

파라미터 수정과 스프레드 시트

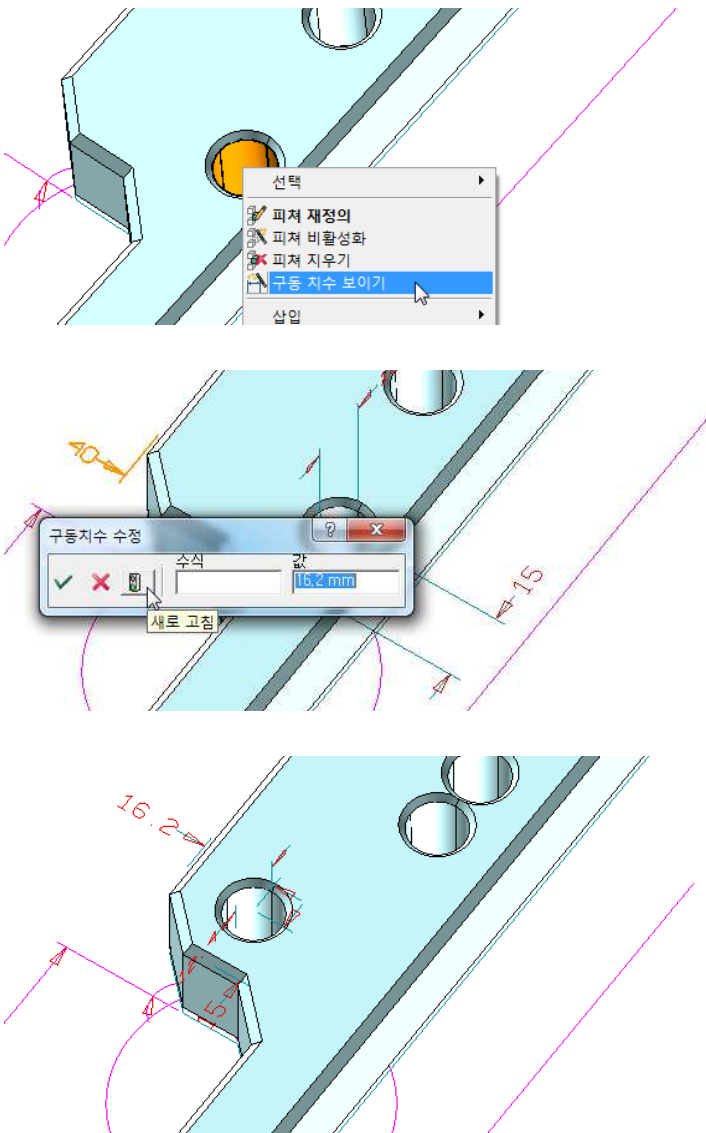
이 테스트에서는 Roman Lock Bolt와 connecting rod를 수정합니다. 먼저 기존 치수를 수정하고 접하는 위치를 새로 설정합니다. 다음으로 솔리드 숨기기/보이기를 실행하고 프로파일을 편집합니다.

TABLE OF CONTENTS

- STEP 1 - 치수 표시와 변경
- STEP 2 - 모델 파라미터 변경
- STEP 3 - 프로파일 편집
- STEP 4 - 스프레드시트 변수
- STEP 5 - 스프레드시트를 이용한 활성화/비활성화

STEP 1 - 치수 표시와 변경

이 단계에서는 위치를 제어하는 구동 치수 값을 수정하여 홀을 변경합니다. 치수를 변경하기 전에 먼저 치수를 표시합니다.



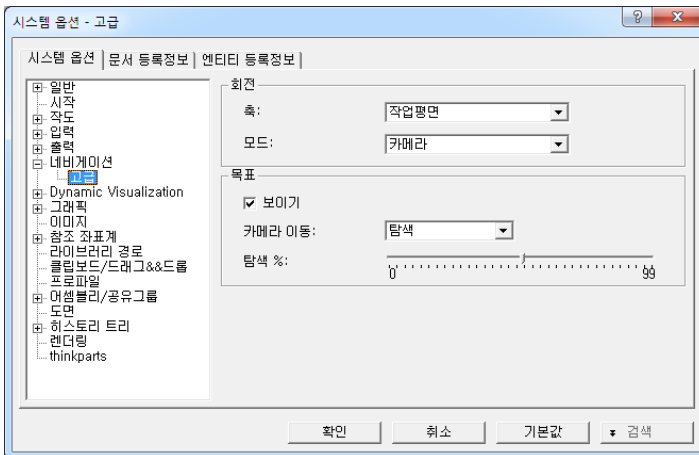
1. 홀에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **[구동 치수 보이기]**를 실행합니다.

2. 치수 **[40]**을 더블 클릭하거나 **[40]**에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[치수 편집]**을 실행합니다.
[값] - **[16.2]**로 변경하고 **[새로고침]** 버튼을 클릭합니다.

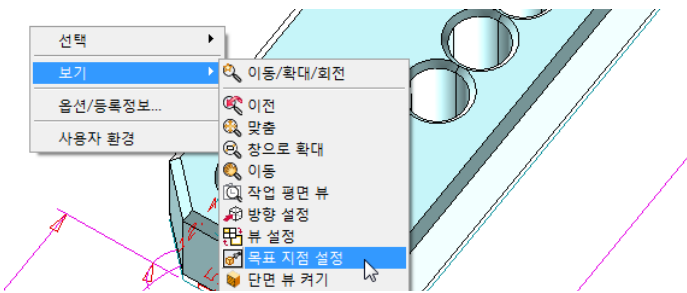
3. 변경한 치수로 업데이트됩니다.
치수를 수정할 때 **[확인]** 버튼을 클릭하면 치수 값이 변경되기는 하지만 화면의 모델이 업데이트 되지는 않습니다.

