

Lo nuevo y lo clásico se fusionan.  
El acero inoxidable en la renovación de edificios



## Euro Inox

Euro Inox es la asociación para el desarrollo del acero inoxidable en el mercado europeo.

Los miembros de Euro Inox son:

- Fabricantes europeos de acero inoxidable.
- Asociaciones nacionales para el desarrollo del acero inoxidable.
- Asociaciones para el desarrollo de las industrias de los elementos de aleación.

Uno de los objetivos primordiales de Euro Inox es dar a conocer las propiedades exclusivas del acero inoxidable y promover su empleo, tanto para las aplicaciones actuales como en nuevos mercados. Para lograr estos propósitos, Euro Inox organiza conferencias y seminarios, edita guías impresas y en formato electrónico, permitiendo que arquitectos, diseñadores, contratistas, fabricantes, y usuarios finales se familiaricen con este material. Euro Inox también apoya las investigaciones técnicas y de mercados.

### Fabricantes

**Acerinox,**  
[www.acerinox.es](http://www.acerinox.es)

**ArcelorMittal Stainless Belgium**  
**ArcelorMittal Stainless France**  
[www.arcelormittal.com](http://www.arcelormittal.com)

**Outokumpu,**  
[www.outokumpu.com](http://www.outokumpu.com)

**ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni,**  
[www.acciaitermi.com](http://www.acciaitermi.com)

**ThyssenKrupp Nirosta,**  
[www.nirosta.de](http://www.nirosta.de)

### Asociaciones

**Acroni,**  
[www.acroni.si](http://www.acroni.si)

**British Stainless Steel Association (BSSA),**  
[www.bssa.org.uk](http://www.bssa.org.uk)

**Cedinox,**  
[www.cedinox.es](http://www.cedinox.es)

**Centro Inox,**  
[www.centroinox.it](http://www.centroinox.it)

**Informationsstelle Edelstahl Rostfrei,**  
[www.edelstahl-rostfrei.de](http://www.edelstahl-rostfrei.de)

**Informationsstelle für nichtrostende Stähle**  
**SWISS INOX,** [www.swissinox.ch](http://www.swissinox.ch)

**Institut de Développement de l'Inox (I.D. Inox),**  
[www.idinox.com](http://www.idinox.com)

**International Chromium Development Association (ICDA),** [www.icdachromium.com](http://www.icdachromium.com)

**International Molybdenum Association (IMOA),**  
[www.imoa.info](http://www.imoa.info)

**Nickel Institute,**  
[www.nickelinstitute.org](http://www.nickelinstitute.org)

**Paslanmaz Çelik Derneği (PASDER),**  
[www.turkpasder.com](http://www.turkpasder.com)

**Polska Unia Dystrybutorów Stali (PUDS),**  
[www.puds.pl](http://www.puds.pl)

## Datos de la Publicación

Lo nuevo y lo clásico se fusionan.  
 El acero inoxidable en la renovación de edificios  
 Primera Edición 2008 (Serie Construcción, Vol. 12)  
 ISBN 978-2-87997-278-7  
 © Euro Inox 2008

Versión alemana	ISBN 2-87997-203-9
Versión checa	ISBN 2-87997-289-3
Versión finlandesa	ISBN 2-87997-265-7
Versión francesa	ISBN 2-87997-266-4
Versión holandesa	ISBN 2-87997-268-8
Versión inglesa	ISBN 2-87997-202-2
Versión italiana	ISBN 2-87997-267-1
Versión polaca	ISBN 2-87997-269-8
Versión sueca	ISBN 2-87997-284-8
Versión turca	ISBN 2-87997-290-9

## Editor

Euro Inox  
 Sede de la Organización:  
 241 route d'Arlon  
 1150 Luxemburgo, Gran Ducado de Luxemburgo  
 Tel. +352 26 10 30 50 Fax +352 26 10 30 51  
 Oficinas Centrales:  
 Diamant Building, Bd. A. Reyers 80,  
 1030 Bruselas, Bélgica  
 Tel. +32 2 706 82 67 Fax +32 2 706 82 69  
 E-mail [info@euro-inox.org](mailto:info@euro-inox.org)  
 Internet [www.euro-inox.org](http://www.euro-inox.org)

## Autor

Martina Helzel, circa drei, Múnich, Alemania  
 (Contenidos, Maquetación, Gráficos)  
 CEDINOX, Madrid, España (Traducción al Español)

## Índice

Introducción	2
Yacimiento arqueológico en Éfeso, Turquía	4
Invernadero en Praga, República Checa	6
Edificio de oficinas en Helsinki, Finlandia	8
Ampliación de vivienda en Londres, Inglaterra	10
Conversión de vivienda adosada en Hasselt, Bélgica	12
Centro de visitantes en el Parlamento de la República de Austria en Viena	14
Antigua Universidad de Graz, Austria	16
Antiguo refugio en Vreeland, Holanda	18
Edificio residencial y hotel loft en Berlín, Alemania	20
Ministerio gubernamental en París, Francia	22
Edificio de oficinas en Hamburgo, Alemania	24
Centro de innovación en Montceau-les-Mines, Francia	26
Restaurante en el 'Naschmarkt' en Viena, Austria	28

## Aviso legal

Euro Inox ha puesto todos los medios a su alcance para asegurarse de que la información presentada en este documento es técnicamente correcta. Sin embargo, se advierte al lector de que el material aquí contenido sólo se facilita a efectos informativos. Euro Inox, sus miembros, personal, y consultores, rechazan expresamente cualquier obligación o responsabilidad a causa de pérdidas, daños o lesiones derivadas del uso de la información contenida en esta publicación.

## Introducción

En la actualidad, cada vez más proyectos de edificación no sólo tienen que ver con el diseño de nuevas estructuras, sino con la conservación, modificación, ampliación, conversión o renovación de las que ya existen. Todas estas medidas representan formas de mejorar la funcionalidad e incrementar el valor.

Pero no sólo eso: también ayudan a preservar nuestro legado cultural. En algunos casos, la misma supervivencia de los edificios o conjuntos de edificios y nuestra continua apreciación y utilización de los mismos dependen de la aplicación de estas medidas. Como tales, los proyectos de conservación, modernización y renovación juegan un papel

importante en la conservación y en la protección de nuestro entorno constructivo. El reto de conservar lo antiguo mientras se crea lo nuevo, está dando lugar a algunos logros arquitectónicos emocionantes. Sólidamente incorporado en este balance entre la innovación y la tradición está el acero inoxidable – en aplicaciones estructurales tales como cables o perfiles, cuya resistencia permite construcciones abiertas, de grandes vanos, y como recubrimiento de superficies en el interior y el exterior de edificios. La amplia gama de aleaciones y acabados superficiales disponibles en el acero inoxidable no tienen, virtualmente, límites por lo que respecta hasta dónde se puede utilizar el material.

*Pasarelas transparentes de vidrio y acero inoxidable permiten que miles de visitantes al año tomen primeros planos de los mayores y mejor conservados mosaicos de la primera época cristiana de la Basílica de Aquilea en Italia.*

Cliente: Arcidiocesi di Gorizia  
Arquitectos: Ottavio di Blasi Associati, Milán  
Fotografía: Ottavio di Blasi Associati, Milán/  
Favero & Milan Ingegneria, Milán





La colección de ejemplos que se presenta aquí aporta una amplia perspectiva. Incluye edificios históricos en los que una cuidadosa intervención los ha recuperado de la destrucción y los conserva para las generaciones futuras. Pero el espectro de soluciones audaces e innovadoras con acero inoxidable también abarca edificios más modernos de la segunda mitad del siglo pasado, que están cada vez más lejos de las exigencias modernas.

Cliente: Legado Cultural Español  
Arquitecto: Salvador Pérez Arroyo, Madrid  
Fotografía: Cedinox, Madrid

*El nuevo tejado protege las paredes deterioradas del Antiguo Teatro Romano de Orange, Francia, de la ulterior destrucción. La parte inferior del tejado está recubierta con malla de acero inoxidable para proporcionar la transparencia necesaria y conservar las calidades acústicas del coso.*

*Un extenso trabajo de renovación ha dado un nuevo impulso al Monasterio de Santa María de Carracedo en España, de 1000 años de antigüedad. Se utilizó acero inoxidable en muchas aplicaciones invisibles tales como el anclaje de paredes y también en la viga soporte de esta escalera de caracol, combinada con peldaños de madera maciza.*



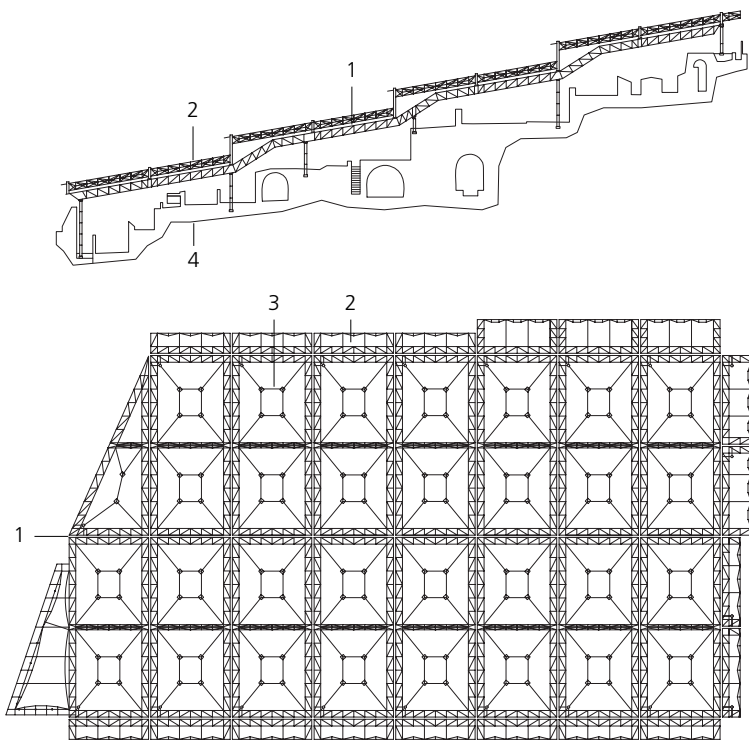
Cliente: Ville d'Orange  
Arquitecto: Didier Repellin,  
Lyon  
Fotografía: Alexander Felix,  
Munich



La cubierta para Terrace House 2 cubre más de 4.000 m<sup>2</sup> de superficie. Siguiendo la línea de la pendiente, se integra bien en el antiguo yacimiento.

