

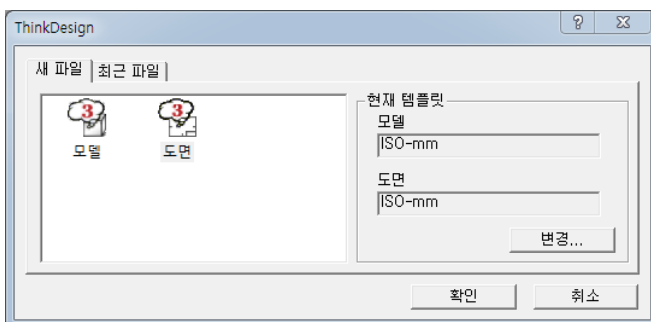
2D 디자인

이 단계에서는 치수 스타일 및 도면 템플릿을 생성하고 편집하는 방법과 엔티티를 그룹화 하는 과정, 그룹 트리 구조에 대하여 학습합니다. 엔티티는 그룹으로 만들어 라이브러리에 추가할 수 있고 필요에 따라 쉽게 삽입할 수 있습니다. 또한 타이틀 블록을 수정하고 새로 생성하는 방법과 Dwg 열기 옵션 설정 및 도면 인쇄에 대해 소개합니다.

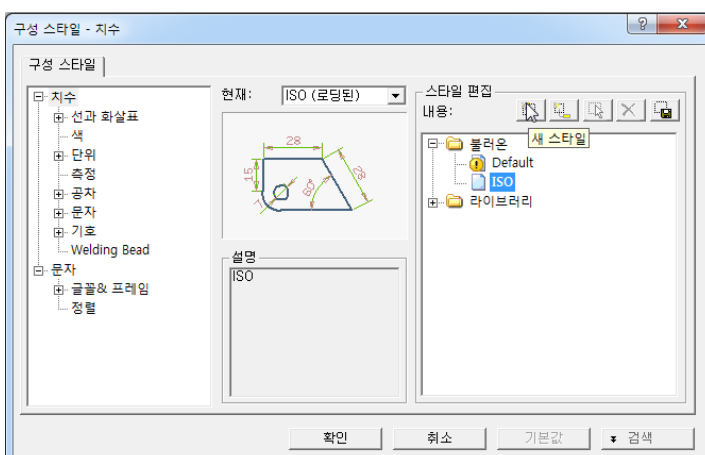
TABLE OF CONTENTS

- STEP 1 : 치수 스타일 생성 및 편집
- STEP 2 : 도면 템플릿 생성 및 적용
- STEP 3 : 엔티티 그룹과 그룹 트리
- STEP 4 : 그룹 라이브러리
- STEP 5 : 도면 프레임과 타이틀 블록
- STEP 6 : Dwg 형식 옵션 설정
- STEP 7 : 프린터 설정

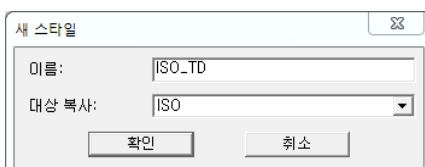
STEP 1 : 치수 스타일 생성 및 편집



1. [파일 - 새 파일] 명령을 실행하여 [도면]을 선택하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



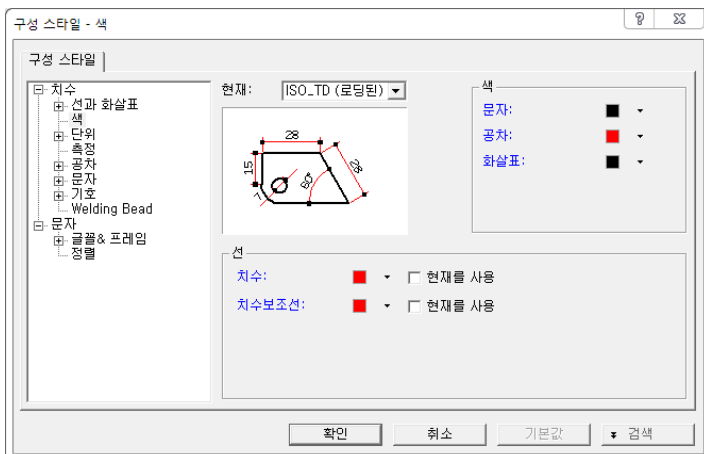
2. [형식 - Organize - 스타일] 명령을 실행하고 [치수]를 클릭합니다. [스타일 편집 - 내용]의 [새 스타일]을 클릭합니다.



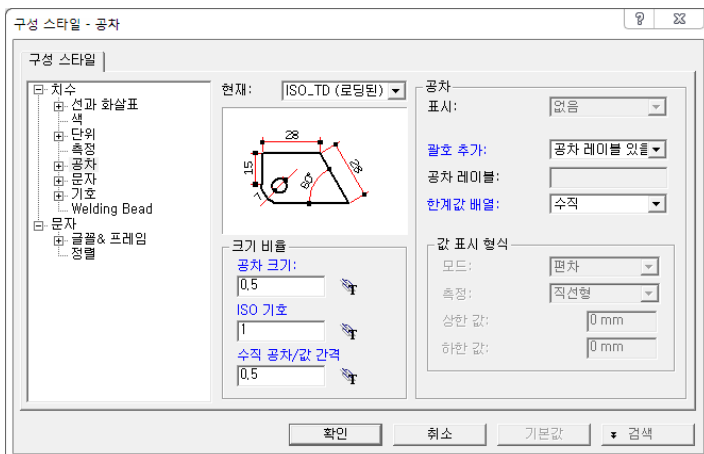
3. [이름]에 [ISO_TD]를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



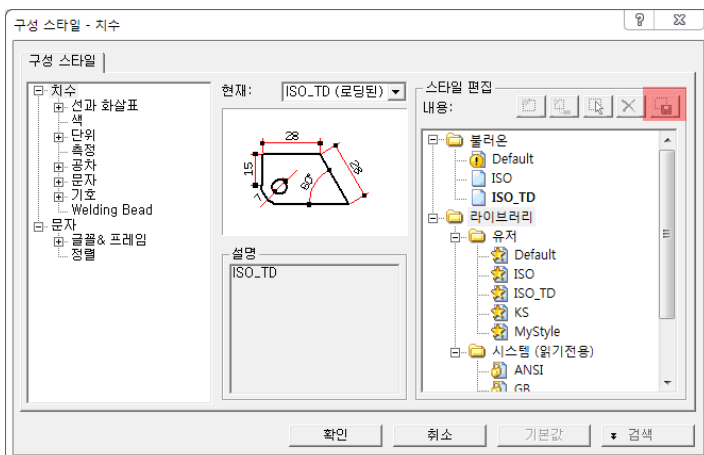
4. [치수 - 선과 화살표] 항목을 클릭하여 [기호] - [채워진 작은원]을 선택합니다.



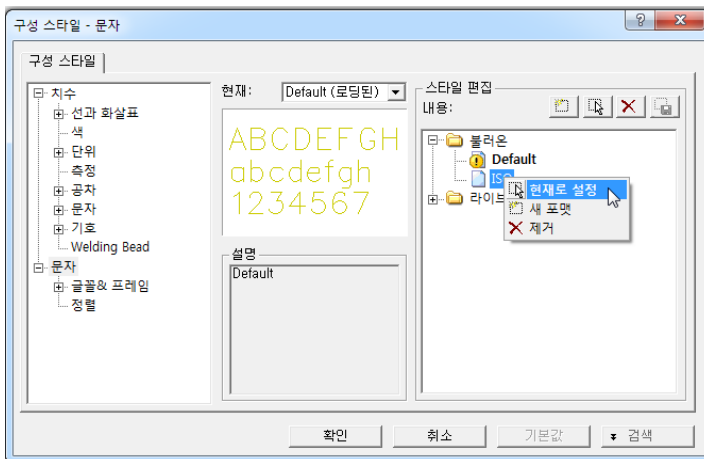
5. [치수 - 색] 항목을 클릭하여 모든 색상을 그림과 같이 변경합니다.



