



## FLE P/J & CASEMENT

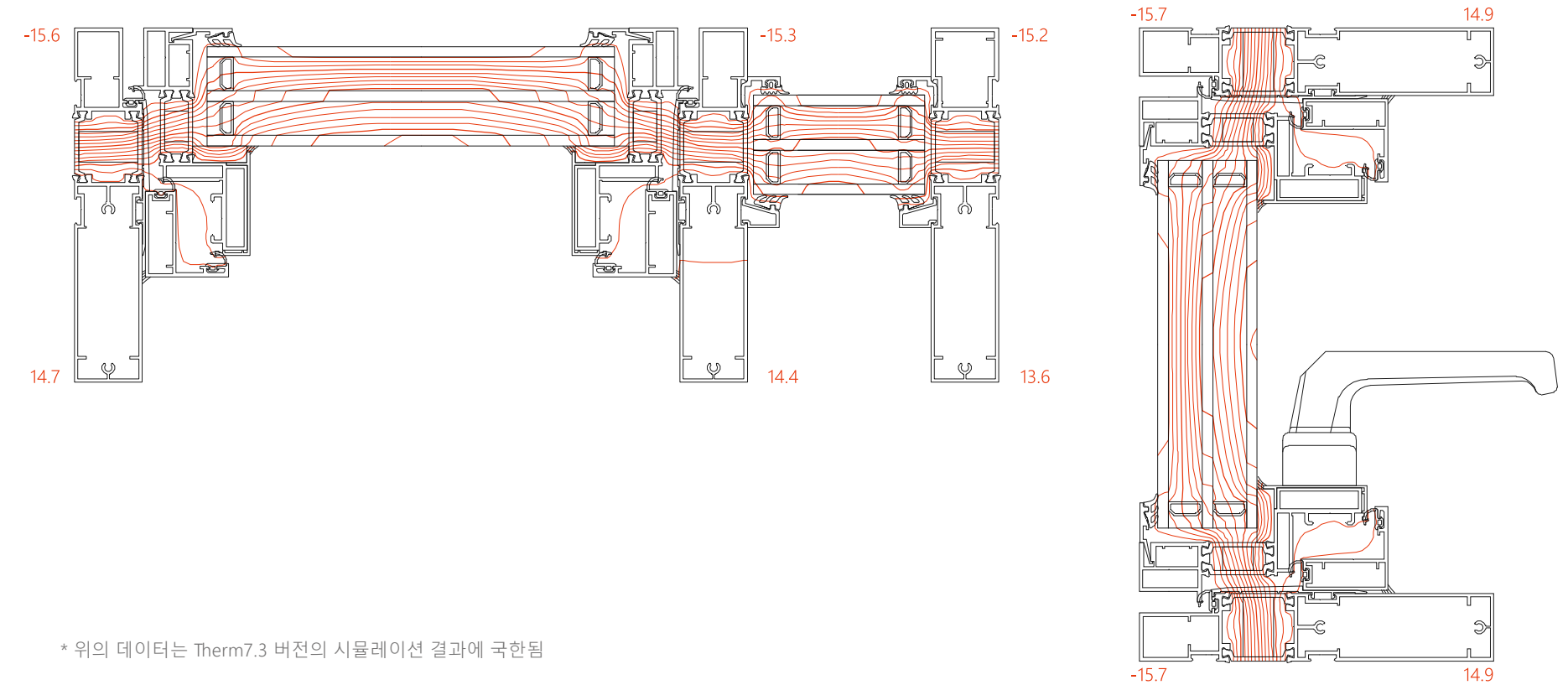
FLE P/J & CASEMENT is a system window and door, range includes from general outward opening type to casement type. Also outward opening window and door usually have no adverse effect on inner space, so that the door can be easily opened and closed.

In the case of FLE CASEMENT, users can simply walk in and out with simple and easy operation. The product cannot be used as the front door due to the inner locking system, however can be used as a balcony door. Also, FLE CASEMENT provides much more exclusive, modern and bright interior space with its slim face width.

FLE P/J & CASEMENT는 실내에서 실외로 개폐되는 여닫이 창호입니다. 일반적인 프로젝트창에서부터 도어 형태의 CASEMENT와 양개형 창까지 다양한 형태의 창호로 구현이 가능합니다. 개폐 시 내부공간을 차지하지 않는 밖여닫이 창호로 대단히 실용적인 고성능의 제품입니다.

FLE CASEMENT는 밖에서 열거나 잠글 수 없는 구조이므로, 현관문으로는 사용할 수 없지만 실내에서 실외로의 자유로운 이동이 가능하여 편리함이 돋보이는 제품입니다. FLE P/J & CASEMENT는 많은 양의 채광과 조망을 제공하며, 슬림한 창짝 프레임을 통해 보다 고급스럽고 모던한 공간을 연출합니다.