STEP 2 - 모델 파라미터 변경

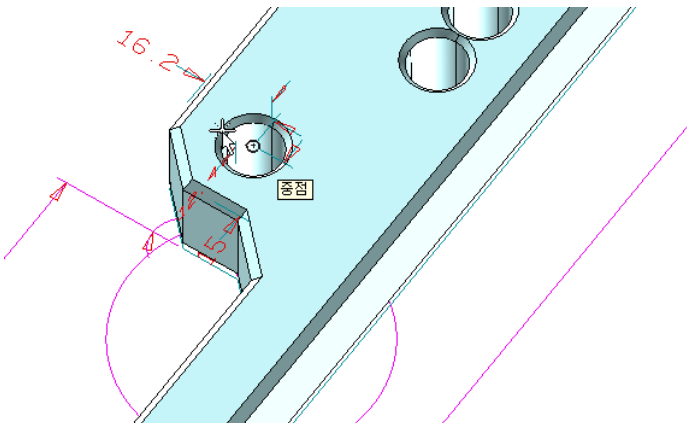
이 단계에서는 키에 볼트를 맞추기 위해 몇 가지 치수를 변경해야 합니다. 회전 목표 지점을 설정하는 방법과 특정 점을 중심으로 모델 뷰를 회전시키는 방법에 대해 배워보도록 하겠습니다.



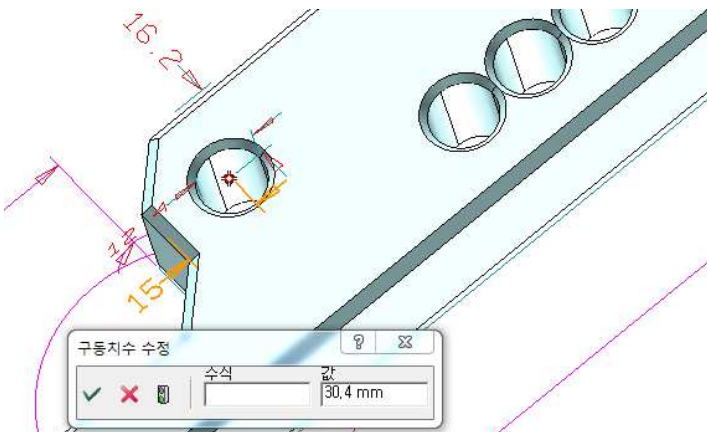
1. [도구 - 옵션/등록정보] 명령을 실행하여 [시스템 옵션] 탭을 클릭합니다.
[네비게이션 - 고급] 항목을 클릭하여 [회전 - 축]을 [작업평면]으로 설정하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



2. 작업 영역에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 [보기 - 수정 - 목표 지점 설정] 명령을 실행합니다.

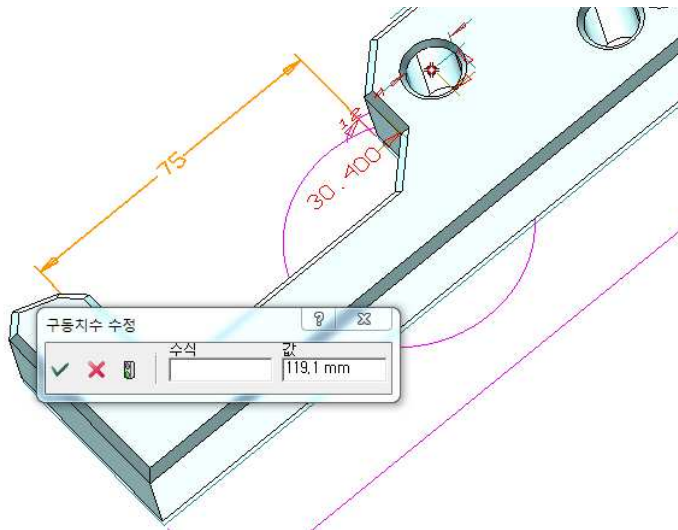


3. 수정한 홀의 중심점을 클릭하고 회전 시키면 선택한 점을 중심으로 회전합니다.

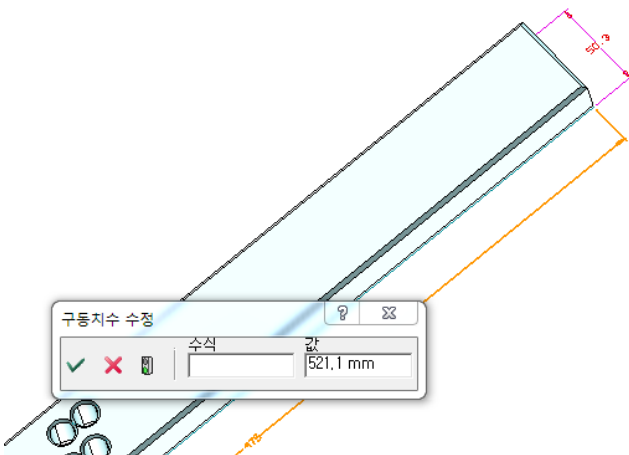


4. 치수 [15]를 더블 클릭하여 [30.4]로 변경하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.
[새로고침] 하지 않았기 때문에 [30.400]으로 값만 변경됩니다.

