

panoramah!<sup>®</sup>

sistema de ventana minimalista  
minimalistisches Fenstersystem

es / de

**Looking at  
the past,  
to build  
the future.**



00

# minimalist windows

introduction

# Searching for the Ideal Window

**Vitruvius**  
Defines the three founding principles of architecture.

**Utilitas**

**Firmitas**

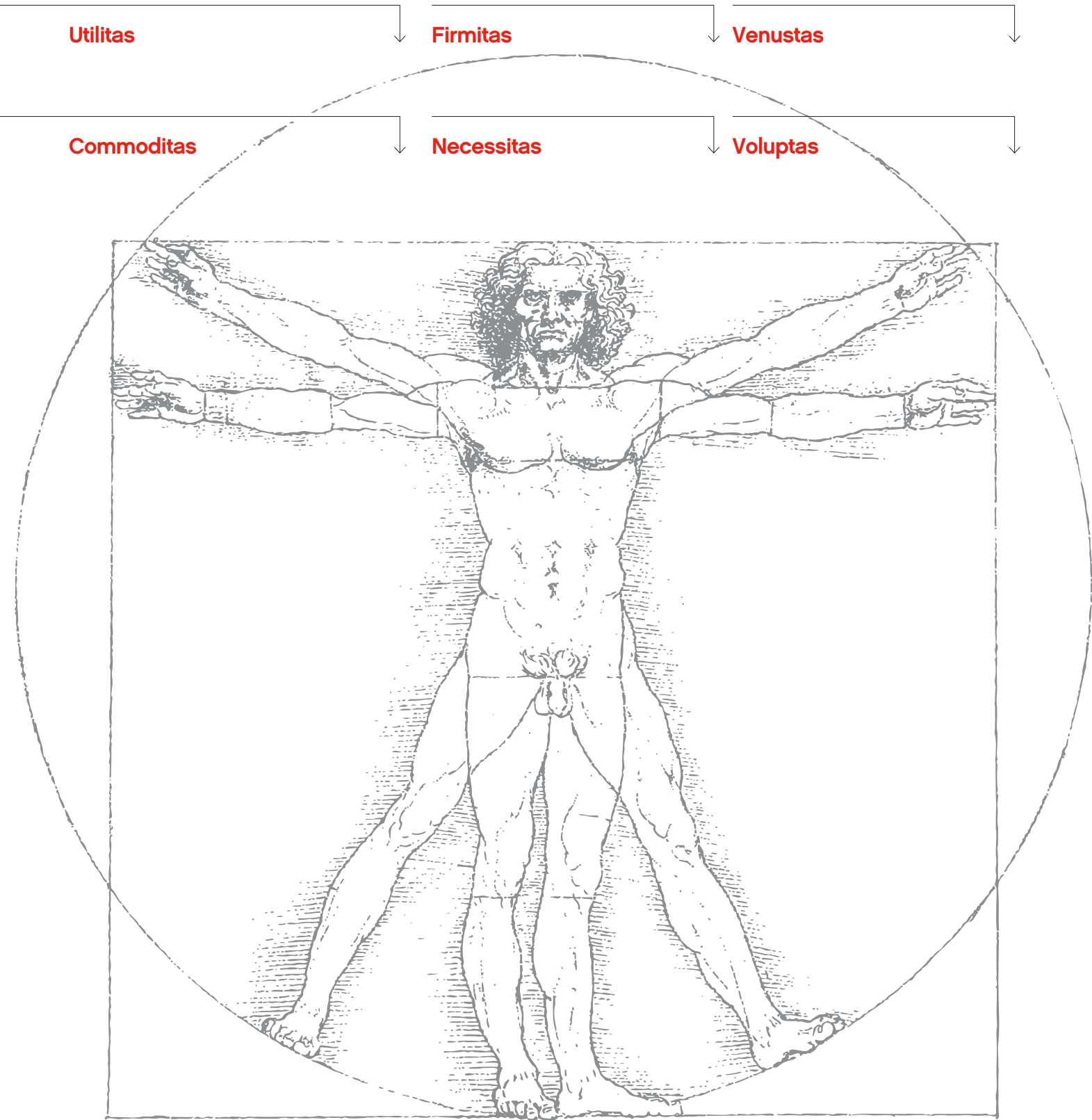
**Venustas**

**Leon Battista Alberti**  
Reinterprets the three Vitruvian principles.

**Commoditas**

**Necessitas**

**Voluptas**



**panoramah!®**  
Looking at the past to build the future.

**utility  
comfort**

**strength  
necessity**

**beauty  
delight**

What should a window do?  
**Size and Operability**

How should a window perform?  
**Performance and Add-ons**

What should a window look like?  
**Aesthetics and Beyond**

## Introducción

[es] A medida que la arquitectura se enfrenta a un escenario de creciente inestabilidad, ya sea desafiada por la capacidad de la inteligencia artificial para producir imágenes en tiempo real a un ritmo sin precedentes, ya sea por las múltiples preocupaciones que suscitan los acuciantes problemas medioambientales, sociales y productivos, nuestra situación actual incita inevitablemente a reflexionar sobre la definición del propio campo de la arquitectura. Lo cierto es que la pregunta de qué es la arquitectura en un determinado periodo ha mantenido ocupados a arquitectos, historiadores y teóricos. A lo largo del tiempo, las definiciones variaron según distintas perspectivas y agendas.

Mientras que algunos se centraron en la construcción y la disposición de elementos materiales —considerando la arquitectura como “el arte de construir” (Vitruvio) o “el arte de organizar el espacio” (Perret)—, otros asumieron su papel como parte de un proyecto social y político: “una actividad elemental del hombre íntimamente ligada a la evolución y al desarrollo de la vida humana” (CIAM). Si bien algunos interpretaban la arquitectura como una aproximación sensible al mundo —“el arte científico de hacer que la estructura exprese ideas” (Wright) o “la arquitectura es el juego sabio y magnífico de los volúmenes bajo la luz” (Le Corbusier)—, otros la entendían como un campo expandido —“una aventura caótica” resultado de “una interrelación de muchas actividades que se fusionan de una manera que no se puede determinar” (Koolhaas) o la noción radical de que “todo es arquitectura” (Hollein).

Sin embargo, incluso hoy en día, para evaluar las cualidades intrínsecas de una edificación determinada o de elementos constructivos concretos, como una puerta o una ventana, podría resultar útil retroceder al pasado. El arquitecto romano Vitruvio, autor del primer tratado conocido, *De architectura* (c. 30-15 a.C.), definió la arquitectura como una edificación o un objeto que responde a tres condiciones esenciales: ser estructuralmente sólido (firmitas), funcional (utilitas) y bello (venustas). La firmitas, fuerza y necesidad, aboga por utilizar “materiales sabia y generosamente seleccionados”, independientemente del gasto. Se presupone, por tanto, la durabilidad, término utilizado más tarde por Andrea Palladio, ya que deben resistir por mucho tiempo; han de construirse para durar. La utilitas, utilidad o conveniencia, establece que la edificación o parte de la misma debe estar dispuesta de forma impecable para que “no suponga un impedimento para su uso”. Por último, la venustas, la belleza —o deleite (voluptas), término adoptado por Leon Battista Alberti— será tal que el “aspecto de la obra resulte agradable” y elegante, por la justa proporción de todas las partes. Se trata de establecer una relación entre el cuerpo humano y el diseño, como se resume en las diversas interpretaciones del famoso Hombre de Vitruvio, incluida su iteración más reciente, el Modulor de Le Corbusier.

La tríada vitruviana es una construcción con tres pilares en la cual no se puede prescindir de ninguno. La edificación halla su sentido si se resuelve a nivel de necesidad, la utilidad si proporciona comodidad y belleza si proporciona placer. Una edificación útil y bella que no se sostiene no es válida; bella, sólida e inútil tampoco sirve; ¿Qué decir entonces de un elemento práctico, sólido pero desagradable? Aunque podría resultar válido desde un punto de vista estético, arquitectónicamente no lo es. Solo la combinación activa de las tres adquiere relevancia: son nociones independientes sin jerarquía y cualquier elemento constructivo o edificación debe combinar las tres sin descuidar ninguna de ellas.

Dos milenios después de Vitruvio, las ventanas minimalistas panoramah!® siguen respondiendo perfectamente a estas tres categorías atemporales. La utilidad y la comodidad, o la pregunta de qué debe hacer una ventana, encuentran respuesta en la consecución de tamaños muy grandes, al tiempo que se mantienen un funcionamiento fluido y una gama flexible de tipologías de apertura. La solidez y la necesidad, o la preocupación por cómo debe comportarse una ventana, encuentran su correspondencia en los mejores resultados, no solo en términos de robustez, sino también de estanqueidad térmica, acústica, al aire y al agua. Una serie de complementos completan las soluciones, aportando mayor eficiencia. Por último, la belleza y el deleite, o el prodigio de qué aspecto debe tener una ventana, encuentran en su diseño minimalista inigualable una correspondencia exacta a todas las preocupaciones estéticas y más allá. Las ventanas panoramah!® hacen realidad a la tríada a través de la exaltación del minimalismo, no como una tendencia de diseño, sino como un ethos que valora la sencillez y la eliminación de la redundancia a través del refinamiento técnico, reduciendo cada elemento a su mínima y más pura expresión.

## Einführung

[de] Die zunehmenden Veränderungen im Bereich der Architektur, hervorgerufen durch die Fähigkeit Künstlicher Intelligenz, Bilder in Echtzeit und mit beispielloser Geschwindigkeit zu erzeugen, oder durch die vielfältigen Anforderungen aufgrund drängender ökologischer, sozialer und technischer Fragen, führen in der heutigen Situation unweigerlich zu einem Nachdenken über die Aufgaben der Architektur. Tatsächlich hat die Frage, was Architektur zu einer bestimmten Zeit bedeutet, Architekten, Historiker und Theoretiker immer wieder beschäftigt und im Laufe der Zeit dazu geführt, dass sich die Definition von Architektur, je nach Perspektive und Zielsetzung, verändert hat.

Während sich die einen auf den Bau und die Anordnung konkreter Elemente konzentrierten und Architektur als die „Kunst des Bauens“ (Vitruv) oder die „Kunst der Raumgestaltung“ (Perret) verstanden, sahen andere in ihr ein soziales und politisches Projekt – „eine grundlegende menschliche Tätigkeit, die eng mit der Evolution und der Entwicklung des menschlichen Lebens verbunden ist“ (CIAM). Währenddessen verstanden Einige die Architektur als einen sensiblen Umgang mit der Welt – „die wissenschaftliche Kunst, Ideen durch Struktur auszudrücken“ (Wright) oder „das kunstvolle, korrekte und großartige Spiel der unter dem Licht versammelten Baukörper“ (Le Corbusier) –, sahen andere in ihr ein weites Feld – „ein chaotisches Abenteuer“, das Ergebnis „eines Wechselspiels zahlreicher Aktivitäten, die auf unbestimmte Art und Weise miteinander verbunden sind“ (Koolhaas); oder die radikale Idee, dass „alles Architektur ist“ (Hollein).

