ООО Лилли Системс было основано в 2008 году инженером Дорианом Лилли и его сыновьями, инженерами Лоренцо и Леонардо. Основной целью деятельности фирмы является поиск и разработка новых энергосберегающих технологий для строительных покрытий, а также их распространие на территории Италии и в других странах.

Являясь акционером и администратором фирмы Лилли Серраменти с 1987, благодаря 20-летнему опыту работы в области строительных покрытий, инженер Дориано разработал и защитил множество международных патентов.

Лилли Системс имеет свою собственную техническую и проектную лабораторию, осуществляющую помощь с первых фаз проекта многим национальным и международным дизайнерским бюро, стремясь всегда предложить оригинальные конструкторские решения, реализуя часто компоненты согласно заданному дизайну разработчиков. Кроме консультаций фирма предлагает инженерные услуги по реализации высокотехнологических покрытий в комплексных архитектурных сооружениях.

Для производства своих компонентов фирма использует самое современное оборудование, а также имеет автоматические линии для резки и обработки деталей из алюминия и нержавеющей стали.

На всех стадиях работы, начиная с проекта и заканчивая производством, фирма использует наиболее совершенные системы качества.

Lilli Systems s.r.l. is a society founded in 2008 by the Engineer Doriano Lilli and his sons Eng. Lorenzo and Eng. Leonardo, addressed to the research and development of new technologies for building covering and for energy saving and to their marketing in Italy and abroad.

The various international patents have been developed by Eng. Doriano thanks to his know-how acquired in fastenings sector during 20 years experience as partner and manager from 1897 of the society Lilli Serramenti s.r.l., and at last with the contribution of his two sons.

Lilli Systems has its own technical office that offers assistance from the beginning project phases, to numerous Italian and foreign designing bureaus, finding prestigious solutions and often realizing components according to specific projects of designers; in addition to consultancy activity and supplying of technologies, it offers **engineering services in complex architectures for external covering** realization with high-tech contents.
The society works with the **most modern and advanced machineries** for the production of fittings and uses automatic lines for cutting and processing of aluminium and stainless steel accessories.

All phases, from designing to production, are managed with the **most developed quality systems.**

ТЕХНОЛОГИИ **СТРОИТЕЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ**

BUILDING COVERING TECHNOLOGIES

NUOVA BENNET - IVREA
Торговый центр */ Mall*

Проект:бюро профессора архитектора Андреа Бруно и архитектора Уго Бруно
Покрытие лестниц, эскалаторов и лифтов + система S.J.S
Металлические несущие структуры с трубами из нерж.стали и деталями A.S.P.
Выполнение: О.О.О. Лилли Серраменти

Design: *Studio Prof. Arch. ANDREA BRUNO Arch. UGO BRUNO*
Stairs, tapis-roulant and lift covering + Cantilever roofs S.J.S. system.
Steel carrying frames with stainless steel tubes and A.S.P. fittings
Fabricator: *Lilli Serramenti Srl*

Система S.J.S.

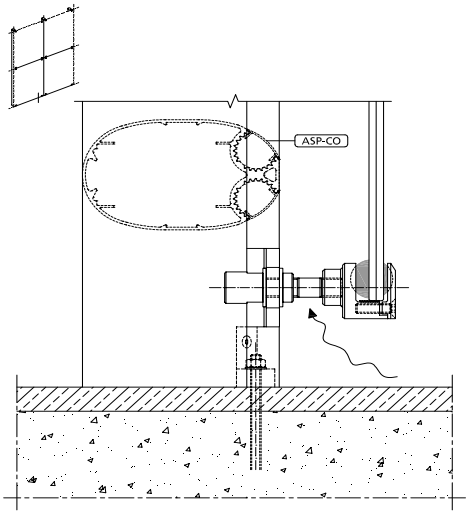
Система сферических зажимов

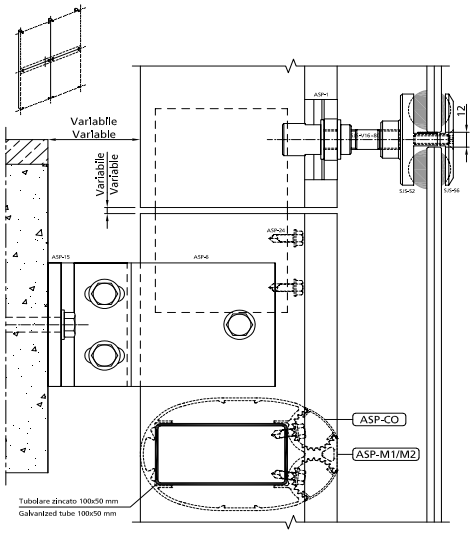
Система S.J.S. (ЭсДжиЭс) является запатентованной системой, предназначенной для реализации навесных фасадов с точечным креплением без сверления стекла.

Точечное крепление получается в результате соединения двух сферических капсул, которые вместе с заполнителем (толщиной стекла) формируют сферу. Зафиксированная между несущим кроштейном и наружным прижимом, данная сфера позволяет стеклянным пластинам изгибаться, предотвращая тем самым их разрушение вопреки внешним нагрузкам.

SJS is a patented systems for punctual façades with spherical joint without drilling the glasses.

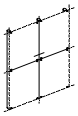
The spherical joint is obtained by the union of **two spherical caps** that, joined with the glass thickness make a sphere. The sphere, kept between an internal support and an external pressure connected by a screw, allow to the glass sheets to move avoiding breaks under the external stresses.

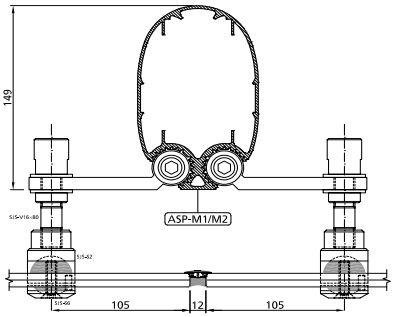


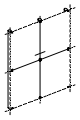


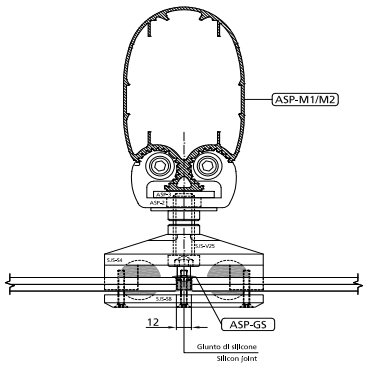
Опорные кронштейны, существующие в трех разновидностях: односторонние, двусторонние и четырехсторонние, позволяют осуществлять монтаж с одинаковой легкостью одиночных стекол и стеклопакетов, принося тем самым технические и экономические преимущества.