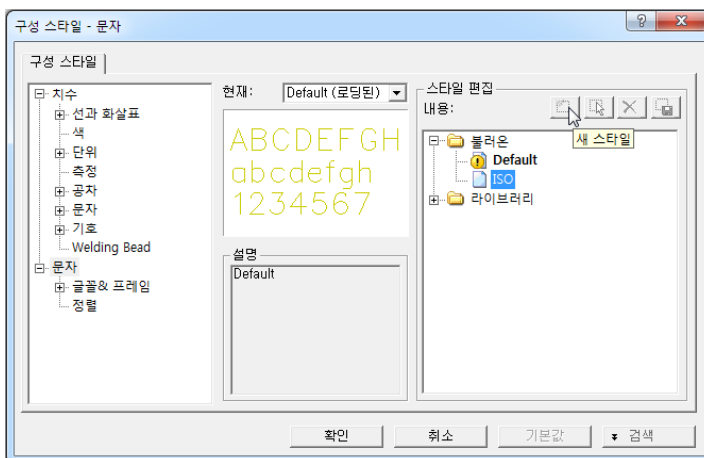
6. [치수 - 공차] 항목을 클릭하여 [공차 크기] - [0.5] [ISO 기호] - [1]로 변경합니다.



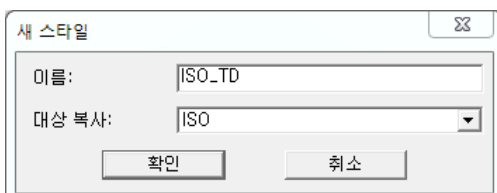
7. [치수] 항목을 다시 클릭하고 [라이브러리에서 스타일 저장] 버튼을 클릭합니다.



8. [문자] 항목을 클릭합니다.
[ISO]에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [현재로 설정]을 실행합니다.



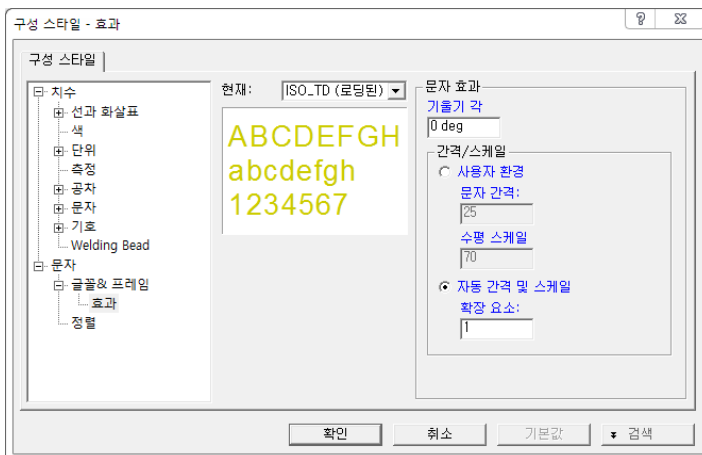
9. [새 스타일] 버튼을 클릭합니다.



10. [이름]에 [ISO_TD]를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

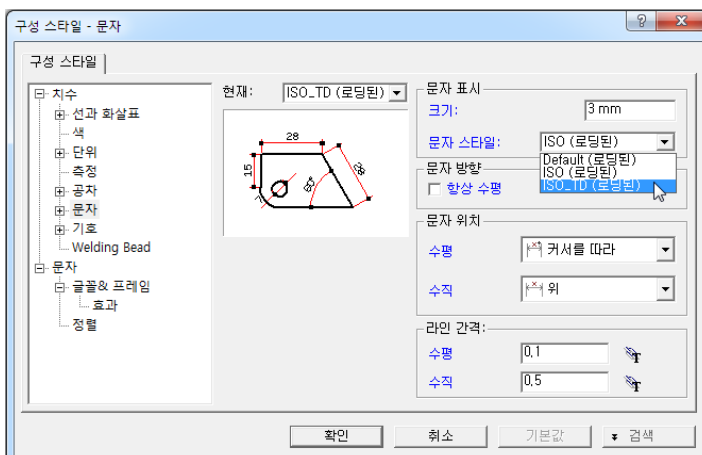


11. [문자 - 글꼴&프레임] 항목을 클릭합니다.
[글꼴]에서 [표준] - [Arial]
[크기] - [3mm]로 변경합니다.



12. [문자 - 글꼴&프레임 - 효과] 항목을 클릭하고 [간격/스케일] - [자동 간격 및 스케일]을 선택합니다.

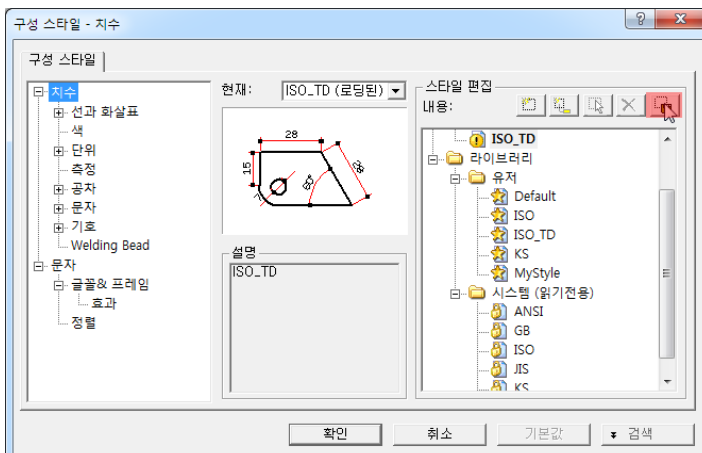
다시 [문자] 항목을 클릭하고 [라이브러리에서 스타일 저장] 버튼을 클릭합니다.



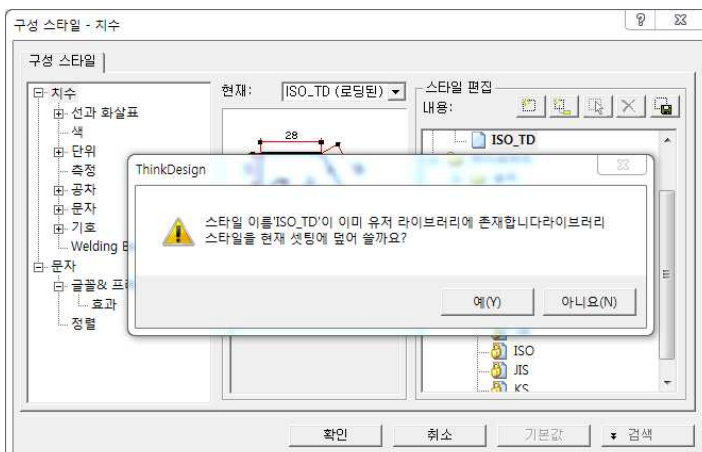
13. [치수 - 문자] 항목을 클릭합니다.

[문자 표시]에서 [크기] - [3mm]

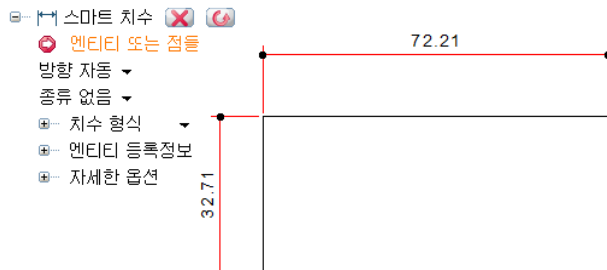
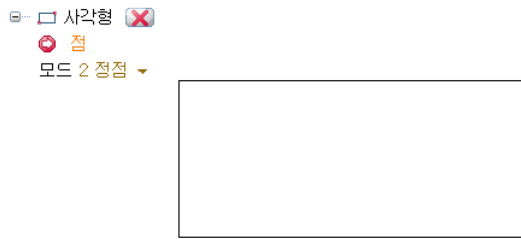
[문자 스타일] - [ISO_TD(로딩된)]으로 변경합니다.



14. [치수] 항목을 클릭하고 [라이브러리에서 스타일 저장]을 클릭합니다.

