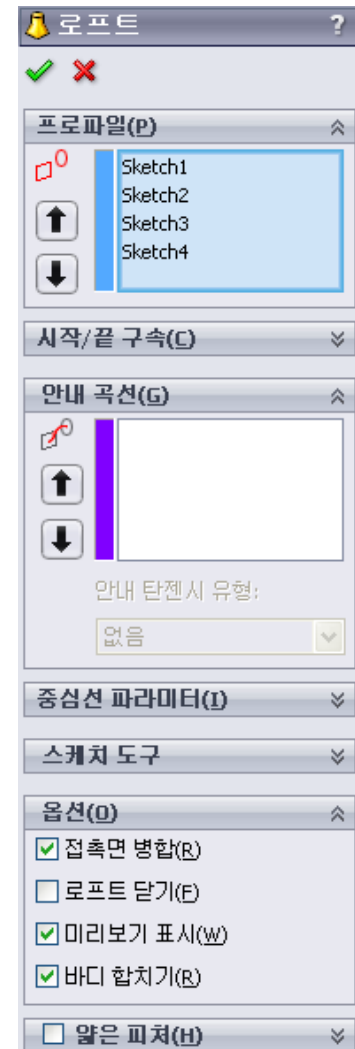
2. 각 프로파일을 선택합니다.
동일한 상대적 위치(오른쪽)
에서 각 스케치를 클릭합니다.
3. 미리보기 커브를 검토합니다.
미리보기 커브는 로프트 피쳐를
만들 때 프로파일이 연결되는
방법을 보여줍니다.



로프트 피쳐 만들기

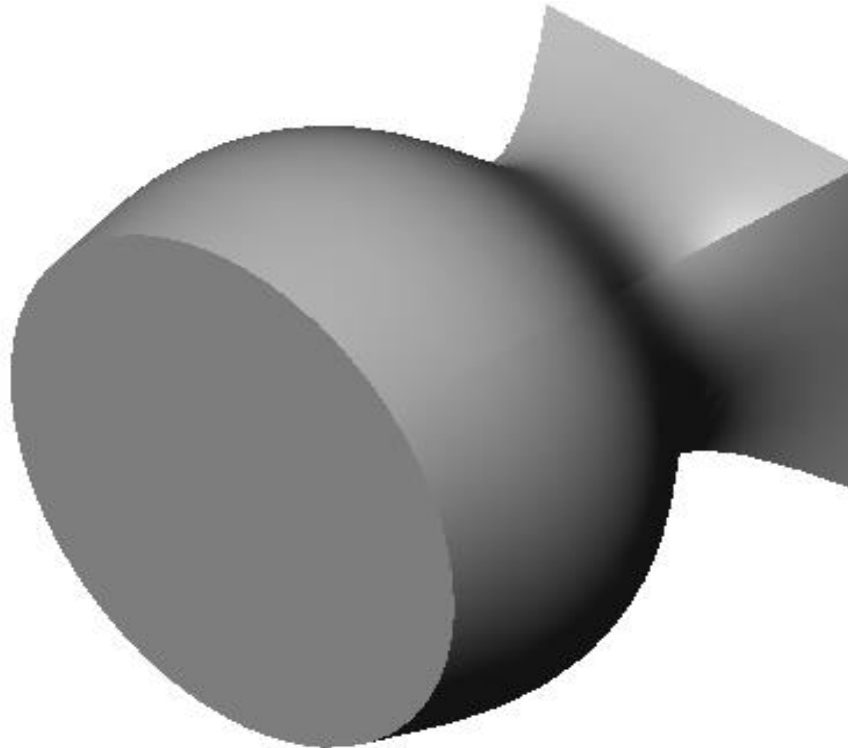
4. 스케치는 프로파일 상자에 나열됩니다.

위쪽/아래쪽 화살표  를 사용하여
프로파일의 순서를 재정렬할 수
있습니다.



로프트 피쳐 만들기


5. 확인  을 클릭합니다.