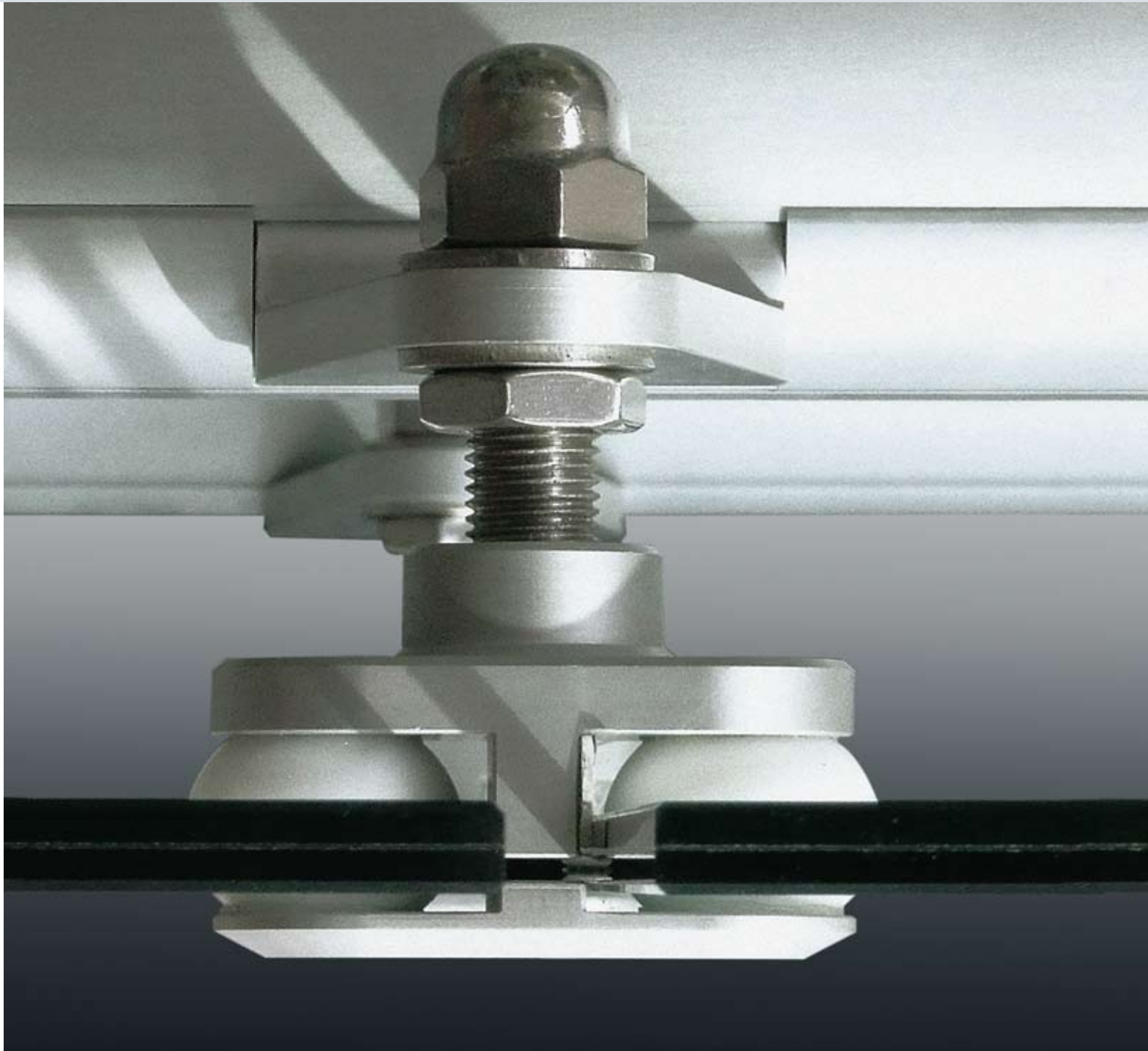
The supports, available in three types: one, two and four ways, permit to use with the same simplicity laminated or double-glazing, **producing big technical and economical advantages**









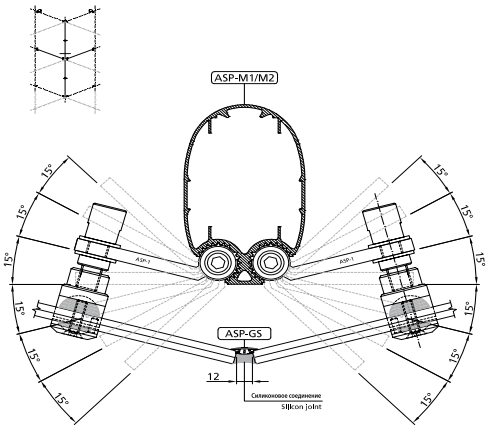


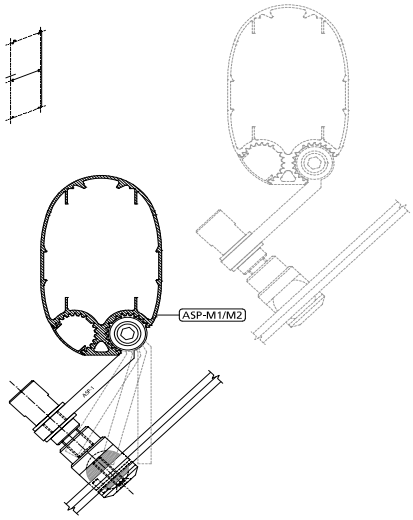
Система A.S.P.

Регулируемый опорный профиль

Система A.S.P.(ЭйЭсПи) является запатентованной системой, состоящей из алюминиевых профиля, полученного в результате экструзии, и направляющей опоры, которые позволяют выполнять структуры навесных фасадов с изменяющимися углами, от + 90° до -90°.

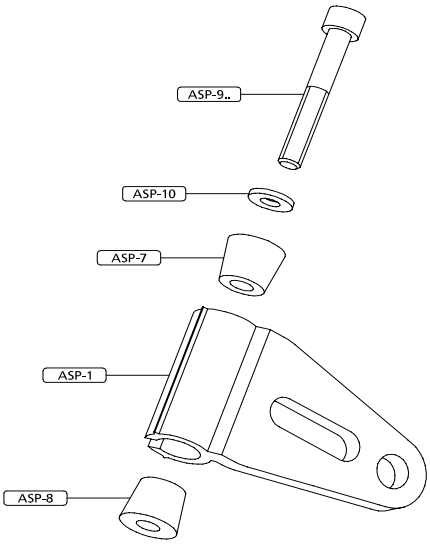
ASP is a patented system made by an extruded profile and a stirrup, both in aluminum, that allow variable configuration structures realizations for punctual façades and roofs, with angles between +90° to -90°.

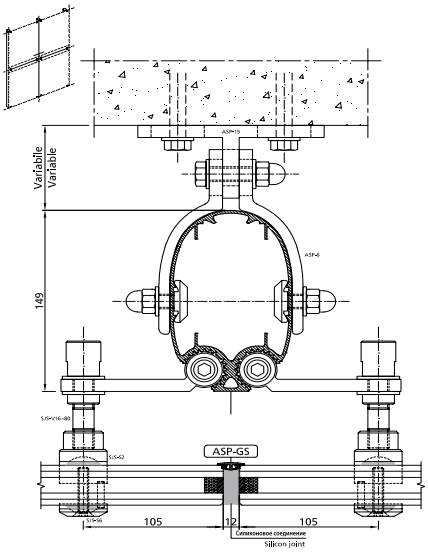




Опоры размещены в полостях передней части профиля и закреплены при помощи механического расширителя.

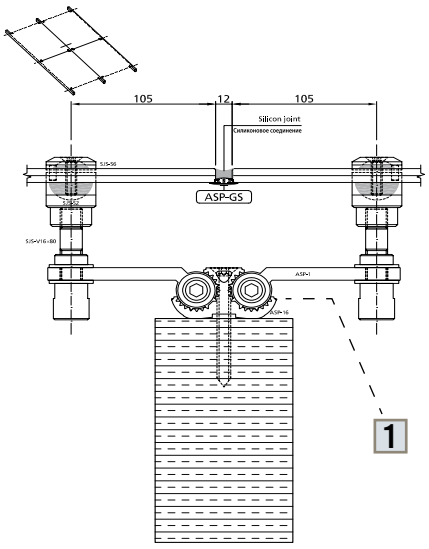
The stirrups, inserted into two opened grooves placed in the frontal part of profile, are locked with a **mechanical expander.**



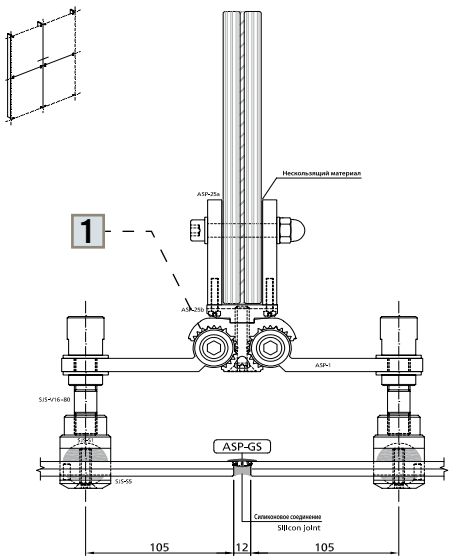


Данный профиль имеет также пазы для винтов Halfen для его крепления к несущим структурам зданий.

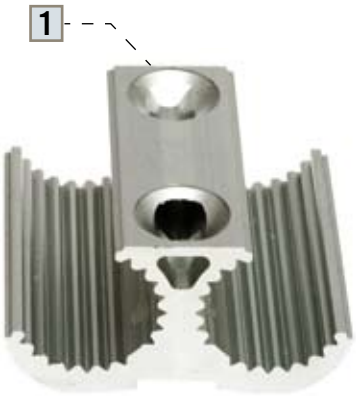
Besides the extruded profile is equipped with **Halfen seats** for its connection to the main structures of the buildings.