Noch heute ist es hilfreich, sich auf die Vergangenheit zu besinnen, um die inneren Qualitäten eines bestimmten Gebäudes oder bestimmter Bauelemente, wie Türen oder Fenster, zu beurteilen. Der römische Architekt Vitruv, Autor des ersten bekannten Werks über Architektur (*De architectura* – ca. 30-15 v. Chr.), beschrieb diese als ein Gebäude oder Objekt, das drei wesentliche Bedingungen erfüllt: Festigkeit (firmitas), Nützlichkeit (utilitas) und Schönheit (venustas). Firmitas, Stärke und Notwendigkeit, plädiert für die Verwendung von „klug und großzügig ausgewählten Materialien“, ungeachtet der Kosten. Sie setzt Beständigkeit voraus, ein Begriff, der später von Andrea Palladio verwendet wurde, denn die Gebäude oder Objekt müssen für eine lange Zeit bestehen, d. h. sie müssen gebaut werden, um zu überdauern. Utilitas, Nützlichkeit oder Bequemlichkeit, verlangt, dass das Gebäude oder ein Teil davon, so angeordnet ist, dass es „kein Hindernis für die Nutzung darstellt“. Und schließlich Venustas, die Schönheit – oder das Vergnügen (voluptas), wie Leon Battista Alberti es nannte – ist so beschaffen, dass das „Aussehen des Werkes“ aufgrund der richtigen Proportionen aller Teile“ angenehm ist. Auf diese Weise entsteht eine Beziehung zwischen dem menschlichen Körper und dem Design, wie sie in den verschiedenen Interpretationen des berühmten vitruvianischen Menschen zum Ausdruck kommt, einschließlich seiner jüngsten Version, dem Modulor von Le Corbusier.

Die vitruvianische Trilogie ist ein Konstrukt mit drei unverzichtbaren Säulen. Das Bauen findet seinen Sinn, wenn es die Frage der Notwendigkeit löst; seinen Nutzen, wenn es Komfort bietet; und seine Schönheit, wenn es Freude bereitet. Ein nützliches und schönes Gebäude, das nicht solide ist, hat keinen Bestand. Schön und solide, aber nutzlos passt ebenfalls nicht. Und praktisch und solide, aber ungemütlich mag vielleicht aus statischer Sicht passen, aber nicht aus architektonischer Sicht. Nur die aktive Verbindung aller drei Elemente führt zum Ziel: Es handelt sich um eigenständige, gleichrangige Konzepte und jedes Bauwerk, als Ganzes oder in seinen Teilen, muss alle drei Konzepte in sich vereinen, ohne dabei eines davon zu vernachlässigen.

Zweitausend Jahre nach Vitruv finden diese drei zeitlosen Kategorien ihre direkte Entsprechung in den Filigranfenster von panoramah!® wieder. Die Frage der Nützlichkeit und Bequemlichkeit oder was ein Fenster leisten muss, wird durch sehr große und leicht zu handhabende Formate sowie ein umfangreiches Angebot mit unterschiedlichen baulichen Lösungen beantwortet. Die Anforderungen an Resistenz und Notwendigkeit oder wie ein Fenster funktionieren muss, werden durch die Kombination hervorragender Ergebnisse bei Belastbarkeit, Luft- und Wasserdichtigkeit sowie Wärme- und Schalldämmung erfüllt. Eine Reihe von Extras ergänzt die Lösungen und sorgt für zusätzliche Effizienz. Die Schönheit und das Vergnügen, ja das Wunder, das ein Fenster sein sollte, finden in dem kompromisslos minimalistischen Design eine genaue Entsprechung bei der Ästhetik und übertreffen die hier gestellten Ansprüche sogar. Die Fenster von panoramah!® werden dieser Trilogie durch einen Minimalismus gerecht, der kein Designtrend ist, sondern eine Grundhaltung, die Schlichtheit und Verzicht auf Redundanz durch technische Raffinesse schätzt und bei der jedes Element auf seinen minimalen, reinsten Ausdruck reduziert ist.

# UTILITY COMFORT

Qué debe hacer una ventana? • Was sollte ein Fenster tun?

Cómo debe funcionar una ventana? • Wie soll ein Fenster funktionieren?

# STRENGTH NECESSITY

# BEAUTY DELIGHT

Qué aspecto debe tener una ventana? • Wie sollte ein Fenster aussehen?



**3M House**  
mk27, Márcio Kogan  
São Paulo, Brazil  
© Fernando Guerra | FG+SG





**Cadboro Bay Beach House**  
Falken Reynolds Interiors  
Vancouver, Canada  
© Ema Peter





**Ritz-Carlton Maldives**  
Kerry Hill Architects  
Fari Islands, Maldives  
© Christopher Cypert



**BlackCliff House**  
McLeod Bovell  
Vancouver, Canada  
© Ema Peter







**Villa AT**  
 Saunders Architecture (Todd Saunders)  
 Segne, Kristiansand, Norway  
 © Bent René Synnevåg



**House on the Mediterranean Coast**  
 Nieto Sobejano Arquitectos  
 Spain  
 © Roland Halbe





**V House**  
Ray Architecture, Hoàng Minh Tuệ  
Vietnam  
© Triệu Chiến



**Bay House**  
SAOTA  
Executed by: GRADE New York  
North Haven, New York, USA  
© Richard Powers





**Jackman Residence**  
New York, USA  
© Matthew Carbone

Utilitas

Commoditas

01

utility  
comfort

size and operability



## Utilidad: Tamaño y funcionamiento

[es] Si bien Vitruvio estableció estos términos en el orden firmitas, utilitas, venustas, tanto Alberti como consecuentemente, Palladio, invirtieron el orden de los dos primeros. A lo largo de la historia, la utilitas fue adquiriendo cada vez más importancia, en particular con la afirmación de Jean-Nicolas-Louis Durand de que el cumplimiento de la función era la única esencia de la belleza arquitectónica y, especialmente, con el movimiento moderno que afirmaba que “la forma sigue a la función”.

Las ventanas minimalistas son un sistema que explora las propiedades estructurales del vidrio, permitiendo obtener superficies acristaladas grandes (y extra grandes) funcionando plenamente con marcos sumamente delgados. Es el resultado de la combinación de diferentes métodos de fabricación y posterior transformación, en particular del vidrio templado y laminado unido estructuralmente con siliconas modificadas y polímeros a base de sililo. A diferencia de los sistemas de ventanas tradicionales, la función del marco es garantizar el movimiento, la estanqueidad al aire y al agua y, solo si necesario, un refuerzo estructural adicional.

Por lo tanto, panoramah!® es sinónimo de precisión, eficiencia, durabilidad, facilidad de uso y mantenimiento. Los perfiles modulares de doble rodamiento equilibran y centran las hojas correderas de vidrio, ofreciendo un funcionamiento liviano y fluido, incluso con grandes hojas de hasta 29m<sup>2</sup> y un peso de hasta 1.800kg/m. Estos carriles de un metro de longitud son de fácil mantenimiento o sustitución, lo que garantiza la excepcional fiabilidad del sistema a lo largo del tiempo. El sistema panoramah!® admite un número ilimitado de hojas de hasta 60mm, con doble o triple acristalamiento, que pueden motorizarse para una mayor facilidad de uso.

Además, panoramah!® ofrece una gran flexibilidad de tipos de apertura — corredera horizontal y vertical, inclinada (lucernario), pivotante y oscilobatiente — y múltiples configuraciones —diseños curvos, soluciones de apertura en esquina, configuraciones de corredera retráctil—. Con diferentes materiales con rotura de puente térmico - aluminio, acero inoxidable y al carbono, bronce arquitectónico y madera compuesta - este sistema es capaz de responder a las particularidades de cada proyecto. Asimismo, desde el diseño a la instalación pasando por la fabricación, panoramah!® se ocupa de la totalidad del sistema, tanto del vidrio como del aluminio. Al haber simplificado la transformación del vidrio, la adaptación al sistema y el transporte hasta la obra, panoramah!® ha convertido un procedimiento aparentemente arriesgado y complejo en un trabajo cotidiano.

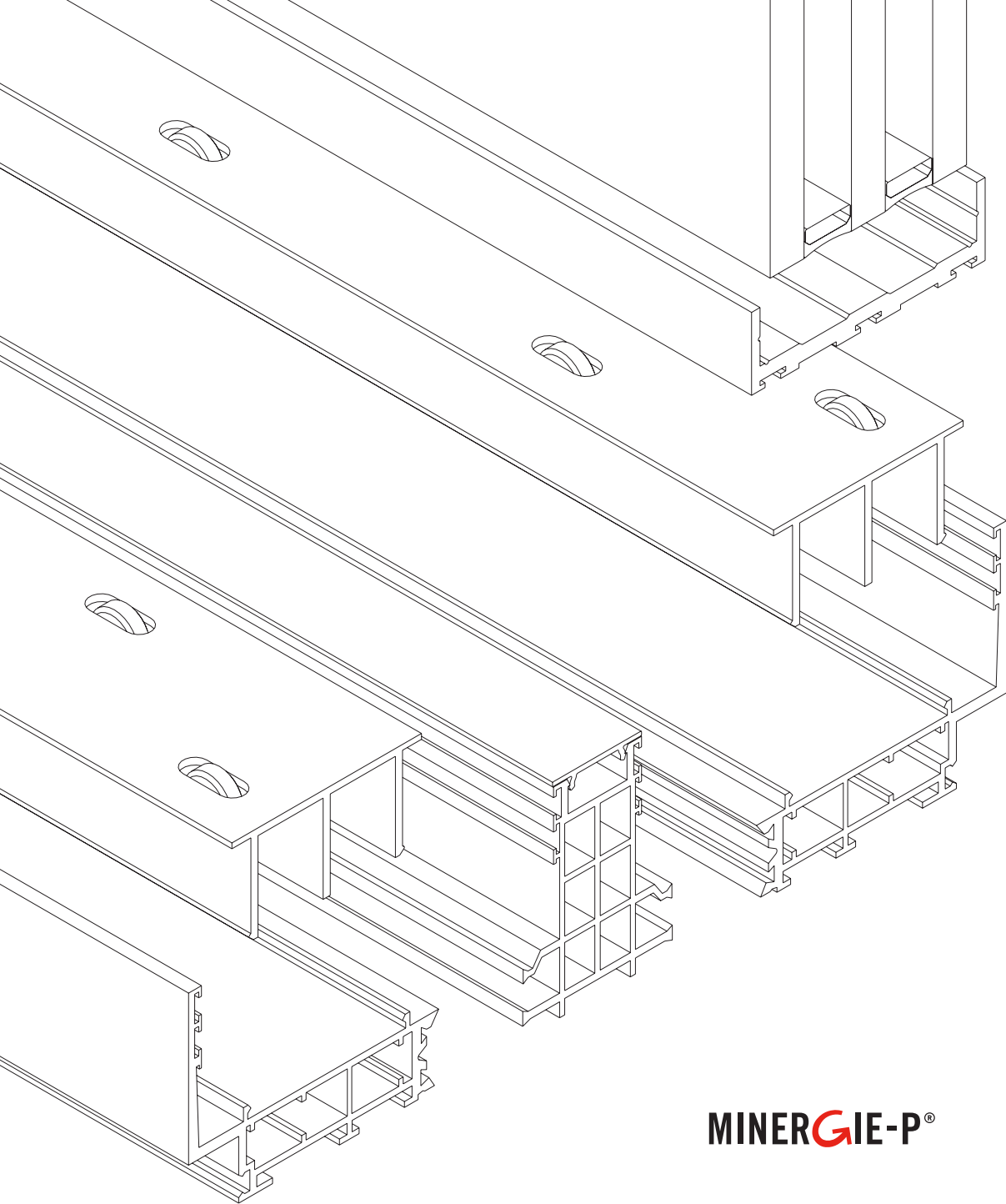
## Verwendbarkeit: Größe und Bedienbarkeit

[de] Während Vitruv die Begriffe in der Reihenfolge firmitas, utilitas, venustas nannte, vertauschten Alberti und später auch Palladio die beiden. Im Laufe der Geschichte hat die utilitas immer mehr an Bedeutung gewonnen, insbesondere seit Jean-Nicolas-Louis Durand die Erfüllung der Funktion als das wahre Wesen der architektonischen Schönheit bezeichnete. Dies gilt insbesondere für die moderne Architektur mit ihren Anspruch, dass „die Form der Funktion folgt“.

