
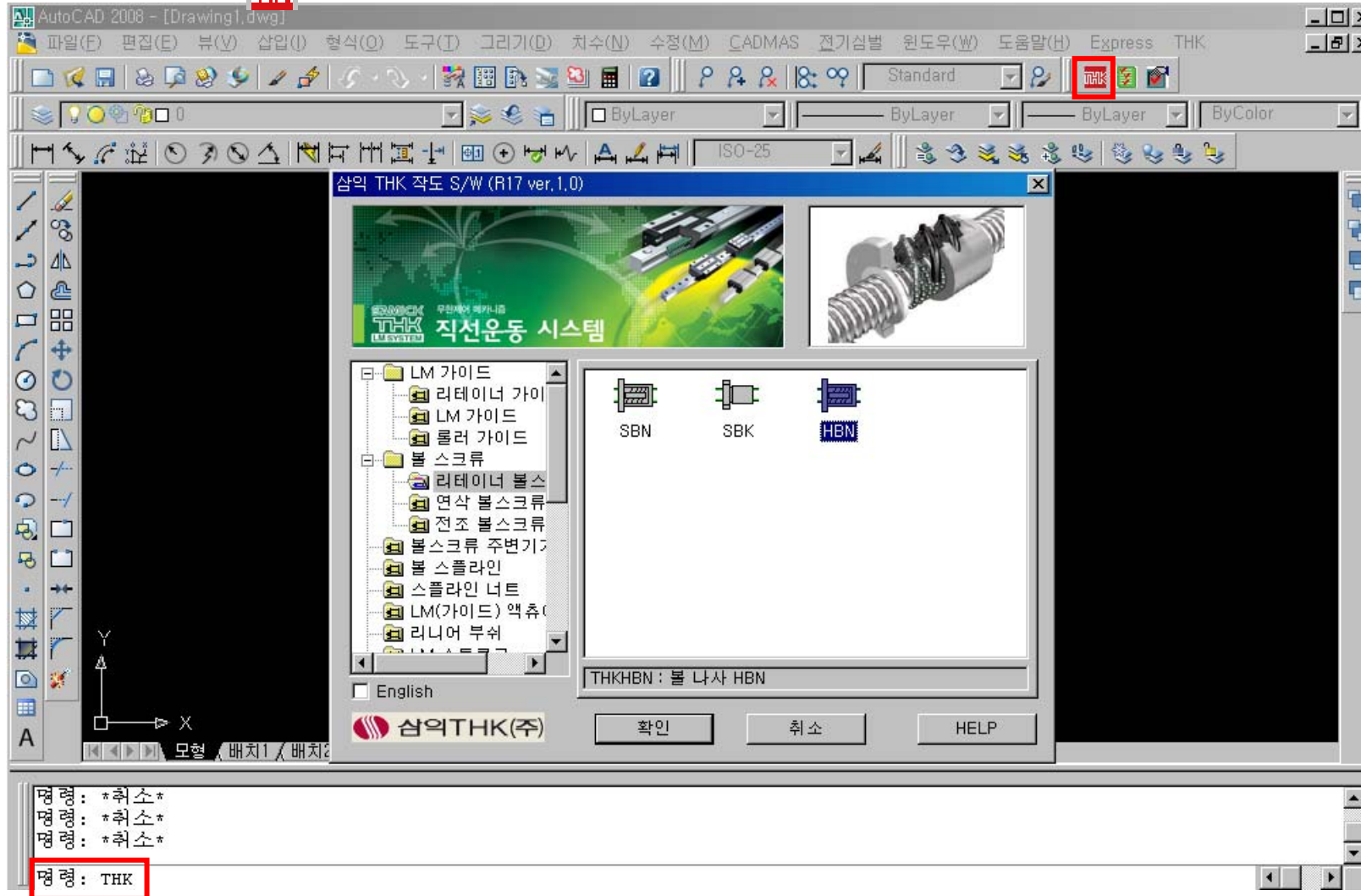


# LM SYSTEM 자동설계 프로그램 매뉴얼 (BALL SCREW 설계 방법)



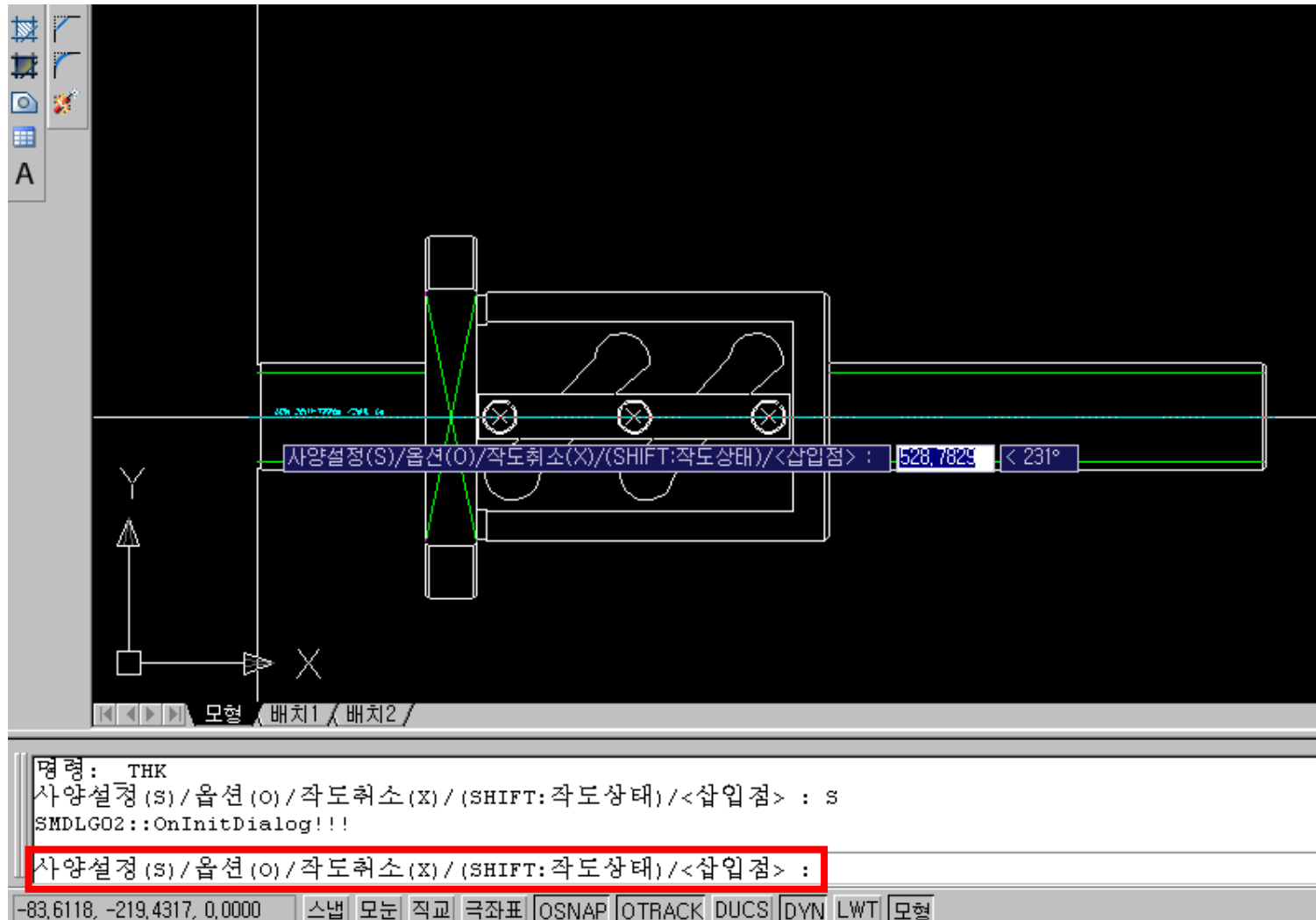
## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

- 1) [삼익THK 작도 S/W] 팝업 창에서 설계하고자 하는 **제품 분류를 선택**합니다.  
팝업 창은 상단의  아이콘을 선택하거나, 아래 명령어 입력창에 “THK”라고 입력합니다.



## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

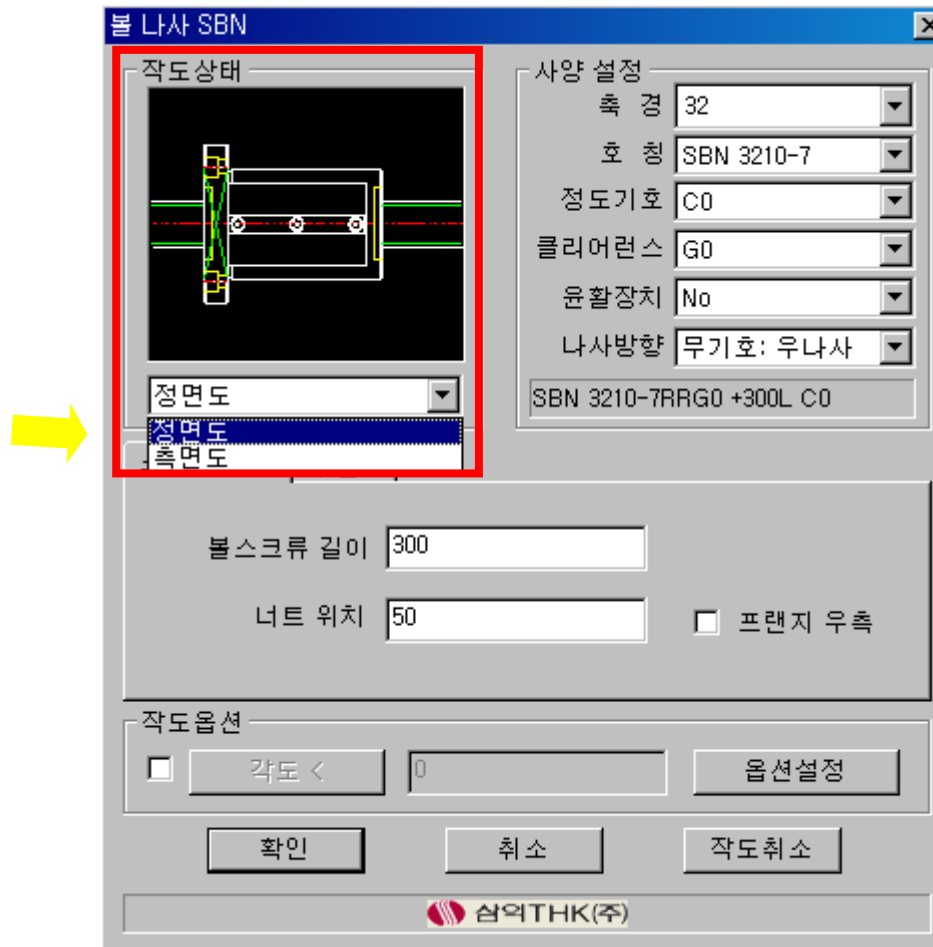
2) 선택된 제품 부류에 대한 상세한 사양 설정 -> S명령 입력 또는 오른쪽 마우스 클릭 합니다.



## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

- ④ 작도 상태 선택 - 사양 설정 창에서 정면도 / 측면도 선택 가능합니다.  
CAD 화면에서 Shift 키를 누르면 차례로 변환됩니다.



## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

⑥ 축경 선택 - 선택 형번에 적용 가능한 크기를 선택합니다.

## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

㉔ 호칭 선택 - 선택된 축경에 대응 가능한 호칭 선택 (리드 선택) 합니다.

ex) SBN4012-5의 경우 -> 축경 : 40 / 리드 12 임.

## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

㉔ 정도 기호 선택 - 사용용도에 맞는 정도를 선택합니다.