Несущая структура из дерева
Wood structure

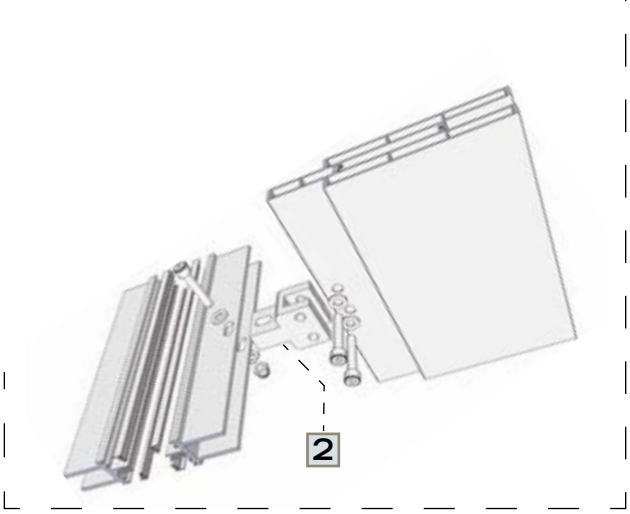


Стеклянные стойки
Glass fins application



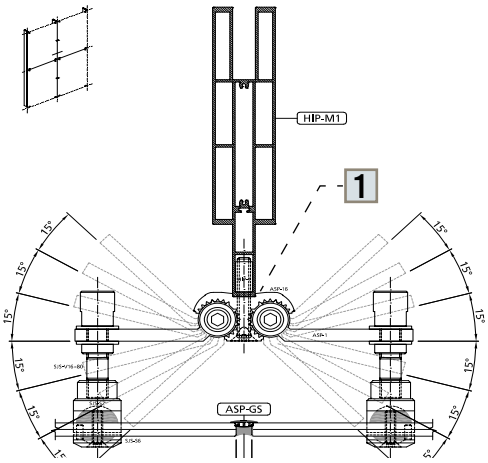
sistema H.I.P.

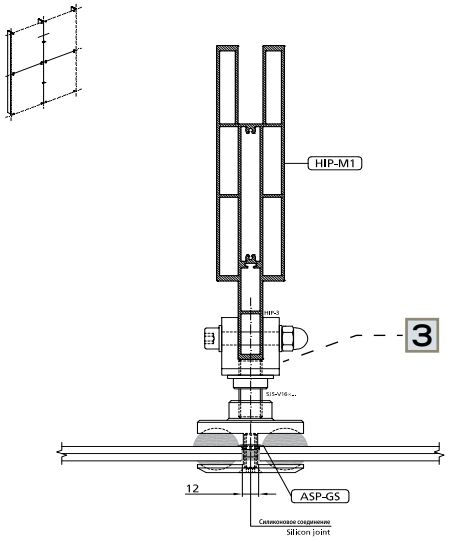
High Inertial Profile



Запатентованный тип профиля, полученный путем экструзии из алюминия и названный H.I.P.(ЭйчАйПи), был создан для получения максимальной прозрачности структур засчет уменьшения количества видимых передних профилей. Благодаря оптимизации противодействующих сил, удалось получить профиль, используемый для структур с высотой до 6 мт без промежуточных опор.

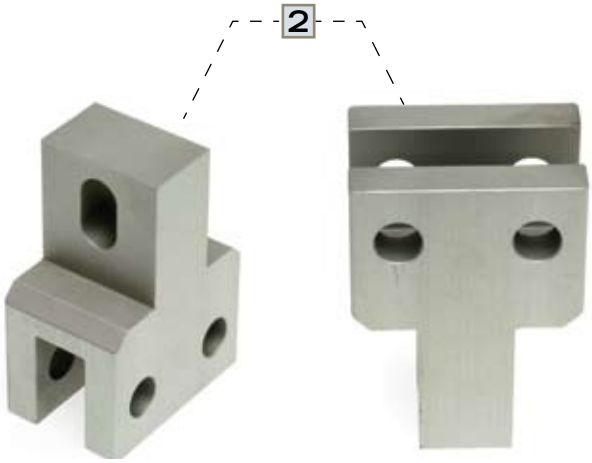
The patented aluminum extruded profile, called **HIP** is born to combine high free deflection heights and maximum transparency of façades minimizing the frontal view of the profiles.

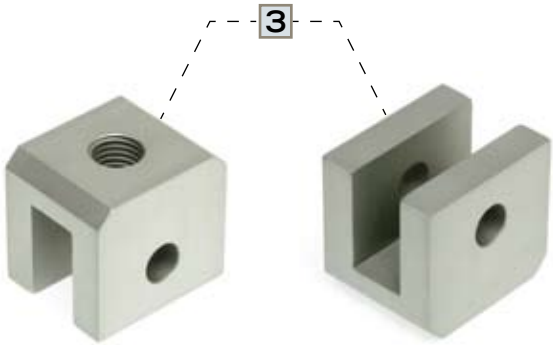




В данную серию входят перекладина из алюминия, профиль с прокладками для выполнения хрустальных дверей, а также линия дополнительных деталей, сочетающихся с системам SJS и ASP для реализации многочисленных архитектурных решений.

In the same series there are: an extruded aluminum transom; a profile for gaskets to realize crystal doors and a wide range of fittings which permit the integration with **SJS and ASP** systems allowing **a lot of architectonical solutions.**





RICCIONE
Дворец конгрессов /
Conference hall

Проект:Архитектор Гандольфи, архитектор Ансельми, архитектор Пассарелли
Витрины магазинов на первом этаже система - S.J.S
Несущая структура – система H.I.P.
Выполнение: О.О.О. Лилли Серраменти

Design: *GANDOLFI / Arch. ANSELMI / Arch. PASSARELLI*
Ground floor shop window_S.J.S. system supports - H.I.P. system carrying frame
Fabricator: *Lilli Serramenti Srl*

Проект:технический отдел Лилли Серраменти
Входная дверь- система - S.J.S
Несущая структура из стекла с деталями A.S.P. тросы из нерж.стали
Выполнение: О.О.О. Лилли Серраменти

Design: *Lilli Serramenti technical office*
Doorway closing _S.J.S. system.Glass fin carrying frame with A.S.P. fittings and stainless steel tie-rod
Fabricator: *Lilli Serramenti Srl*

PALAZZO DI PROPAGANDA FIDE - ROMA
Офисное здание /
Offices building

Новые системы

NEW SYSTEMS

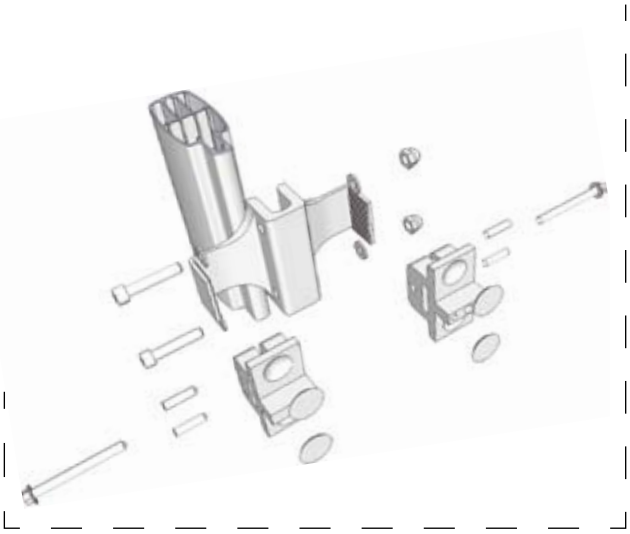
ТЕХНОЛОГИИ **СТРОИТЕЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ**

BUILDING COVERING TECHNOLOGIES

Система S.J.S.