Filigranfenstersysteme nutzen die strukturellen Eigenschaften von Glas und ermöglichen funktionale und große (sogar extragroße) Glasflächen mit extrem schmalen Rahmen. Diese Eigenschaften werden durch die Kombination verschiedener Herstellungs- und Verarbeitungsverfahren, insbesondere dem Vorspannen und Laminieren des Glases, sowie des strukturellen Verklebens mit modifizierten Silikonen und Silyl-modifizierten Polymeren, erzielt. Im Gegensatz zu herkömmlichen Fenstersystemen dient der Rahmen selbst nur für die Bewegung der Flügel und dem luft- und wasserdichten Abschluss, sorgt aber bei Bedarf auch für zusätzliche statische Stabilität.

Darum geht es bei panoramah!® immer um Präzision, Effizienz, Langlebigkeit, um Benutzerfreundlichkeit und einfache Wartung. Die Glasscheiben der Schiebesysteme werden durch modulare Doppelaufschieben ausbalanciert und zentriert, sodass sich selbst große Scheiben mit bis zu 29m<sup>2</sup> Fläche und einem Gewicht von bis zu 1.800kg/m leicht und einfach bedienen lassen. Die Wartung und der Austausch der ein Meter langen Schienen sind einfach und machen das System so über die gesamte Lebensdauer hinweg extrem zuverlässig. Das System von panoramah!® bietet Platz für eine unbegrenzte Anzahl von Scheiben mit bis zu 60mm starker Doppel- oder Dreifachverglasung und erlaubt den optionalen Einbau von Elektromotoren.

Zusätzlich bietet panoramah!® durch horizontale und vertikale Schiebe-, Oberlicht-, Dreh- und Drehkipp-Elemente eine sehr hohe Flexibilität beim Einbau, sowie zahlreiche Konfigurationen wie gebogene Modelle, öffnbare Eckfenster und Wandtaschen (Pockets). Dank verschiedener thermisch getrennter Materialien – Aluminium, Kohlenstoff- und Edelstahl, Baubronze und Holzverbundwerkstoffe – kann das System an die Besonderheiten jedes Projekts angepasst werden. Darüber hinaus übernimmt panoramah!® vom Entwurf über die Fertigung bis zur Montage die Verantwortung für das komplette System, also für Glas und Aluminium. panoramah!® hat die Glasverarbeitung, die Anpassung an das System und den Transport zur Baustelle rationalisiert und so ein scheinbar riskantes und komplexes Verfahren zu einer Alltagsaufgabe gemacht.



# ah!60

**MINERGIE-P®**

**sistema de corredera Schiebesystem**

● monorail ●● birail ●●● multirail

fixed		●	curved		●
sliding		●●	skylight		●●
invisible		●●●	sash		●●●
pocket		●●●	pivot		●●
corner		●●●	tilt & turn		n.a.

**rendimiento hasta Leistung bis zu**

coeficiente térmico U-Wert	Uw = 0,71W/m².K (Ug = 0,4W/m².K)
resistencia al aire Luftdichtigkeit	Class 4
resistencia al viento Windwiderstand	Class C5
resistencia al agua Wasserdichtigkeit	Class E900
aislamiento acústico Schalldämmung	44dB
seguridad Sicherheit	RC4
logros Auszeichnungen	MINERGIE-P

**dimensiones Abmessungen**

<b>A</b> 60mm	<b>D</b> 61mm
<b>B</b> 20mm	<b>E</b> 30mm
<b>C</b> 182mm	

**componentes principales Hauptbestandteile**

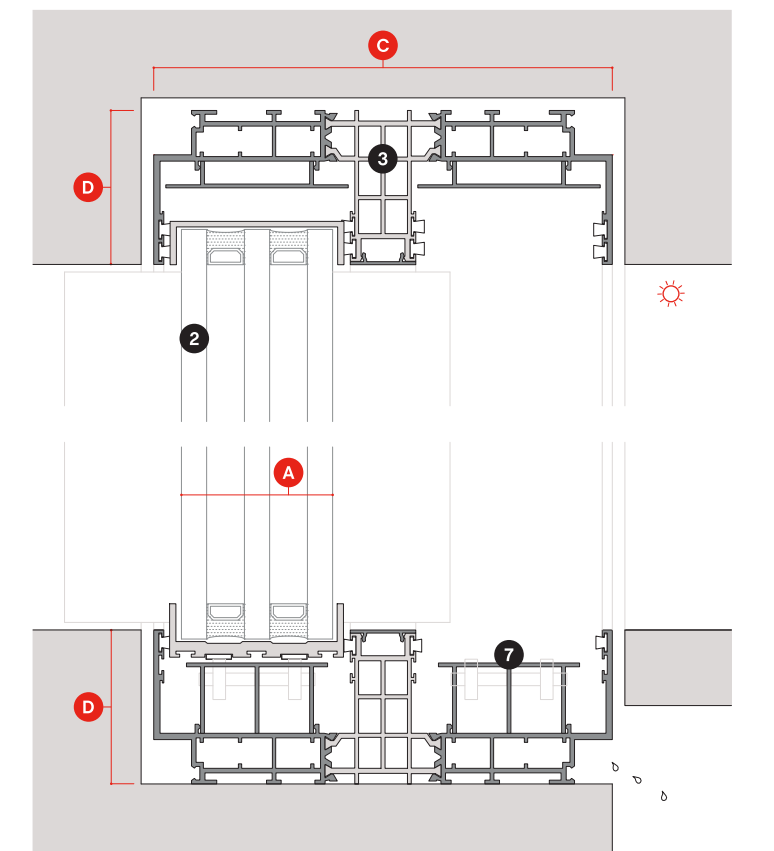
- marco principal Fensterrahmen
- vidrio hasta 29m² Verglasung bis zu 29m²
- poliamida Polyamid
- montante central Vertikalprofil
- tirador Griff
- sistema de cierre multipunto Mehrpunkt-Schließsystem
- perfil de rodamientos extraíble entfernbarer Rollschienen

**introducción Einleitung**

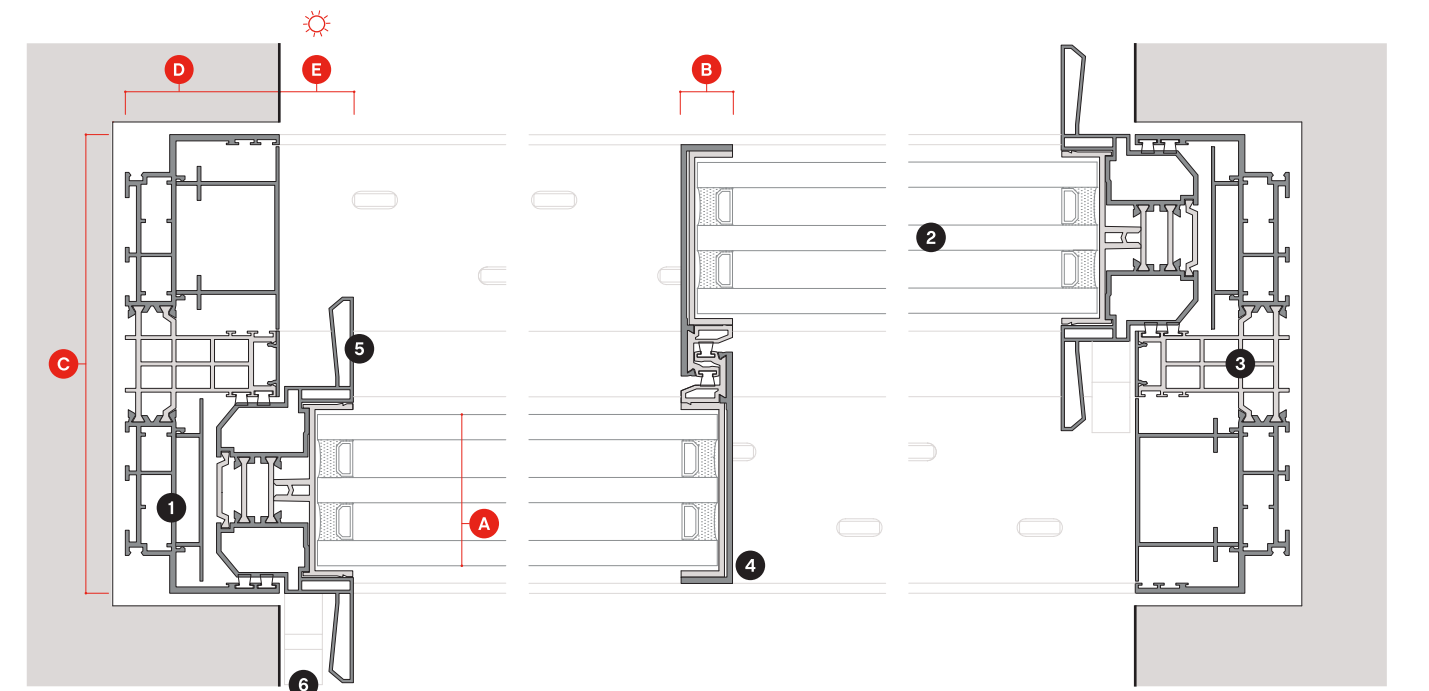
[es] ah!60 es un innovador sistema de ventanas con prestaciones térmicas y acústicas incomparables (según Minergie-P and Passivhaus), ideal para climas muy fríos. También destaca por ser una solución de prevención de intrusos para especificaciones de seguridad de elevada exigencia (RC4). Ofrece gran flexibilidad en la composición modular de las aperturas, incluyendo soluciones de aperturas en esquinas, configuraciones de correderas retráctiles, diseños curvos, aperturas inclinadas y mosquiteras retráctiles. Las alternativas llegan con una amplia variedad de formatos tales como corredera horizontal y vertical. Permite la introducción de una amplia variedad de accesorios, incluyendo cristal climatizado, y puede ser completamente automatizado. ah!60 es un sistema que permite superficies con vidrio doble de hasta 29m², o con vidrio triple de hasta 19m². Ambas opciones usan perfiles verticales de 20mm.