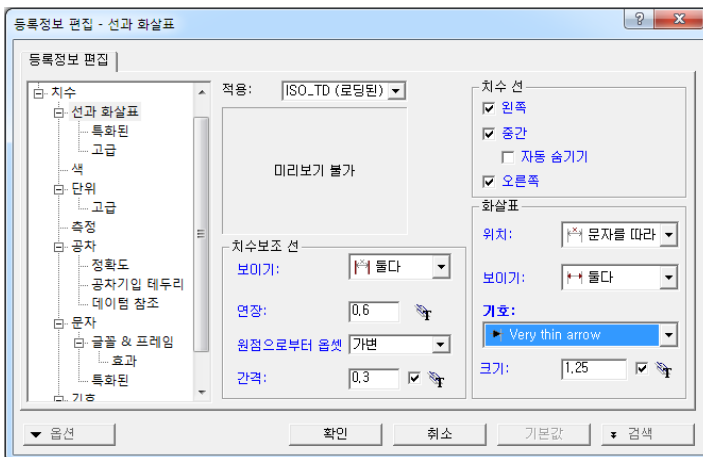


15. 그림과 같이 메시지가 표시되면 [예]를 클릭하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

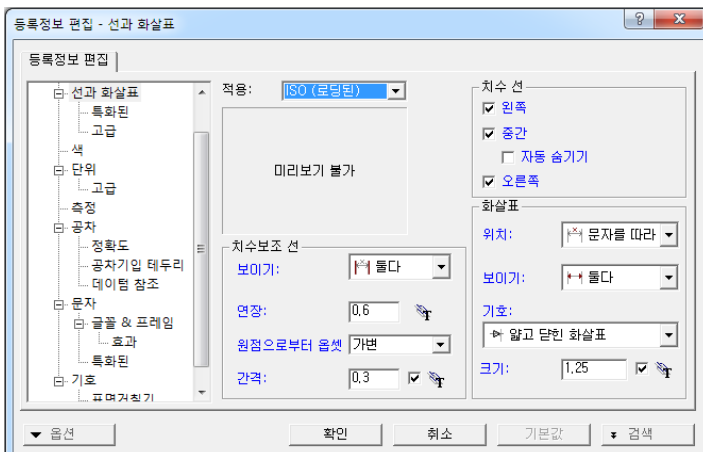


16. [삽입 - 제도 - 직사각형&다각형 - 사각형] 명령을 실행하고 두 코너를 클릭하여 커브를 삽입합니다.

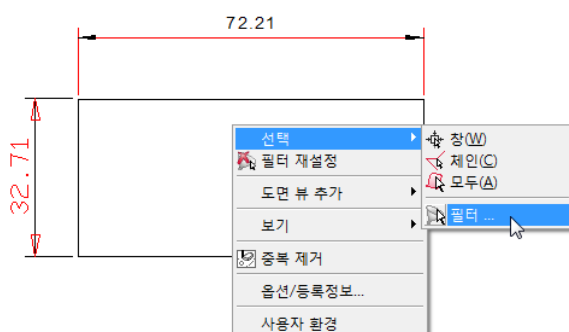
17. [삽입 - 치수 - 스마트치수] 명령을 실행하여 그림과 같이 치수를 삽입합니다.



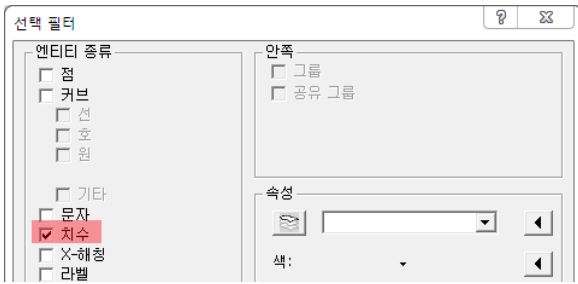
18. 치수 [72.21]에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [등록정보]를 실행합니다.
[치수 - 선과 화살표] 항목을 클릭하고
[화살표 - 기호] - [Very thin arrow]로 변경하고
[확인] 버튼을 클릭합니다.



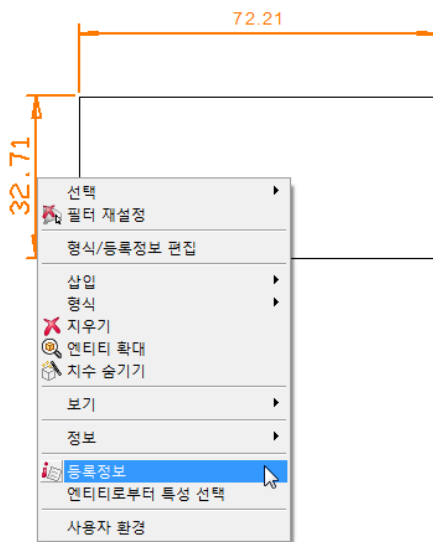
19. 치수 [32.71]에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [등록정보]를 실행합니다.
[치수 - 선과 화살표] 항목을 클릭하여
[적용] - [ISO(로딩된)]으로 변경하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



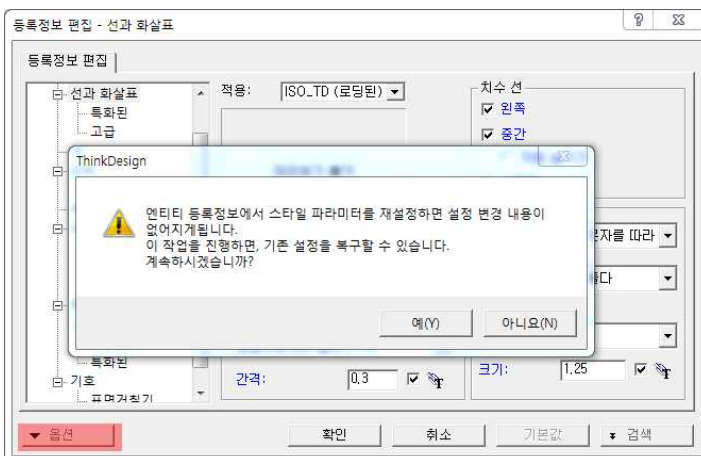
20. 작업 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [선택] - [필터]를 실행합니다.



21. **[치수]**에 체크하고 창을 닫습니다.



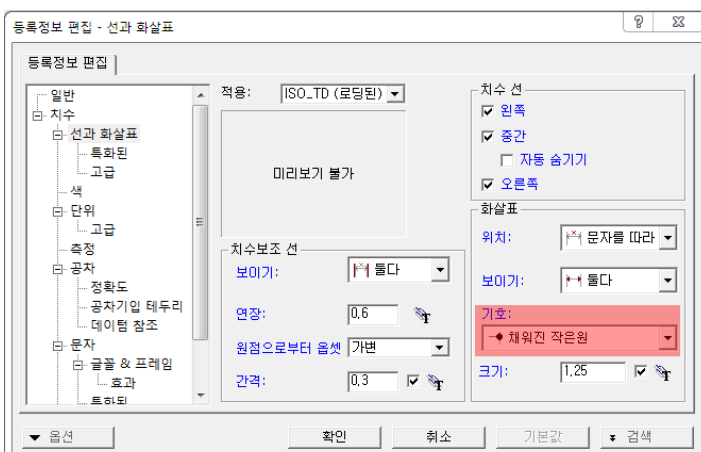
22. 드래그하면 필터에 의해 치수 엔티티만 선택됩니다. 선택한 상태에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **[등록정보]**를 실행합니다.



23. 왼쪽 하단의 **[옵션]**을 클릭하고

[스타일 재설정]을 실행합니다.

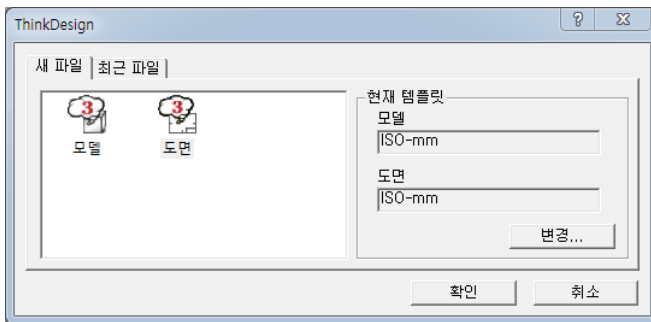
다음과 같이 메시지가 표시되면 **[예]** 버튼을 클릭하고 **[확인]** 버튼을 클릭합니다.