Эволюция - *EVOLUTION*

Система сферических зажимов

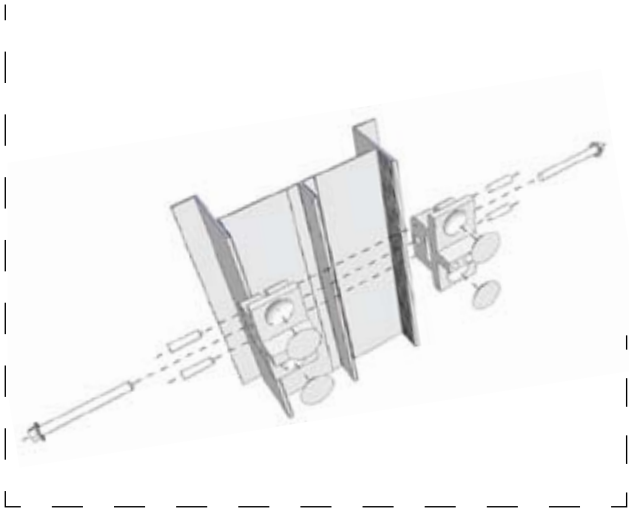


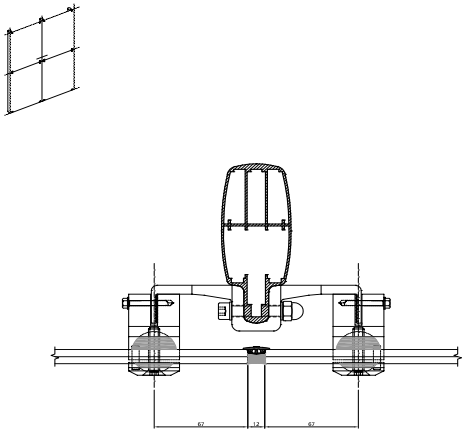
Линия Эволюция S.J.S была создана с целью выполнения смешанных строительных фасадов: заполнение-оболочка, при помощи альтернативных систем, отличных от классических структурных фасадов, которые все меньше вписываются в рамки энергосберегательных норм.

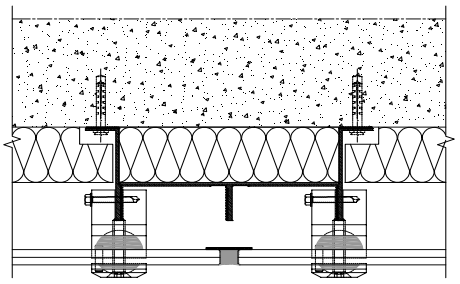
Развитие ранее запатентованной системы S.J.S привело к производству профилей и деталей для выполнения навесных системных фасадов, а также вентилируемых фасадов, высокоэффективных и конкурентноспособных. Они просты в установке и по своим характеристикам подходят к стеклам, которые обычно используются в данном виде конструкци.

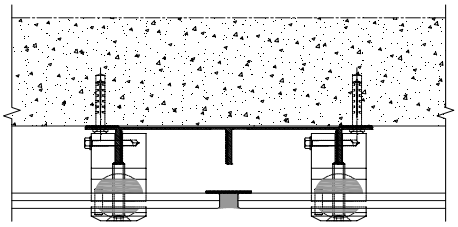
The **SJS EVOLUTION** line of fittings has been developed to realize **combined building envelopes: curtain wall - "second skin",** with alternative systems to those for classical continuous façades, permitting to respect the restrictive limits of the new norms for energy saving.

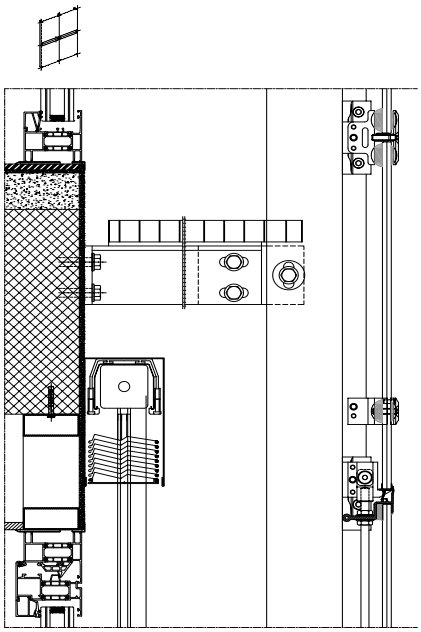
The evolution of patented system SJS, has brought to the realization of profiles and fittings for ventilated and double skin façades, efficient and competitive , easy to install and with specific characteristics for the kind of glasses used in these realizations.







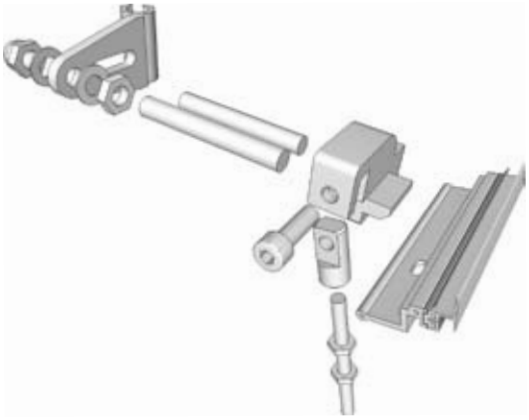




Система S.J.S.

с открывающимися окнами - *OPEN*

Система сферических зажимов

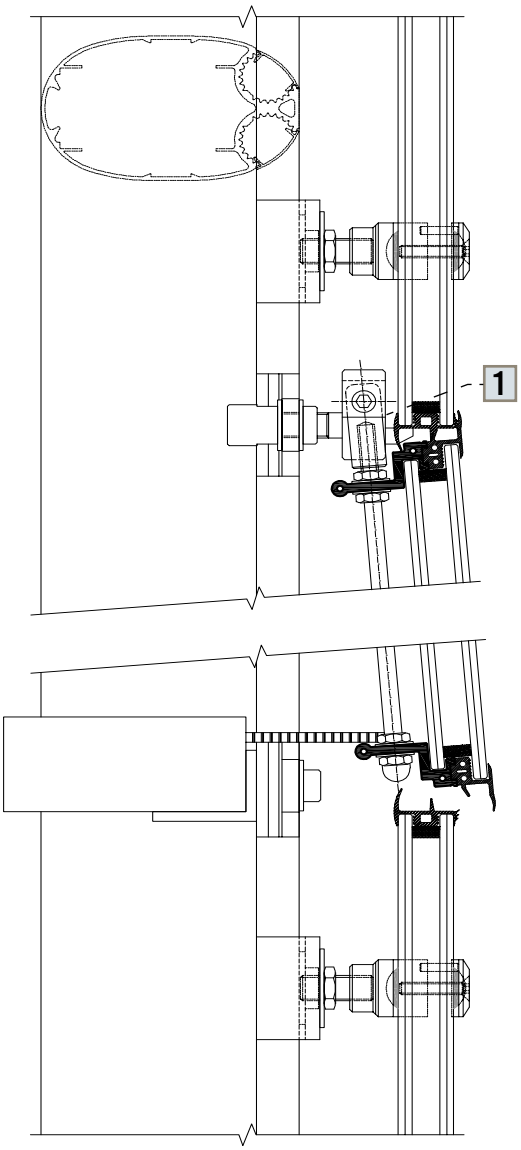


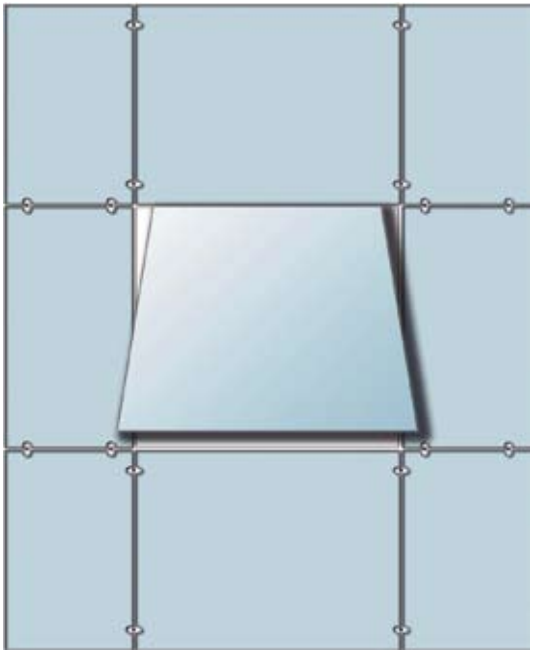
Особой характеристикой данной запатентованной системы является использование наружной рамы для открывающейся створки, которая перемещает нагрузку на структуру витража, не перегружая прилегающие стеклянные пласты. Воздуха- и влагонепроницаемость системы обеспечены засчет внешней резиновой прокладки на краях стеклопакета.