5. 치수 [75]를 더블 클릭하여 [119.1]을 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



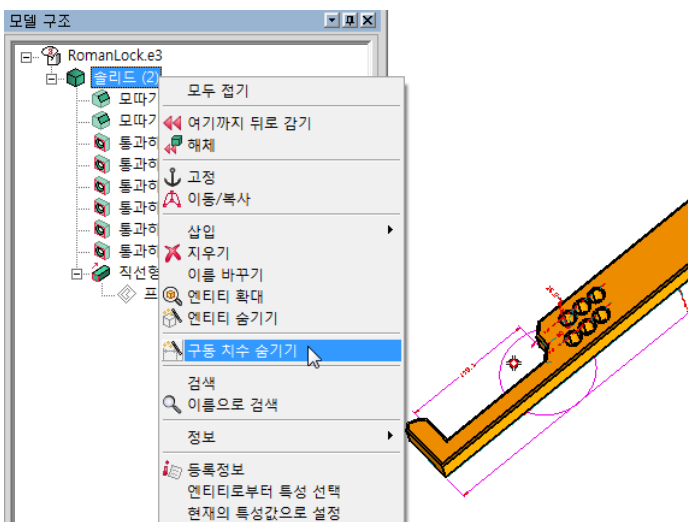
6. [475] 치수를 더블 클릭하여 [521.1]로 변경하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



7. [모델 새로 고침] 아이콘을 클릭하여 모델을 업데이트합니다.

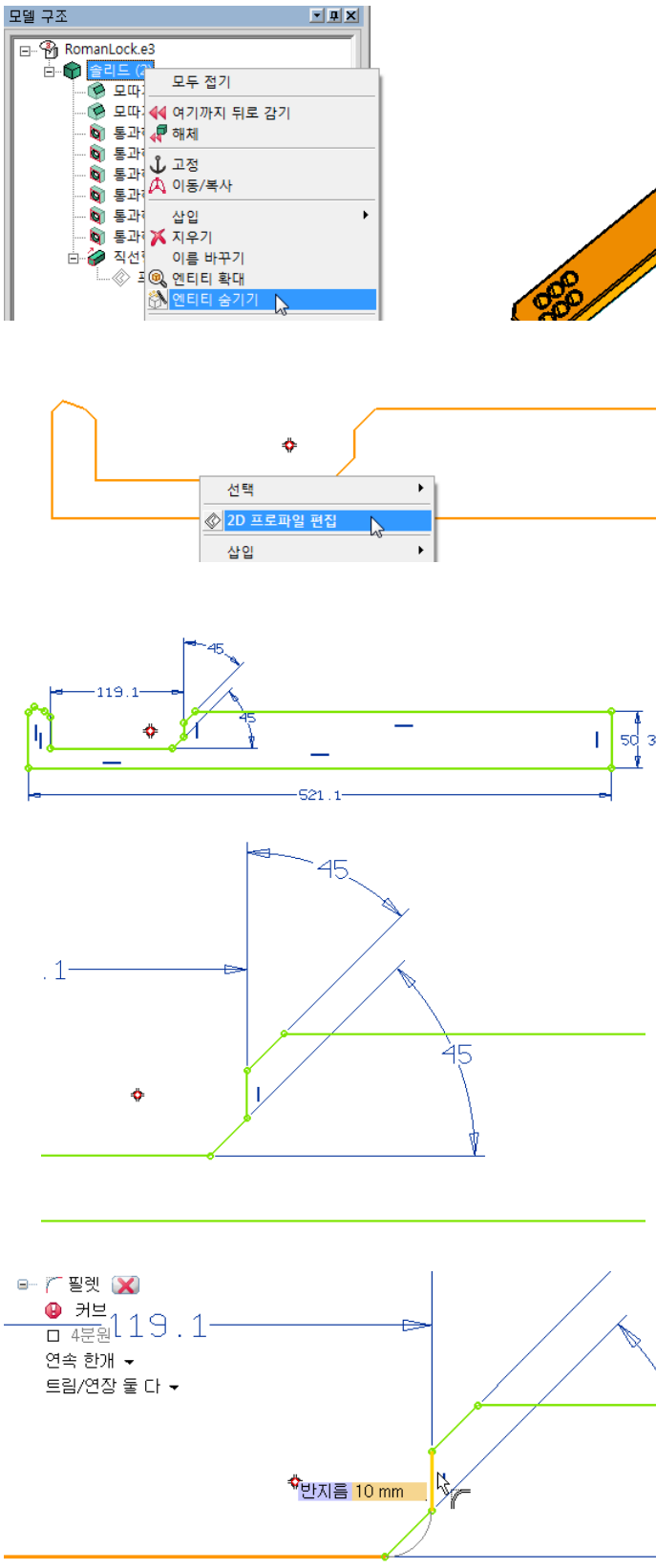


8. 히스토리 트리의 그림의 솔리드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [구동 치수 보이기]를 실행하여 치수를 모두 표시합니다. 그런 다음 다시 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 [구동 치수 숨기기]를 실행합니다.



STEP 3 - 프로파일 편집

볼트에 키를 맞추기 위해 모따기를 필렛으로 변경하여 볼트의 형상을 수정해야 합니다. 프로파일은 솔리드 형상을 정의할 수 있으며 돌출과 홈 피쳐에는 프로파일이 사용됩니다. 프로파일을 변경하면 관련 솔리드나 피쳐도 변경됩니다. 직선형 돌출과 직선형 홈을 사용하기 위해 선택한 커브는 항상 프로파일로 변환됩니다.