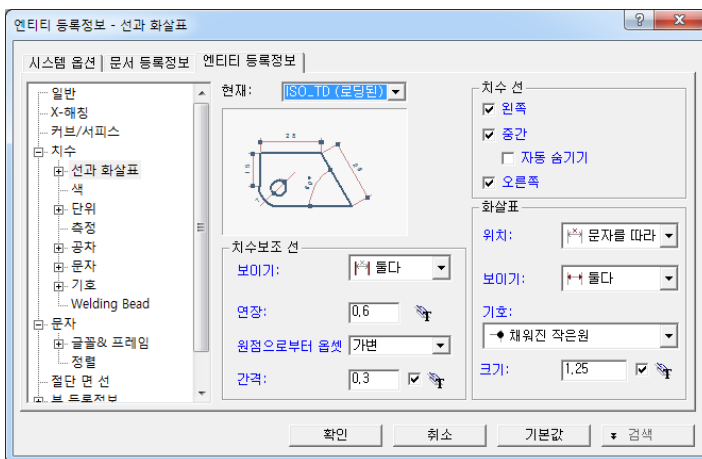
24. [72.21]에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **[등록정보]**를 실행합니다.

[치수 - 선과 화살표] 항목의 **[기호]**가 **[채워진 작은원]**으로 변경된 것을 확인할 수 있습니다. 현재 도면을 닫습니다.

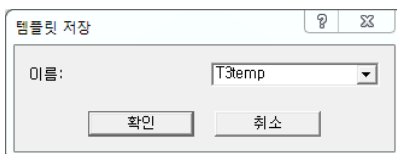
STEP 2 : 도면 템플릿 생성 및 적용



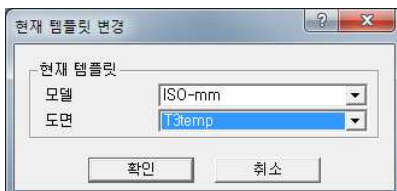
1. [파일 - 새 파일] 명령을 실행합니다.
[도면]을 선택하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



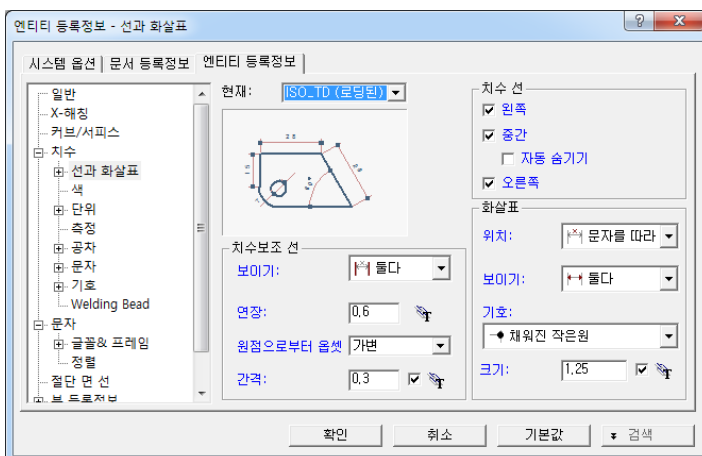
2. [도구 - 옵션/등록정보] 명령을 실행합니다.
[치수 - 선과 화살표] 항목의 [현재]를 [ISO_TD(로딩된)]으로 변경하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



3. [파일 - 템플릿으로 저장] 명령을 실행합니다.
[이름] - [T3temp]로 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.
현재 도면을 닫습니다.

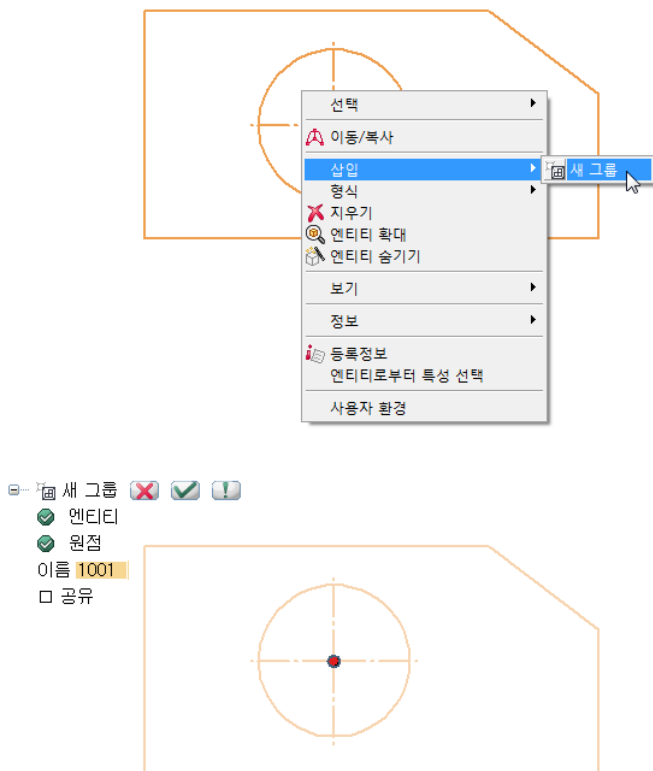


4. [파일 - 새로운 창 - 현재 템플릿 변경] 명령을 실행합니다.
[도면] - [T3temp]를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



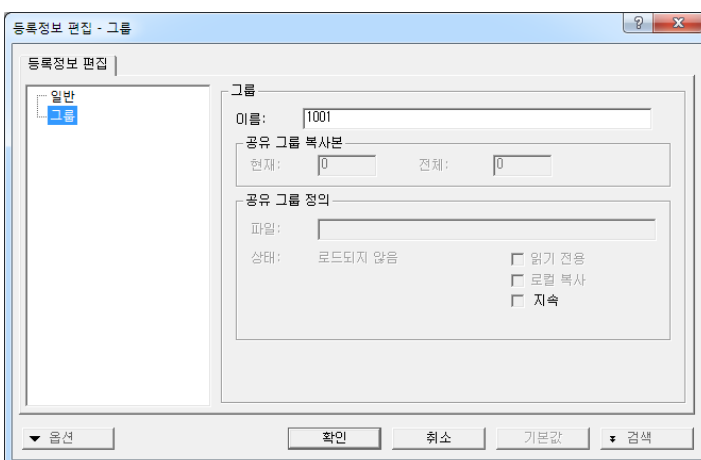
5. [파일 - 새로운 창 - 템플릿으로부터 도면] 명령을 실행합니다.
작업 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [옵션/등록정보]를 실행합니다.
[현재]가 [ISO_TD(로딩된)]인 것을 확인할 수 있습니다.

STEP 3 : 엔티티 그룹과 그룹 트리

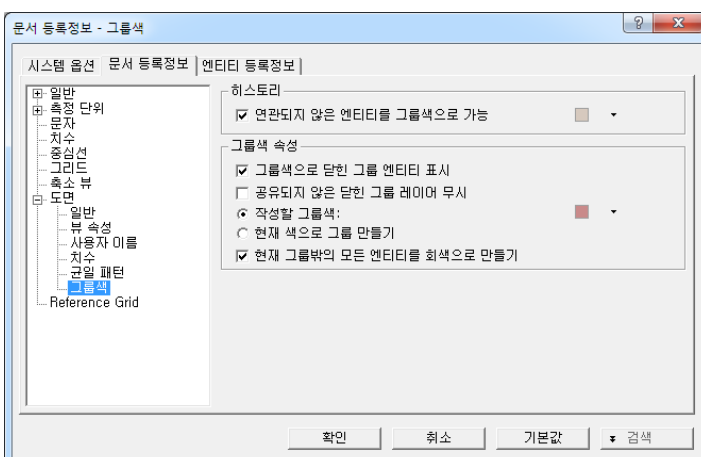


1. 그룹을 생성하는 첫 번째 방법입니다.
엔티티를 선택하고 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[삽입 - 새 그룹]**을 실행합니다.