볼 나사 SBN

작도상태

정면도

사양 설정

축 경 40

호 칭 SBN 4012-5

정도기호 C0

클리어런스 C0, C1, C2, C3, C5, C7

윤활장치 C3

나사방향 C5, C7

SBN 4012-5RRG0 +300L C0

스크류 사양 | 축 단

볼스크류 길이 300

너트 위치 50

☐ 프랜지 우측

작도옵션

☐ 각도 < 0

옵션설정

확인 취소 작도취소

삼익THK(주)

선택된 사양을 기준으로 자동 호칭형변 표기

## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 이) 상세한 사양 설정 선택

㉠ 클리어런스 선택 - 적용 형번에 대응 가능한 클리어런스 기호 선택이 가능합니다.

예압 타입 볼나사의 경우 -> G0 만 선택 가능

무예압 타입 볼나사의 경우 -> GT, G1, G2, G3 선택 가능

볼 나사 SBN

작도상태

사양 설정

축 경 40

호 칭 SBN 4012-5

정도기호 C0

클리어런스 G0

윤활장치 No

나사방향 무기호: 우나사

SBN 4012-5RRG0 +300L C0

정면도

스크류 사양 축 단

볼스크류 길이 300

너트 위치 50

☐ 플랜지 우측

작도옵션

☐ 각도 < 0

옵션설정

확인 취소 작도취소

삼익THK(주)

선택된 사양을 기준으로 자동 호칭형번 표기



## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

- ㊤ 클리어런스 선택 시 주의 사항 - 무예압 타입 볼나사의 경우, 볼나사의 정도와 외경에 따라 대응 가능한 클리어런스가 정해져 있으므로 아래 도표를 참조하여 선택하여 주시기 바랍니다.

표11 정밀 볼나사의 각 축방향 클리어런스의 제작 한계 길이

단위: mm

나사축 외경	나사부 전장						
	GT 클리어런스		G1 클리어런스		G2 클리어런스		
	C0 ~ C3	C5	C0 ~ C3	C5	C0 ~ C3	C5	C7
4 ~ 6	80	100	80	100	80	100	120
8 ~ 10	250	200	250	250	250	300	300
12 ~ 16	500	400	500	500	700	600	500
18 ~ 25	800	700	800	700	1000	1000	1000
28 ~ 32	900	800	1100	900	1400	1200	1200
36 ~ 45	1000	800	1300	1000	2000	1500	1500
50 ~ 70	1200	1000	1600	1300	2500	2000	2000
80 ~ 100	—	—	1800	1500	4000	3000	3000

\* 정밀등급정도 C7의 볼나사를 GT, G1 클리어런스로 제작하는 경우, 클리어런스는 부분적으로 마이너스로 됩니다.