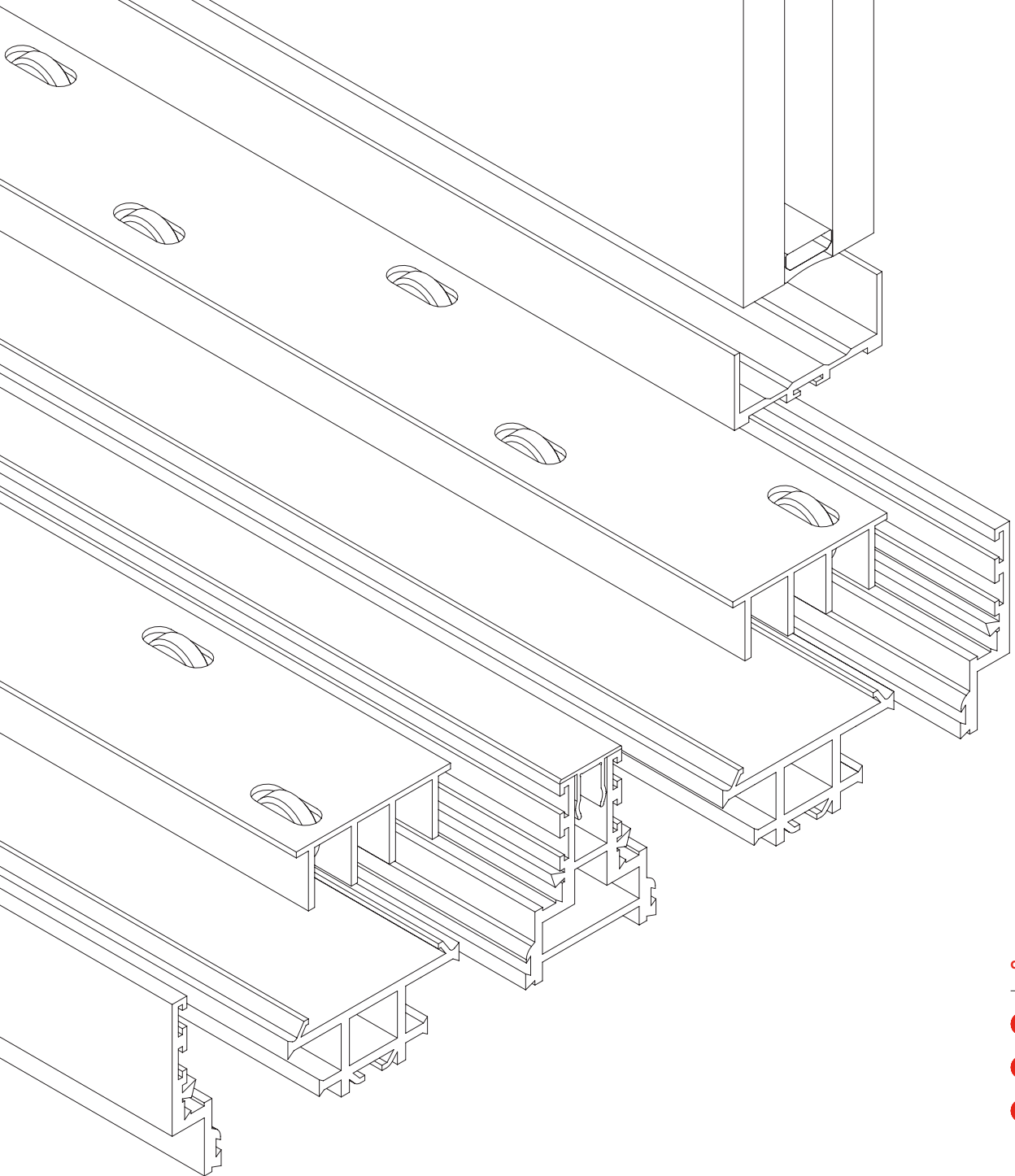
[de] ah!60 ist ein bahnbrechendes Fenstersystem für den Außenbereich mit unübertroffener thermischer und akustischer Leistung (Minergie-P), das sich besonders für sehr kalte Klimazonen eignet. Gleichzeitig stellt es aufgrund seiner hohen Sicherheitsleistung (RC4) eine gute Lösung bei Einbruchschutz dar. Das System bietet mit vielen, unterschiedlichen Öffnungsvarianten eine große Flexibilität bei der modularen Gestaltung von Gebäudeöffnungen, unter anderem mit dem offenen Eck, Wandtaschen (Pocket), gebogenen oder geneigten Anlagen und ausziehbaren, integrierten Insektenschutz. Das System verfügt über zahlreiche Formate, wie horizontale und vertikale Schiebe- und festverglaste Elemente, und erlaubt zusätzlich den Einbau zahlreicher Extras wie einer Glasheizung und einer vollständigen Automatisierung. ah!60 ermöglicht eine Doppelverglasung mit bis zu 29m² Fläche oder eine Dreifachverglasung bis zu 19m² Fläche. Beide Optionen verwenden 20mm starke Vertikalprofile.

**sección vertical corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Vertikalschnitt 1:3**



**sección horizontal corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Horizontalschnitt 1:3**





# ah!38

### dimensiones Abmessungen

- A** 38mm      **D** 48mm
- B** 20mm      **E** 27mm
- C** 124mm    **F** 10mm

### sistema de corredera Schiebesystem

● monorail   ●● birail   ●●● multirail

fixed		●●●	curved		●●●
sliding		●●●	skylight		●●
invisible		●●●	sash		●●●
pocket		●●●	pivot		●●
corner		●●●	tilt & turn		●●

### rendimiento hasta Leistung bis zu

coeficiente térmico U-Wert	U <sub>w</sub> = 0,82W/m <sup>2</sup> .K (U <sub>g</sub> = 0,5W/m <sup>2</sup> .K)
resistencia al aire Luftdichtigkeit	Class 4
resistencia al viento Windwiderstand	Class C5
resistencia al agua Wasserdichtigkeit	Class E900
aislamiento acústico Schalldämmung	41dB
seguridad Sicherheit	RC2
logros Auszeichnungen	HVHZ4 / 50 psf

### componentes principales Hauptbestandteile

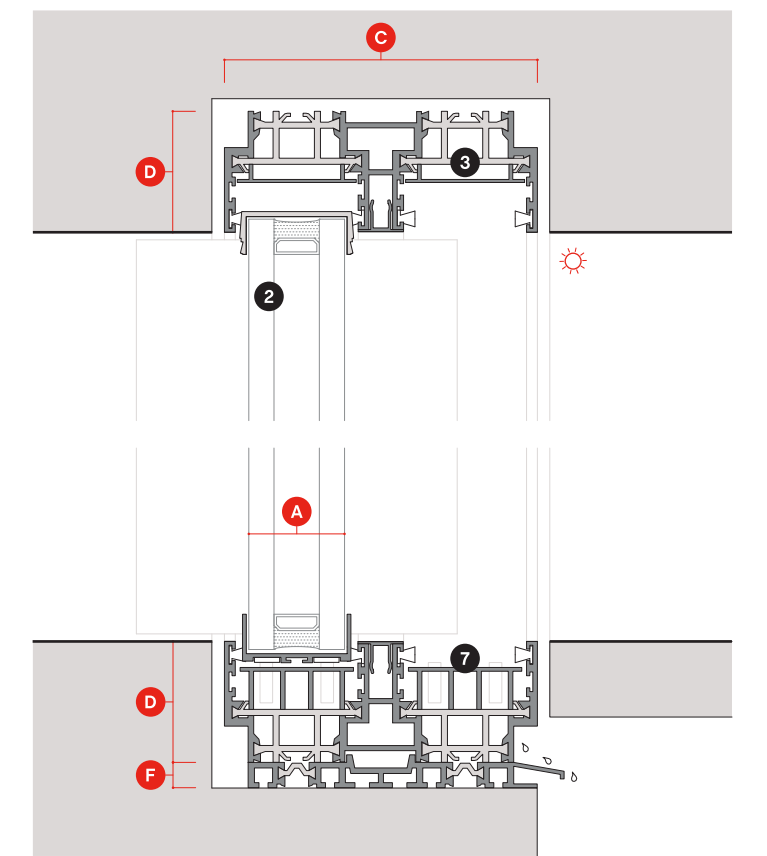
- 1** marco principal Fensterrahmen
- 2** vidrio hasta 19m<sup>2</sup> Verglasung bis zu 19m<sup>2</sup>
- 3** poliamida Polyamid
- 4** montante central Vertikalprofil
- 5** tirador Griff
- 6** sistema de cierre multipunto Mehrpunkt-Schließsystem
- 7** perfil de rodamientos extraíble entfernbare Rollschienen

### introducción Einleitung

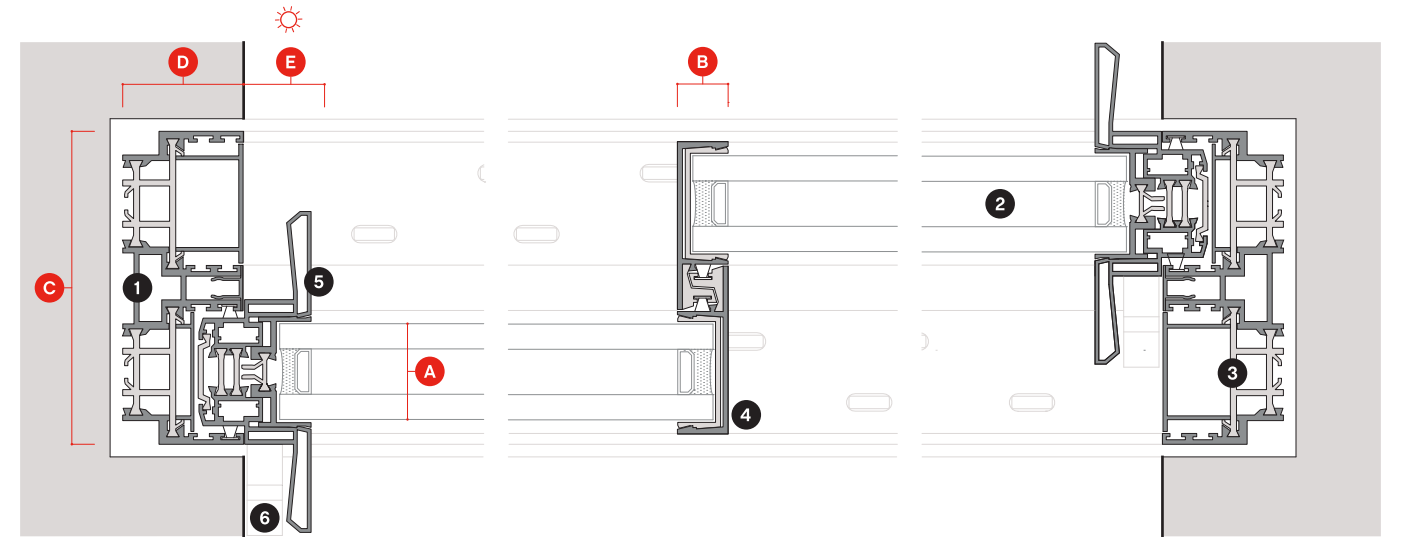
[es] ah!38 se distingue como un sistema que comprende una combinación equilibrada de comportamiento térmico y acústico. Ofrece gran flexibilidad en la composición modular de las aperturas, incluyendo soluciones de aperturas en esquinas, configuraciones de correderas retráctiles, diseños curvos, aperturas inclinadas y mosquiteras retráctiles. Las alternativas llegan con una amplia variedad de formatos tales como corredera horizontal, vertical, pivotantes y basculantes. ah!38 incluye también una variedad de complementos y acabados que pueden ser completamente automatizado. Es un sistema que permite superficies con vidrio doble de hasta 19m<sup>2</sup>, o con vidrio triple de hasta 6m<sup>2</sup>. Ambas opciones usan perfiles verticales de 20mm.