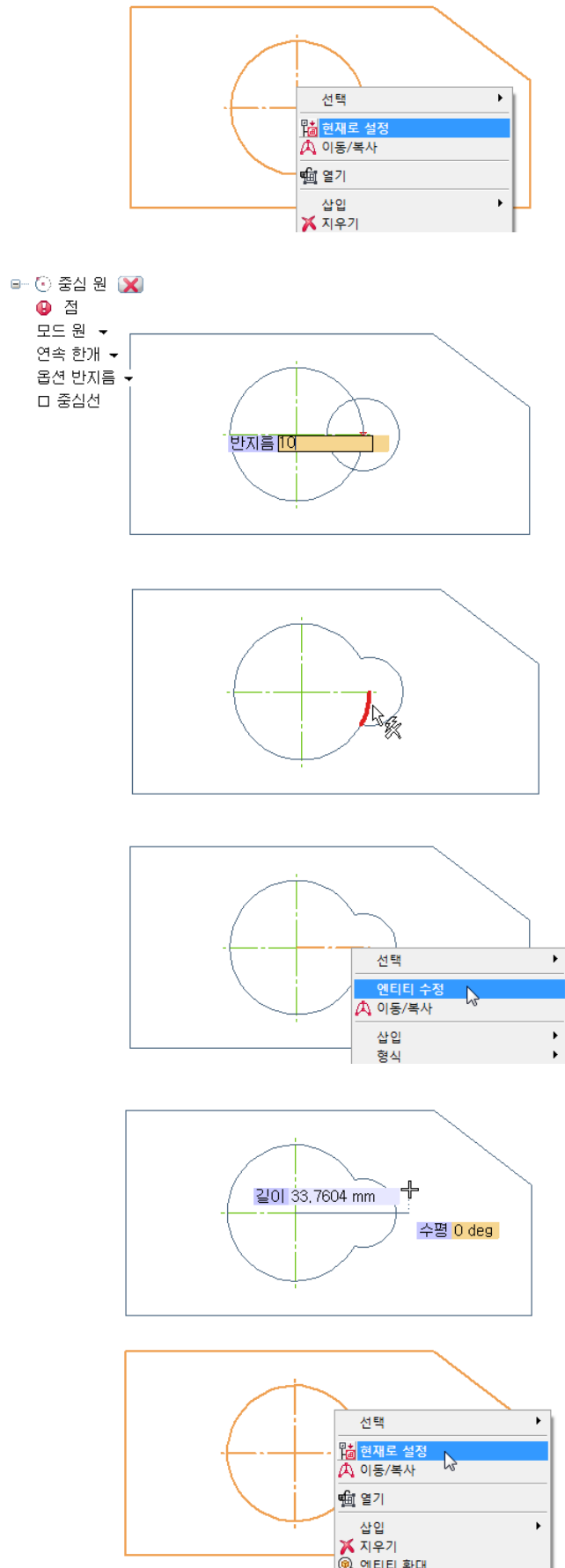
2. 두 번째 방법입니다.
[삽입 - 그룹 - 새 그룹] 명령을 실행합니다.



3. 엔티티에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **[등록정보]**를 실행합니다.
[그룹] 항목을 클릭하면 **[이름] - [1001]**이 표시됩니다.
창을 닫습니다.



4. 작업 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **[옵션/등록정보]**를 실행합니다.
[문서 등록정보] 탭의 **[도면 - 그룹색]** 항목에서 색상을 변경할 수 있습니다.



5. 그룹 엔티티에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[현재로 설정]**을 실행합니다.

6. **[삽입 - 제도 - 원과 호 - 중심]** 명령을 실행합니다.

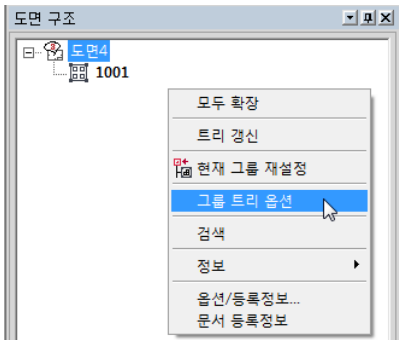
[반지름] - **[10]**을 입력하고
그림의 위치에 원을 삽입합니다.

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

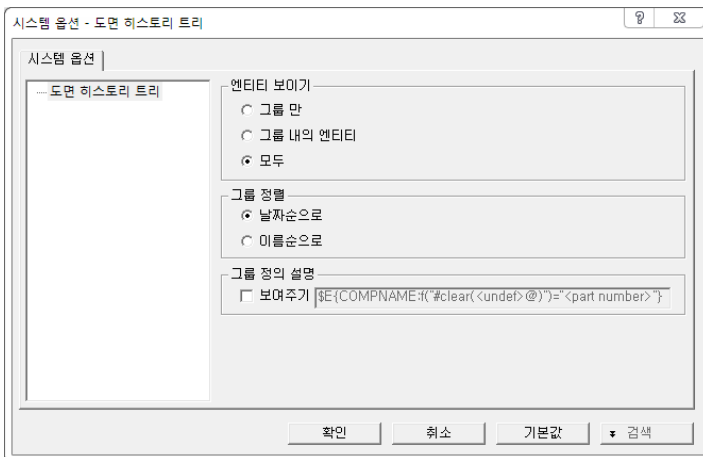
8. 그림과 같이 중심선에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[엔티티 수정]**을 실행합니다.

9. 중심선을 새로 생성한 원의 바깥쪽까지 중심선을 연장합니다.

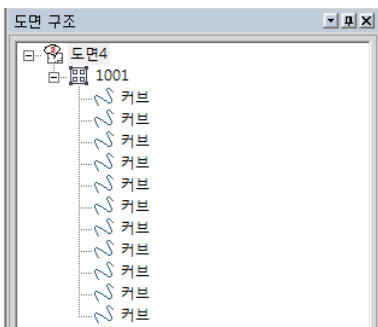
10. 그룹 엔티티에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[현재로 설정]**을 실행합니다.



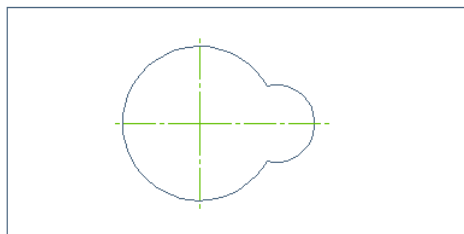
11. 히스토리 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[그룹 트리 옵션]**을 실행합니다.



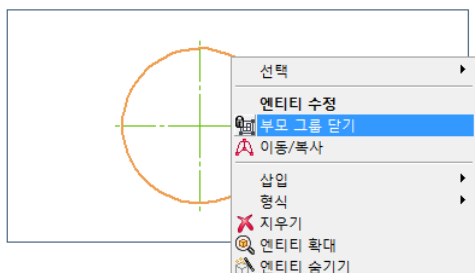
12. 히스토리 창의 표시 구조를 변경할 수 있습니다. **[엔티티 보이기]** - **[모두]**를 선택하고 **[확인]** 버튼을 클릭합니다.



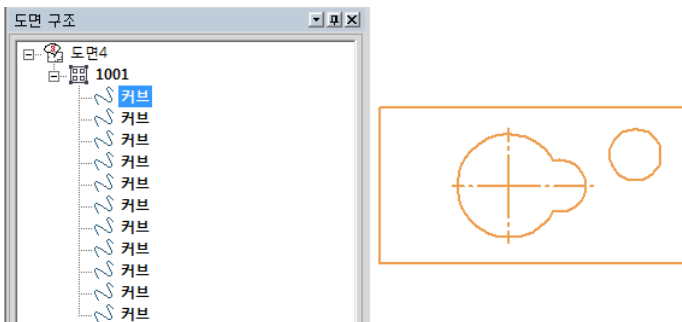
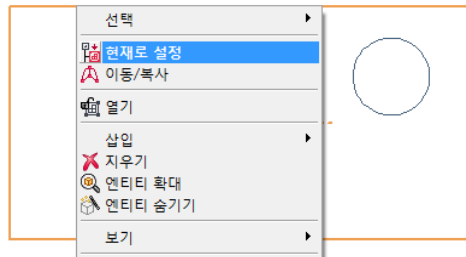
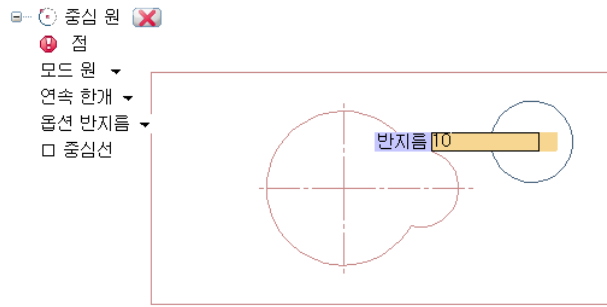
13. 그룹 내 엔티티까지 모두 표시됩니다. 그림과 같이 그룹이 열려있으면 작업 창에서 엔티티를 개별적으로 선택할 수 있습니다. **[]**를 클릭하여 그룹을 닫게 되면 엔티티 개별 선택이 불가능합니다.