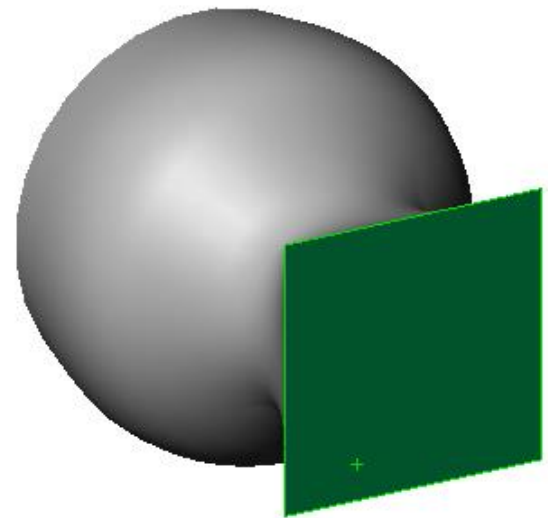


치즐의 날을 만드는 두 번째 로프트 피쳐

- 두 번째 로프트 피쳐는 두 개의 프로파일인 스케치5 및 스케치6으로 구성됩니다.

스케치5를 만드는 방법

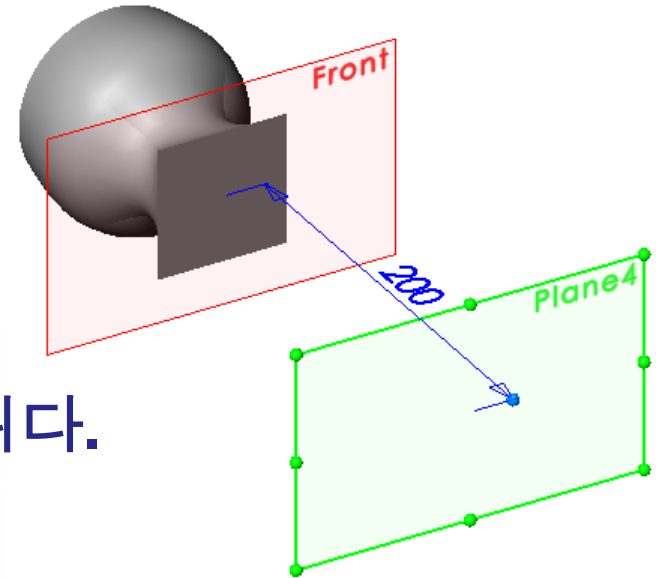
- 사각형 면을 선택합니다.
- 스케치를 엽니다.
- 요소 변환  을 클릭합니다.
- 스케치를 종료합니다.



스케치/6을 만드는 방법

1. 정면 평면 뒤로 **Plane4**를 오프셋합니다.

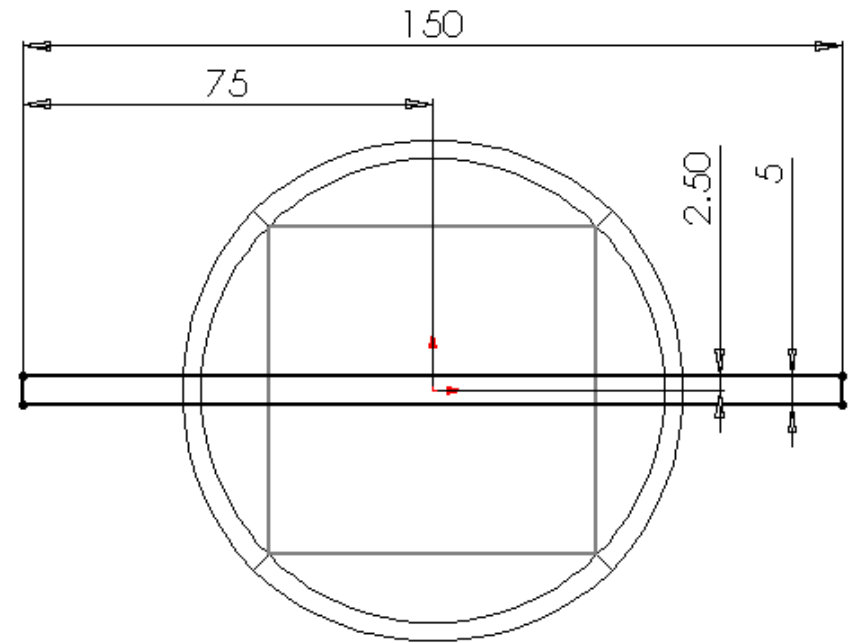
Ctrl 키를 누른 채로 정면 평면을 오프셋을 이동할 방향으로 끕니다.



2. 평면 **PropertyManager**가 나타납니다.
3. 거리에 **200mm**를 입력합니다.
4. 확인 ☒ 을 클릭합니다.