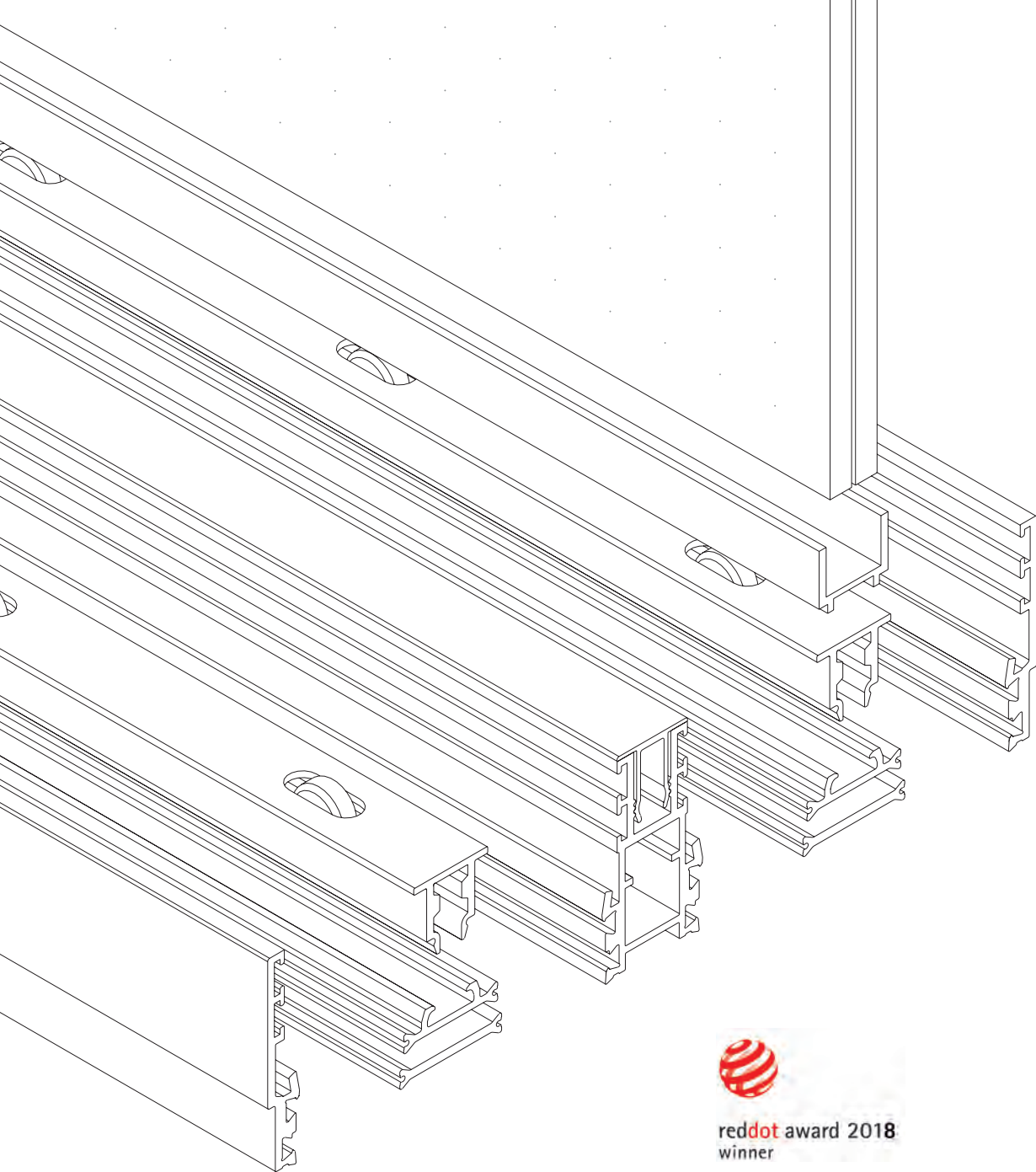
[de] ah!38 zeichnet sich als Fenstersystem für den Außenbereich durch seine ausgewogene thermische und akustische Leistung aus und eignet sich für alle Klimazonen. Das System ermöglicht durch viele, unterschiedlichen Öffnungsvarianten eine große Flexibilität bei der modularen Gestaltung von Gebäudeöffnungen, unter anderem mit dem offenen Eck, Wandtaschen (Pocket), gebogenen oder geneigten Anlagen und ausziehbaren, integrierten Insektenschutz. ah!38 verfügt über zahlreiche Formate, z. B. horizontale und vertikale Schiebeelemente, Pivot Türen, und Dreh-Kipp-Fenstern. Neben verschiedenen Oberflächenveredelungen und einer vollständigen Automatisierung erlaubt ah!38 außerdem den Einbau zahlreicher Extras. ah!38 ermöglicht eine Doppelverglasung mit bis zu 19m<sup>2</sup> Fläche oder eine Dreifachverglasung bis zu 6m<sup>2</sup> Fläche. Beide Optionen verwenden 20mm starke Vertikalprofile.

### sección vertical corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Vertikalschnitt 1:3



### sección horizontal corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Horizontalschnitt 1:3





# ah!


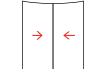

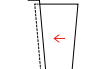

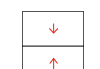

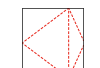

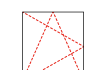


## dimensiones Abmessungen

<b>A</b> 12mm	<b>D</b> 48mm
<b>B</b> 15mm	<b>E</b> 19mm
<b>C</b> 76mm	

## sistema de corredera Schiebesystem

● monorail ●● birail ●●● multirail

fixed  ●●●	curved  n.a.
sliding  ●●●	skylight  n.a.
invisible  n.a.	sash  n.a.
pocket  ●●●	pivot  n.a.
corner  ●●●	tilt & turn  n.a.

## rendimiento hasta Leistung bis zu

coeficiente térmico U-Wert	$U_w = 0,72W/m^2.K$ ( $U_g = 0,5W/m^2.K$ )
resistencia al aire Luftdichtigkeit	Class 3
resistencia al viento Windwiderstand	Class B3
resistencia al agua Wasserdichtigkeit	Class 5A
aislamiento acústico Schalldämmung	37dB
seguridad Sicherheit	RC2
logros Auszeichnungen	Red dot 2018

## componentes principales Hauptbestandteile

- 1 marco principal Fensterrahmen
- 2 vidrio al vacío hasta 4,5m<sup>2</sup> Verglasung bis zu 4,5m<sup>2</sup>
- 3 poliamida Polyamid
- 4 montante central Vertikalprofil
- 5 tirador Griff
- 6 sistema de cierre multipunto Mehrpunkt-Schließsystem
- 7 perfil de rodamientos extraíble entfernbarer Rollschienen

## introducción Einleitung

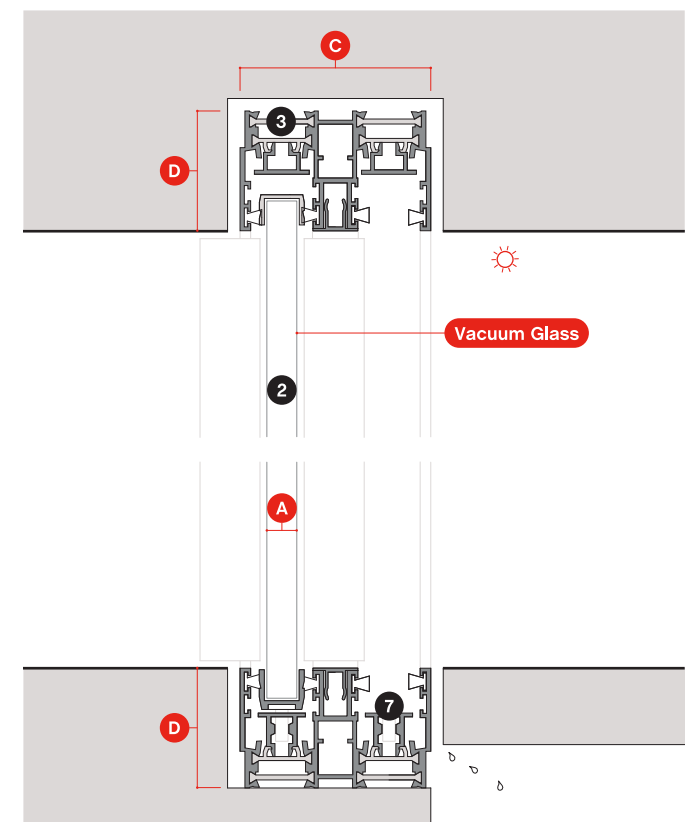
[es] ah! ultra-minimalist se basa en el revolucionario cristal de aislamiento al vacío. Esta tecnología permite al cristal de 12mm de espesor total alcanzar desempeños de triple acristalamiento. Reducir el espesor del cristal permite reducir proporcionalmente la estructura de aluminio envolvente de la ventana, resultando en un sistema extraordinariamente fino y minimalista. Además, usando cristal de aislamiento al vacío, las líneas de visión verticales se reducen para unos asombrosos 15mm, aún menos que los sistemas iniciales basados en cristal doble.

El sistema puede alcanzar superficies de paneles de hasta 4,5m<sup>2</sup> y permite la introucción de una variada gama de accesorios.

[de] ah! ultra-minimalist basiert auf dem revolutionären Vakuumisoliertglas. Diese Technologie erlaubt eine Glasgesamtstärke von 12mm und erreicht die Leistung einer Dreifachverglasung. Aufgrund der reduzierten Glasstärke verringert sich die gesamte Aluminiumstruktur des Fensters proportional und ermöglicht so ein extrem schmales und minimalistisches System. Durch das Vakuumisoliertglas verringern sich die vertikalen Ansichten auf erstaunliche 15mm und liegen so sogar unter den ursprünglichen Systemen mit einer Standardisolierung mit Doppelglas.

Das System ermöglicht bis zu ca. 4,5m<sup>2</sup> große Glasflächen sowie den Einsatz zahlreicher Extras.

