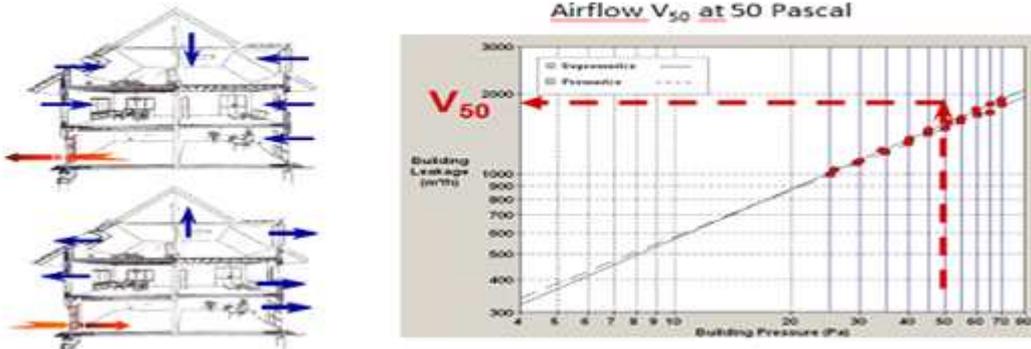


## \*. BlowerDoor 측정 원리

### BlowerDoor 정보

측정을 위해 BlowerDoor 팬은 건물의 외부 문이나 창에 설치됩니다. 다른 모든 외부문과 창문은 닫고, 건물의 모든 내부문은 열린 상태로 유지하여, 건물내에 공기 연결성(싱글존)을 만듭니다. 팬은 일정한 음압(예, 50pa)을 생성, 유지하는 동안 건물 외피중에 침기를 찾아내고 이를 문서화 합니다. 해당 규격에서 요구되는 감압, 가압에서 다 포인트 해당 압력과 해당 침기량을 측정합니다. 감압과 가압 측정된 다포인트 침기량 측정 데이터에서 회귀분석을 통하여 50pa(또는 75ap) 침기량을 값을 구하고 이를 체적(또는 외피면적)으로 나눈 ACH@50pa(75) 값을 구하게 됩니다. 이 측정된 기밀도, N50(ACH50),는 테스트 조건에서 건물의 침기량 공기가 시간당 얼마나 자주 완전히 교환되는지 보여줍니다. 일반규격 기본측정의 경우 가압 테스트와 감압 테스트를 모두 수행하여, N50 Average(ACH50 average) 값을 구하게 됩니다. 이 N50 average는 건물이 노출된 대기 환경변화에 따른 측정 결과값의 오차를 줄여 측정 결과를 표준화한 건물 기밀 측정값입니다

### Measure Airflow at 50 Pascal



(감압, 가압 규격에 의한 다포인트 압력별 침기량을 측정한 그래프로 V50 average 값 )

건물 기밀도는 건물 외피 침기에 대한 정보를 제공합니다. 그러나 필요한 한계값 또는 기밀도 값이 허용수준을 충족했다고 해서 건물 외피에 허용할 수 없을 정도로 큰 침기가 없다는 의미는 아닙니다. 따라서 최소한 현장 침기검사는 규격에 의한 진단을 위한 사전 전처리 표준 절차를 준수하는 BlowerDoor 측정의 필수적인 부분입니다. 시공중 품질 보증의 일환으로 침기가 현장에서 파악되면 일반적으로 적은 노력으로 이를 제거할 수 있습니다. 환기 열 손실을 줄임으로써 건물의 쾌적성이 최적화됩니다. 기밀이 된 건물 외피는 습한 공기가 침기를 통해 건물 구조에 침투할 때 발생하는 구조적 손상으로부터 보호 및 실내 쾌적성이 향상됩니다.

### 블러도어 측정 이유: 기밀진단 측정의 적당한 시기

BlowerDoor 테스트는 건물 외피가 기밀 요구 사항을 충족하는지 확인하는 데 사용됩니다. 시공중 진단에서 부분 침기가 있을 경우, 측정을 통하여 이를 파악하고 이 침기 위치를 다시 보완하여 침기를 예방할 수 있습니다. 즉 시공중 기밀진단이 가능한 시기에 측정하여 보완이 가능한 내, 외장 마감전이 가장 이상적인 측정 시기입니다.

### BlowerDoor 테스트가 권장됩니다

- 건설 단계 중 품질 보증
- 시공 공정 완료 후 최종 측정 성능 검사
- 보증 만료 전 측정 성능 검사
- 기존 건물에서 리노베이션 전 또는 후에 성능 측정



### 일반적인 건물 침기 요소:



건축 관련 침기 또는 누기는 종종 연결 및 관통구에서 발생합니다. 공기 기밀 시공을 계획할 때, 나중에 비용이 많이 드는 재시공을 피하기 위해 이러한 영역을 신중하게 고려해야 합니다. 건물외피 구조제(콘크리트, 조적, 목재, 기타) 자체의 기밀 시공 상태에 따른 성능 차이가 제일 크게 영향을 미칩니다.

### 일반적인 침기는 주로

건물 구성요소의 접합부 및 조인트 버트, 기밀층을 통과하는 파이프 및 케이블 등의 관통구 개조된 다락방의 바닥 수준에서 문과 창문의 바닥 접합부, 서로 다른 다양한 건축 자재의 연결 부위(예: 중량/경량 건축), 등등입니다

측정하여 보지않고 체크리스트만 가지고는 침기, 누기를 찾기가 쉽지않습니다, 기밀진단을 하여야 하는 이유이기도 합니다.

자세한 내용이 궁금하시면 연락주십시오!  
이진오 (010 2420 7700)

위더스측정시스템(주)  
김천시 지례면 부항로 81-13  
전화번호:042-824-7840  
E-mail:withuskorea@empas.com/info@etesto.co.kr

한국건축기밀협회  
([www.koreaairtightness.com](http://www.koreaairtightness.com))