### Yacimiento arqueológico en Éfeso, Turquía

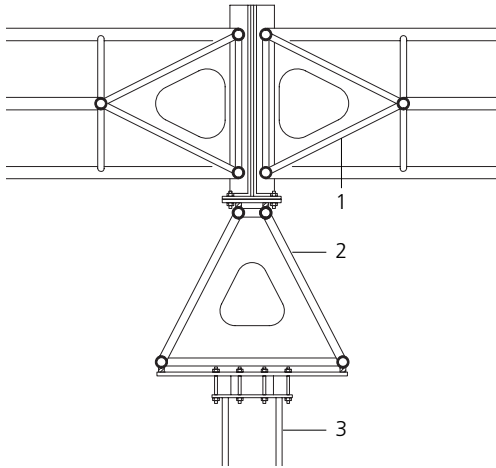
Cliente:  
Österreichisches Archäologisches Institut, Viena  
Arquitecto:  
Otto Häuselmayr, Viena  
Ingeniero de estructuras:  
Wolfdietrich Ziesel, Viena



‘Terrace House 2’ en Éfeso es un monumento histórico único, muy bien conservado y que presenta una rica decoración de pinturas y mosaicos. Se construyó una cubierta sobre el yacimiento arqueológico para protegerlo de los elementos. Una construcción ligera, con sólo unas pocas columnas de sostén, permite conseguir los amplios vanos necesarios sobre los antiguos restos. Se levantaron dos filas de columnas fuera de la cámara actual y una sola fila en el interior –en posiciones cuidadosamente seleccionadas con relación al sustrato arqueológico.

La viga maestra, bajo el centro de la cubierta, descende en una serie de escalones hasta llegar al suelo. Una membrana curva, tensada por arriba y por abajo se extiende a través de las cuatro secciones de tejado resultantes. Ligera y espaciosa visualmente, la estructura del tejado de acero inoxidable también presenta ventajas por lo que respecta al poco mantenimiento y la resistencia a la corrosión. La estructura está estabilizada por contravientos en dirección longitudinal y el atado de las columnas en el centro en las cimentaciones. La fachada de paneles de policarbonato transparente está suspendida de la estructura del tejado. Proporciona protección frente al exterior y también permite el intercambio de aire entre el interior y el exterior.

Sección longitudinal · Estructura del tejado  
escala 1:1000  
1 Viga central  
2 Estructura de celosía  
3 Tensado en la parte inferior de la membrana de tejado  
4 Restos arqueológicos



*La estructura de acero inoxidable fue fabricada y premontada en Austria, transportada a Éfeso y montada en el yacimiento en unos pocos meses.*

Sección a través de la viga central /estructura de celosía escala 1:50

1 Estructura de celosía, acero inoxidable, calidad: EN 1.4571, acabado cepillado, cuerda superior, cuerda inferior de Ø 82/12 mm diagonal de Ø 41/4 mm placa de refuerzo de 12 mm

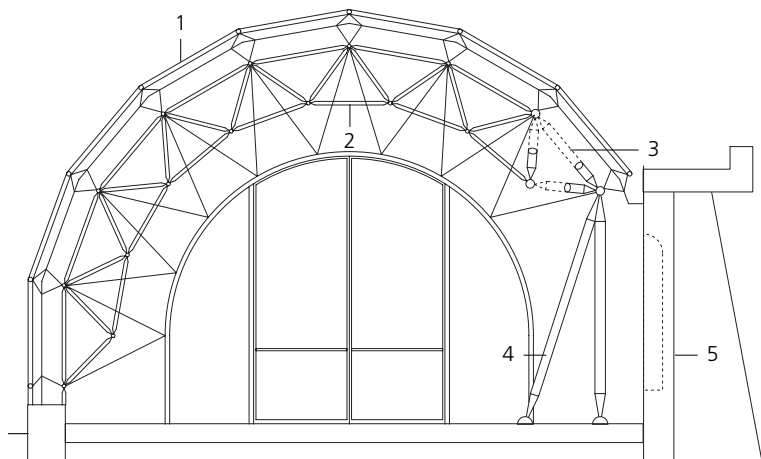
2 Viga central, acero inoxidable, calidad: EN 1.4571, acabado cepillado, cuerda superior, cuerda inferior de Ø 82/12 mm diagonal de Ø 54/6 mm placa de refuerzo de 12 mm

3 Columna, HEM 360, galvanizada y recubierta al polvo

*La ligera membrana del tejado, de fibra de vidrio y politetrafluoretileno, rígida y permeable, mantiene un agradable y suave clima interior.*

Fotos: Rupert Steiner, Wien





*El invernadero, en forma de tonel, se apoya en un muro de piedra de 400 años de antigüedad. Está soportado por un exoesqueleto reticular de acero inoxidable.*

Sección transversal escala 1:100

- 1 Red de acero inoxidable tubular
- 2 Estructura separadora de acero, curvada
- 3 Estructura separadora, horizontal
- 4 Columnas pareadas
- 5 Muro antiguo

## Invernadero en Praga, República Checa

Cliente:

Prague Castle Management Office, Praga

Arquitectos:

Eva Jiricna Architects, Londres

Ingenieros de estructuras:

Techniker, Londres

Todo lo que queda del primer invernadero de naranjos construido a mediados del siglo diecisiete en la zona sur de los jardines reales de Praga es una antigua pared maestra. El nuevo invernadero se ha mantenido a la

Fotografía: Richard Bryant/Arcaid, Kingston upon Thames







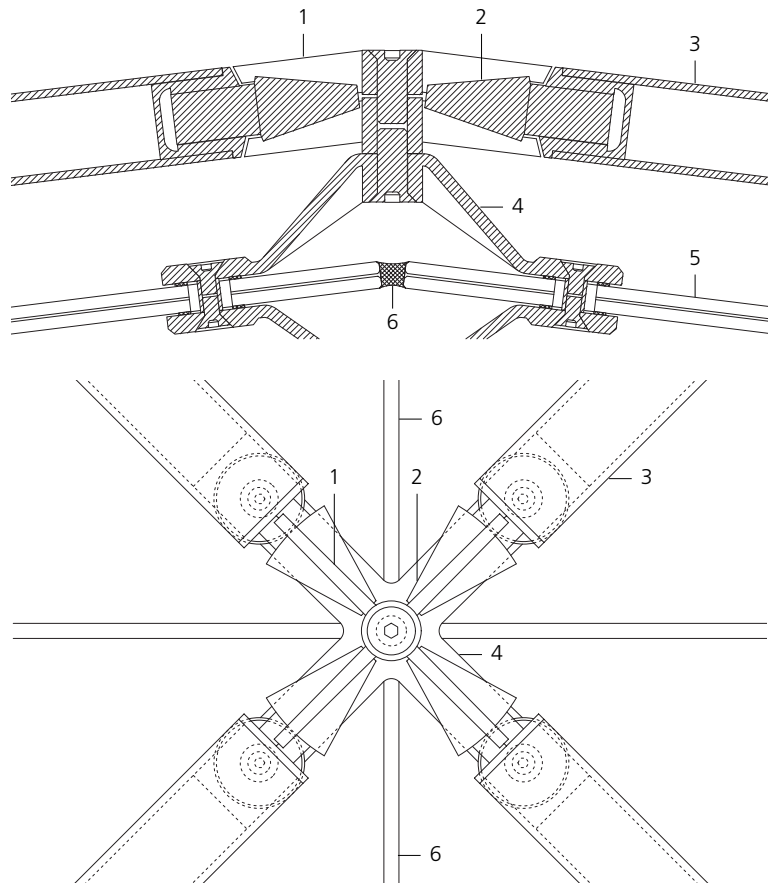
Fotografías: Pavel Hokynek, Praga (vínculos); Pavel Stecha, Praga (derecha)



*Solamente se necesita un tornillo para mantener unidas las componentes en los puntos de unión de acero inoxidable. Esto permite un montaje rápido in situ.*

misma escala que el edificio original (desaparecido hace mucho tiempo) pero dándole un aspecto arquitectónico contemporáneo – los paneles de vidrio están suspendidos de una bóveda de cañón parecida a una red de acero inoxidable tubular.

Como la antigua pared no podía soportar carga, se colocó, paralelo a ella, un soporte de celosía horizontal de 94 metros de largo, apoyado en cuatro columnas pareadas. Las vigas de celosía que soportan la estructura portante también están situadas en estas uniones. Las paredes divisorias bajo las arcadas de la celosía separan el invernadero en tres diferentes zonas climáticas que también estabilizan la totalidad de la estructura. La estructura del tejado exterior es de tubo de acero inoxidable dispuesta en la diagonal, y con los extremos atados a uniones cruciformes. Retenes de vidrio de acero inoxidable, sujetos a estas uniones, soportan los paneles planos de vidrio.