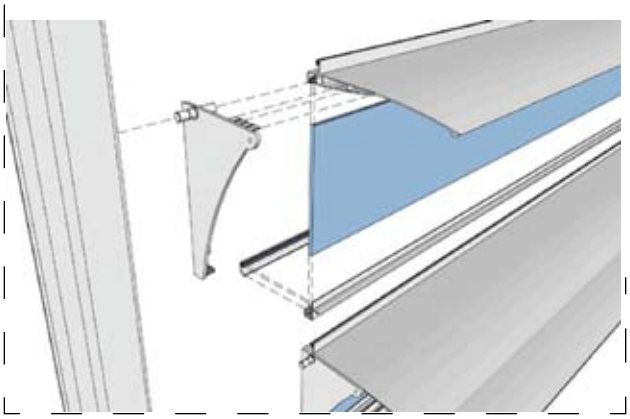
Существует 2 типа створок: холодной или термической резки. Благодаря ее автоматизации, створка регулируется во все стороны и может быть использована для навесных фасадов.

Principal characteristic of the patented system, is to use a **frame for the opening part** of façade which transmits its load on the main structure of the glass surface without overloading the other panels. The air-proof and water-proof resistance is grant thanks to a **vulcanized gasket** placed just on the edges of surrounding glasses.

The foldaway **automatic window**, available in two versions: thermal-break and cold, is adjustable in all directions and can be used also with double skin façade system.







СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН

Sun-Breaker and Double-Façade System

двухслойный навесной фасад

В соответствии с нормативой ЕС 2002/91- ***According with CEE directive 2002/91/CE***

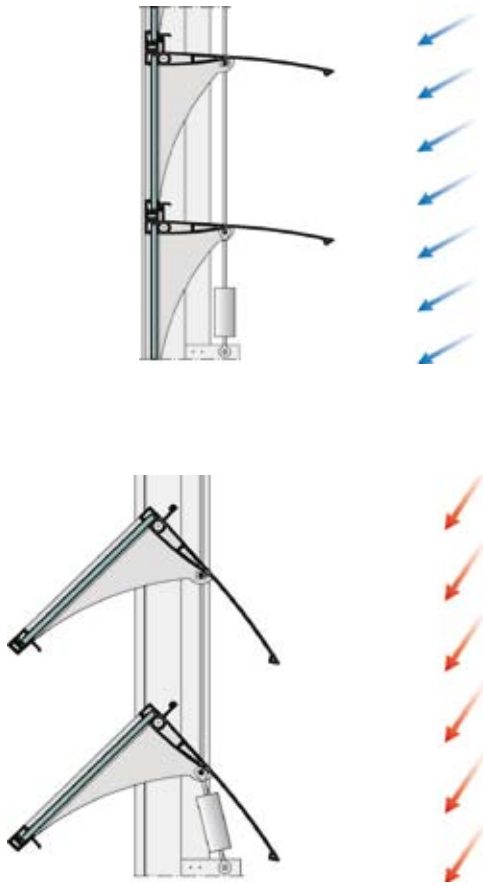
Система солнцезащитного экрана является запатентованной системой, которая объединяет солнезащитные панели и стеклянные пластины, позволяя тем самым получить преимущества от двухслойного фасада в зимний период и солнцезащиту в летний период. Окончательная стоимость установки обеих систем не на много превышает стоимость установки одной из систем.

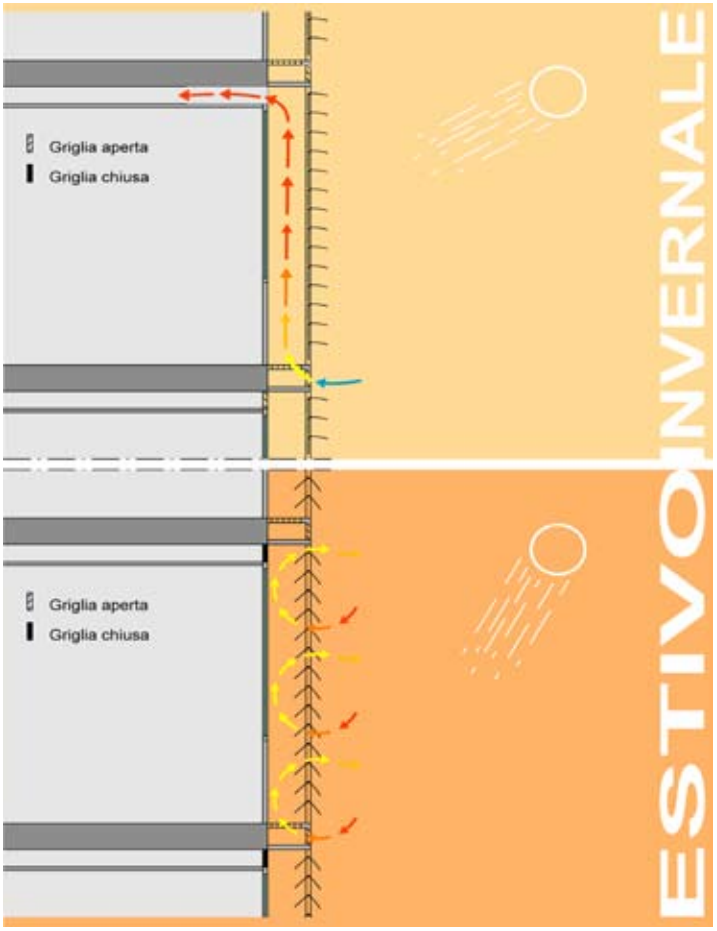
В зимний период система находится в закрытом положении: солнцезащитные панели- в горизонтальном положении,а стеклянные пластины- в вертикальном. Такое расположение соответствует классическому навесному фасаду.

В летний период элементы фасада устанавливаются так, чтобы защитить от солнечных лучей первый слой фасада здания с дополнительным преимуществом: с добавлением стеклянной пластины в промежутке между фасадами циркулирует воздух и охлаждает естественным путем строение.

Sun Shade is a patented system which, joining sun-breaker shovels and glass blades, permits to obtain benefits of d**ouble-façade system in winter** and of **adjustable sun-breaker in summer,** with a final cost of installation not much higher than only one of the two systems.
In winter period the system will be in closing position with horizontal sun-breakers and vertical glasses.

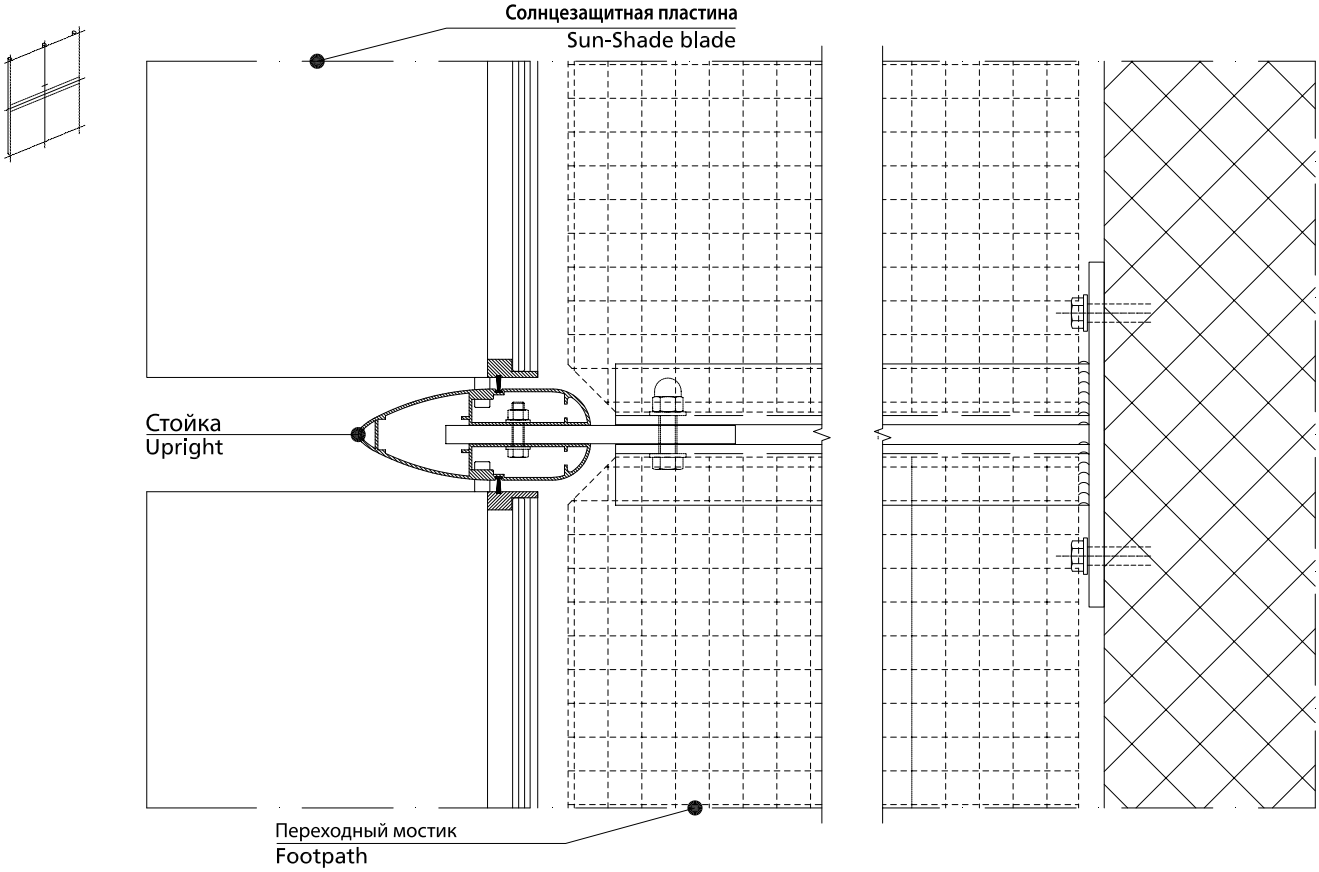
This configuration is the same as a classical double-façade; in summer period, the façade elements will be rotated of a quantity necessary to intercept sunbeams and to shadow the first building skin with the additional advantage that the union of glass blade with the shovel help to reduce the air temperature into the air cavity.