## sección vertical corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Vertikalschnitt 1:3



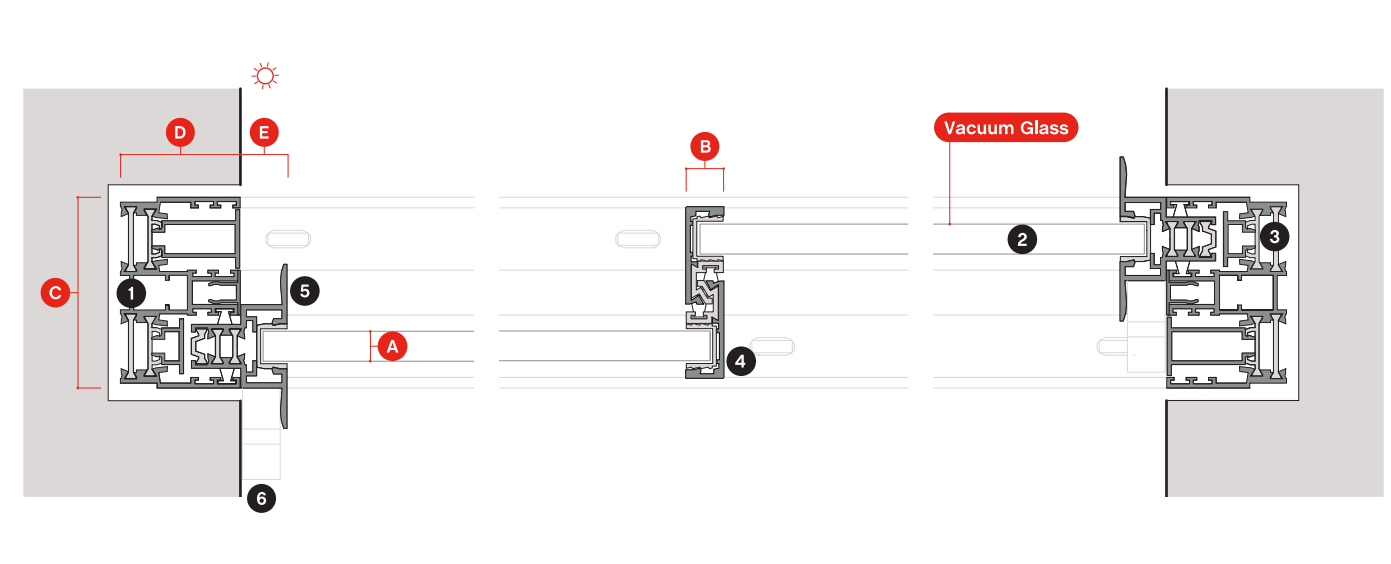
## Vidrio al vacío

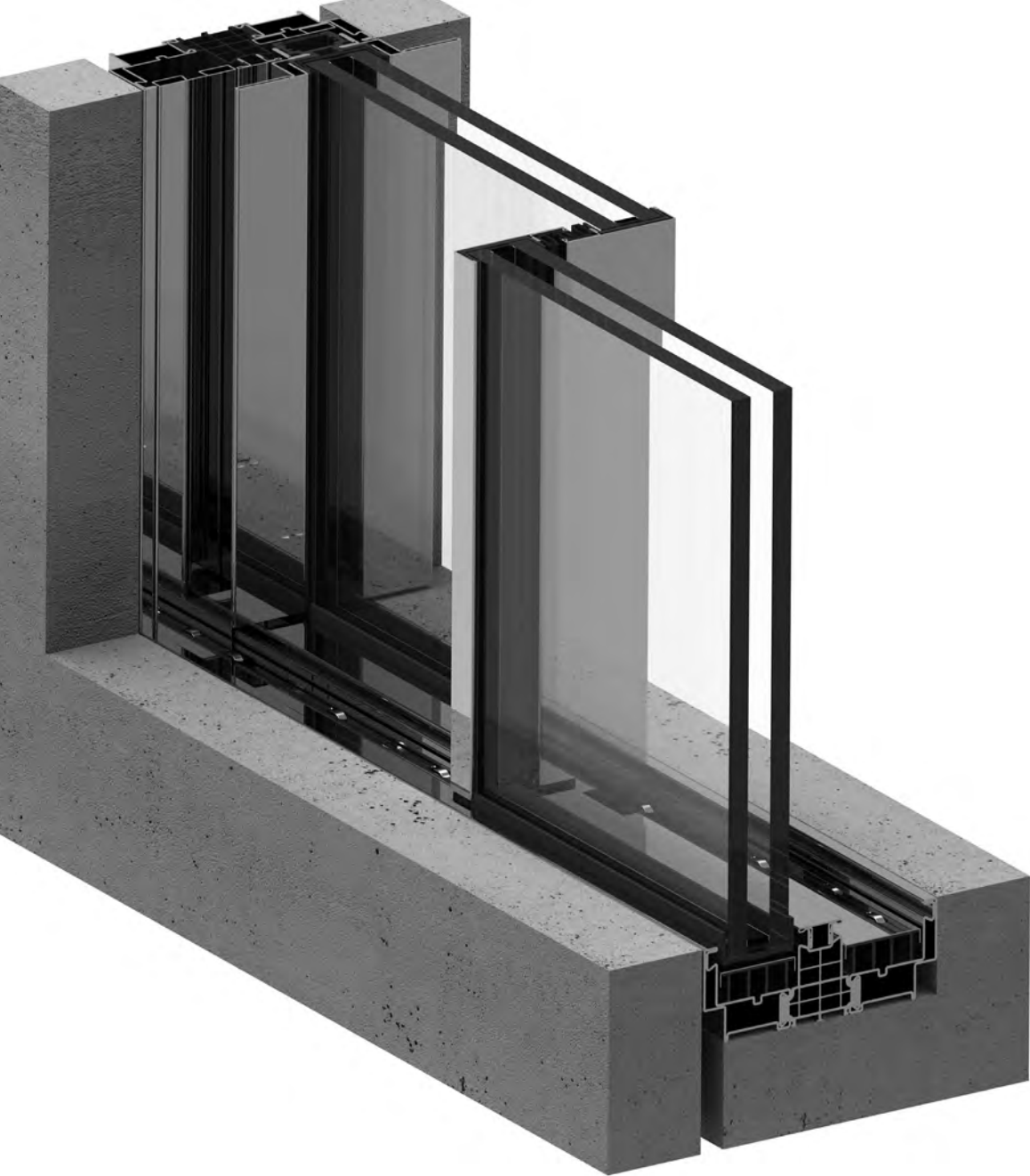
**cristal templado de aislamiento al vacío**  
 estructura fina: cristal, pilares de micro sostenimiento y sello metálico de los bordes vidrio de seguridad  
 tensión de compresión de la superficie: >90MPa  
 menos peso: VIG=20kg/m<sup>2</sup> vs IG=32kg/m<sup>2</sup>  
 aislamiento térmico: 2-4 veces más que el cristal aislante  
 alto ahorro energético: VIG Ug=0,5W/m<sup>2</sup>.K vs IG Ug=0,72W/m<sup>2</sup>.K  
 excepcional adaptabilidad al entorno: alta resistencia térmica  
 elevada capacidad de insonorización: contra ruidos de baja y media frecuencia  
 vida útil estimada: >25 años

## Vakuumglas

**Gehärtetes Vakuumisoliertglas**  
 Dünner Aufbau: Glas, Mikrostützstreben und metallischer Randverbund  
 Sicherheitsstandards ohne Laminierung  
 Oberflächendruckspannung: >90MPa  
 Weniger Gewicht: VIG=20kg/m<sup>2</sup> zu IG=32kg/m<sup>2</sup>  
 Wärmedämmung: 2-4-mal höher als bei Isolierglas  
 Hohe Energieeinsparung: VIG Ug=0,5W/m<sup>2</sup>.K zu IG Ug=0,72W/m<sup>2</sup>.K  
 Hervorragende Umweltbelastbarkeit: hoher Wärmewiderstand  
 Hohe Schalldämmung: gegen Geräusche im mittleren und tiefen Frequenzbereich  
 Geschätzte Lebensdauer: >25 Jahre

## sección horizontal corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Horizontalschnitt 1:3





# ah! Minimalist

## dimensiones Abmessungen

- A** 38mm
- B** 20mm
- C** 146mm
- D** 55mm
- E** 26mm

## sistema de corredera Schiebesystem

● monorail ●● birail ●●● multirail

fixed		●	curved		●
sliding		●●	skylight		●●
invisible		●●●	sash		●●●
pocket		●●●	pivot		●●
corner		●●●	tilt & turn		●●

## rendimiento hasta Leistung bis zu

coeficiente térmico U-Wert	Uw = 0,75W/m².K (Ug = 0,5W/m².K)
resistencia al aire Luftdichtigkeit	Class 4
resistencia al viento Windwiderstand	Class C5
resistencia al agua Wasserdichtigkeit	Class E900
aislamiento acústico Schalldämmung	41dB
seguridad Sicherheit	RC4
logros Auszeichnungen	Fire Grade

## componentes principales Hauptbestandteile

- 1** marco principal Fensterrahmen
- 2** vidrio hasta 19m² Verglasung bis zu 19m²
- 3** poliamida Polyamid
- 4** montante central Vertikalprofil
- 5** tirador Griff
- 6** sistema de cierre multipunto Mehrpunkt-Schließsystem
- 7** perfil de rodamientos extraíble entfernbare Rollschienen

## introducción Einleitung

[es] Sin cualquier precedente de vanguardia en lo que respecta a las ventanas minimalistas, ah! Noble metals presentará materiales tales como acero inoxidable, acero al carbono y bronce, permitiendo múltiples soluciones arquitectónicas. Con la misma geometría, ah! Noble metals presenta finos perfiles de altas prestaciones con resistencia mecánica mejorada. El sistema de corredera fue desarrollado para ofrecer no solo un excelente aislamiento acústico y térmico sino que también de acuerdo con las características inherentes de los distintos metales y puede ser adaptado a los entornos más extremos o a los diseños más sofisticados.