Sección a través de la unión portante escala 1:5

- |   |  |
|---|--|
| <p>1 Soporte de unión, acero inoxidable, forma estrellada, fijada con M16</p> <p>2 Pieza de conexión, acero inoxidable</p> <p>3 Acero inoxidable de Ø 60,3/5 mm</p> <p>4 Retén de vidrio de cuatro puntos, acero inoxidable</p> | <p>5 Vidrio de seguridad laminado: vidrio templado de 2 x 8 mm</p> <p>6 Junta, silicona negra</p> <p>Acero inoxidable: calidad: EN 1.4301 acabado granallado</p> |
|---|--|

### Edificio de oficinas en Helsinki, Finlandia

Cliente:  
Banco de Finlandia, Helsinki  
Arquitectos:  
Groop & Tiensuu, Espoo  
Ingenieros de estructuras:  
Kompis Oy, Yrjö Lietzen, Vantaa



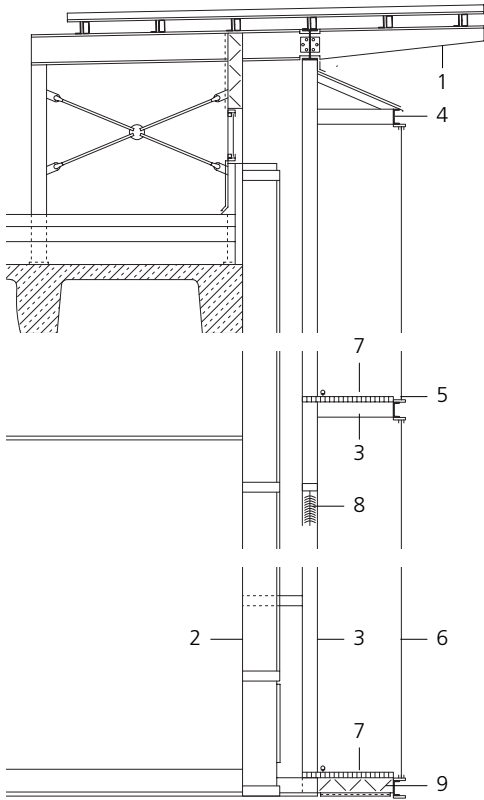
*La nueva fachada de vidrio está suspendida de una estructura de acero voladiza en el tejado del edificio.*

*Los paneles de vidrio templado están apoyados en perfiles acanalados horizontales de acero inoxidable.*

Este edificio de oficinas cerca del aeropuerto de Vantaa se construyó en 1979 con estructura de hormigón y fachada de aluminio y vidrio. El paso de los años produjo que se abrieran huecos en la fachada. Esto conllevó daños considerables debido a la dilatación producida por los esfuerzos térmicos.

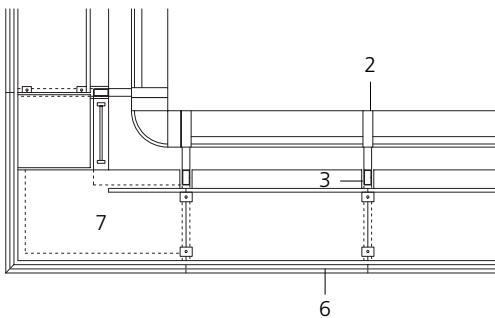
Fotografías: Groop & Tiensuu, Espoo





Sección · Plano de la fachada escala 1:50

- 1 Estructura de acero en el tejado existente desde la que está suspendida la nueva fachada
  - 2 Fachada existente de metal ligero con acristalamiento fijo
  - 3 Perfil hueco de acero inoxidable 100/50/3 mm
  - 4 Nichtrostendes Stahlprofil UNP 100/50/6 mm
  - 5 Perfil UNP 100/50/6 mm de acero inoxidable
  - 6 Acristalamiento templado, fijado con adhesivo estructural para acristalamientos
  - 7 Pasillo para mantenimiento, rejilla de 30/30/3 mm
  - 8 Persianas
  - 9 Aletas metálicas para ventilación
- Acero inoxidable: calidad: EN 1.4301



Se investigaron dos diseños alternativos como solución a estos problemas. La elección estaba entre renovar totalmente la fachada existente o añadir una nueva fachada delante de la antigua. Por el mismo coste, una doble fachada de vidrio ofrecía considerables ventajas por lo que respecta a la gestión del aire, el ruido, el diseño y la construcción. Utilizando perfiles estándar, la fachada de acero inoxidable prefabricada fue suspendida de una estructura de acero en voladizo fijada al tejado. Los perfiles de aluminio existentes absorben las fuerzas horizontales.

*En la fachada están colocados sistemas de intercambio de aire y de persianas controlados automáticamente.*



*El trabajo de renovación también incluyó recrear la fachada original a la calle de esta casa adosada del siglo XVIII.*



*Una escalera en curva de acero inoxidable pulido y vidrio une la estructura existente con la nueva ampliación llena de luz.*



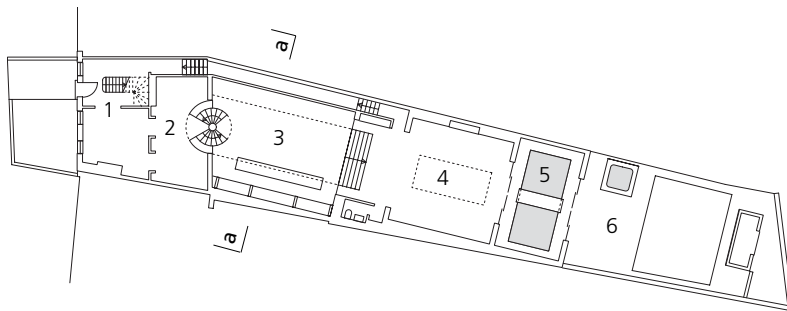
### Ampliación de vivienda en Londres, Inglaterra

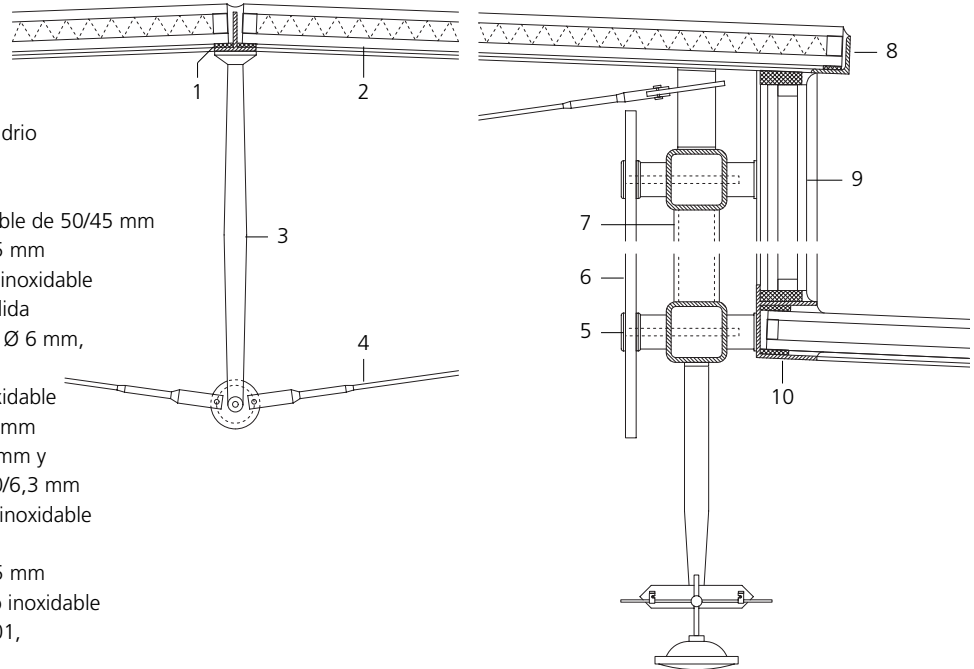
Cliente:  
Privado  
Arquitectos:  
Eva Jiricna Architects, Londres  
Ingenieros de estructuras:  
Dewhurst Macfarlane and Partners, Londres

Esta casa adosada de tres plantas, en Belgravia (Londres), data del siglo XVIII. La casa fue renovada y se añadió una ampliación, de una sola planta y espacios llenos de luz. Una escalera en curva, de vidrio y acero inoxidable, conduce desde la parte antigua a la nueva zona de cocina y comedor. Encima hay un tejado ligero de vidrio inclinado, soportado en los laterales sobre vigas Vierendeel de 10 m de largo, que están cubiertas con paneles de vidrio blanco. El acristalamiento horizontal se sujeta mediante estrechos perfiles de acero inoxidable y se tensa por la parte inferior con cables y barras esbeltas. Una capa de aislante traslúcido blanco rellena la cavidad de los paneles de vidrio aislante para impedir el recalentamiento. Tiras de vidrio transparente en ambos laterales permiten la visión del cielo.

Fotografías:  
Richard Bryant/ Arcaid,  
Kingston upon Thames

- Plano de planta  
escala 1:500
- 1 Entrada
  - 2 Zaguán
  - 3 Zona de cocina/  
comedor
  - 4 Salón
  - 5 Piscina
  - 6 Terraza





Sección transversal del tejado de vidrio en la zona de cocina/comedor  
escala 1:10

- 1 Perfil angular de acero inoxidable de 50/45 mm
  - 2 Vidrio aislante traslúcido de 45 mm
  - 3 Barra de compresión de acero inoxidable de  $\varnothing$  18-30 mm, superficie pulida
  - 4 Tirante de acero inoxidable de  $\varnothing$  6 mm, superficie pulida
  - 5 Punto de anclaje de acero inoxidable
  - 6 Vidrio templado blanco de 12 mm
  - 7 Viga Vierendeel de 80/80/6,3 mm y perfil de acero hueco de 60/60/6,3 mm
  - 8 Borde, perfil angular de acero inoxidable de 45/45/5 mm
  - 9 Vidrio aislante traslúcido de 45 mm
  - 10 Retén de vidrio, perfil de acero inoxidable
- Acero inoxidable: calidad EN 1.4401, acabado pulido (grano 240)

*Los espacios se iluminan desde arriba mediante tejados de vidrio transparente o traslúcido con perfiles de acero inoxidable delgados.*



Sección aa escala 1:200





Parte del nuevo porche de entrada de acero inoxidable sobresale de la fachada de hormigón reforzado con fibra aislante.