14. 그룹이 열려있는 상태에서 그림과 같이 커브를 편집합니다.



15. 커브 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[부모 그룹 닫기]**를 실행하거나 히스토리 창에서 **[]**를 클릭하여 그룹을 닫습니다.

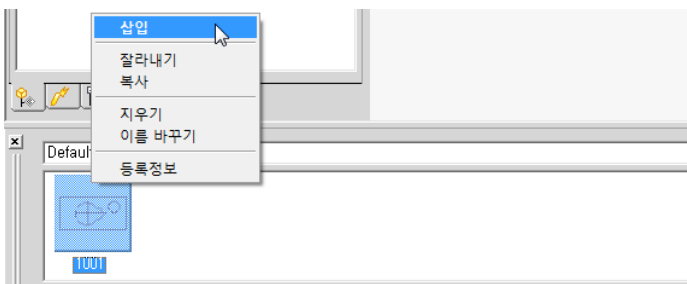
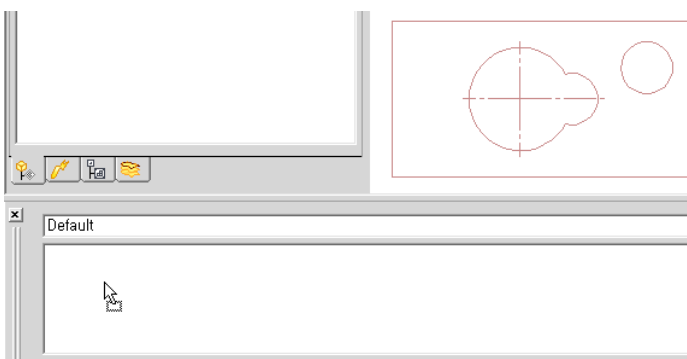


16. 그림과 같이 **[반지름] - [10]**의 원을 삽입합니다.

17. 그룹 엔티티 위에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[현재로 설정]**을 실행합니다.

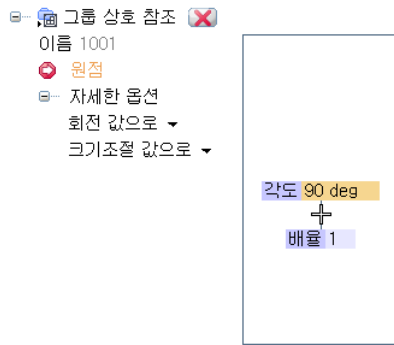
18. 새로 생성한 원을 선택하고 **[수정 - 그룹 - 현재로 이동]** 명령을 실행합니다. 그룹 **[1001]**로 이동합니다.

STEP 4 : 그룹 라이브러리



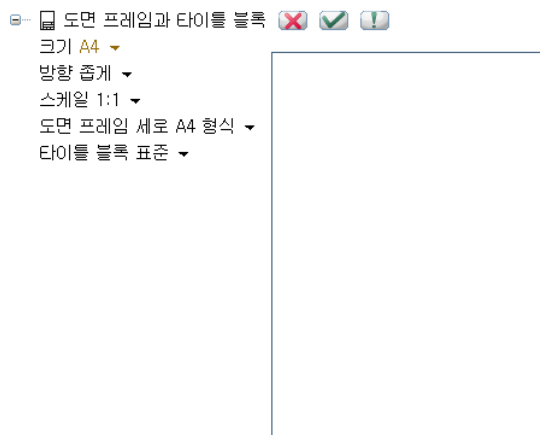
1. **[보기 - 그룹 라이브러리]** 명령을 실행합니다. 작업 창에서 그룹 **[1001]**을 드래그하여 라이브러리에 끌어다 놓습니다.

2. 라이브러리에 추가된 그룹 **[1001]**에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하여 **[삽입]**을 실행합니다.



3. [자세한 옵션]을 확장하고 [각도] - [90]으로 변경하면 그룹 [1001]을 회전시켜 삽입할 수 있습니다.

STEP 5 : 도면 프레임과 타이틀 블록



1. 새 도면을 열고 [삽입 - 도면 프레임과 타이틀 블록] 명령을 실행합니다.

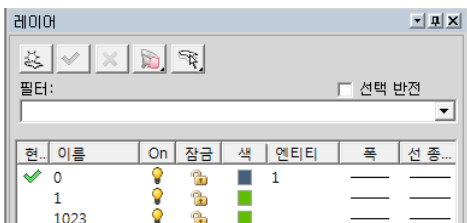
[크기] - [A4]

[방향] - [좁게]

[스케일] - [1:1]

[도면 프레임] - [세로 A4 형식]

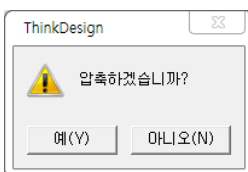
[타이틀 블록] - [표준]으로 설정하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



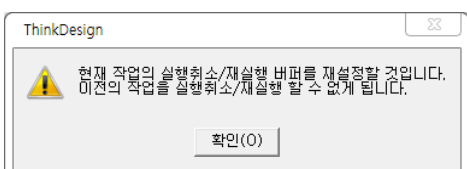
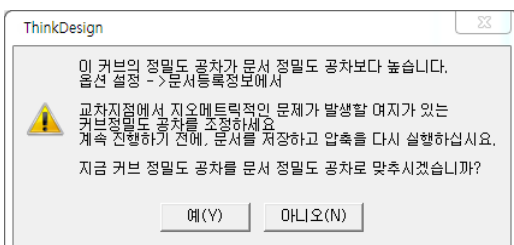
2. 히스토리 창의 [레이어] 탭을 클릭하면

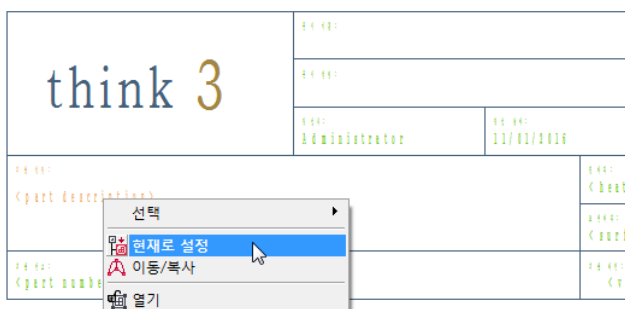
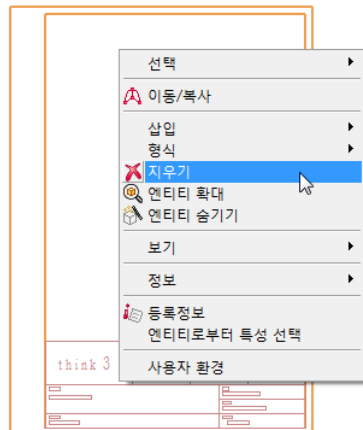
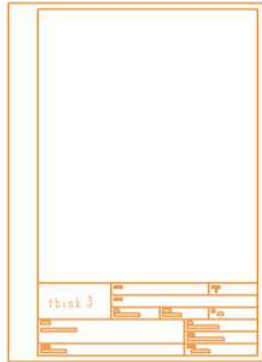
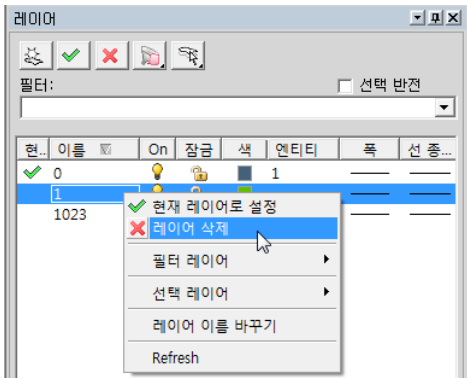
레이어 [0]의 엔티티 수가 [1]로 변경되고

레이어 [1]과 레이어 [1023]이 추가된 것을 확인할 수 있습니다.



3. [도구 - 압축] 명령을 실행하여 다음과 같이 메시지가 표시되면 [예] [예] [확인] 순서로 버튼을 클릭합니다.





