

볼트의 드라이브

Bolt 또는 Screw(이하 볼트)를 조이거나 풀기 위해 볼트 머리(Head)에 부여된 기능적 형상을 Screw Drive(또는 그냥 Drive)라 하며, 대표적인 드라이브 타입은 아래 그림과 같다.

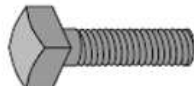
	Hex		Phillips		Torx (6-Lobe)		Tri-wing
	Square		Robertson		Security Torx		One-way
	Slot		Hex Socket		Double Hex		Clutch A

Hex와 Square와 같이 머리 모양이 그대로 드라이브의 역할을 하는 드라이브 타입을 External Drive라 칭하며, 머리에 별도의 홈(Recess)으로 존재하는 드라이브 타입을 Internal Drive라 칭한다.

아래의 그림에서 Flat Head Bolt와 Hex Socket Head Bolt는 Internal Drive를 가지는 볼트이며, Hex Head Bolt와 Square Head Bolt는 External Drive를 가진 볼트이다.



Hex Head Bolt



Square Head Bolt

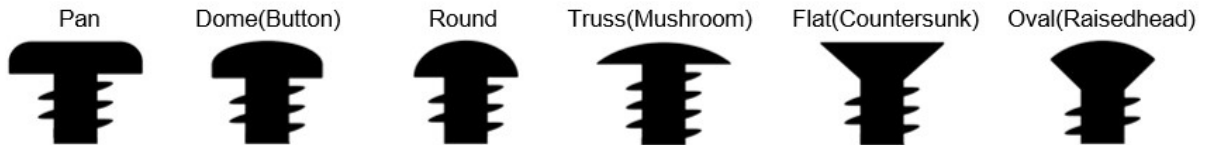


Flat Head Bolt



Hex Socket Head Bolt

위의 예에서와 같이 볼트의 머리 형상은 볼트를 구분하는 수단으로 사용된다. 아래 그림은 볼트에 적용하는 대표적인 머리 형상과 그 명칭들이다.



아래의 그림은 머리 형상과 드라이브 타입을 모두 포함하여 명명된 볼트의 예이다.



Internal Hex Flat Head Bolt



Internal Torx Pan Head Bolt

볼트의 드라이브 타입은 볼트의 중량 감소, 체결 공구의 진입 자유도 확보, 일반적인 공구의 사용을 제한하는 Temper Proof(또는 Temper Resistant) 및 체결 중 체결공구가 드라이브로부터 이탈하려는 현상인 Cam-Out Effect의 최소화 등을 목적으로 다양하게 고안되었다.

Internal Drive는 볼트의 중량 감소 효과가 있으며 또한 공구의 진입 공간이 협소할 때 적용할 수 있다. 아래 그림의 두 볼트에 적용된 Torx와 같이 형상이 특이한 드라이브는 Temper Resistant가 요구될 때 적용하기에 적합하다.



External Torx Head Bolt



Torx Socket Cap Bolt

볼트를 조이거나 풀기 위해 드라이브 타입에 맞게 제작된 공구를 총칭하여 Screwdriver라 하는데, 예를 들어 Hex Head Bolt를 조이거나 풀 때 사용하는 스패너(Spanner, 미국에서는 Wrench라 칭함)도 Screwdriver 중 하나이다.