### Conversión de vivienda adosada en Hasselt, Bélgica

Clientes:

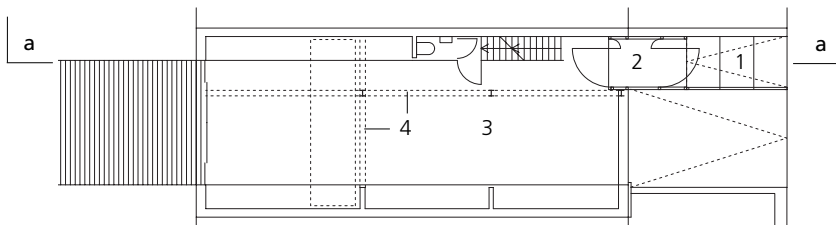
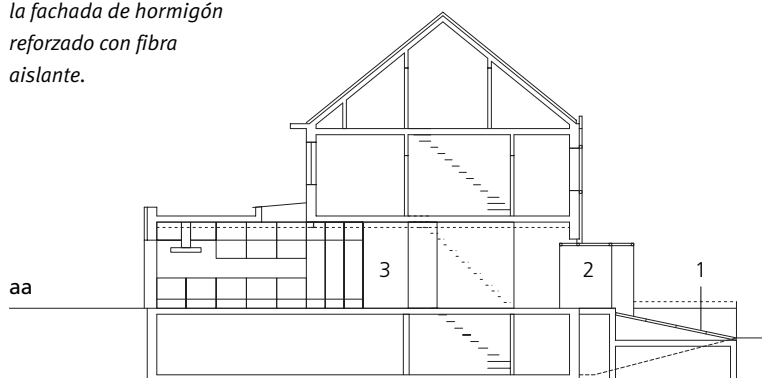
Heidi y Benoît Van Hecke-Simons, Hasselt

Arquitecto:

Wim Geens, Tekton Architecten, Sint Truiden

Esta vivienda adosada de los años 50, fue renovada para conseguir un nuevo aspecto y mayor funcionalidad, más adecuada a las necesidades de espacio de sus ocupantes, una familia de cinco miembros. Los tabiques interiores de la planta baja fueron suprimidos y sustituidos por una estructura portante de acero para crear una zona de estar iluminada, de generosas dimensiones, que miden 6 x 13 metros. La cocina está integrada en esta zona de salón.

Los parapetos de la pequeña rampa están revestidos con chapa de acero inoxidable perforada y lisa con acabado pulido.



Sección · Plano de planta

escala 1:250

1 Rampa

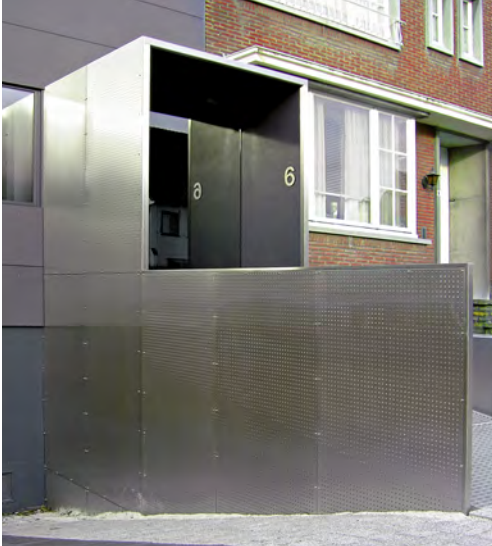
2 Porche de entrada

3 Salón/cocina

4 Estructura de acero para soportar las paredes



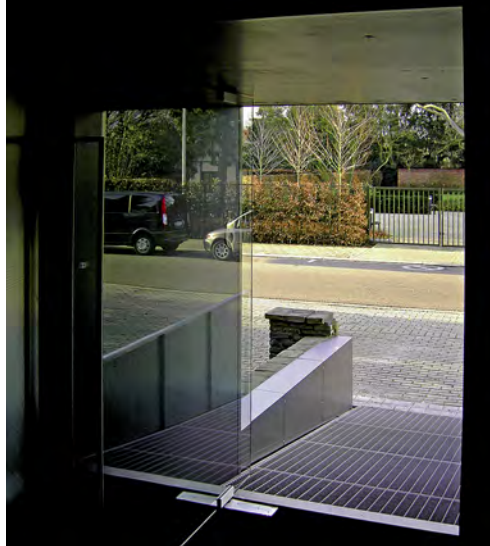
Fotografías:  
Benoît Van Hecke, Hasselt



*El porche de entrada ha sido construido según un diseño resuelto in situ por un metalistero experto.*

Una claraboya hacia la parte trasera del salón incrementa el nivel de iluminación natural del interior. El largo y estrecho zaguán fue sustituido por un nuevo porche de entrada compacto que sobresale un poco de la fachada a la calle, al lado del empinado acceso al garaje. En la rampa de entrada el parapeto está construido con un marco de acero tubular con chapa de acero inoxidable perforada de 1,5 mm (calidad: EN1.4301), sujeta mediante tornillos allen inoxidables visibles. Dos puertas de vidrio sin marco, de 1,65 m de ancho, cierran el porche de entrada.

*Una rampa de rejilla metálica galvanizada salva la diferencia de altura entre la calle y la puerta delantera.*



*Las amplias puertas de vidrio sin marcos permiten la visión en ambas direcciones y dan una sensación de amplitud.*





### Centro de visitantes en el Parlamento de la República de Austria, Viena

Cliente:  
Republic of Austria  
Arquitectos:  
Geiswinkler & Geiswinkler, Viena  
Ingenieros de estructuras:  
Gmeiner-Haferl, Viena

El edificio del Parlamento Austriaco, construido en 1873-1884 por Theophil Hansen, abrió recientemente sus puertas al público como nuevo centro de visitantes y de prensa. Un programa de renovación había abierto la posibilidad de crear una nueva entrada central, utilizable tanto por los parlamentarios como por los visitantes. En la fachada de este histórico edificio solamente las nuevas puertas plegables bajo la rampa de acceso indican la presencia de esta moderna instalación. Detrás de ella hay un vestíbulo con acceso a través del interior del parlamento y un espacioso centro de visitantes y de prensa en las plantas entresuelo y baja.

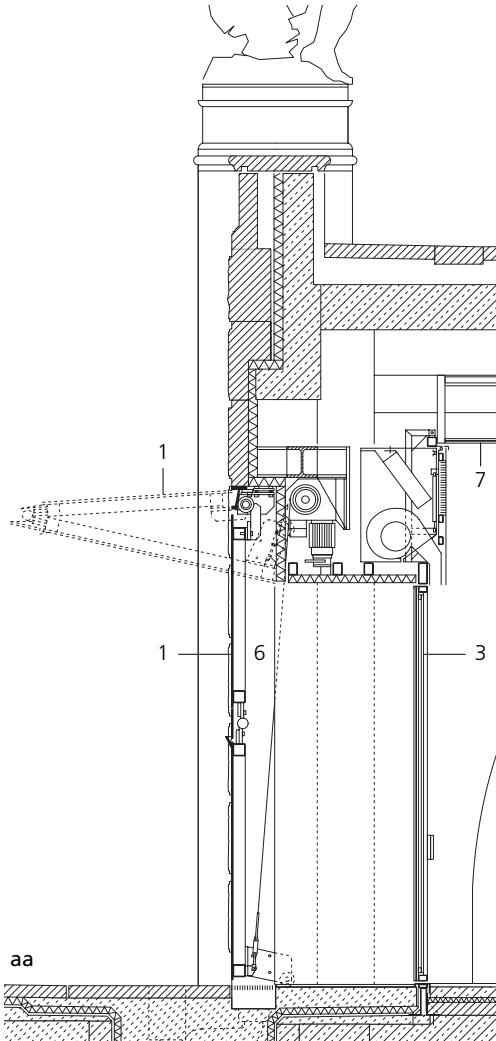
*Puertas plegables verticalmente, en acero inoxidable de color negro, señalan la nueva entrada al edificio del parlamento. Cuando están cerradas, los paneles constituyen un sólido muro, acorde con las exigencias de seguridad; cuando están abiertas actúan como una marquesina.*



*La selección de materiales y colores distingue el nuevo centro de visitantes: suelos de terrazo blanco y negro, unidades empotrables en Corian de color claro, y acero inoxidable y vidrio de color oscuro.*

Fotografías: Manfred Seidl, Viena (arriba); Stefan Zunhamer, Munich (abajo)



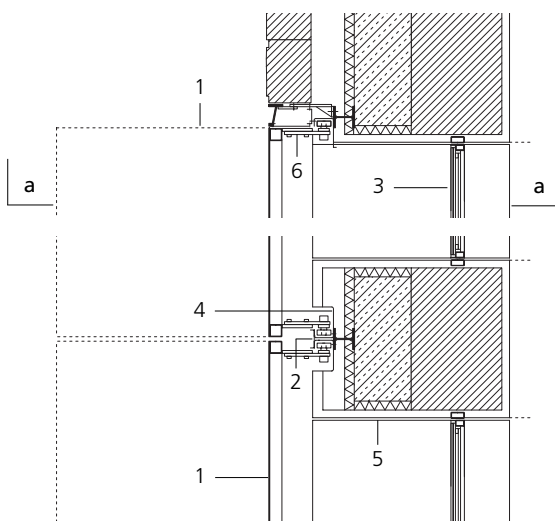


Secciones a través de las puertas de entrada  
escala 1:50

- 1 Puerta plegable,  
chapa de acero inoxidable de 10 mm,  
marco de perfil de acero hueco de 80/80/3 mm
- 2 Guía, 2 x 5 mm perfiles acanalados de acero  
inoxidable, cubierta curvada, perfil acanalado de  
acero inoxidable de 3 mm, curvado
- 3 Puerta de entrada, acristalamiento aislante en marco  
de acero inoxidable de sección hueca de 60/40/4 mm
- 4 Chapa de acero inoxidable de 3 mm, curvada
- 5 Enlucido sobre rastreles
- 6 Envoltente, acero inoxidable de 20 mm
- 7 Techo, vidrio de seguridad laminado  
con acabado satinado, retroiluminado