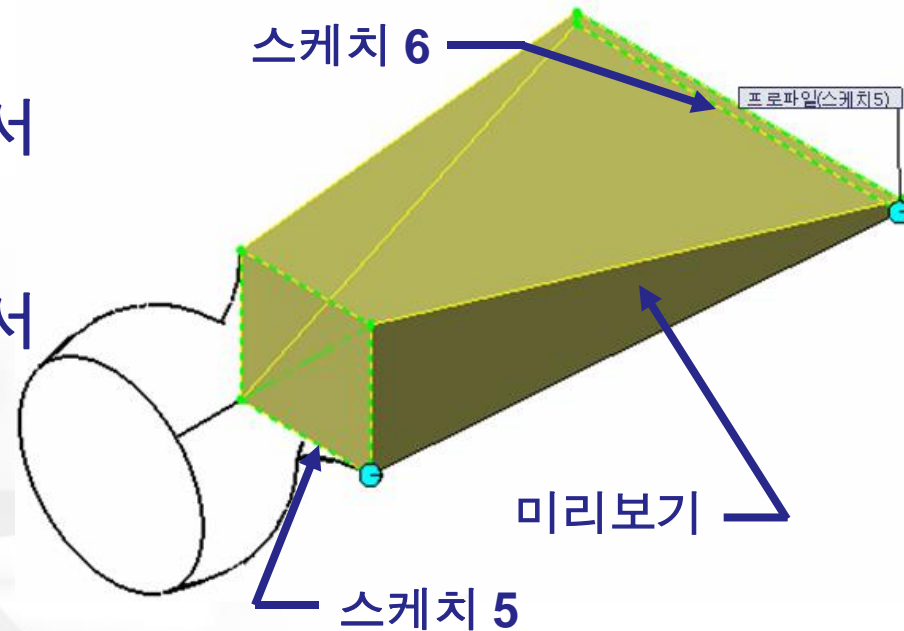
스케치/6을 만드는 방법

5. **Plane4**에서 스케치를 엽니다.
6. 좁은 사각형을 스케치합니다.
7. 사각형의 치수를 지정합니다.
8. 스케치를 종료합니다.