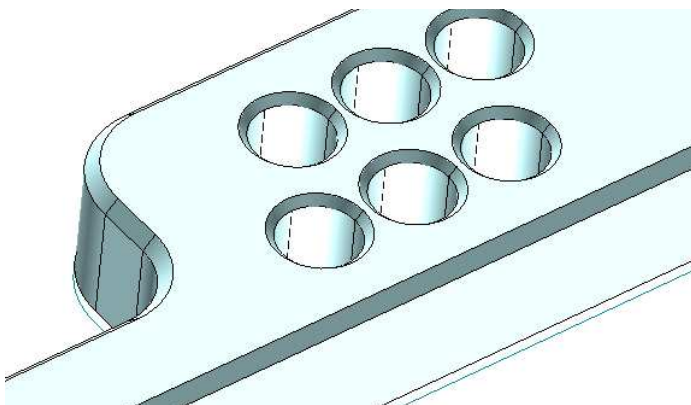
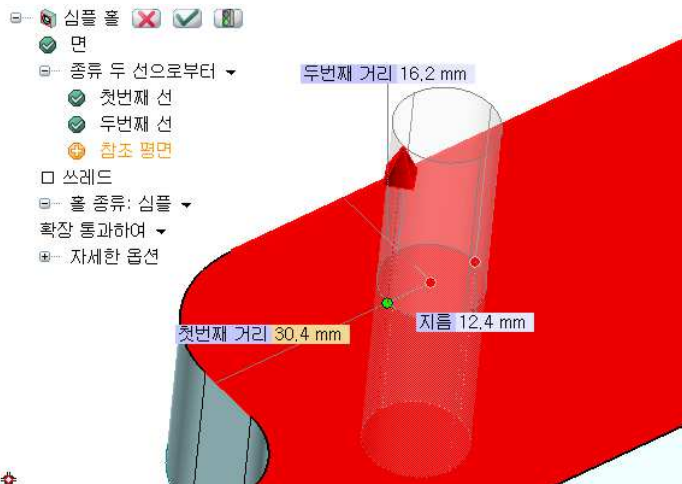
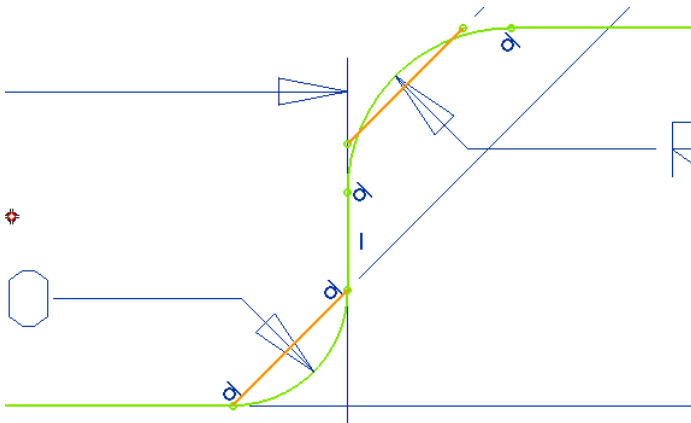
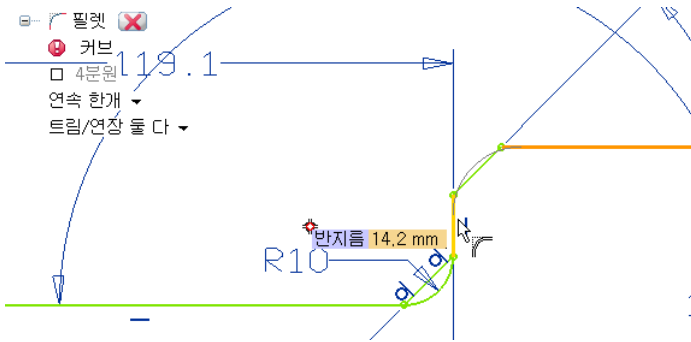
1. 히스토리 트리의 그림의 솔리드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[엔티티 숨기기]**를 실행합니다. 솔리드는 숨겨지고 프로파일만 남습니다.

2. Thinkdesign에서는 모든 커브를 단일 프로파일로 결합시키기 때문에 개별 선택할 수 없습니다. 프로파일을 구성하는 선, 호, 원을 편집하려면 프로파일 모드를 사용해야 합니다. 프로파일에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[2D 프로파일 편집]**을 실행합니다.

3. 다음과 같이 모드가 변경됩니다.

4. **[보기 - 그리드 - 숨은 동적]** 명령을 실행하고 모따기 형상이 잘 보이도록 창을 확대합니다.

5. **[삽입 - 제도 - 필렛]** 명령을 실행합니다. **[반지름]** - **[10]**을 입력하고 그림과 같이 커브를 클릭합니다.



6. [반지름] - [14.2]로 변경하고 상단 수평 커브를 클릭하고 그 다음 수직 커브를 클릭합니다.

7. [편집 - 지우기] 명령을 실행하고 모따기 커브를 클릭하여 삭제합니다. 작업 영역을 더블 클릭하여 모델 환경으로 이동합니다.

8. 필렛에 의해 홀의 위치가 변경됩니다.

9. 홀의 위치를 재정의 해보겠습니다. 히스토리 트리에서 해당 홀을 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 [피쳐 재정의]를 실행합니다.