Acero inoxidable: calidad: EN 1.4301, superficie pulida,  
coloreado electrolíticamente en negro en los nos 1, 2 y 4

*La escalera abierta con-  
duce a la zona de infor-  
mación de visitantes con  
pantalla de información,  
terminales informáticos  
y cafetería.*



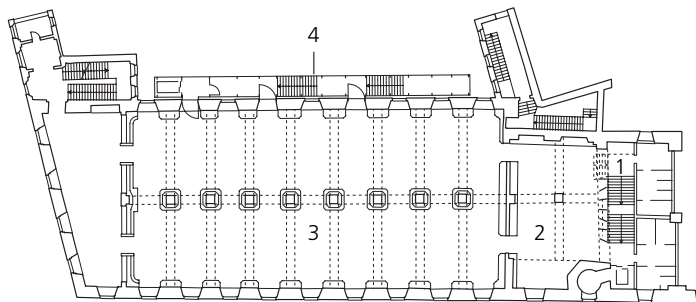
Fotografías:  
Stefan Zunhamer, Munich

*Las grandes puertas  
giratorias paneladas con  
acero inoxidable per-  
forado cubren la zona de  
prensa multifuncional.*



Fotografías: Paul Ott, Graz

*Elegantes portales de acero inoxidable enmarcan la nueva entrada en la fachada de este edificio del siglo XVII.*



Plano de la planta superior  
escala 1:750

- 1 Escalera principal
- 2 Vestíbulo
- 3 Salón barroco
- 4 Escalera de emergencia

*El acero inoxidable es el elemento común en todos los cambios del edificio de la antigua universidad – visto aquí en los pasamanos de chapa plegada de la escalera.*

### Antigua Universidad de Graz, Austria

Cliente:

Landesimmobilien GmbH Steiermark, Graz

Arquitectos:

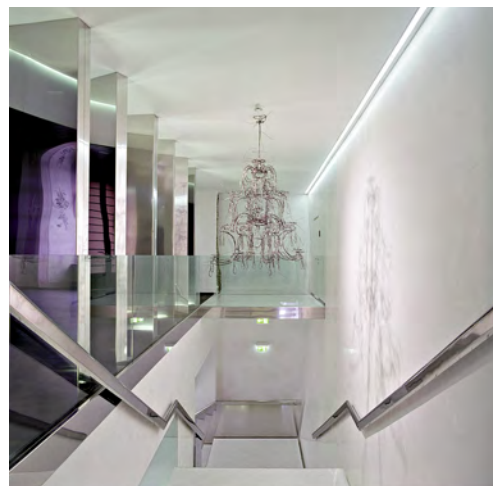
Bramberger architects, Graz

Ingenieros de estructuras:

Manfred Petschnigg, Graz

A lo largo de sus 400 años de historia, este antiguo edificio universitario de los Jesuitas en el centro de Graz, ha servido como sala de conferencias, biblioteca y archivo nacional. Ahora ha sido transformado en un elegante centro de actividades.

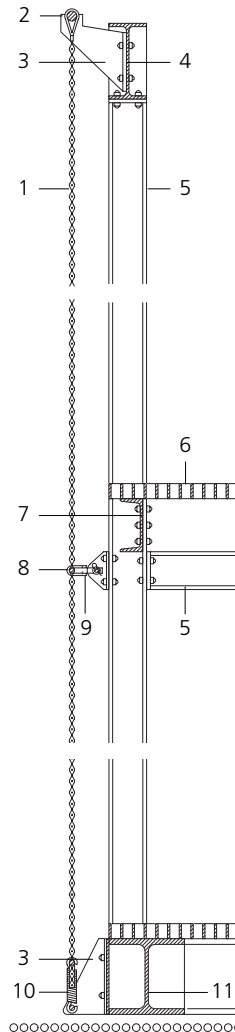
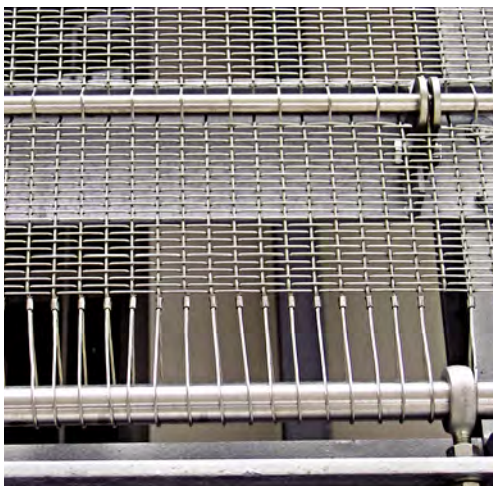
En el frontal a la calle, todo lo que indica la nueva utilidad son mínimos cambios en la fachada. Esbeltos pórticos de perfiles de acero inoxidable enmarcan la nueva entrada acristalada. Un antiguo corredor exterior se transformó en un vestíbulo, permitiendo alinear la entrada con el centro de la plaza adyacente. A lo largo del vestíbulo, en la planta baja, hay una cafetería, un centro multimedia y un guardarropa. Una nueva escalera conduce a la primera planta en la



que un salón barroco restaurado proporciona espacio para recepciones, conciertos y exhibiciones.

En la parte posterior del edificio, enfrente del patio, se montó un andamio de perfiles de acero para soportar las escaleras de emergencia y los sistemas de ventilación que se habían convertido en necesarios como consecuencia de las modificaciones del edificio. Envolviendo a esta estructura hay una malla traslúcida de acero inoxidable semio-cultando la infraestructura técnica y actuando como pantalla de seguridad. Diferentes densidades de tejido en los paneles de malla de 15,8 m de largo por 2,4 m de ancho, añaden ritmo a la superficie y distinguen claramente la estructura como capa añadida delante de la fachada.

*Los paneles de malla están enhebrados sobre barras mediante bucles de cable y fijados a la estructura de sostén por medio de pernos de argolla.*



Sección vertical a través de la fachada del patio escala 1:20

- 1 Malla de acero inoxidable, urdimbre de Ø 2 mm, trama de Ø 1,5 mm superficie abierta 50,6 o 64,4 %
  - 2 Barra de acero inoxidable de Ø 26 mm
  - 3 Soporte de acero inoxidable de 10 mm
  - 4 Perfil de acero, IPE 200
  - 5 Perfil de acero, HEB 100
  - 6 Rejilla de 30 mm
  - 7 Perfil de acero, UPE 140
  - 8 Barra de acero inoxidable de Ø 16 mm
  - 9 Herraje, acero inoxidable doblado, conexión deslizante al soporte por medio de barra de acero inoxidable
  - 10 Muelle tensor
  - 11 Perfil de acero, HEB 200
- Acero inoxidable: calidad: EN 1.4404



*Si en cualquier cambio de uso futuro ya no fueran necesarias las escaleras de emergencia, se podría desmontar toda la estructura sin dejar trazas visibles en el cuerpo del edificio histórico.*

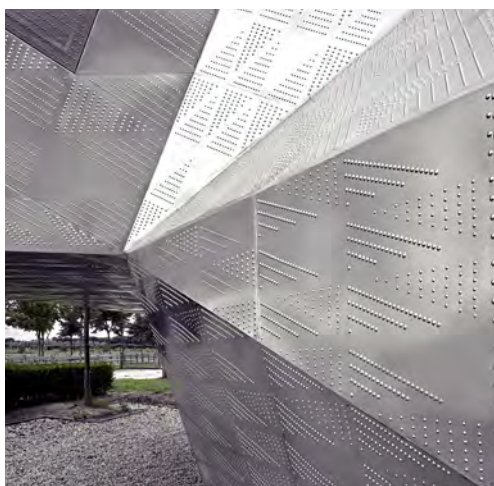
Fotografías:  
GKD/Gira International  
(abajo a la izquierda);  
Paul Ott, Graz  
(arriba a la derecha)



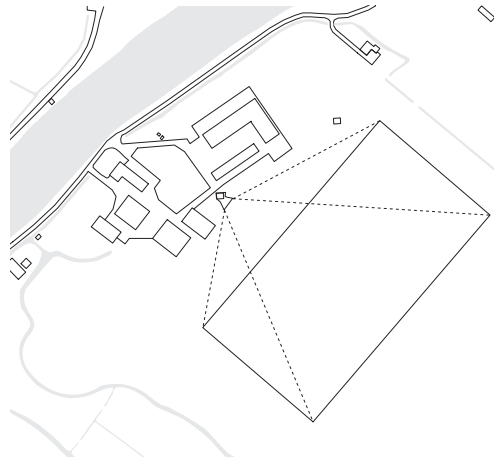
*La estructura del voladizo revestida de acero inoxidable está acristalada en la cara que mira al campo de polo.*

### Antiguo refugio en Vreeland, Holanda

Cliente:  
Cor van Zadelhoff, Amsterdam  
Arquitectos:  
UNStudio, Amsterdam  
Ingenieros de estructuras:  
ABT, Velp