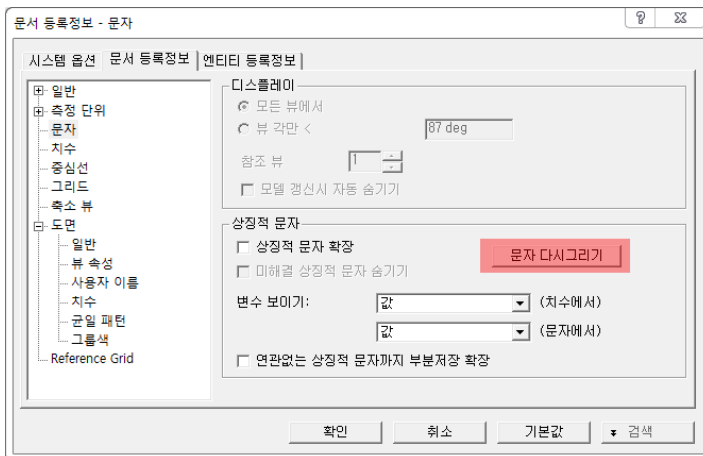
4. 레이어 **[1]**과 레이어 **[1023]**을 삭제합니다.

5. **[편집 - 깨기]** 명령을 실행하여 도면 그룹을 선택하고 **[확인]** 버튼을 클릭합니다.

6. 타이틀 블록을 제외한 나머지 커브를 모두 선택하여 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **[지우기]**를 실행합니다.

7. **[편집 - 깨기]** 명령을 재실행하여 타이틀 블록을 선택하고 **[확인]** 버튼을 클릭합니다.

8. 그림의 그룹에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **[현재로 설정]**을 실행합니다.



9. [도구 - 옵션/등록정보] 명령을 실행합니다.
[문서 등록정보] 탭의 [측정 단위 - 문자] 항목을
클릭합니다.

[상징적 문자 확장]을 체크 해제하고 [문자 다시 그리기] 버튼을 클릭한 후 [확인] 버튼을 클릭합니다.



10. [삽입 - 제도 - 문자] 명령을 실행합니다.

[사전으로부터 문자] - [부품 속성]으로 변경하고 확장 버튼을 클릭합니다.

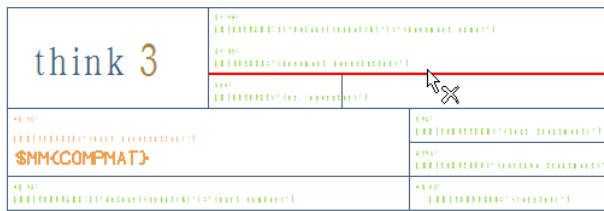
항목에서 **[재질]**을 더블 클릭합니다.



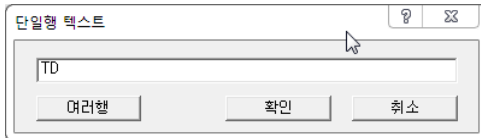
11. 다음의 위치에 문자를 배치하고 **[확인]** 버튼을 클릭합니다.



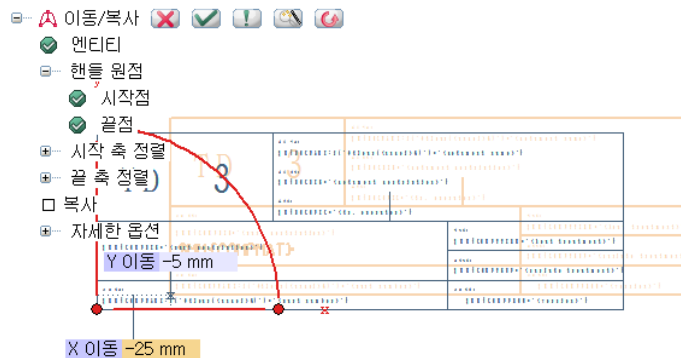
12. 작업 창에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **[현재 그룹 재설정]**을 실행합니다.



13. [편집 - 지우기] 명령을 실행하여 원하는 커브를 삭제합니다.



14. 타이틀 블록의 [think] 문자에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 [엔티티 수정]을 실행합니다. [TD]를 입력하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



15. [편집 - 이동/복사] 명령을 실행합니다.

[엔티티] - 타이틀 블록

[시작점] - 타이틀 블록의 왼쪽 하단 코너점

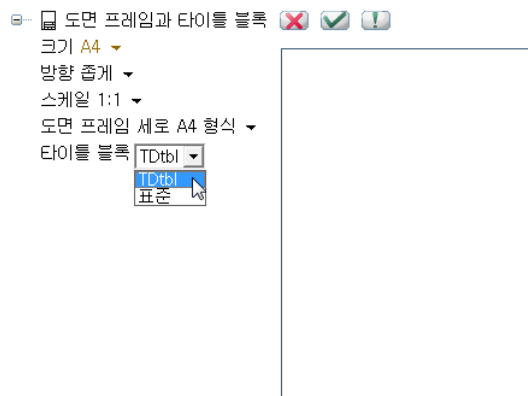
[끝점] - [도구 - 스냅 - 작업 평면의 원점]으로 설정하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



16. [파일 - 타이틀 블록 다른 이름으로 저장] 명령을 실행합니다.

[이름] - [TDtbl]

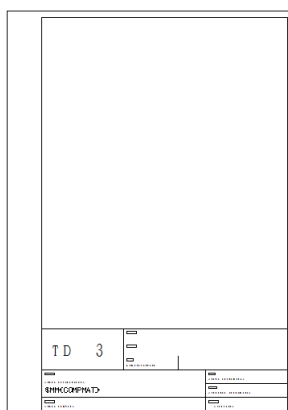
[설명] - [TDtbl]을 입력하고 [확인] 버튼을 클릭하고 현재 도면을 닫습니다.



17. 새 도면을 열고 [삽입 - 도면 프레임과 타이틀 블록] 명령을 실행합니다.

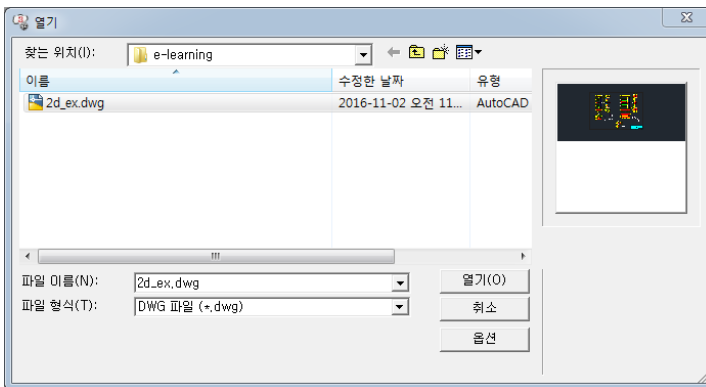
[방향] - [좁게]

[타이틀 블록] - [TDtbl]로 변경하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



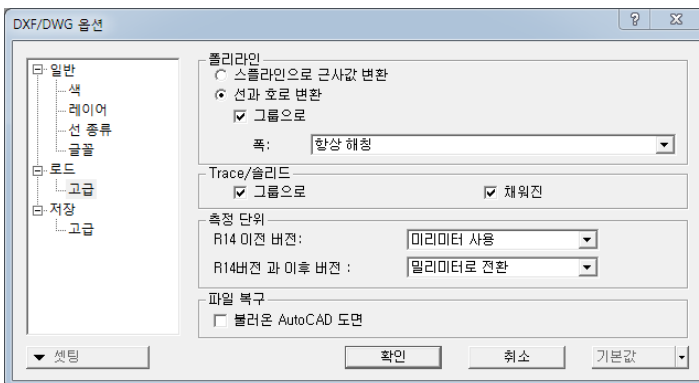
18. 다음과 같이 [TDtbl]이 삽입됩니다. 현재 도면을 닫습니다.

STEP 6 : Dwg 형식 옵션 설정



1. [파일 - 열기] 명령을 실행합니다.

[파일 형식] - [DWG 파일(*.dwg)]로 변경하고 파일을 선택한 후 [옵션] 버튼을 클릭합니다.