\* 위의 데이터는 Therm7.3 버전의 시뮬레이션 결과에 국한됨

## Thermal Insulation 단열성능

FLE P/J & CASEMENT supplies multiple functions of window and door in a single product with slim face width and optimized thermal insulation performance. Also, the main structure of the product was planned to have utmost advantageous adiabatic line and its performances.

A loss of thermal energy was previously examined by simulation program Therm7.3 of LBNL(Lawrence Berkeley National Laboratory) on the environment of -18°C outside and 21°C inside. Minimum amount of thermal energy loss and high temperature of frame surface are available with 47mm triple insulated glazing installed.

FLE CASEMENT 제품은 필로브 창호 중에서 창문과 도어의 복합기능을 동시에 실현할 수 있는 새로운 개념을 가장 잘 나타내고 있으며 슬림한 입면과 우수한 단열성능을 모두 겸비한 제품입니다. 프로파일 계획 초기 단계에서부터 단열을 극대화 할 수 있는 구조로 검토되어 가장 최적화된 열저항선이 형성되어 있습니다.

프로파일 설계과정에서의 모든 열손실률은 LBNL(Lawrence Berkeley National Laboratory)의 Therm7.3 프로그램을 통해 외부 -18°C, 내부 21°C의 환경에서 섬세하게 검토되어 설계된 제품입니다. 그러므로 고단열 삼중유리를 설치 시 프레임을 통해 잃는 열손실을 최소화할 수 있으며, 상당히 높은 프레임 표면온도를 가질 수 있습니다.

FLE P/J Premium - Therm7.3  
47mm Triple insulated glazing  
( $\Delta T$ :39°C, outside:-18°C, inside:21°C  
% Error Energy Norm: 7-10%)

FLE P/J 프리미엄 - Therm7.3  
47mm 고단열 삼중유리  
(설정온도-외부:-18°C, 내부:21°C  
프로그램의 오차범위: 7-10%)





\* 위의 데이터는 Therm7.3 버전의 시뮬레이션 결과에 국한됨

## Thermal Insulation 단열성능

Also, to avoid the thermal inflows and surface condensation, FLE P/J & CASEMENT is filled with adiabatic materials such as polyamide and polyurethane. Moreover, to prevent internal convection currents, a foamed material is mounted in the place where the thermal bridge is generated.

Basically FLE P/J and CASEMENT product is composed of FLE P/J Premium and FLE P/J Super. Therefore, users can have various options according to the glass specifications. The possible glass options start from 47mm triple insulated glazing to 24mm double insulated glazing.

FLE P/J & CASEMENT에는 외부에 노출된 프레임에서부터 내부 프레임까지 냉기가 도달하지 않도록 최적화된 열저항선이 형성되어 있습니다. 이렇게 설계된 프로파일은 창호 내부 프레임의 표면온도를 높게 유지시키며 결로 방지에 유리하게 작용합니다. FLE P/J & CASEMENT는 창짝 프레임에 폴리아미드가 적용된 제품과 폴리우레탄이 적용되어 보다 슬림한 외부입면을 가지는, 두 가지 타입의 제품이 있습니다.

FLE P/J Premium - Therm7.3  
47mm Triple insulated glazing  
( $\Delta T: 39^{\circ}\text{C}$ , outside:  $-18^{\circ}\text{C}$ , inside:  $21^{\circ}\text{C}$   
% Error Energy Norm: 7-10%)

FLE P/J 프리미엄 - Therm7.3  
47mm 고단열 삼중유리  
(설정온도-외부:  $-18^{\circ}\text{C}$ , 내부:  $21^{\circ}\text{C}$   
프로그램의 오차범위: 7-10%)

FLE P/J & CASEMENT는 FLE P/J & CASEMENT 프리미엄과 FLE P/J & CASEMENT 슈퍼, 두 종류가 있습니다. FLE P/J & CASEMENT 프리미엄에는 47mm에서 42mm의 고단열 삼중유리가 적용되고, FLE P/J & CASEMENT 슈퍼에는 39mm의 고단열 삼중유리에서 24mm의 단열 복층유리를 적용할 수 있습니다. 다양한 유리사양과 최적화된 프로파일로 설계되어 있으므로, 요구되는 기능과 성능에 따라 자유로운 선택이 가능합니다.