[첫번째 거리] - [30.4]

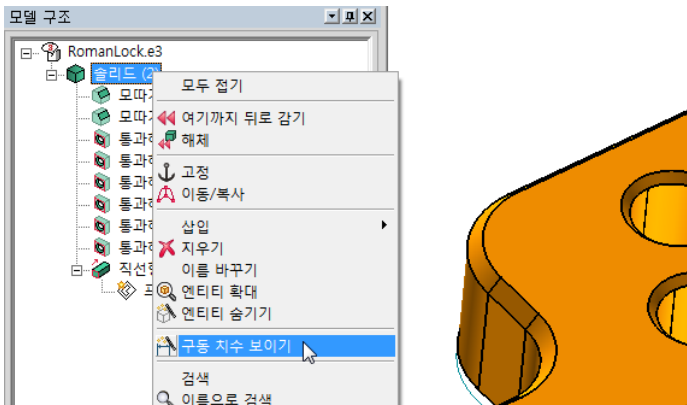
[두번째 거리] - [16.2]를 입력하고

[새로고침] 버튼을 클릭합니다.

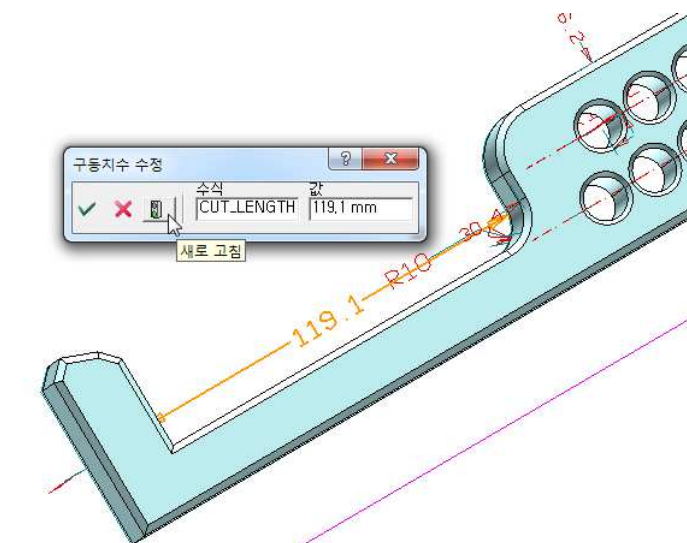
10. 결과는 그림과 같습니다.

STEP 4 - 스프레드시트 변수

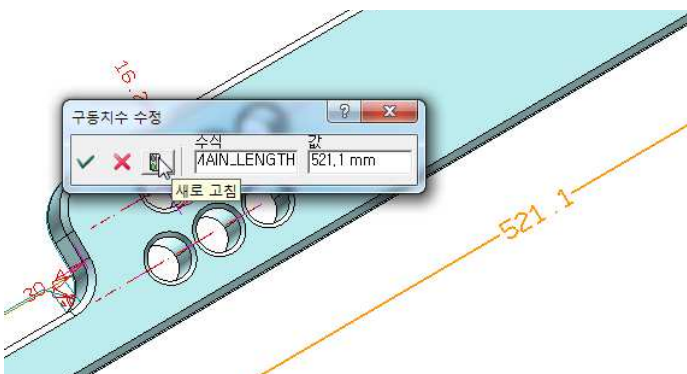
스프레드시트에서 솔리드 치수를 직접 편집하기 위해 치수 일부에 변수 이름을 등록하겠습니다.



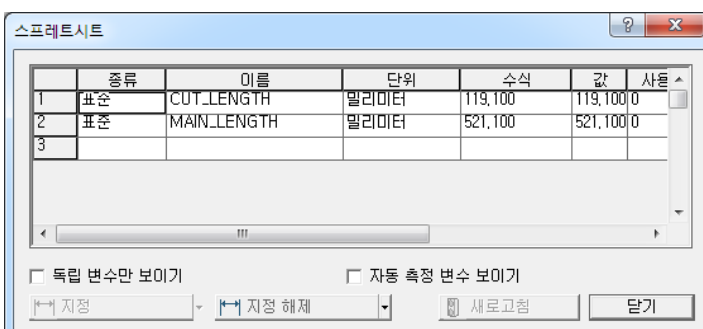
1. 히스토리 트리의 솔리드에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 [구동 치수 보이기]를 실행합니다.



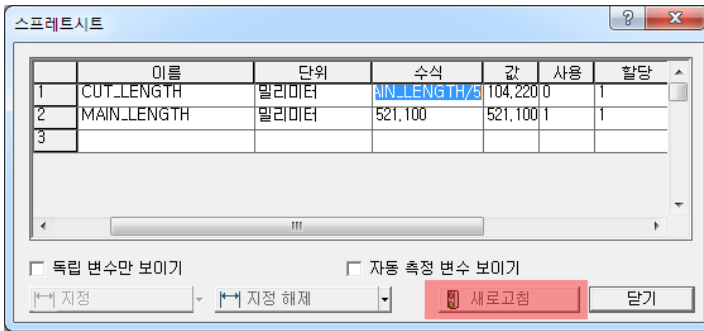
2. 치수 [119.1]을 더블 클릭하여 [수식] - [CUT_LENGTH]를 입력하고 [새로고침] 버튼을 클릭합니다.