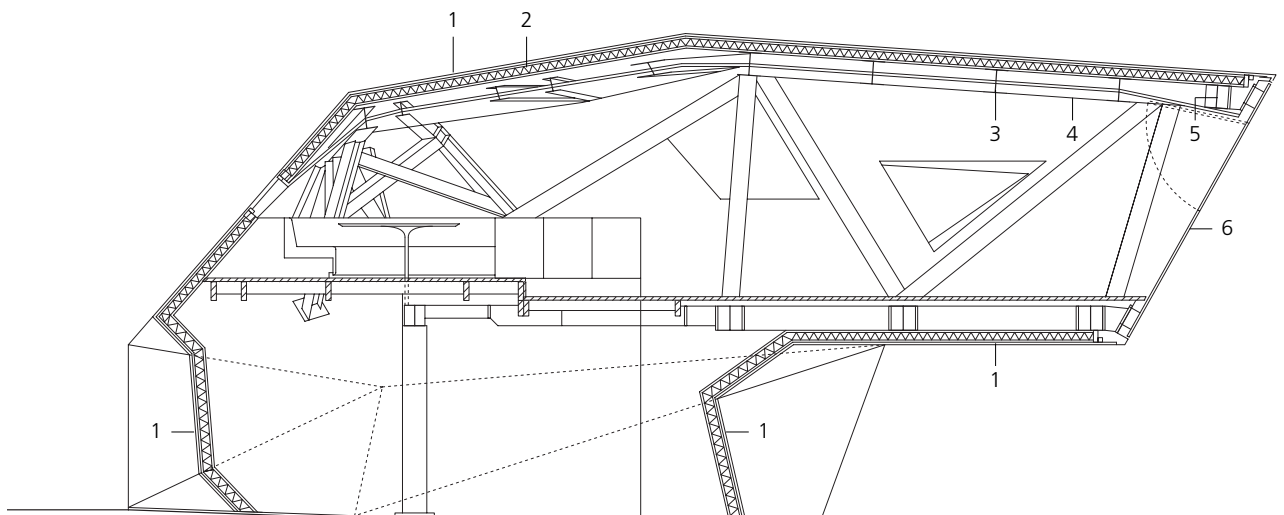
*Estampadas en la chapa de acero inoxidable hay líneas de puntos dispuestas en patrones triangulares que repiten la geometría de las superficies del edificio.*



Plano de situación escala 1:7500

Extendiéndose en línea a través del paisaje de pólderes holandés, a lo largo del río Vetch, hay una hilera de refugios que, junto con un dique de 80 kilómetros de largo, formaban una línea defensiva durante el siglo XX. Uno de estos refugios, situado en una finca cercana a Vreeland, ahora utilizada como centro nacional de polo, ha sido convertido en un espacio de reunión multifuncional. Para conseguirlo, una forma escultórica angular – un revestimiento de acero inoxidable sobre una estructura de acero – fue colocada sobre el cubo del refugio. El peso del hormigón actúa como contrapeso para la sala de reuniones que vuela 12 metros en el espacio. Un gran acristalamiento en el piso superior se abre a una vista del campo de polo. Un relieve estampado en la superficie del acero inoxidable añade una textura adicional al revestimiento. El acabado mate del acero recoge los matices del cambiante cielo.

Fotografías: Christian Richters, Münster

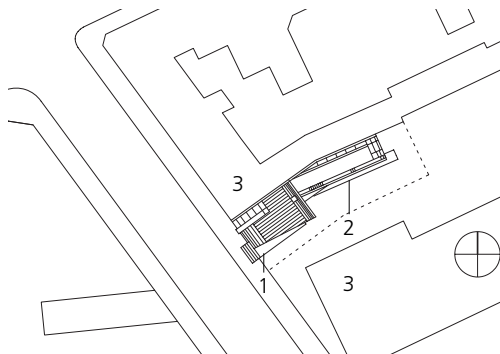


Sección escala 1:100

- 1 Acero inoxidable 1,5 mm, calidad: EN 1.4404  
diseño estampado en la superficie
- 2 Aislamiento térmico, 100 mm de lana mineral
- 3 Perfil de acero, HEA 280
- 4 Techo acústico, chapado en roble
- 5 Perfil de acero, HEA 320
- 6 Acrilamiento aislante  
fijado por puntos en el hueco

*Un revestimiento de acero inoxidable, contorneado con precisión, se ajusta sobre el antiguo refugio como una carrocería de coche. Una pared de hormigón, ahora cubierta de vegetación, queda a la vista.*





Plano de situación escala 1:1500  
1 Ampliación, bloque de apartamentos y hotel loft  
2 Ala existente con ampliación hacia arriba  
3 Edificio existente

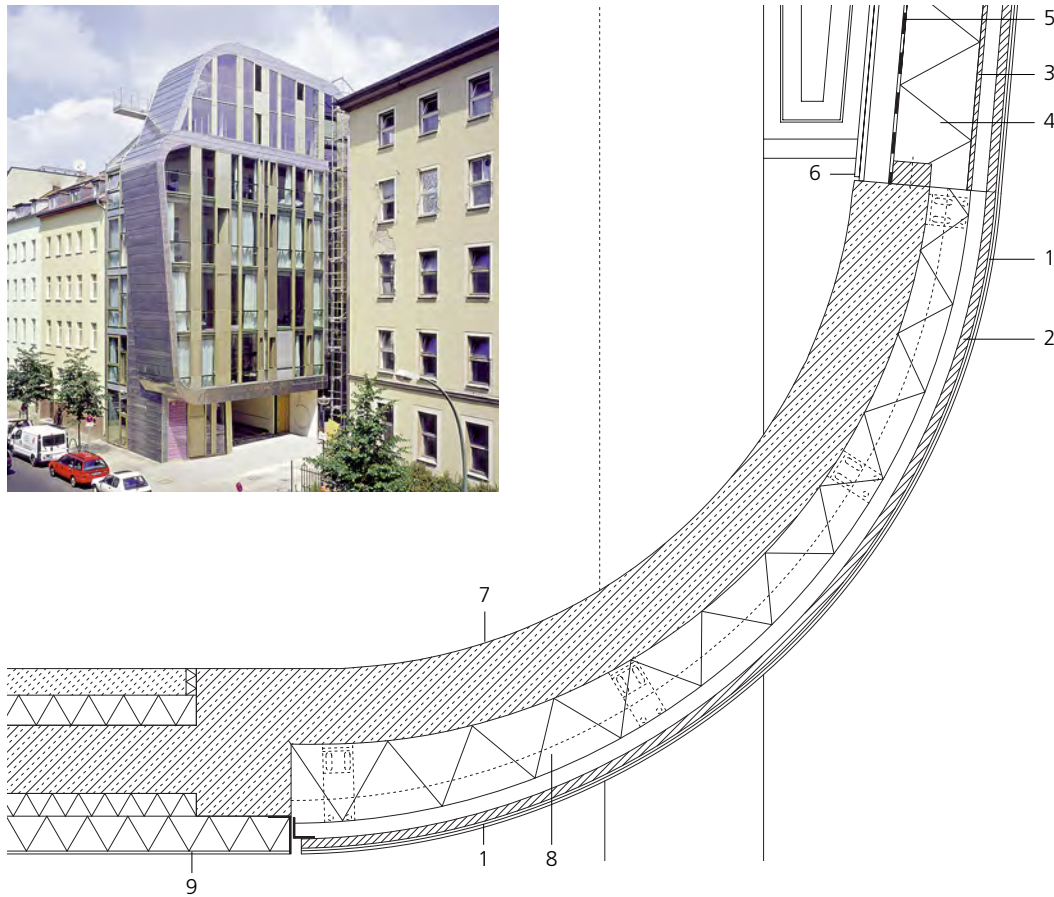
*Tanto en forma como en materiales, esta conversión y ampliación establece un contraste con su entorno de la zona centro.*

### Edificio residencial y hotel loft en Berlín, Alemania

Cliente:  
Jürgens, Jürgens, Griffin GbR, Berlín  
Arquitectos:  
Deadline – office for architectural services, Berlín  
Ingenieros de estructuras:  
Eisenloffel.Sattler + Partner, Berlín



Al extremo de un edificio típico en el distrito Mitte de Berlín se le dio un nuevo y audaz aspecto en forma de nuevo edificio multifuncional de siete plantas. Oficinas, hotel lofts, apartamentos y una tienda, están ahora repartidos entre las tres diferentes secciones. La sección original de cuatro plantas fue remodelada en mini-lofts para alojamiento temporal y se añadió un apartamento de dos plantas a nivel del tejado. El nuevo edificio, que llama la atención por su forma y los materiales utilizados en su construcción, sobrevuela la línea de la calle y se eleva por encima del edificio de enfrente. Las líneas verticales dominan en el muro cortina sobre la pared lateral con su acristalamiento de altura de una planta que contrasta con las bandas de acero inoxidable que envuelven la fachada en la calle principal, que proporcionan al edificio su identidad exclusiva.



