

Injection Molder 사용법

(Bautek, Injection Molder)

* Molder 작동 준비 방법

- 4번 주 전원부의 스위치를 우측으로 조작하여 주전원 공급한다.
- 1번 온도 스위치를 우측으로 조작하여 재료의 성형 온도를 조절한다.
- 보통 익스트루더의 최고 온도 부분과 같은 온도 또는 10도 정도 낮게 설정한다.



- 투입부의 온도가 안정화 된 이후 재료를 투입해야 한다.
- 아래의 그림에서 투입부라고 표시된 부분에 인장시편의 경우 1.8g을 충격강도용 시편의 경우 4g을 투입하기를 권장한다.
- 재료가 투입부에 완전하게 들어간 이후 토출 밸브를 기계 쪽으로 강하게 밀어서 밸브를 완전하게 막아둔다.
- 3번 전원을 우측으로 조작하여 전원을 공급한 뒤 3번 부에 있는 상하 조이스틱을 사용하여 회전 로터를 상하로 이동시켜 재료를 적당한 압력으로 눌러 붙인다.
- 눌러 붙임이 완료된 상태에서 2번 전원을 작동한다. 로터의 속도는 2번 전원부의 다이얼이 11시 방향을 향하고 있을 때가 가장 안정적이므로 조작은 권장하지 않는다.



- 각각의 재료의 용융온도 및 상태에 따라서 조건이 다르지만, 로터를 작동시킨 이후 연구실에 비치된 타이머를 사용하여 재료의 용융시간을 설정한다. 일반적으로 인장 시편의 경우 3~4분 충격강도 시편의 경우 5~6분을 권장한다.



- 안정적으로 재료가 녹는동안 목적하는 금형을 조립한다.
- 금형의 상하가 서로 맞물리도록 조립한다.
- 금형을 금형홀더 안에 넣어주며 6각 렌치를 사용하여 금형홀더를 조여준다.
- 준비가 완료되면 금형과 금형홀더 셋트를 토출 밸브 아래의 스크류 위에 위치키며 스크류를 조작하여 금형의 위치를 조작한다.
- 금형은 토출 바로 직전에 밀착시킨다. 만약 사전에 밀착시키게 되면 가열로 온도를 몰드가 흡수하여 재료가 목표온도에 안정적으로 도달하지 못하게 되며 이는 성형 실패로 이어

질 가능성이 있다.

- 목적인 시간이 되었을 때 금형을 밀착시키며 토출밸브를 빠르게 당겨 밸브를 오픈하며 2번 로터 전원을 차단하여 로터의 회전을 멈추며 빠르게 3번 전원부의 스틱을 하향 조작하여 재료를 금형 안으로 밀어 넣는다.
- 재료가 사출 완료된 이후 금형을 역순으로 해체하며 시험편을 획득한다.
- **실험은 꼭 안정장구를 착용하고 조작**하며 사용후 순수한 고분자를 사용하여 붙어있는 재료들을 청소한다.