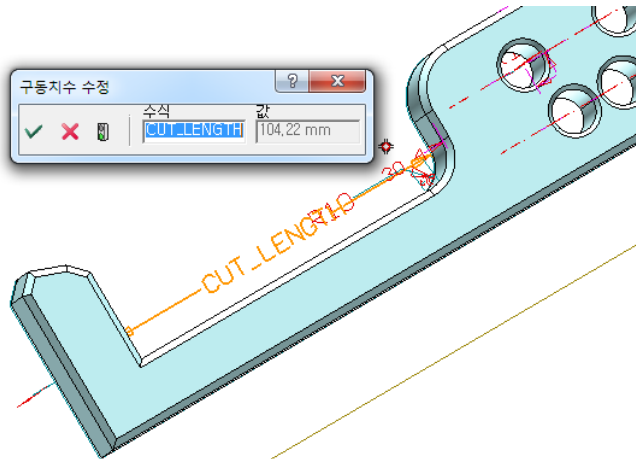
3. 치수 [521.1]를 더블 클릭하여 [수식] - [MAIN_LENGTH]를 입력하고 [새로고침] 버튼을 클릭합니다.



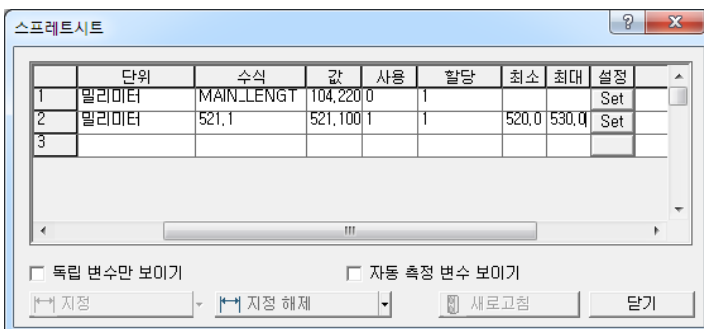
4. [도구 - 스프레드시트] 명령을 실행하면 그림과 같이 변수를 확인할 수 있습니다.



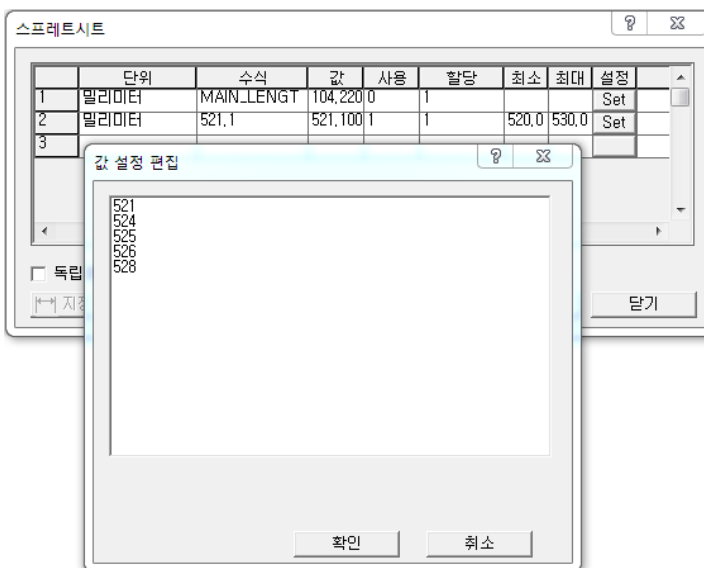
5. 첫 번째 변수를 **[MAIN_LENGTH/5]**로 수정하고 **[새로고침]** 버튼을 클릭합니다.



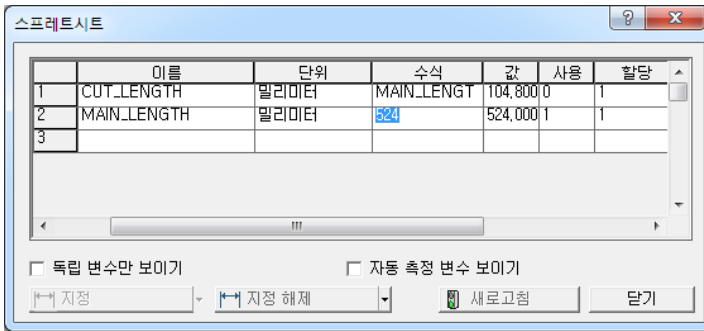
6. **[CUT_LENGTH]**를 더블 클릭하면 **[값]** 입력란이 회색으로 표시되는데 이는 치수가 링크되어있음을 의미합니다.



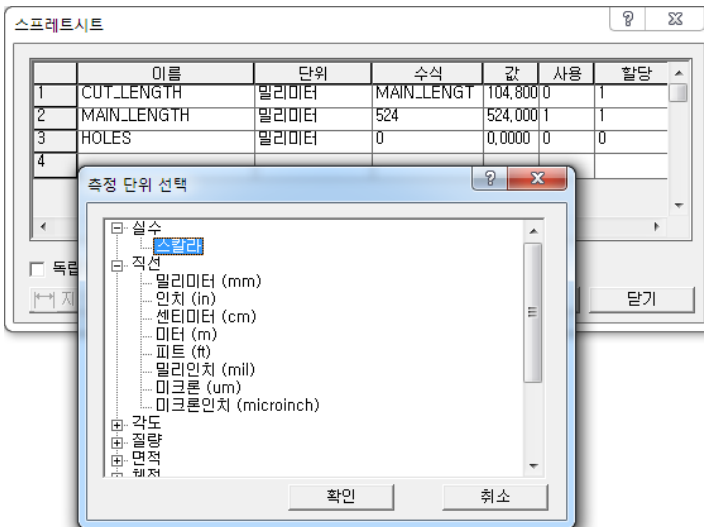
7. 스프레드 시트에 **[최소]** **[최대]**값을 입력하여 값의 연속 범위를 설정할 수 있습니다.



