



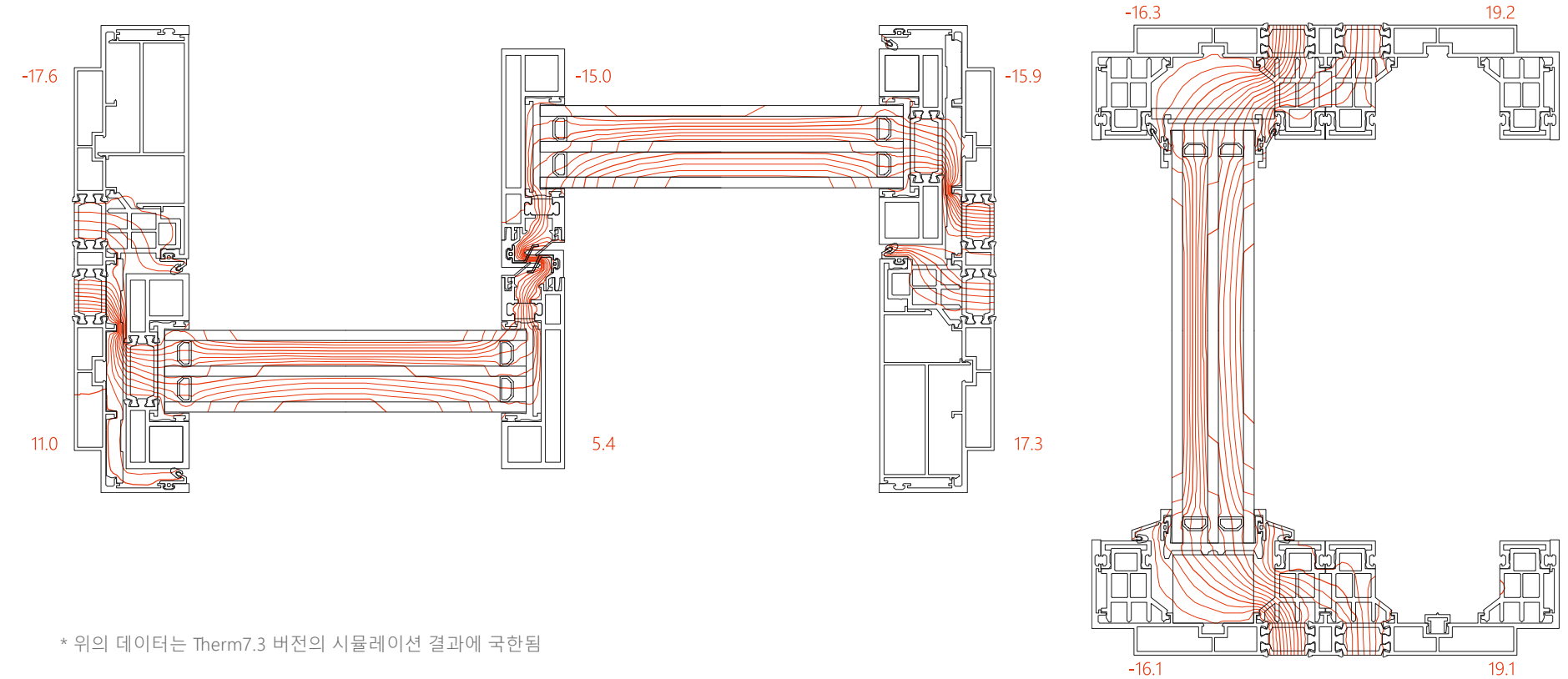
FLE 123

FLE 123 is specially developed sliding window and door by breaking the previous concept of sliding system. Basic concept started from the idea that glass produced in modern times have much stronger structure. Therefore, FLE 123 supplemented and added necessary frames on the glass and fulfilled its high performance.

FLE 123 fulfilled high thermal insulation performance and its fine appearance by reducing the visible aluminum frame face width. Extremely slim facade face width provides beautiful and modern interior space. Also, FLE 123 suggests new solutions for architectural design limitations and provides freedom of design expressions.

FLE 123은 기존 슬라이딩 창호의 개념에서 벗어나 완전히 새로운 개념이 적용된 혁신적인 슬라이딩 창호입니다. 일반적인 슬라이딩 창호는 유리가 쉽게 깨어질 수 있어 구조적으로 튼튼한 사각 프레임 속에 담아야 한다는 전통적인 관점에서 설계됩니다. 그러나 현대의 유리는 구조적으로 충분한 강성을 가지므로, FLE 123은 유리의 재료적인 약점을 보완하고 필요한 성능을 얻기 위해 각종 부재를 덧붙여서 창호를 완성할 수 있다는 관점에서 개발되었습니다.