Эффективность системы заключается в экономии энергоресурсов здания в течение всего года и улучшении жилищных условий засчет создания дополнительного комфорта.

The efficiency of the system consists in a considerable **energy saving** referred to the building management during the whole of the year leading to improve **comfort into the building too.**

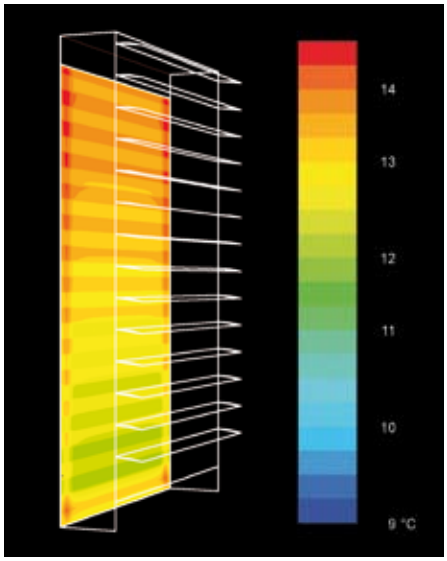


ЛЕТО - *SUMMER*

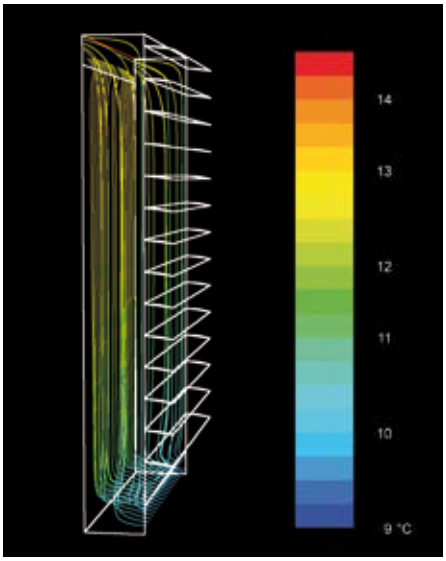
ЗИМА - *WINTER*

Результаты энергетического анализа системы Sun-Shade, выполненного отделом технической физики университета Перуджии CIRIAF - Распорядитель: Профессор инженер Франческо Асдрубали

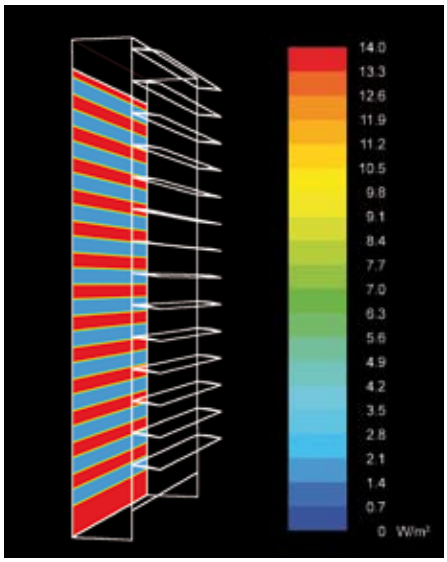
Energy analysis results on Sun - Shade system made by CIRIAF-Technical Physics Section of Perugia University - Coordinator: Prof. Eng. Francesco Asdrubali



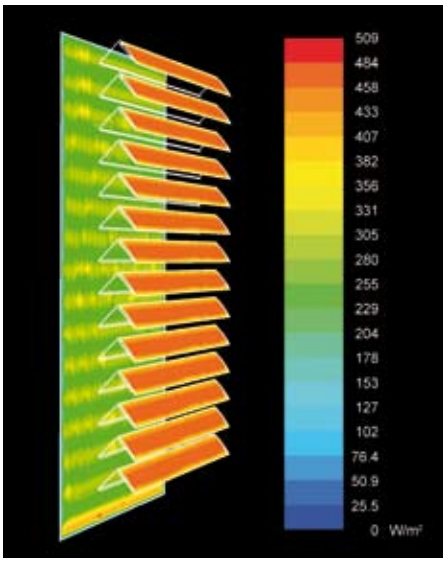
Температура на внутренней части двухслойного фасада в зимнее время (солнцезащита закрыта) - *Temperature on the internal wall of double-skin façade in winter conditions (sun-breakers closed).*



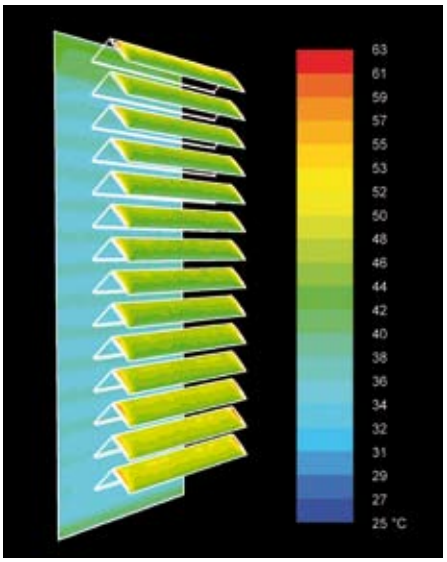
Температура воздушных масс внутри воздушного прослоека при зимней конфигурации - *Air temperature in movement into the air space in winter configurations.*



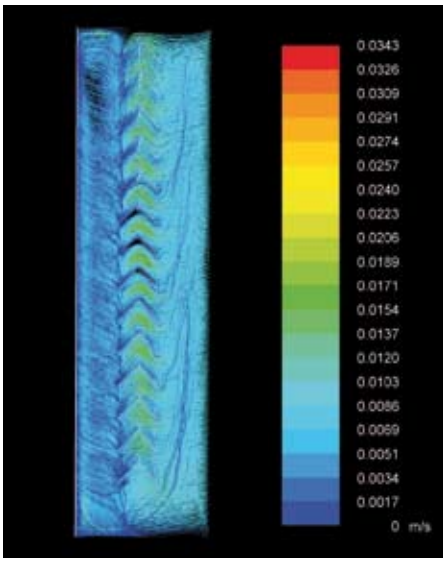
Солнечный свет проникает внутрь здания при зимней конфигурации - *Sun light transmitted into the building in winter configuration.*



Поток солнечной энергии на поверхности двухслойного фасада в летнее время (солнцезащита открыта) - *Sun energy flow on the double-skin surfaces in summer conditions (sun-breaker open).*



Температура на внутренней части двухслойного фасада в летнее время - *Temperature on the internal wall of double-skin façade in summer conditions*



Профиль скорости воздуха во внутренней части фасада при летней конфигурации - *Air speed profiles which lap in internal wall in summer configuration.*

Испытания были проведены с использованием кода Fluent 6-2
Simulations are made using Fluent 6.2 calculation code

Проект:технический отдел инженера Карло Босси
Верхний свет и фасады - система - S.J.S
Несущая структура из полого алюминия 100x50x3- система - A.S.P.
Выполнение: О.О.О. Лилли Серраменти