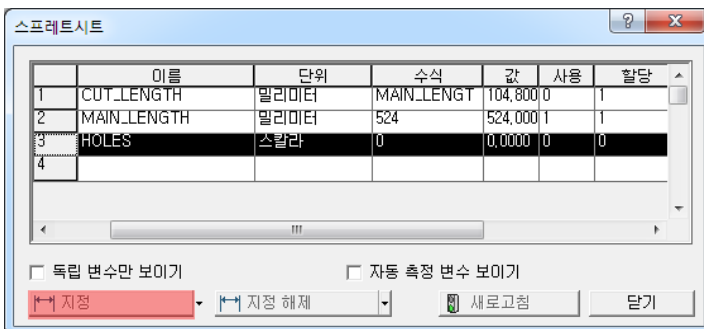
8. 또는 **[Set]** 버튼을 클릭하여 각 각의 값을 구분하여 입력합니다.



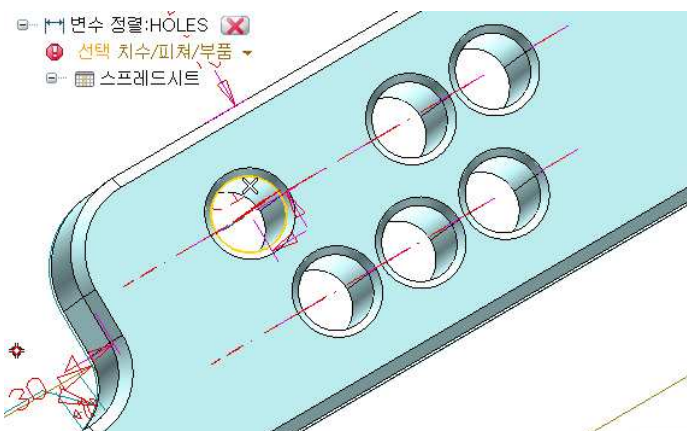
10. [MAIN_LENGTH] 값에 [523]을 입력하면 값이 자동으로 [524]로 업데이트됩니다. (가까운 값으로 변경됨)



11. 3번 [이름] - [HOLES]을 입력하고 [단위] - [밀리미터]를 클릭하여 [실수] - [스칼라]를 선택하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



12. 번호를 클릭하여 행 전체를 선택하고 [지정] 버튼을 클릭합니다.



13. 변수를 지정하기 위해 치수나 컴포넌트 또는 피처를 선택해야 합니다. 모델의 홀 중 하나를 선택하고 [Esc] 키를 눌러 명령을 종료합니다.

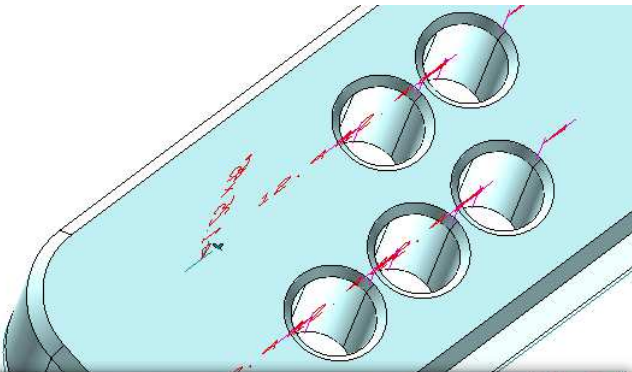
스프레드시트

	이름	단위	수식	값	사용	활당
1	CUT_LENGTH	밀리미터	MAIN_LENGTH	104,200.0	1	
2	MAIN_LENGTH	밀리미터	521	521,000.1	1	
3						

☐ 독립 변수만 보이기 ☐ 자동 측정 변수 보이기

9. [MAIN_LENGTH] 값이 자동으로 [521]로 업데이트 됩니다.

STEP 5 - 스프레드시트를 이용한 활성화/비활성화

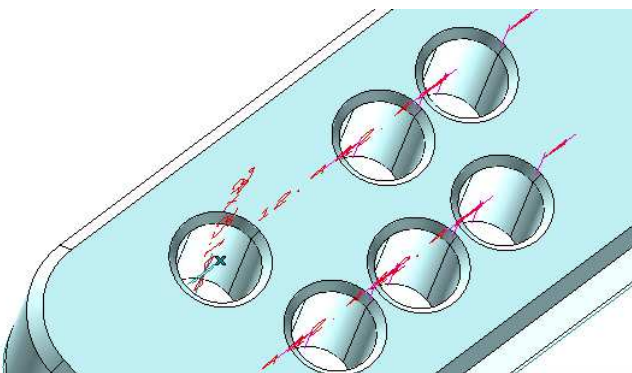


스프레드시트

	이름	단위	수식	값	사용	활당
1	CUT_LENGTH	밀리미터	MAIN_LENGTH	104,800.0	1	
2	MAIN_LENGTH	밀리미터	524	524,000.1	1	
3	HOLES	스칼라	0	0.0000.0	1	
4						

☐ 독립 변수만 보이기 ☐ 자동 측정 변수 보이기

1. [수식] - [0]이면 [HOLES]이 비활성화 됩니다.