*Las chapas horizontales de acero inoxidable se unieron mediante costuras transversales especiales que permitieron cubrir el tejado de arriba abajo. Por ello fue posible evitar la perforación del metal al atarlo a la estructura del tejado.*

Sección transversal de la base de la fachada voladiza  
escala 1:20

- 1 Acero inoxidable de 0,5 mm, calidad: EN 1.4301, acabado 2B, reforzado con placas curvadas por adherencia a la parte trasera
- 2 Laminado de madera de 24 mm, marco de 40 mm
- 3 Laminado de madera de 12 mm
- 4 Aislamiento de 200 mm entre la estructura de tejado de madera laminada encolada
- 5 Barrera de vapor
- 6 Revestimiento interior, cartón yeso de 25 mm sobre bastidor
- 7 Hormigón armado de 200 mm
- 8 Aislamiento de 100-200 mm
- 9 Sistema de aislamiento térmico compuesto 100 mm + 60 mm

Fotografías: Klemens Ortmeyer, Braunschweig

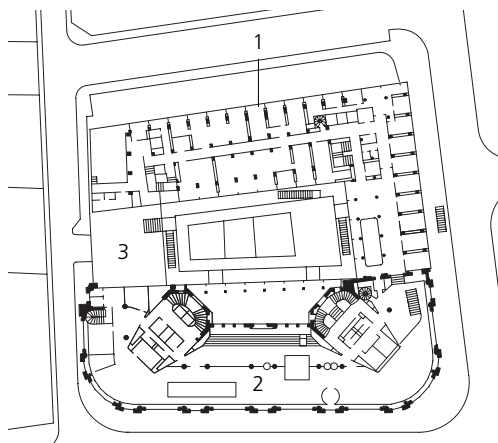




### Ministerio gubernamental en París, Francia

Cliente:  
Ministère de la Culture et de la Communication, París  
Arquitecto:  
Francis Soler, París  
Ingenieros de estructuras:  
Séchaud & Bossuyt, París

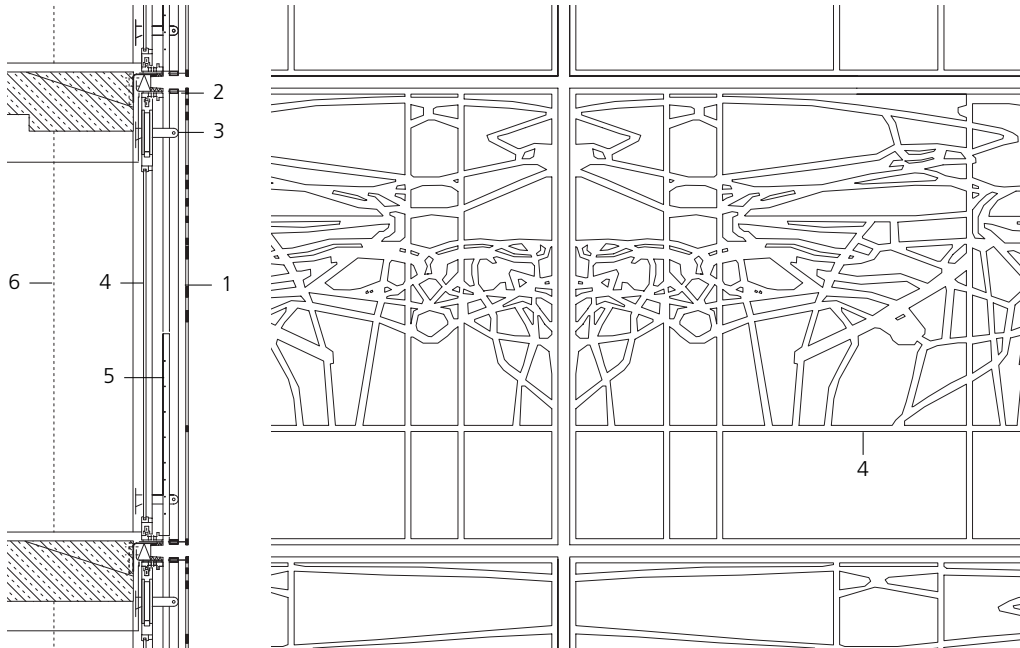
Unos grandes almacenes que datan de 1919 y un edificio adyacente de los años 60, que albergaba anteriormente al Ministerio de Hacienda, se unieron y se convirtieron en alojamientos a los diversos departamentos del Ministerio de Cultura y Comunicación. Una amplia pantalla decorativa de acero inoxidable se superpuso en el exterior de estas diferentes partes del edificio para proporcionar una armonía visual al conjunto. En la pantalla se utilizaron seis diseños diferentes para proporcionar alrededor del 60% de perforación. Las chapas de 12 mm se cortaron por láser. Cada panel, con unas dimensiones de 3,8 m x 3,0 m, se sujetó individualmente a la estructura de soporte delante de la fachada.



Plano de la planta baja  
escala 1:1500  
1 Sección del edificio  
que data de 1960  
2 Sección del edificio  
que data de 1919  
3 Patio interior  
ajardinado abierto





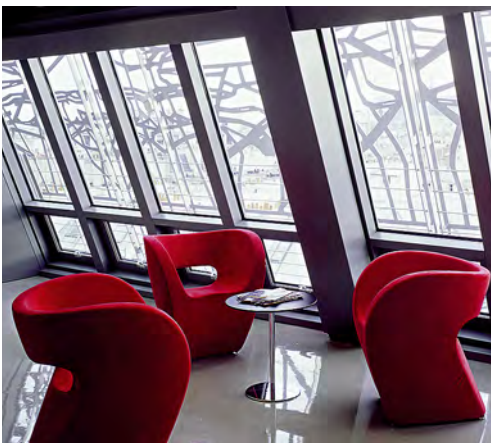


*El diseño repetido a gran escala permite vislumbrar las fachadas y crea con ello un vínculo entre lo antiguo y lo nuevo.*

Sección transversal de la fachada · Alzado  
escala 1:50

- 1 Revestimiento de la fachada,  
chapa de acero inoxidable de 12 mm  
cortada por láser, calidad: EN 1.4362
- 2 Bastidor del revestimiento,  
marco de perfil hueco de acero de 60/30 mm
- 3 Fijación, acero plano de 60 mm
- 4 Acristamiento aislante
- 5 Barandilla de seguridad
- 6 Columna de hormigón armado, revestimiento

Fotografías: Georges Fessy, París



*Los paneles de acero inoxidable, con sus delicados diseños cortados por láser, reducen la cantidad de radiación solar que penetra en el interior.*

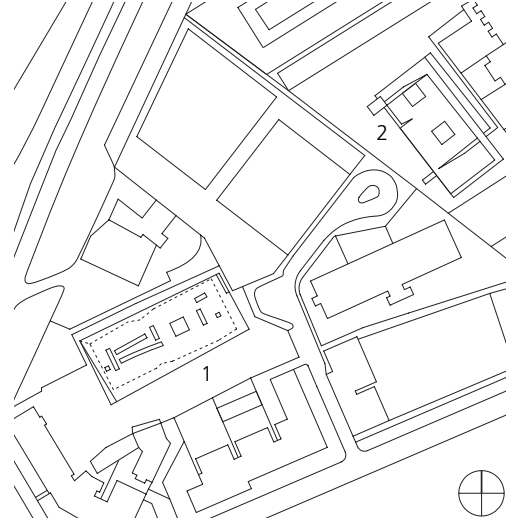


*En la fachada de la ampliación de la cuarta planta, paneles de vidrio transparentes y reflectantes de color rosa alternan con chapa de acero inoxidable mate y pulida, coloreada electrolíticamente de rojo.*

### **Edificio de oficinas en Hamburgo, Alemania**

**Cliente:**  
fischerAppelt Kommunikation GmbH,  
Hamburgo  
**Arquitecto:**  
Carsten Roth, Hamburgo  
**Ingenieros de estructuras:**  
Windels Timm Morgen, Hamburgo

Una agencia de medios de comunicación en Hamburgo adquirió dos edificios de la posguerra, poco atractivos, y los convirtió en un único 'consorcio de medios' con un aspecto unificado. El edificio de Waterloohein 9, una de las mayores boleras americanas de Hamburgo, fue derribado hasta su estructura portante y provisto en tres de los lados con una nueva fachada – un muro cortina de vidrio de construcción industrial y aislamiento térmico traslúcido. La asociación entre ambos edificios, cada uno originalmente de tres plantas



Plano de situación escala 1:3000

- 1 Waterloohein 5
- 2 Waterloohein 9

*La escalera detrás del revestimiento semitransparente de chapa de acero inoxidable perforada, conduce a la oficina central de la agencia de medios de comunicación, situada en los pisos superiores.*

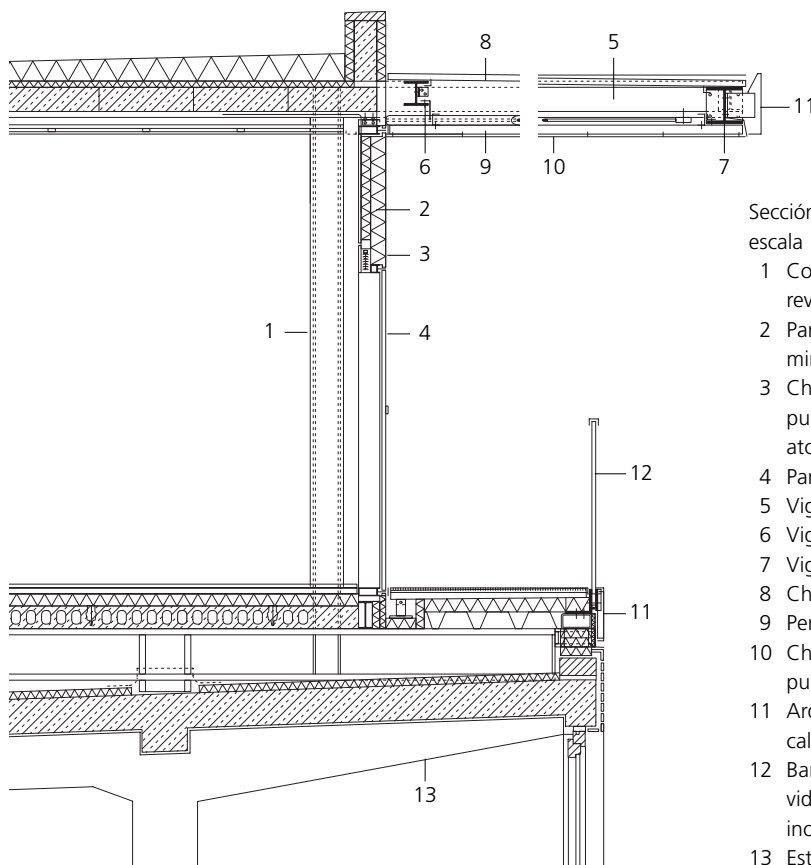


de altura, queda evidenciada en las respectivas ampliaciones de la cuarta planta. Cada una de ellas está revestida con un recubrimiento característico de vidrio reflectante y chapa de acero inoxidable coloreada electrolíticamente que proporciona a los edificios identidad propia. El color rojo violeta, el color de identidad corporativa de la propiedad, cambia de naranja a rojo y a verde, dependiendo del ángulo del sol, como consecuencia de los efectos de interferencia en la superficie de las chapas.