Design: *Studio tecnicoIng. CARLO BOSSI*
Façade_S.J.S. system supports / A.S.P. system carrying frame - Skylight_S.J.S. system supports
Aluminium tube 100 x50x3 carrying frame
Fabricator: *Lilli Serramenti Srl*

MIRADOLO TERME
PAVIA
Центр-СПА / *SPA*

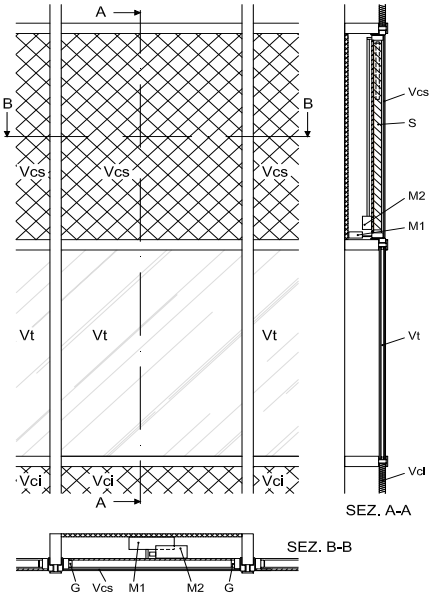
ВЫДВИЖНОЙ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫЙ ЭКРАН

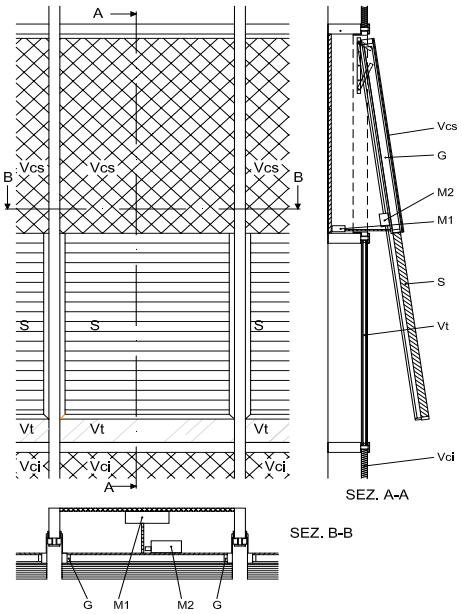
FOLDAWAY SUN-BREAKER SHIELD

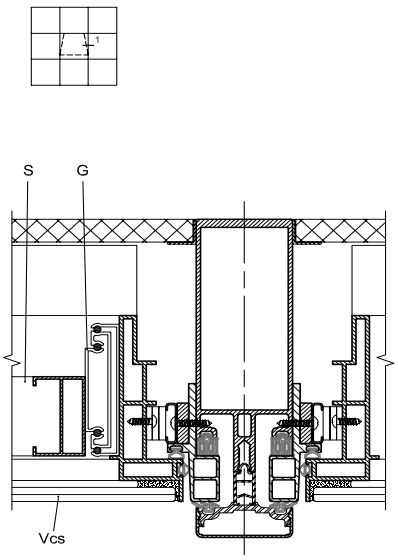
В соответствии с нормативой ЕС 2002/91- ***According with CEE directive 2002/91/CE***

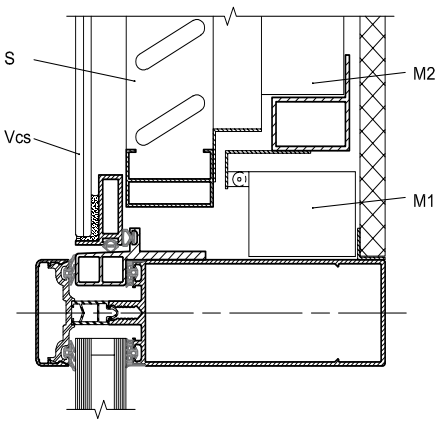
Данный патент представляет собой систему выдвижного солнцезащитного экрана, который помещается в скрытую створку (Vcs) сплошного фасада над прозрачной камерой (Vt).
Панель (S) перемещается по двум направляющим рельсам (G), которые обеспечивают выдвижение солнцезащитной панели посредством электрического мотора с зубчатой рейкой (M2), который приходит в действие после того, как другой электрический мотор (M1) завершил открытие створки наружу.
Система может применятся для производства всех типов фасадов: горизонтальных и вертикальных, структурных и с независимыми камерами.

It consists in patented system for a **movable foldaway** sun-breaker to insert in a blind window (Vcs) of a continuous façade upon a transparent cell (Vt).
The shield (S) is connected by two **sliding guides** (G) which allow the unthreading of sun-breaker panel; this unthreading take place with a **rack actuator** (M2) which switch on when another actuator (M1) has completed the outside opening of the blind window.
The system is available **for all kinds of façades:** uprights and transoms, structural and with independent cells.









Механические характеристики узлов крепления

Mechanical characterizzation of the supports.

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE
LABORATORIO DI DINAMICA DELLE STRUTTURE

CONVENZIONE DI CONSULENZA SCIENTIFICA
CON LA LILLI SERRAMENTI s.r.l.

CARATTERIZZAZIONE MECCANICA ATTRAVERSO PROVE SPERIMENTALI E ANALISI NUMERICHE DI UN SISTEMA DI FISSAGGIO PER FACCIATE CONTINUE

RAPPORTO 1: PROVE SPERIMENTALI

Responsabile scientifico: PROF. ING. A.L. MATERAZZI

Sperimentatori: DOTT. ING. M. BRECCOLOTTI
DOTT. ING. I. VENANZI
DOTT. ING. S. MONOTTI

PERUGIA, SETTEMBRE 2006

Итоговая таблица результатов испытаний

Summary of tests results.

N° ТЕСТА	ТИП ЭЛЕМЕНТА *TYPE PIECE*	ТИП ИСПЫТАНИЯ *TYPE TEST*	ПРЕДЕЛЬНАЯ НАГРУЗКА *LAST LOAD(N)*	ТИП РАЗРУШЕНИЯ *TYPE OF BREAKING*
1	двусторонний	сжатие	68462	Деформация
2	двусторонний	сжатие	69150	Деформация
3	двусторонний	сжатие	69021	Деформация
4	двусторонний	сжатие	54846	Деформация
5	двусторонний	сжатие	62556	Деформация
6	двусторонний	прогиб	10791	Разрушение винта
7	двусторонний	прогиб	14715	Разрушение винта
8	двусторонний	прогиб	11772	Разрушение винта
9	односторонний	прогиб	12000	Деформация
10	односторонний	прогиб	11500	Деформация
11	двусторонний	срез	29430	Разрушение винта
12	односторонний	срез	25506	Разрушение винта

Результаты испытаний на образце фасада
Sample façade tests results.

Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio.
Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001 settori:
- Materiali da costruzione (Legge n. 1086/71) con Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi;
- Terreni con Decreto n. 54349 del 16/02/2006.

Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova - Settore prodotti da costruzione (Numero di Notifica N 1676) ai sensi del D.L. 156/03 - D.P.R. n. 246 del 21.4.93

SGM

LABORATORIO SERRAMENTI
Organismo di Prova n° 1676

RAPPORTO S31KL01 del 15-09-2006 – Pag. 1 di 19 - rif. V.A. S/31

DATI DICHIARATI:

Intestatario:	LILLI SERRAMENTI
Indirizzo:	Zona Industriale 06030 Bastardo (PG)
Produttore del campione:	Lilli Serramenti
Luogo di produzione del campione:	Bastardo Perugia
Modello del campione:	Facciata continua sistema SJS
Descrizione del campione:	Il campione è stato selezionato dal produttore; la descrizione si trova nell'ALLEGATO A al presente Certificato

RISULTATI DELLE PROVE

Data di effettuazione delle prove: 11/07/06

Dati rilevanti del campione:

Dimensioni complete			Dimensioni apribili		
Larghezza	3415	mm	Larghezza	/	mm
Altezza	4050	mm	Altezza	/	mm
Superficie	13.83	m^2	Superficie	/	m^2
Lunghezza Giunti	7.46	m	Lunghezza giunti	/	m

TIPOLOGIA DI PROVA		Norma di prova
Permeabilità all'aria	Riferita alla superficie	UNI EN 12153
	Riferita alla lunghezza dei giunti apribili	
Tenuta all'acqua		UNI EN 12155
Resistenza al carico del vento		UNI EN 12179

I risultati sopra riportati sono riferiti solo al campione sottoposto a prova, e sono da ritenersi validi solo nelle condizioni in cui la prova è stata effettuata.