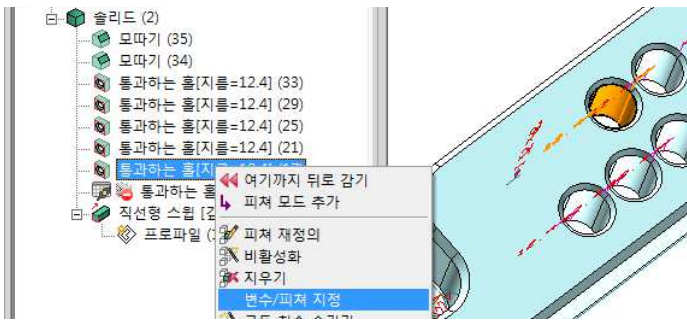


스프레드시트

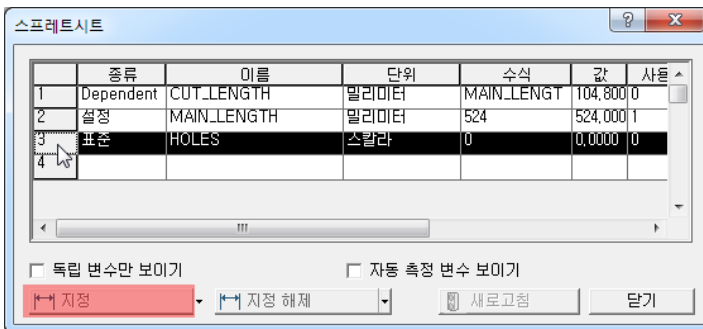
	종류	이름	단위	수식	값	사용
1	종속	CUT_LENGTH	밀리미터	MAIN_LENGTH	104,800.0	
2	설정	MAIN_LENGTH	밀리미터	524	524,000.1	
3	표준	HOLES	스칼라		1.0000.0	
4						

☐ 독립 변수만 보이기 ☐ 자동 측정 변수 보이기

2. [수식] - [1]을 입력하고 [새로고침]을 클릭하면 [HOLES]이 활성화됩니다.

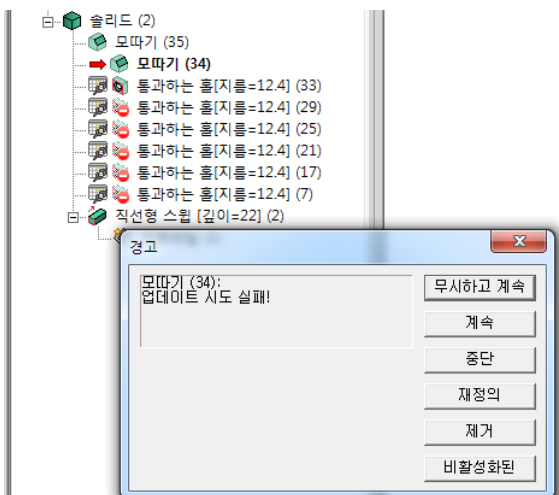


3. 그림의 통과하는 홀에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[변수/피쳐 지정]**을 실행합니다.

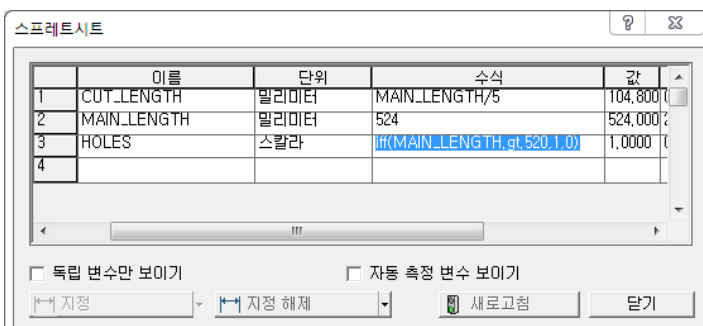


4. **[스프레드시트]**에서 그림과 같이 행 전체를 선택하고 **[지정]** 버튼을 클릭합니다.

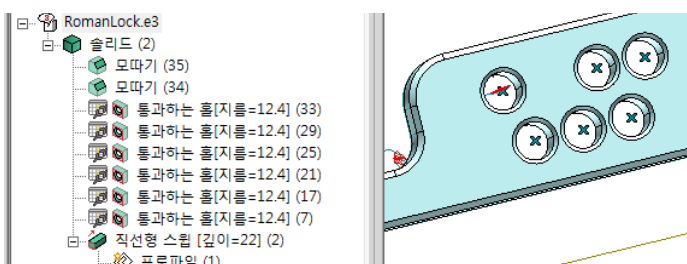
모든 홀 피쳐에 대해 동일 작업을 반복하고 **[새로고침]** 버튼을 클릭합니다.



5. 그림과 같이 오류 메시지가 표시되면 **[무시하고 계속]** 버튼을 클릭합니다.



6. **[HOLES]**의 **[수식]**에 **[iff(MAIN_LENGTH.gt.520,1,0)]**을 입력합니다.



7. 이 수식에 따라서 **[MAIN_LENGTH]**가 **[520]**보다 크면 변수가 **[1]**(활성화)로 설정되고 그렇지 않으면 **[0]**(비활성화)으로 설정됩니다.

현재 **[MAIN_LENGTH]** 값이 **[524]**이므로 **[520]**보다 크기 때문에 변수가 **[1]**로 설정되어 홀이 모두 표시됩니다.