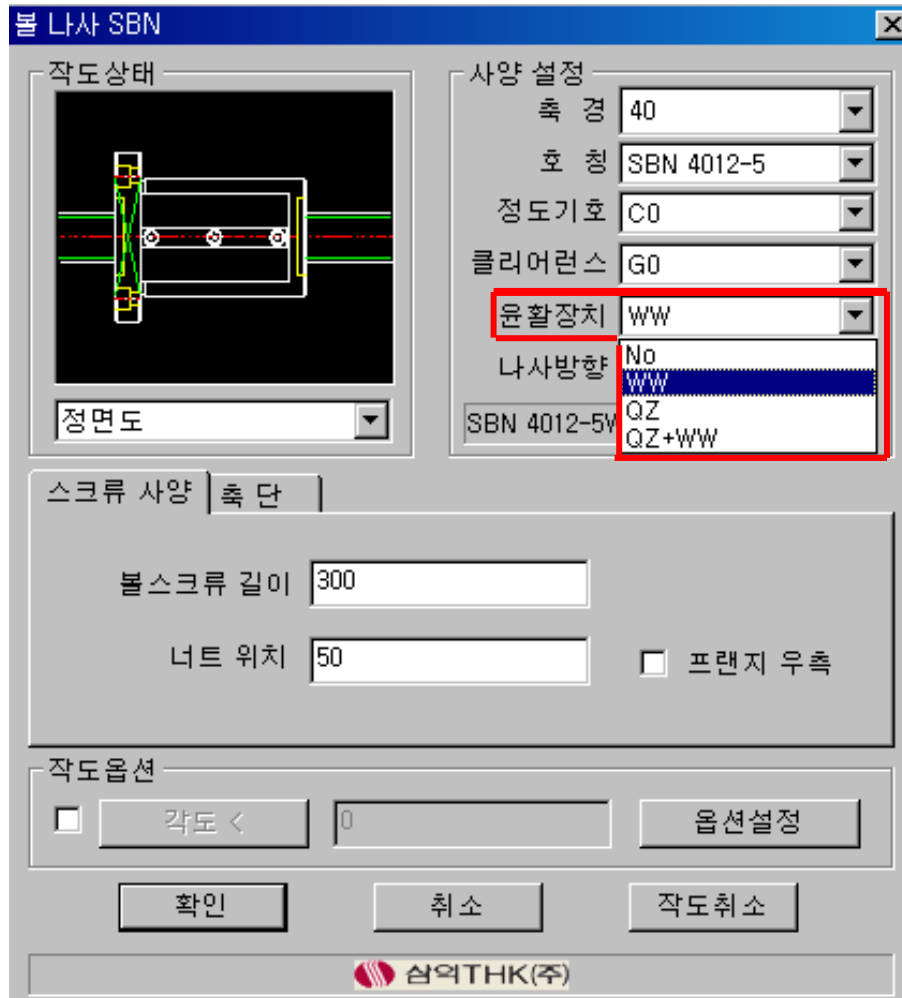


**SAMICK-THK**

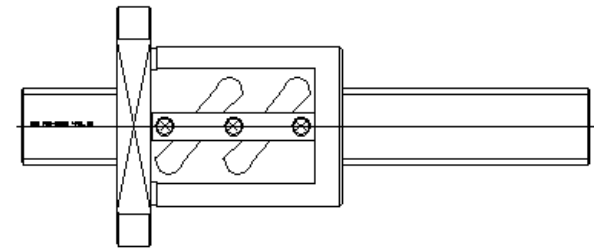
## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

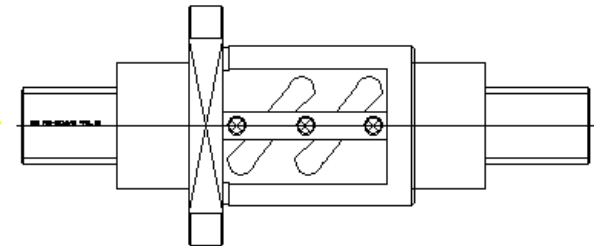
① 윤활장치 - QZ(윤활장치) 또는 WW(와이퍼링) 선택이 가능합니다.



표준품



QZ + WW부착



## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

⑨ 나사 방향 - 좌나사/우나사 선택이 가능합니다.

볼 나사 SBN

작도상태



축면도

사양 설정

축 경 40

호 칭 SBN 4012-5

정도기호 C0

클리어런스 G0

윤활장치 QZ+WW

나사방향 무기호: 우나사

SBN 4012-5 무기호: 우나사

스크류 사양 축 단

볼스크류 길이 300

너트 위치 50 ☐ 프랜지 우측

작도옵션

☐ 각도 < 0 옵션설정

확인 취소 작도취소

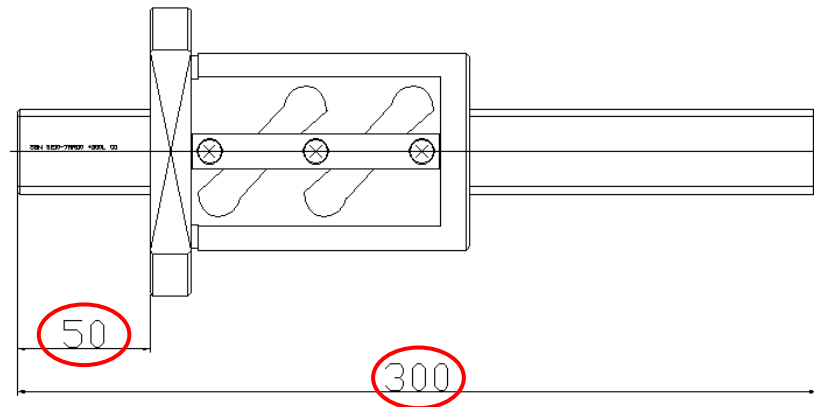
삼익THK(주)

## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

㉠ 스크류 사양 - 볼스크류 축 전체 길이와 너트 위치를 입력합니다.