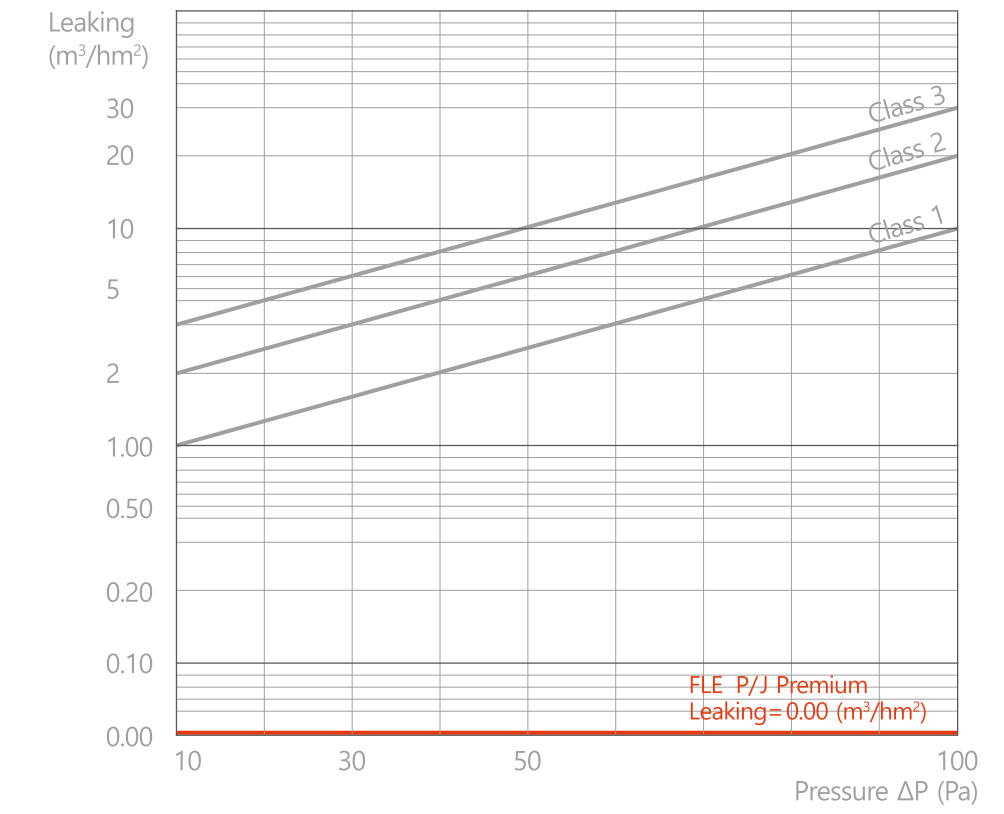
## Air Tightness 기밀성능

FLE P/J & CASEMENT offers outstanding air tightness performance by its hardware and operation method. When its vent frame operates to close, the gap between main frame and vent frame disappears. Also, it has safe structure with three layers of gaskets inside the profile to prevent inflows of air and rainwater.

FLE P/J & CASEMENT satisfies the highest class on the air tightness performance test, in accordance with KS F 2292:2013 in the condition of 100Pa. Also, the product suggests superior performance and minimum energy loss with the combination between Filobe curtain wall system and FLE P/J & CASEMENT.

FLE P/J & CASEMENT의 멀티 락킹 구조와 프로파일 내부에 적용된 특수 삼중 가스켓 시스템은 뛰어난 기밀성능을 가능하게 합니다. 외부로 향해 단계적으로 낮아지는 프로파일 단면은 침투될 수 있는 빛물로부터 대단히 안전한 구조를 가지도록 개발되었습니다. 따라서 FLE P/J & CASEMENT는 매우 실용적이면서 경제적으로 사용 가능한 제품입니다.

FLE P/J & CASEMENT는 KS F 2292:2013 기준을 적용한 기밀성 테스트에서 100Pa의 압력에도 우수한 기밀성능을 검증받았습니다. 또한, 필로브 커튼월 시스템과 복합적으로 사용할 때에도 창호가 갖추어야 할 기본 성능을 충족시킵니다. 다른 기능의 제품에 비해 상대적으로 가성비 좋은 제품입니다.



FLE P/J Premium  
Air tightness performance graph  
FLE P/J 프리미엄의 창호 기밀성능  
국내 시험기준 KS F 2292:2013





## Design 디자인

To keep the pace with the design trend of slim face width, FLE P/J & CASEMENT is developed with a totally new concept and idea. Also, to satisfy the demanding needs of architectural design, the product application range includes from top-hung window to casement and double casement.

FLE P/J & CASEMENT provides relatively massive size of product without vent frame tilting, due to its verified Filobe hinge system. Therefore, even wider and brighter interior space can be provided. Also, inner locking system offers convenient access through the living room and balcony.

FLE P/J & CASEMENT는 모던한 창호를 선호하는 디자인 추세에 맞추어 새로운 창호에 대한 개념을 가지고 개발된 제품입니다. 그리고 고성능이면서 대단히 슬림한 내외측 입면을 가지고 있습니다. 프로젝트창인 가능한 FLE CASEMENT는 건축공간을 구성하는데 있어 다양한 디자인 요구에 자유롭고 효과적으로 대응할 수 있습니다.

FLE P/J & CASEMENT에는 필로브만의 독특한 힌지가 사용되어 상대적으로 큰 창의 제작이 가능합니다. 또한, 실내에서의 잠금이 가능한 구조로 되어있어 편리하게 사용할 수 있습니다. 제품의 슬림한 프레임은 공간에 차별화된 고급스러움을 더해주고 더 많은 양의 채광과 조망을 경험하게 합니다.