**Metales disponibles:** Acero inoxidable, acero al carbono y bronce.

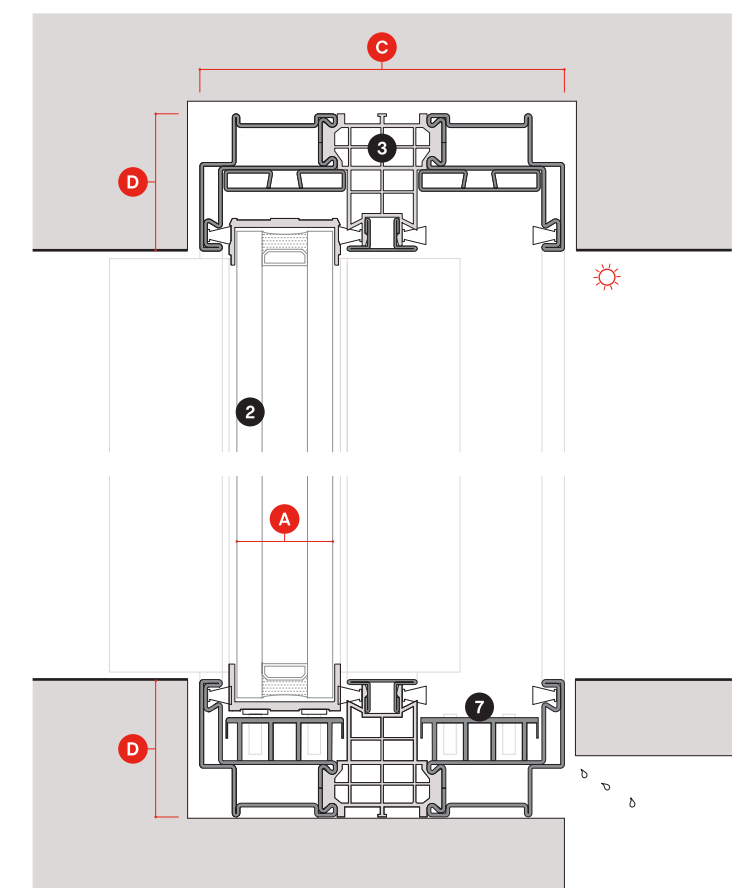
**Acabados disponibles:** Chorro de arena, cepillado, pulido o envejecido.

[de] Bei unseren Filigranfenstern haben wir dank des Einsatzes von Edelstahl, Karbonstahl und Baubronze einen bisher nicht gekannten Stand der Technik erreicht, der verschiedenste architektonische Lösungen erlaubt. Mit derselben ah! - Geometrie ermöglichen ah! noble metals schmale Hochleistungsprofile mit zusätzlicher mechanischer Festigkeit. Bei der Entwicklung des Schiebesystems haben wir nicht nur auf eine hervorragende Schall- und Wärmedämmung geachtet, sondern auch darauf, dass es sich, je nach Eigenschaft der verwendeten Metalle, auch für widrigste Bedingungen und anspruchsvollste Projekte eignet.

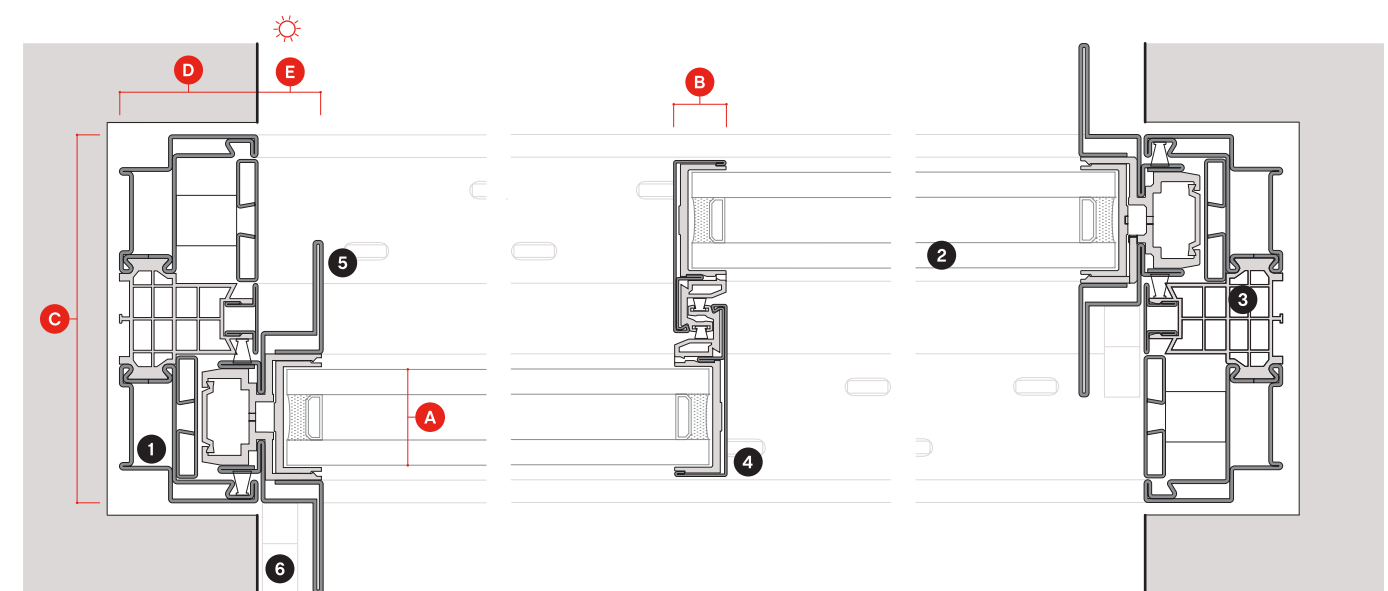
**Verfügbare Metalle:** Edelstahl, Karbonstahl und Baubronze.

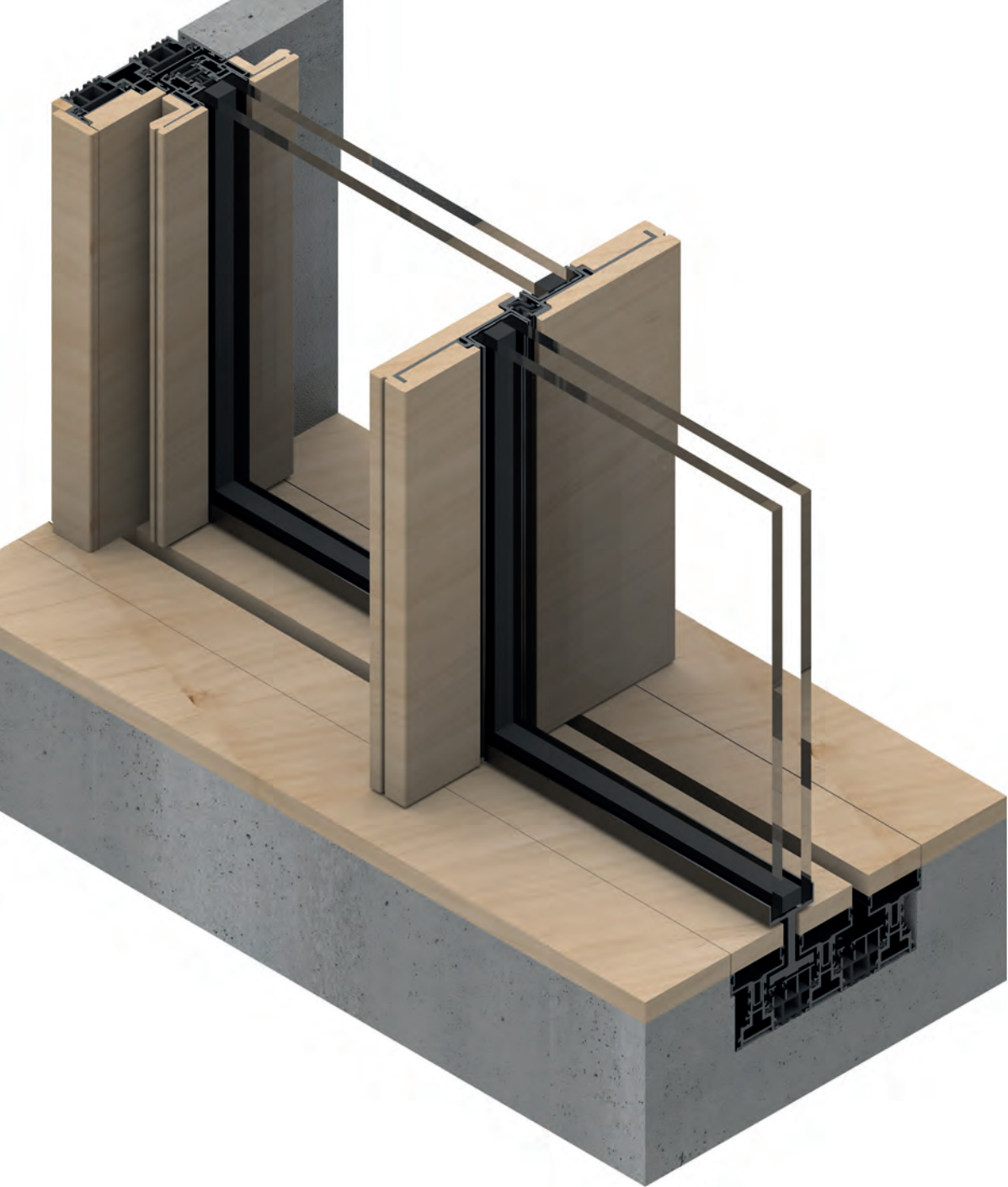
**Verfügbare Oberflächenveredelungen:** gestrahlt, gebürstet, poliert oder vorbewittert.

## sección vertical corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Vertikalschnitt 1:3



## sección horizontal corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Horizontalschnitt 1:3





# ah!SW

## dimensions

<b>A</b> 38mm	<b>E</b> 34mm
<b>B</b> 35mm	<b>F</b> 10mm
<b>C</b> 124mm	<b>G</b> 19mm
<b>D</b> 48mm	<b>H</b> 68mm

## componentes principales Hauptbestandteile


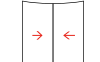

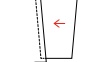



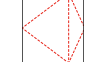

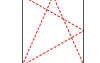
- 1 marco principal  
Fensterrahmen
- 2 vidrio hasta 19m<sup>2</sup>  
Verglasung bis zu 19m<sup>2</sup>
- 3 poliamida  
Polyamid
- 4 montante central  
Vertikalprofil
- 5 tirador  
Griff
- 6 sistema de cierre multipunto  
Mehrpunkt-Schließsystem
- 7 perfil de rodamientos extraíble  
entfernbarer Rollschienen

## rendimiento hasta Leistung bis zu

coeficiente térmico U-Wert	U <sub>w</sub> = 0,82W/m <sup>2</sup> .K (U <sub>g</sub> = 0,5W/m <sup>2</sup> .K)
resistencia al aire Luftdichtigkeit	Class 4
resistencia al viento Windwiderstand	Class C5
resistencia al agua Wasserdichtigkeit	Class E900
aislamiento acústico Schalldämmung	41dB
seguridad Sicherheit	RC2

## sistema de corredera Schiebesystem

● monorail ●● birail ●●● multirail

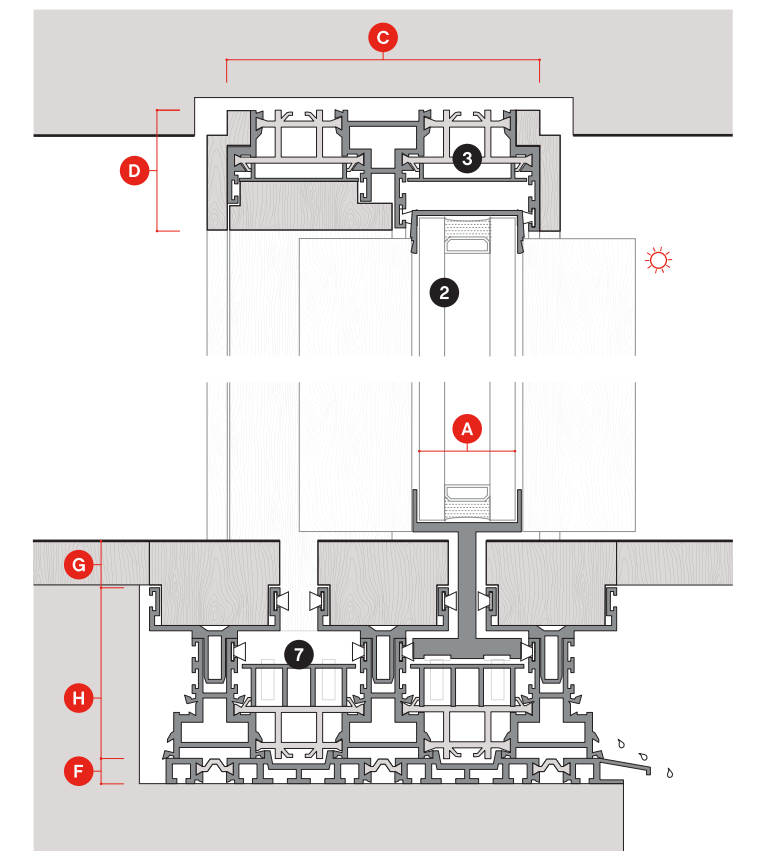
fixed  ●●●	curved  n.a.
sliding  ●●●	skylight  n.a.
invisible  ●●●	sash  n.a.
pocket  ●●●	pivot  n.a.
corner  ●●●	tilt & turn  n.a.

