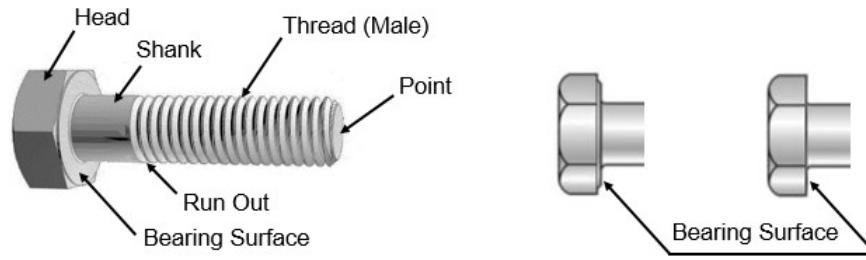


볼트의 구조

아래 그림은 일반적인 Bolt 또는 Screw(이하 볼트)의 부위별 명칭을 나타낸다.



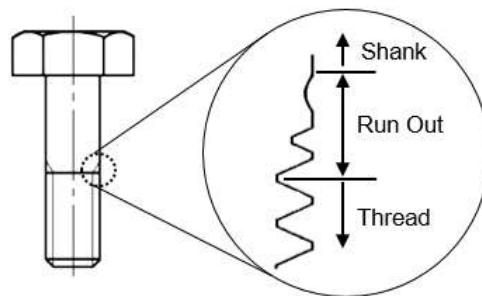
Head(머리)는 도구를 이용한 볼트의 체결을 가능하게 하고 Bearing Surface를 제공한다. 볼트의 머리는 볼트의 체결 여건과 부수적인 목적에 따라 다양한 형상을 가지는데, 머리의 모양에 따라 볼트의 종류를 구분하기도 한다.



Bearing Surface(베어링면)는 체결 시 상대물과 접촉하는 면으로 체결에 따른 압력을 지지하여 체결력을 발생시키고 체결 후에는 볼트의 풀림을 방지하는 역할도 한다. 일반적인 볼트의 경우, 베어링면에 대한 규제가 없는 경우가 대부분이나, 특별히 베어링면의 형상과 크기를 별도로 지정하거나, 볼트 축과의 직각도를 규제하기도 한다.

Shank(생크)는 볼트의 머리와 Thread 사이의 나사가 없는 부위로 볼트 체결 시, 탄성 또는 소성 변형을 통해 체결력을 발생시킨다. 응력집중(Stress Concentration)이 일어나는 나사부에 비해 외부로부터의 전단하중에 잘 견디게 되므로 전단면이 나사부가 아닌 생크부에 위치하도록 볼트 체결을 설계한다.

Run Out은 아래 그림에서와 같이 나사부와 생크부의 경계 부위를 의미한다. The thread runout portion of a bolt is where the threaded section transitions into the bolt shank.



Point는 볼트의 선단부를 지칭하며, 통상 냉간 단조 후의 모양을 그대로 유지하나 볼트가 상대물의 나사구멍에 진입할 때 진입을 용이하게 하기 위해 별도의 모양을 가지는 경우도 있다.

축에 기어 등을 고정할 때 사용하는 Set Screw 경우에는 Point의 모양이 스크류의 기능상 매우 중요하게 고려된다. 아래 그림은 주로 Set Screw에 적용하는 Point의 종류다.



Thread(나사)는 나선형 구조로 회전을 통한 볼트의 전후 이동을 가능하게 한다. 볼트에는 다양한 모양과 기능을 가진 나사가 적용되는데 이에 따라 볼트의 종류를 구분하기도 한다.