FLE 123은 높은 단열성능과 우수한 기밀성능을 실현하면서 유리를 제외한 나머지 프레임 부분이 시각적으로 최소화될 수 있도록 설계되었습니다. 극단적으로 슬림하게 보이는 알루미늄 프레임은 대단히 세련되고 모던한 느낌을 줍니다. 또한, 기능적으로 우수하면서 기존 창호에 의한 건축적 표현의 한계로부터 벗어나 자유롭게 다양한 표현을 실현할 수 있는 새로운 솔루션을 제공합니다.



* 위의 데이터는 Therm7.3 버전의 시뮬레이션 결과에 국한됨

Thermal Insulation 단열성능

FLE 123 was considered as adiabatically advantageous structure in sliding system. A facade of the product is only consisted of two vertical vent frames. This type of sliding system improves the overall insulation property by minimizing the area of exposed aluminum.

FLE 123 profile is examined thoroughly by simulation program Therm7.3 of LBNL(Lawrence Berkeley National Laboratory) with the environment of -18°C outside and 21°C inside. FLE 123 can provide great insulation performance with high surface temperature maintenance.

FLE 123은 슬라이딩 창호에 있어서 에너지 손실을 최대한 줄일 수 있는 가장 이상적인 형태로 개발되었습니다. 상하부 알루미늄 프레임은 생략되고 양쪽의 수직 프레임만으로 창쪽의 입면이 구성됩니다. 전통적인 개념을 가진 슬라이딩 시스템 창호와 비교했을 때, 실내에 노출되어 열손실을 증가시키는 알루미늄 프레임의 표면적이 최소화되어 에너지 손실을 줄일 수 있는 가장 유리한 구조를 가지고 있습니다.

FLE 123 Premium - Therm7.3
39mm Triple insulated glazing
(ΔT :39°C, outside:-18°C, inside:21°C
% Error Energy Norm: 7-10%)

FLE 123 프리미엄 - Therm7.3
39mm 고단열 삼중유리
(설정온도-외부:-18°C, 내부:21°C
프로그램의 오차범위: 7-10%)

FLE 123의 프로파일은 LBNL(Lawrence Berkeley National Laboratory)의 Therm7.3 시뮬레이션 프로그램에 설정된 외부 온도 -18°C와 내부 온도 21°C의 환경에서 면밀히 검토되어 설계되었습니다. 따라서 슬라이딩 창호로서 대단히 우수한 에너지 효율을 실현하는 제품입니다. 기밀성능은 FLE 911 보다는 낮으나 상대적으로 우수한 성능을 보여줍니다.



* 위의 데이터는 Therm7.3 버전의 시뮬레이션 결과에 국한됨

Thermal Insulation 단열성능

Adiabatically specialized materials are applied on FLE 123 profile to block the thermal transmittance. Also, main frame is assembled by installing insulating materialized glass beads. Through the efforts, FLE 123 optimized insulating effects and minimized convection currents which degrade the thermal performance.

The glass bead that assembled with the main frame is designed to form multiple air spaces. As a result, cold energy coming from outside can be blocked and the thermal heat loss can be minimized. The profile of FLE 123 is optimally planned to have the highest performance with 39mm triple insulated glazing.

FLE 123은 프로파일 내부의 열손실을 효과적으로 차단할 수 있는 특수 재질의 열교차단재와 발포재가 적용되어 있습니다. 그리고 창틀 메인 프레임은 열교차단재 재질의 글라스비드가 부착되어 완성됩니다. 그러므로 고단열 성능을 실현하기 위한 가장 이상적인 구조를 가지고 있습니다.

FLE 123에서 창틀 메인프레임에 부착되는 글라스비드는 여러 개의 공기층을 형성하도록 설계되었습니다. 그러므로 외부에서 내부로 전달되는 차가운 기운이 최대한 차단되며 열손실이 최소화됩니다. 39mm 고단열 삼중유리가 적용되어 만족스러운 단열성능을 실현하는 제품입니다.

FLE 123 Premium - Therm7.3
39mm Triple insulated glazing
(ΔT :39°C, outside:-18°C, inside:21°C
% Error Energy Norm: 7-10%)

FLE 123 프리미엄 - Therm7.3
39mm 고단열 삼중유리
(설정온도-외부:-18°C, 내부:21°C
프로그램의 오차범위: 7-10%)