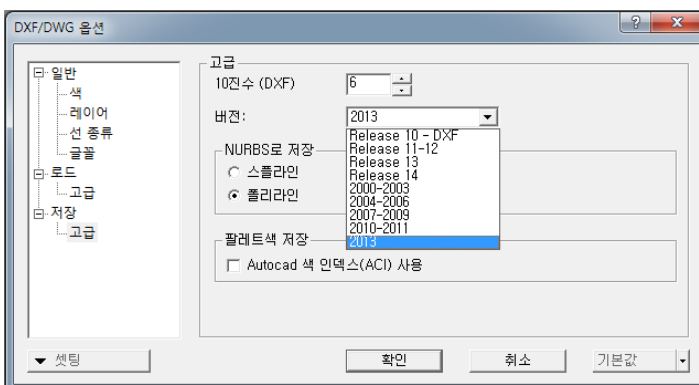


2. [로드 - 고급] 항목을 클릭합니다.

[측정 단위]를 아래와 같이 설정합니다.

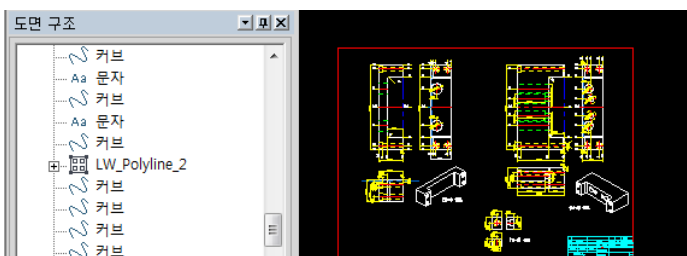
[R14이전 버전] - [밀리미터 사용]

[R14버전과 이후 버전] - [밀리미터로 전환]



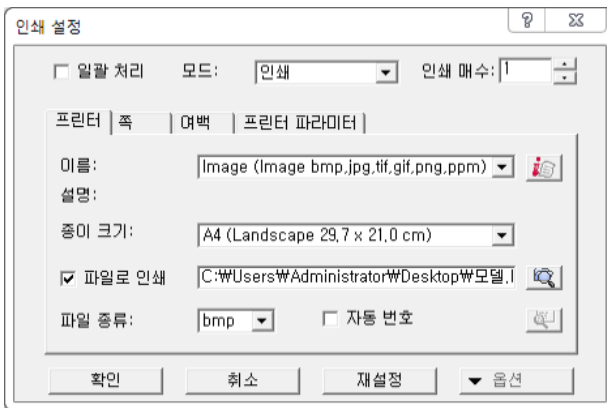
3. [저장 - 고급] 항목을 클릭하여 저장할 버전을 선택하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.

[열기] 창의 [열기] 버튼을 클릭합니다.



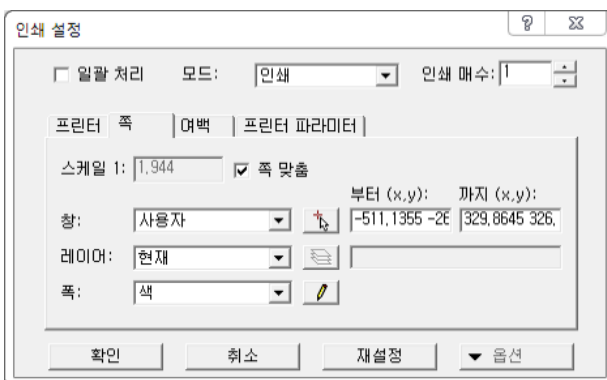
4. 도면이 열리면 히스토리에 엔티티가 표시됩니다.

STEP 7 : 프린터 설정



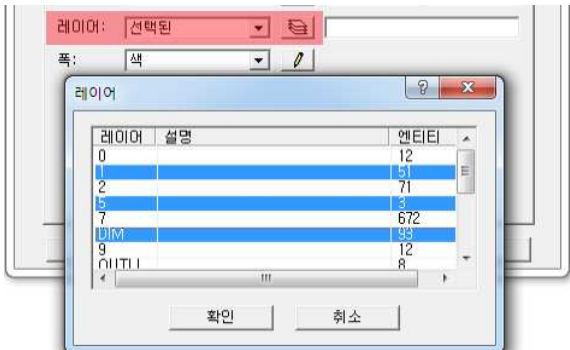
1. [파일 - 인쇄 설정] 명령을 실행하고 [프린터] 탭을 클릭합니다.

[종이 크기] - [A4(Landscape29.7x21.0cm)]로 변경합니다.



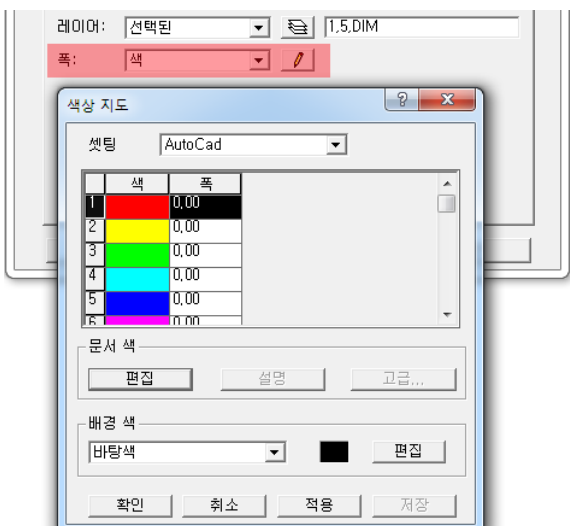
2. [쪽] 탭을 클릭하고 [쪽 맞춤]에 체크합니다.

[창] - [사용자]로 설정하고 우측의 마우스 모양 아이콘을 클릭하여 도면의 코너점을 클릭하여 도면만 선택합니다.



3. [레이어] - [선택된]으로 변경하면 우측의 레이어 아이콘이 활성화됩니다. 아이콘을 클릭하면 [레이어] 창이 표시되고 원하는 레이어를 선택하면 선택한 레이어만 인쇄됩니다.

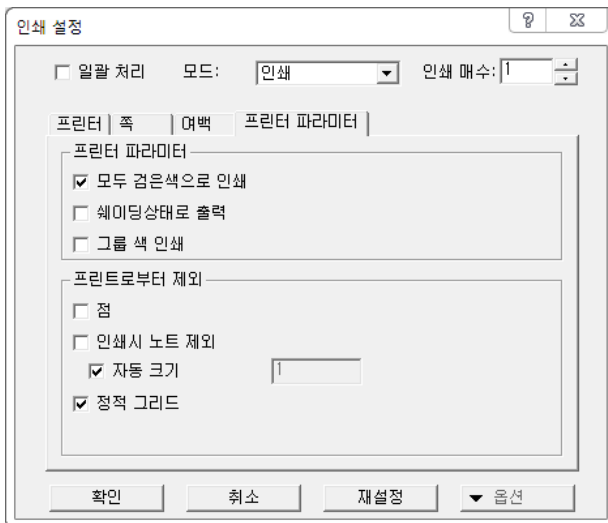
여기에서는 [레이어] - [모두]로 설정합니다.



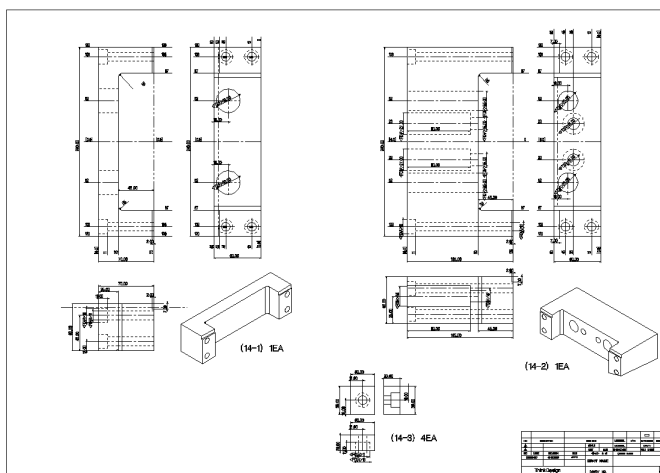
4. [쪽] - [색]으로 변경하고 우측의 펜 모양 아이콘을 클릭하면 [색상 지도] 창이 표시됩니다.

쪽 값을 입력하게 되면 쪽 값에 따라 선의 두께가 다르게 인쇄됩니다.

여기에서는 쪽 값을 따로 입력하지 않습니다.



5. [프린터 파라미터] 탭을 클릭합니다.
[모두 검은색으로 인쇄]에 체크하고 [확인] 버튼을 클릭합니다.



6. [파일 - 인쇄 미리보기] 명령을 실행하면 그림과 같이 미리보기가 표시됩니다.