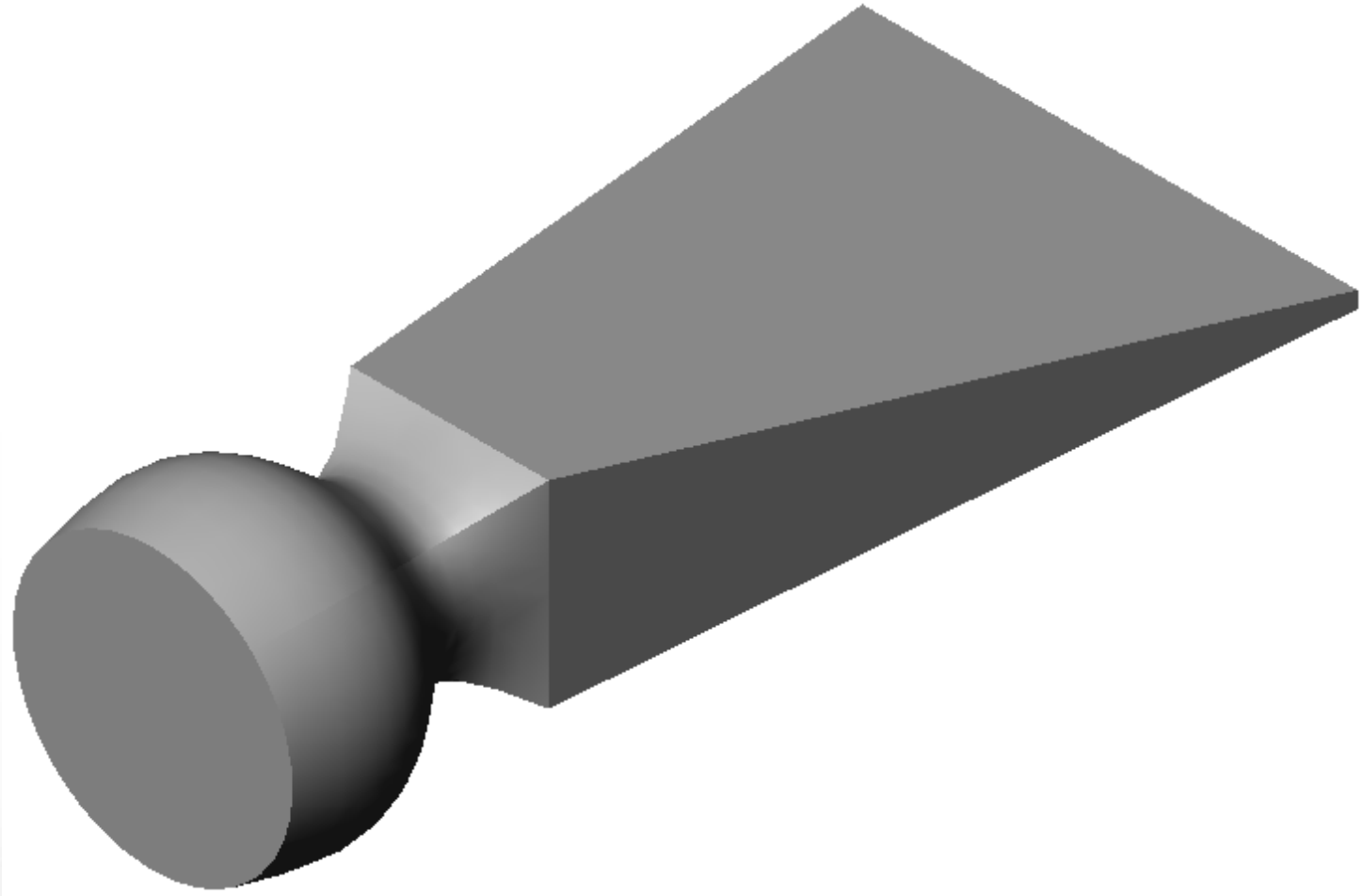


두 번째 로프트 피처를 만드는 방법

1. 피처 도구 모음에서 로프트 보스/베이스 📌를 클릭합니다.
2. 사각형의 오른쪽 하단 코너에서 스케치/5를 선택합니다.
3. 사각형의 오른쪽 하단 코너에서 스케치/6을 선택합니다.
4. 미리보기 커브를 검사합니다.
5. 확인을 클릭합니다.



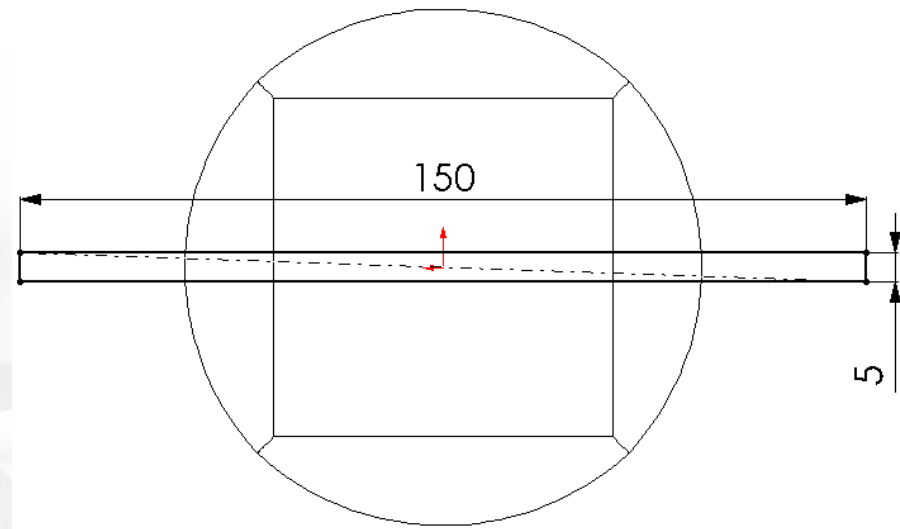
로프트 치즐



팁과 요령

기억해야 할 최상의 방법

- 좁은 사각형에는 두 개의 치수만 필요합니다.
- 중심 사각형을 사용하여 사각형을 중심에 놓습니다.
- 이 기술을 사용하면 두 개의 치수가 제거되고 설계 의도가 파악됩니다.



팁과 요령

- 스케치5(사각형 면의 변환된 모서리가 있는 스케치)는 필요하지 않습니다.
- 로프트는 면을 프로파일로 사용할 수 있습니다. 코너 근처의 면을 선택합니다.
- 또는 스케치5를 만드는 대신에 스케치1을 다시 사용할 수 있습니다.