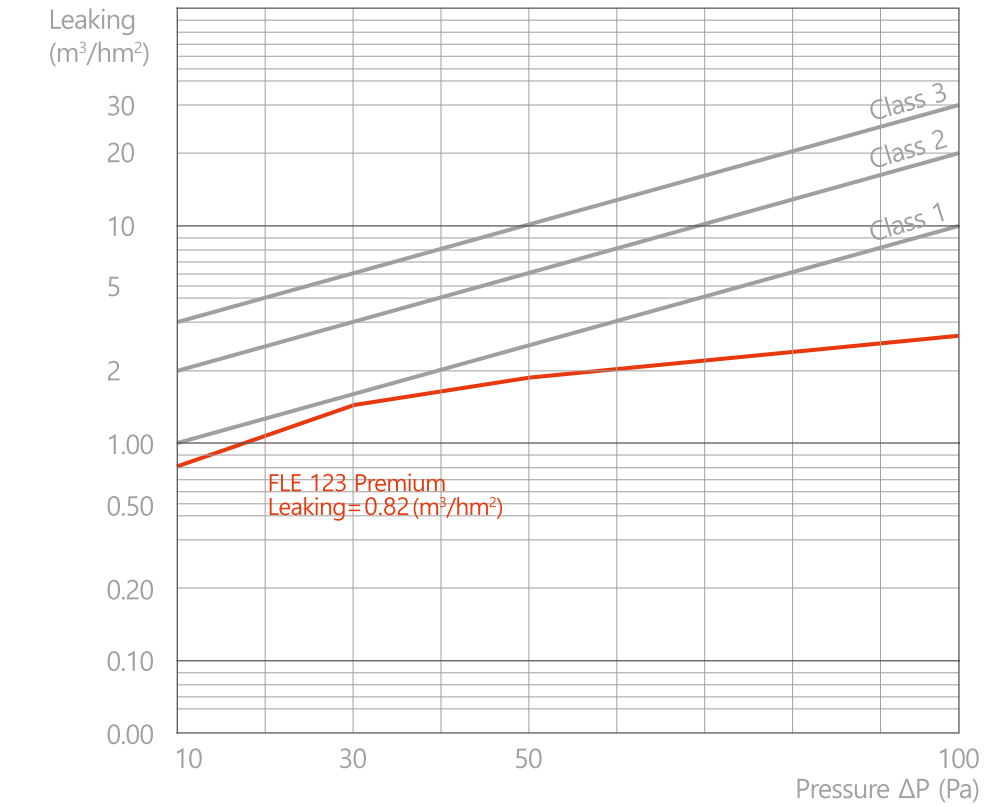
Air Tightness 기밀성능

Air tightness performance of this type of sliding system has been a problem awaiting solution. Compare to the products with mohair, FLE 123 proposes a valid solution to the issue by installing special gaskets on the product to minimize the air inflows. Accordingly, FLE 123 provides comfortable and pleasant indoor environment.

Its outstanding air tightness performance was verified through the test in accordance with the national criteria of KS F 2292:2008. Moreover, infiltrated rain water in the rail flows outside through the drain hole and its drainage aluminum rail, which is formed as a trench.

FLE 123은 기존 슬라이딩 창호들이 취약했던 기밀성능에 대해 우수한 성능을 가지고 있습니다. 독특한 구조의 가스켓이 설계되어 모헤어가 적용된 기존 슬라이딩 창호보다 훨씬 뛰어난 기밀성능을 실현합니다. 그러므로 외부에서 내부공간으로 유입되는 냉기가 최소화 되어 쾌적한 내부 환경을 유지합니다.

FLE 123의 기밀성능은 시험 기준인 KS F 2292:2013이 적용된 테스트를 통해 우수한 성능이 검증되었습니다. 빗물은 창틀 프레임 하부에 설치된 트렌치 형태의 프로파일을 통해 밖으로 배출됩니다. 하부레일에 물이 일부 침투하더라도 설계된 배수경로와 연결된 드레인 홀을 따라 외부로 배출되는 구조로 되어있어, 우수한 수밀성능을 실현합니다.



FLE 123 Premium
Air tightness performance graph

FLE 123 프리미엄의 창호 기밀성능
국내 시험기준 KS F 2292:2013



Design 디자인

FLE 123 has no threshold, which provides architectural continuity into the space. Also, relatively massive size of the window shows impressive openness and transparency to the users. FLE 123 can be reclaimed on the floor to maximize the visual sight through the product with its slim face width.

Also, patented Filobe roller system realizes smooth movement and operation of the product despite of massive size of glass and its frame. Moreover, a slim vent frame offers much more modern and elegant atmosphere inside the space. Compare to general sliding systems, FLE 123 displays refine and beautiful interior spaces.

창턱이 없는 타입인 FLE 123은 건축적으로 공간의 연속성을 제공하고 대형 창을 적용할 경우 내부 공간에 놀라운 개방감과 투명성을 가져다줍니다. 매립이 가능한 창틀 방식과 극단적으로 슬림한 창짝 프레임으로 이루어지며, 자유로운 공간 계획에 있어서 디자이너의 의도를 대단히 잘 반영해줄 수 있는 제품입니다.

FLE 123에는 필로브의 신개념 롤러시스템이 적용되어 있습니다. 그러므로 상대적으로 대형인 슬라이딩 창호의 실현이 가능합니다. 크기에 비해 창짝은 가볍게 움직이고 작동이 용이한 것이 특징입니다. FLE 123은 그 어떤 창호보다 고급스럽고 모던한 분위기와 세련된 공간을 연출합니다.