Lo Sperimentatore
Dott. Ing. Stefano Barafani

Il Direttore
Dott. Ing. Alberto Bufali

PERUGIA: **SGM S.r.l.** Sede Legale, Uffici e Laboratorio certificati UNI EN ISO 9001
Via Y. Gagarin, 69/71 - 06070 S. Mariano di Corciano (PG)
Tel. 075.5170556-5179254-5178092 - Fax 075.5178146
Web site: www.sgmlaboratorio.com - E-mail: info@sgmlaboratorio.com
Cap. Soc. € 99.900 - P.IVA 01554880540 - Iscr. Trib. PG 15297 - C.C.I.A.A. 145681
MILANO: Uffici: Piazza Duomo, 17 - 20121 Milano - Tel. 02.45471828 - Fax 02.45471830
Via Don Carrera, 4 - 20096 Pioltello -Milano - Tel. 02.92105848 - Fax 02.92470670

SGS SINCERT

Результаты испытаний на образце фасада
Sample façade tests results.

Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio.
Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001 settori:
- Materiali da costruzione (Legge n. 1086/71) con Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi;
- Terreni con Decreto n. 54349 del 16/02/2006.

Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova - Settore prodotti da costruzione (Numero di Notifica N 1676) ai sensi del D.L. 156/03 - D.P.R. n. 246 del 21.4.93

SGM

RAPPORTO S46KA01 del 15-09-2006 – Pag. 12 di 21- rif. V.A. S/46 del 05-08-2006

Classificazione della permeabilità all'aria riferite alla superficie totale

m^3/m^2 h	A1 Pm=	A2 Pm=	A3 Pm=	A4 Pm=
Pa	150	300	450	600
50	0,72	0,45	0,35	0,29
100	1,14	0,72	0,55	0,45
150	1,50	0,94	0,72	0,60
200		1,14	0,87	0,72
250		1,33	1,01	0,84
300		1,50	1,14	0,94
450			1,50	1,24
600				1,50

Classificazione della permeabilità all'aria riferita alla lunghezza dei giunti fissi

m^3/m h	A1 Pm=	A2 Pm=	A3 Pm=	A4 Pm=
Pa	150	300	450	600
50	0,24	0,15	0,12	0,10
100	0,38	0,24	0,18	0,15
150	0,50	0,31	0,24	0,20
200		0,38	0,29	0,24
250		0,44	0,34	0,28
300		0,50	0,38	0,31
450			0,50	0,41
600				0,50

Lo Sperimentatore
Dott. Ing. Stefano Barafani

Il Direttore
Dott. Ing. Alberto Bufali

PERUGIA: **SGM S.r.l.** Sede Legale, Uffici e Laboratorio certificati UNI EN ISO 9001
Via Y. Gagarin, 69/71 - 06070 S. Mariano di Corciano (PG)
Tel. 075.5170556-5179254-5178092 - Fax 075.5178146
Web site: www.sgmlaboratorio.com - E-mail: info@sgmlaboratorio.com
Cap. Soc. € 99.900 - P.IVA 01554880540 - Iscr. Trib. PG 15297 - C.C.I.A.A. 145681
MILANO: Uffici: Piazza Duomo, 17 - 20121 Milano - Tel. 02.45471828 - Fax 02.45471830
Via Don Carrera, 4 - 20096 Pioltello -Milano - Tel. 02.92105848 - Fax 02.92470670

SGS SINCERT

Результаты испытаний на образце фасада
Sample façade tests results.

Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio.
Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001 settori:
- Materiali da costruzione (Legge n. 1086/71) con Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi;
- Terreni con Decreto n. 54349 del 16/02/2006.

Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova - Settore prodotti da costruzione [Numero di Notifica N 1676] ai sensi del D.L. 156/03 - D.P.R. n. 246 del 21.4.93

SGM

RAPPORTO S46KA01 del 15-09-2006 – Pag. 18 di 21- rif. V.A. S/46 del 05-08-2006

Metodo di erogazione adottato

Numero di file di ugelli:	3	
Portata fila superiore:	2	l/min
Portata file addizionali:	1	l/min

Misura della tenuta all'acqua

Pressione Nominale [Pa]	Pressione Di Prova [Pa]	Durata d'inaffiamento [min]	Osservazioni
0	4	15	Nessuna infiltrazione
50	48	5 (20)	A 300 sec lieve infiltrazione poco al disopra dell'incrocio fra i giunti. Rilevata mancata sigillatura della discontinuità fra le vetrate. Si provvede ad apporre il silicone e si procede con la prova (1).
100	96	5 (25)	Nessuna infiltrazione
150	145	5 (30)	Nessuna infiltrazione
200	196	5 (35)	Nessuna infiltrazione
250	242	5 (40)	Nessuna infiltrazione
300	297	5 (45)	Nessuna infiltrazione
450	443	5 (50)	Perdita sul giunto orizzontale (2). Interruzione della prova.

Sperimentatore
Dott. Ing. Stefano Barafani

Il Direttore
Dott. Ing. Alberto Bufali

PERUGIA: **SGM S.r.l.** Sede Legale, Uffici e Laboratorio certificati UNI EN ISO 9001
Via Y. Gagarin, 69/71 - 06070 S. Mariano di Corciano (PG)
Tel. 075.5170556-5179254-5178092 - Fax 075.5178146
Web site: www.sgmlaboratorio.com - E-mail: info@sgmlaboratorio.com
Cap. Soc. € 99.900 - P.IVA 01554880540 - Iscr. Trib. PG 15297 - C.C.I.A.A. 145681
MILANO: Uffici: Piazza Duomo, 17 - 20121 Milano - Tel. 02.45471828 - Fax 02.45471830
Via Don Carrera, 4 - 20096 Pioltello -Milano - Tel. 02.92105848 - Fax 02.92470670

SGS SINCERT

Результаты испытаний на образце фасада
Sample façade tests results.

Rilievi, monitoraggi, ispezioni, elaborazione dati, certificazioni e prove sperimentali di prodotti da costruzione, strutture, terreni e materiali in sito ed in laboratorio.
Laboratorio Autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ai sensi dell'art. 59 del D.P.R. 380/2001 settori:
- Materiali da costruzione (Legge n. 1086/71) con Decreto n. 38194 del 14/01/1994 e successivi;
- Terreni con Decreto n. 54349 del 16/02/2006.

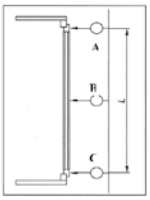
Organismo di Ispezione, Certificazione e Prova - Settore prodotti da costruzione (Numero di Notifica N 1676) ai sensi del D.L. 156/03 - D.P.R. n. 246 del 21.4.93

SGM

RAPPORTO S46KA01 del 15-09-2006 – Pag. 21 di 21- rif. V.A. S/46 del 05-08-2006

PROVA A PRESSIONE POSITIVA

Disposizione dei punti di misura (prospetto laterale)



Pressione di prova P1:	2000	Pa
Lunghezza elemento:	4050	mm

Misura delle deformazioni sotto carico del vento

PRESSIONE		SPOSTAMENTI FRONTALI		
Pressione nominale [Pa]	Pressione di prova [Pa]	A [mm]	B [mm]	C [mm]
0	0	0	0	0
500	792	1	10.4	1.2

Si è arrivati alla rottura delle vetrate nelle seguenti condizioni:

- **pressione di circa 900 Pa per le vetrate parte con un appoggio;**
- **pressione di circa 1400 Pa per le vetrate con due appoggi.**

Lo Sperimentatore
Dott. Ing. Stefano Barafani

Il Direttore
Dott. Ing. Alberto Bufali

PERUGIA: **SGM S.r.l.** Sede Legale, Uffici e Laboratorio certificati UNI EN ISO 9001
Via Y. Gagarin, 69/71 - 06070 S. Mariano di Corciano (PG)
Tel. 075.5170556-5179254-5178092 - Fax 075.5178146
Web site: www.sgmlaboratorio.com - E-mail: info@sgmlaboratorio.com
Cap. Soc. € 99.900 - P.IVA 01554880540 - Iscr. Trib. PG 15297 - C.C.I.A.A. 145681
MILANO: Uffici: Piazza Duomo, 17 - 20121 Milano - Tel. 02.45471828 - Fax 02.45471830
Via Don Carrera, 4 - 20096 Pioltello -Milano - Tel. 02.92105848 - Fax 02.92470670

SGS SINCERT