Default값은 플랜지 왼쪽 위치이며, 플랜지 우측을 선택하면 플랜지가 우측으로 회전됩니다.



## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

- ① 축단 - 표준 축단 형상을 선택이 가능합니다.  
우측의 축단권장형상 표를 참조하여 주시기 바랍니다.



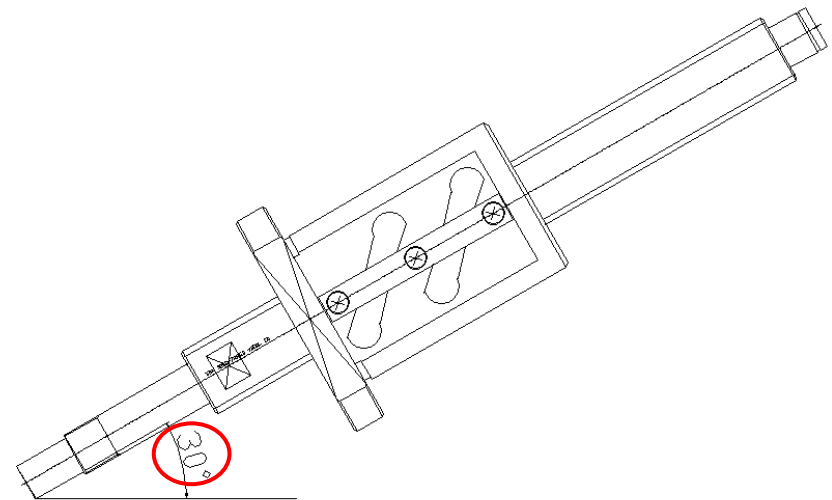
<축단 권장형상의 구분>

장착 방법	축단 형상 기호	형상	적용 서포트 유닛
고정	H1		FK EK
	J1		BK
	H2		FK EK
	J2		BK
	H3		FK EK
	J3		BK
지지	K		FF EF BF

## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

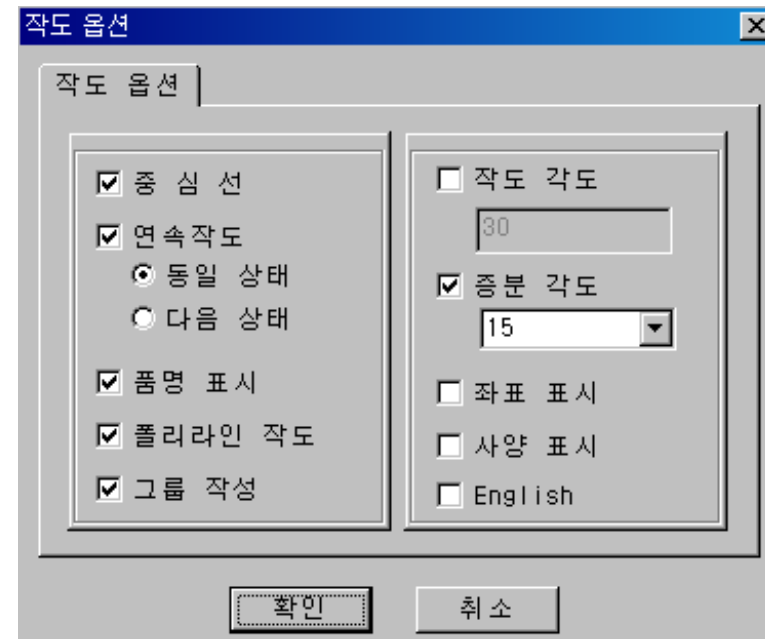
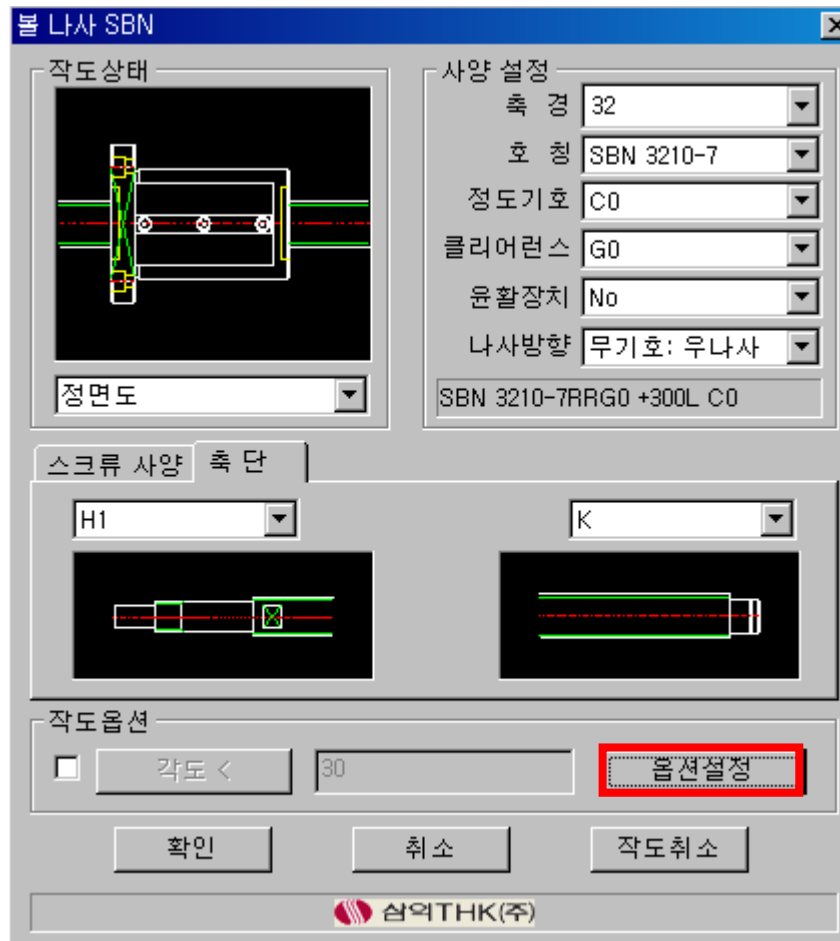
① 작도옵션 - 볼나사 축의 각도를 지정할 수 있습니다.



## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

### 3) 상세한 사양 설정 선택

#### ① 옵션 설정



## SAMICK THK CAD LIBRARY 설계방법

- **중심선** - 부품 작도 시 중심선의 유, 무
- **연속작도** - 같은 부품을 연속하여 삽입할 때 사용
- **품명 표시** - 부품 자동설계 시 부품의 정보를 임의의 지점에 삽입하여 부품표 작성 시 자동으로 처리되도록 지원하는 기능
- **폴리라인 작도** - 부품 작도 시 폴리라인으로 작도됨
- **그룹 작성** - 작도 부품의 편집 작업을 원활하게 할 수 있도록 지원하는 기능으로 그룹을 묶고, 풀기 자유롭게 하여 블록의 해제없이 편집작업이 가능  
토글키는 Auto CAD에서 Ctrl+Shift+A 입니다.
- **작도각도** - 부품 자동작도 시 삽입할 각도를 미리 설정할 때 사용
- **증분각도** - 부품 자동작도 시 지정한 각도 단위로 가상선이 표시되어 작도에 도움을 줌
- **좌표표시** - 부품 자동작도 시 현재 삽입점의 좌표를 표시함
- **사양표시** - 부품 자동작도 시 현재 작도할 부품의 사양을 표시함
- **English** - 대화상자의 메시지를 영문으로 표시함