Una cuidadosa planificación de los detalles y de los materiales, tanto en el interior como en el exterior, han convertido a este edificio en un lugar muy cotizado.

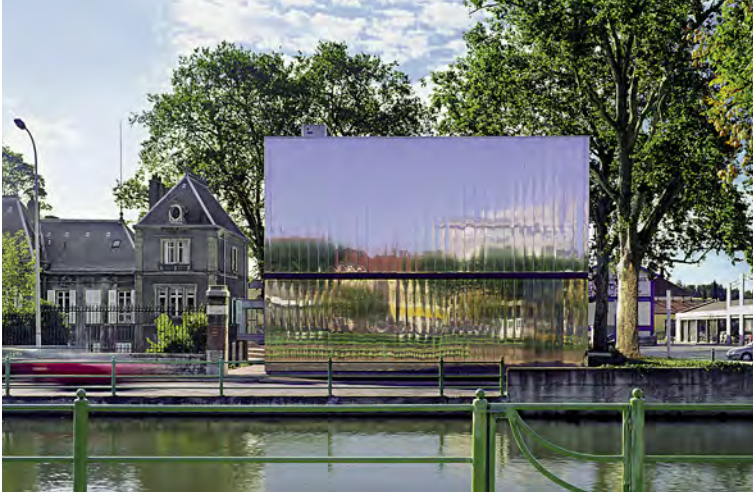


Fotografías: Klaus Frahm/artur, Essen

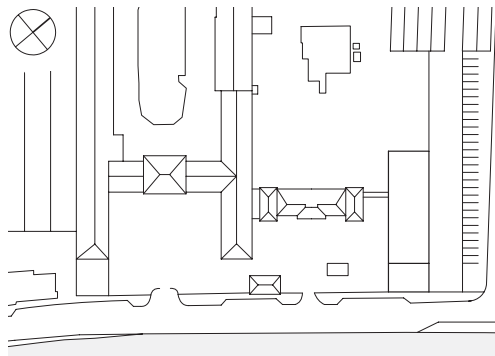


Sección transversal de la fachada de Waterloo 5 escala 1:50

- 1 Columna, perfil de acero HEB 180 con revestimiento resistente al fuego
- 2 Paneles de fachada con aislamiento de lana mineral en estructura poste y carril
- 3 Chapa de acero inoxidable de 2 mm, calidad: EN 1.4301, pulida y coloreada electrolíticamente en rojo, atornillada al panel de fachada
- 4 Panel fijo de vidrio aislante
- 5 Viga de tejado, perfil de acero HEB 240, voladizo
- 6 Viga transversal, perfil de acero HEB 160
- 7 Viga de borde, perfil de acero HEB 240
- 8 Chapa trapezoidal de 40 mm, d = 1 mm, galvanizada
- 9 Perfil de acero acanalado de 60/60 mm
- 10 Chapa de acero inoxidable de 2 mm, calidad: EN 1.4301, pulida y coloreada electrolíticamente en rojo solapada
- 11 Arquitrabe, chapa de acero inoxidable de 2 mm, calidad: EN 1.4301, coloreada electrolíticamente en rojo
- 12 Barandilla acristalada, fijada en el borde inferior, vidrio de seguridad laminado, perfil acanalado de acero inoxidable de 24/32/24/2 mm en borde superior
- 13 Estructura existente



*Una fachada reflectante, revestida con paneles de acero inoxidable, destaca el carácter innovador y la funcionalidad de este edificio al lado del canal.*



Plano de situación escala 1:2500

### **Centro de innovación en Montceau-les-Mines, Francia**

Cliente:

Communauté de commune de Montceau-Creusot

Arquitectos:

B/R/S\_Architectes-Ingénieurs, París

Ingenieros de estructuras:

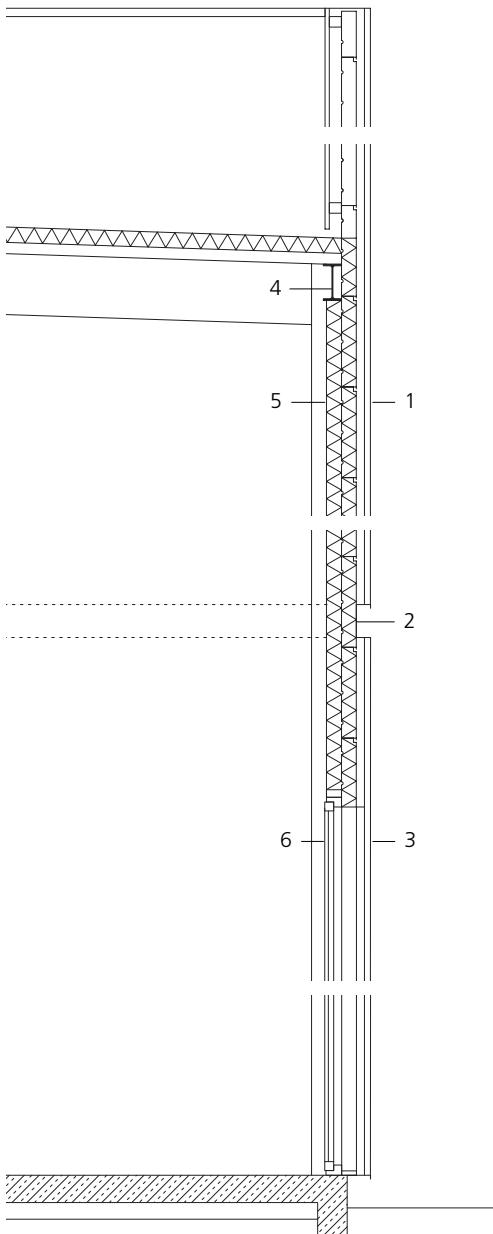
TECO, Mâcon

Tras el declive de la industria minera y el cierre de las acerías en la región de Montceau-Creusot, se inició un programa de reestructuración económica. Una parte importante de la idea era construir un centro de innovación que sirviera como plataforma de investigación conjunta para las empresas que se establecieron en la zona. El nuevo edificio está ubicado en una posición destacada en la carretera principal, justo al lado del canal por el que se solía transportar el



Sección transversal de la fachada escala 1:50

- 1 Chapa de acero inoxidable de 1,5 mm, calidad: EN 1.4301, acabado espejo
- 2 Chapa de empalme, pintada
- 3 Chapa de acero inoxidable de 1,5 mm, calidad: EN 1.4301, perforada, acabado espejo
- 4 Estructura portante de acero
- 5 Pared de panel de acero con doble aislamiento térmico
- 6 Abertura de ventana



Fotografías: Roland Halbe, Stuttgart

*Paneles perforados de acero inoxidable protegen el interior de las miradas curiosas aunque todavía admiten elevados niveles de luz natural.*

carbón. Su sencilla forma rectangular y la brillante envolvente metálica se funden sorprendentemente bien con los edificios catalogados que lo rodean, que datan del siglo XIX. La estructura portante de acero está provista de sistemas de paredes y techos convencionales estándar de la industria. En la sección del extremo superior, que aloja un laboratorio y una jaula de Faraday, se utilizan paneles de acero inoxidable altamente pulidos en el revestimiento exterior, que proclaman el carácter innovador y de alta tecnología de la instalación.



*Cuando los paneles frontales de madera se despliegan sobre el pavimento y se pliegan hacia arriba las secciones acristaladas superiores, se origina una zona de comida exterior y se duplican los asientos.*

**Restaurante en el ‘Naschmarkt’ de Viena, Austria**

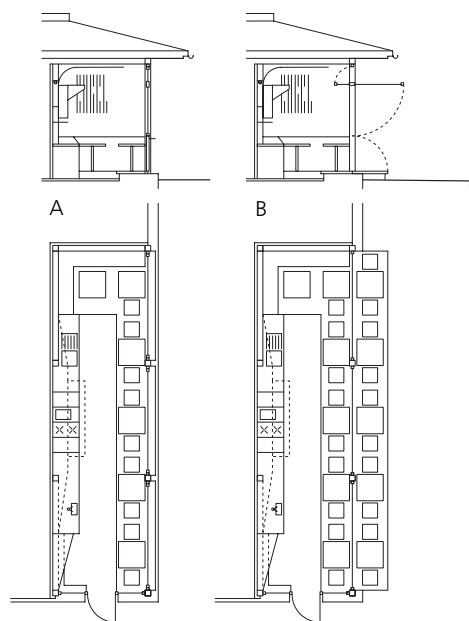
Cientes:  
C. Lukaseder, S. Jahanbekloo, Viena  
Arquitectos:  
gaupenraub +/-, Viena  
Ingenieros de estructuras:  
Klaus Petraschka, Viena

*Los aparatos de cocina de acero inoxidable proporcionan la zona de permanencia y trabajo del cocinero, que comparte el espacio con los clientes.*



Fotografías:  
Patricia Weisskirchner, Viena

En este proyecto, una pequeña cafetería esquinera de 20 m<sup>2</sup>, en el famoso mercado de alimentos de Viena, se convirtió en un digno restaurante, con ‘cocina a la vista’ a lo largo de la pared posterior. Las superficies de trabajo de la cocina y el revestimiento de los aparatos son de acero inoxidable, atractivo y fácil de limpiar. Los asientos y mesas están sobre una plataforma elevada desde la que los clientes pueden ver trabajar al cocinero. Como en los puestos del mercado adyacente, la fachada del restaurante se abre, doblando en este caso el espacio disponible. El parapeto se despliega hacia abajo para ampliar la plataforma y la parte superior se pliega hacia arriba para formar un tejadillo.



Secciones · Planos de planta escala 1:200  
A Invierno: fachada cerrada  
B Sommer: Verano: parapeto desplegado como terraza



ISBN 978-2-87997-278-7