

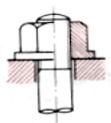
머신스크류 패스너 - 볼트/너트

볼트

볼트의 종류는 형상에 따라 6각 볼트, 4각 볼트 등으로, 결합에 따라 관통 볼트, 탭 볼트, 스테드 볼트 등으로, 용도에 따라 나비 볼트, 아이 볼트, T 볼트 등으로 분류 되어진다. 볼트의 종류를 정리하면 다음과 같다.

볼트의 종류	
6각 볼트	머리의 형상이 육각 인 것을 말하며 6각 볼트와 소형 6각 볼트가 있다. 또한 다듬질 정도에 따라서도 구분이 된다.
	다듬질 정도에 따른 구분
	상 : 볼트의 자리면의 축부, 머리 윗면의 표면 거칠기가 50S인 것
	중 : 볼트의 자리면의 표면 거칠기가 25S, 축부의 표면 거칠기가 50S인 것
	하 : 볼트의 표면 거칠기를 특별히 규정하지 않은 것
4각 볼트	머리의 형상이 사각인 볼트를 말하며, 재료는 주로 강재를 사용하고 SB41, SM20C 등으로 한다. 다듬질 정도는 위의 6각 볼트의 기준과 같다. 주로 기초용, 건축용, 포장용 등에 사용된다.
관통 볼트	머리 달린 볼트를 연결할 두 부품에 구멍을 뚫고 이 것을 관통시켜 반대쪽에서 너트를 끼워 체결하는 것
탭 볼트	실린더 블록에 구멍을 뚫고 탭으로 나사를 깎은 다음 머리 달린 볼트로 실린더 헤드를 체결하는 것. 주로 볼트 구멍을 관통할 수 없을 때 사용 된다. Taptite
스테드 볼트	봉의 양 끝에 나사가 절삭 되어 한 쪽은 기계의 본체에 체결하고 다른 한쪽은 너트를 사용해서 체결하는 볼트
아이 볼트	고리 볼트(Lift Eye Bolt)는 기계, 가구류 등을 매달아 올릴 때 로프, 체인, 훅 등을 거는데 사용되는 쇠고리의 모양을 한 볼트이며, 아이 볼트는 자주 착탈하는 용기의 뚜껑에 사용되어 지는 볼트이다.
나비 볼트	손으로 쉽게 돌려 질 수 있는 볼트이다. 핀치의 종류에 따라 1종, 2종으로 구분된다.
기초 볼트	기계 장치를 바닥에 고정시킬 때 사용하는 볼트로서 콘크리트를 굳히기 전에 기초를 넣어 기초의 일부분이 되게 한다. 모양에 따라 팽볼트, 앵커 볼트 등으로 구분된다.
T 볼트	공작기계의 테이블에 공작물을 고정시킬 때 사용하는 볼트이다. 너트를 쪼일 때, 볼트의 머리가 테이블의 T형 홈에 맞게 되어 있어 볼트는 회전하지 않으므로 질 수 있다.
스테이 볼트	두 물체의 간격을 유지시키는 데 사용하는 스테이 볼트인데 부시(bush)를 끼워서 사용하는 것과 볼트에 턱을 만들어 놓은 것도 있다.
앵커 볼트	철골 구조 또는 목조 기둥의 일부분이나, 교량의 철재 같은 구조물과 콘크리트 또는 철근 콘크리트의 기초를 연결하는 볼트다. 그 길이의 대부분을 기초 속에 묻어 넣고 일부분을 기초면 위로 나오게 하여 그것에 상부 구조체를 꽂아 너트로 죄어준다.
충격 볼트	충격이 많이 걸리는 곳에 사용되며 나사의 부분과 나사를 깎지 않은 부분과의 단면적을 같게 해주어 고른 강도를 가지게 만든다.

너트

너트의 종류		
6각 너트	이름과 같이 너트가 육각인 것을 말하며 다듬질 정도에 따라 나누면 다음과 같다.	
	다듬질 정도	
	상	너트의 윗면 또는 아랫면의 표면 거칠기가 25S 인 6각 너트
	중	자리면의 표면 거칠기가 25S 인 6각 너트
하	너트의 표면 거칠기를 특별히 규정하지 않는 6각 너트	
4각 너트	외형이 4각인 너트로 보통 목재용에 사용되며 기계에는 간단하고 조잡한 것에만 사용된다.	
나비 너트	손으로 가볍게 돌려서 질 수 있는 모양으로 나비처럼 생긴 너트	
아이 너트	아이 볼트와 같은 목적으로 사용되며 머리에 고리가 달린 모양이다.	
T형 너트	T형인 너트로 테이블 T 홈 속에 넣어 가공품의 장착 등에 사용된다.	
원형 너트	외형이 원형인 너트로 바깥 지름에 홈이 있는 것, 윗면 또는 바깥지름에 구멍을 뚫은 것, 바깥지름에 너어링(knurling) 된 것 등이 있다. 간단히 제작할 수도 있고 회전 시 평형상태가 좋은 장점이 있으나 너트를 죄거나 푸는데 적합한 스패너가 필요하다.	
와셔 너트	너트 밑에 와셔가 붙어 있는 모양으로 와셔의 역학을 겸하는 너트	
캡 너트	나사면에서 기체 또는 액체가 흘러나오는 것을 방지하는데 사용하는 너트	
스프링판 너트	얇은 강판을 편칭하여 만든 너트로 볼트의 골 사이로 끼여져 간편하게 고정시킬 때 사용된다.	
턴 버클	한 쪽에 오른나사 다른 쪽에 왼나사로 절삭된 너트를 오른 쪽으로 돌리면 양 끝에 끼워진 수나사가 안으로 회전하여 오게 되는 너트로서 로프, 로드 등을 긴장시키는 목적에 사용된다.	



선정 및 주문 방법

1. 볼트의 종류 결정
2. 볼트의 재질 결정
3. 머리형상 및 드라이빙타입 결정
4. 적합한 호칭경 및 길이 결정
5. 후처리 또는 적합한 도금사양 결정
6. 제반조건 결정후 주문
(예: 전산볼트 스틸 둥근머리 렌찌드라이빙 M5 x 20, 흑착색 5000개)

볼트제품이 일반적이지 않은(공구상가/철물점에 없는사양)경우는 절삭가공을하거나, 금형후 단조로 제작하여야 하므로 초기 생산수량 및 비용이 투입될 수 있음