## introducción Einleitung

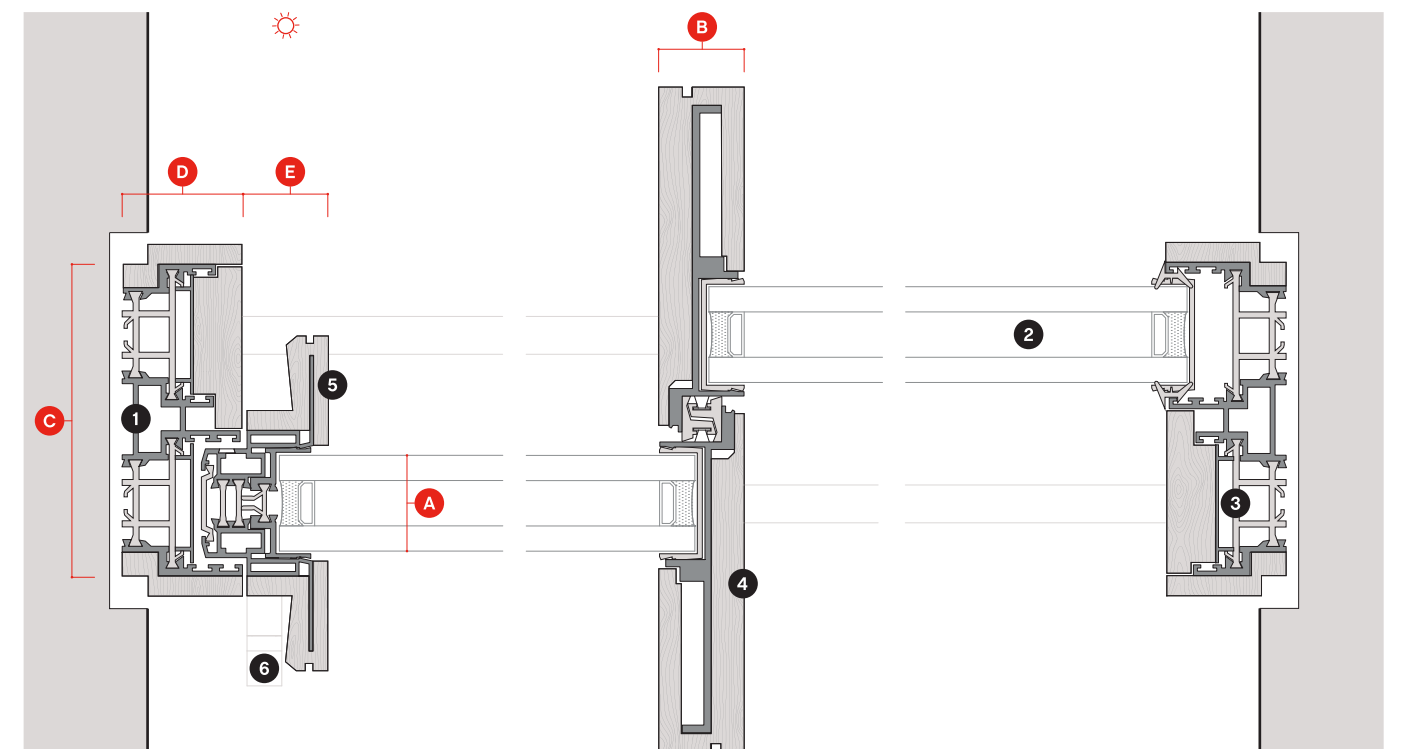
**[es]** Con el mismo núcleo de aluminio que la serie ah!38, ah! Superwood incorpora madera para un comportamiento excelente y una estética exquisita. Gracias a la combinación de estos materiales, ah!SW se beneficia de las mejores características de cada uno de ellos: la resistencia mecánica y el bajo mantenimiento del aluminio, incluso si se expone a las condiciones climáticas más duras, junto con la comodidad de un material natural como la madera y su eficiencia térmica. A fin de paliar las limitaciones técnicas a menudo asociadas a la madera y garantizar un material más estable, presentamos Superwood, un tipo de madera de pino sometida a un proceso de reorganización de su estructura química que mejora sus propiedades. Esta madera mejorada es adecuada tanto para revestimientos interiores como exteriores.

**[de]** Neben dem Aluminiumkern der Systemreihe ah!38 nutzt ah! Superwood die hervorragenden Eigenschaften und die exquisite Ästhetik von Holz. Durch die Kombination dieser Materialien verfügt ah!SW über die besten Eigenschaften beider Komponenten: die mechanische Festigkeit und den geringen Wartungsaufwand von Aluminium, selbst bei anspruchsvollsten Witterungsbedingungen, sowie die Wärmeeffizienz und den natürlichen Komfort des Naturprodukts Holz. Um die häufig mit Holz verbundenen technischen Schwächen zu beseitigen und eine bessere Materialstabilität zu erreichen, verwenden wir ah!Superwood. Bei diesem Produkt wird die Struktur des verwendeten Kiefernholzes durch ein chemisches Verfahren verändert und seine Eigenschaften verbessert. Das so veredelte Holz eignet sich sowohl für den Innen- als auch für den Außenbereich.

## sección vertical corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Vertikalschnitt 1:3



## sección horizontal corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Horizontalschnitt 1:3



Firmitas

Necessitas

02

strength  
necessity

performance & add-ons

# Solidez: Rendimiento

[es] Hasta el siglo XVIII, la principal cuestión relativa a la firmitas (firmeza) era el aserto de que una edificación no solo debía ser estructuralmente estable, sino también parecerlo. Este punto de vista fue cuestionado a mediados del siglo XIX, con estructuras que desafiaban notoriamente las leyes de la gravedad. El término audaz se convirtió en un epíteto popular, ya que el acero y el hormigón armado permitieron construir edificaciones más altas con menos apoyos y más esbeltos. Sin embargo, el vidrio, quizá más que ningún otro material, personifica esta revolución técnica.

Con superficies de vidrio estructural superiores al 98%, las ventanas minimalistas son todo acristalamiento. Desde el punto de vista industrial, cristales de mayores dimensiones requieren hornos de templado más grandes, mientras que el funcionamiento fluido y las prestaciones técnicas imponen unos estándares de precisión y calidad más elevados, a menudo más exigentes que los definidos por las normas internacionales de procesamiento del cristal.

Para adaptarse a los nuevos retos, panoramah!® verticalizó su actividad industrial e integró la transformación del vidrio en 2011-2013. Desde entonces, no ha dejado de invertir en su capacidad de transformación hasta convertirse en uno de los mayores transformadores de vidrio de Europa, con un horno de 9 metros y capacidad para procesar unidades de doble y triple acristalamiento de hasta 29m². Actualmente, panoramah!® es el único fabricante de ventanas minimalistas del mundo que procesa y fabrica los principales componentes de sus sistemas, teniendo pleno control y responsabilidad sobre todo el proceso.

Esto le permite cumplir los requisitos internacionales de rendimiento y seguridad más exigentes. Diseñadas según los estándares Minergie P y Passivhaus, las unidades de triple acristalamiento panoramah!® ofrecen unas prestaciones excepcionales de aislamiento térmico (hasta 0,8W/m².K) y acústico (hasta 44dB), al tiempo que cumplen las normas más estrictas de resistencia a la carga de viento (C5), estanqueidad al aire y al agua (incluidas soluciones con clasificación antihuracanes) y resistencia a la intrusión (RC4). Además, una serie de complementos, como sistemas de cerradura multipunto, detectores de intrusión, vidrios calefactados, motorización personalizada, cierre suave, mosquiteras integradas, barandillas, etc., responden eficazmente a los retos del diseño arquitectónico contemporáneo.

# Widerstandsfähigkeit: Leistung

[de] Bis ins 18. Jahrhundert war es das Hauptanliegen der firmitas (Festigkeit), dass ein Gebäude nicht nur strukturell stabil sein, sondern auch so aussehen sollte. Diese Sichtweise wurde Mitte des 19. Jahrhunderts durch Bauwerke in Frage gestellt, die den Gesetzen der Schwerkraft auf spektakuläre Weise zu widersprechen schienen. Das Wort gewagt wurde in diesem Kontext immer populärer, da Stahl und Stahlbeton höhere Gebäude mit weniger und schlankeren Stützen ermöglichten. Aber es ist das Glas, das diese technische Revolution wohl besser als jedes andere Material verkörpert.

Mit einem Oberflächenanteil von über 98% ist die Verglasung das A und O bei Filigranfenstern. Größere Glasabmessungen setzen größere Vorspannöfen voraus, und einfache Bedienung und technische Leistungsfähigkeit erfordern Präzision und Qualitätsstandards, die oft über die internationalen Standards bei der Glasverarbeitung hinausgehen.

Um mit den neuen Herausforderungen Schritt zu halten, hat panoramah!® seine Fertigungsverfahren vertikalisiert und von 2011 bis 2013 in die Glasverarbeitung integriert. Durch fortlaufende Investitionen in seine Verarbeitungsanlagen hat sich panoramah!® zu einem der größten Glasverarbeiter Europas entwickelt, mit einem 9-Meter-Ofen und der Fähigkeit, Elemente mit Doppel- und Dreifachverglasung bis zu einer Größe von bis zu 29m² zu verarbeiten. panoramah!® ist momentan der einzige Hersteller von Filigranfenstern weltweit, der die Hauptkomponenten seiner Systeme selbst herstellt und verarbeitet und so die vollständige Kontrolle über den gesamten Prozess hat.

Damit ist panoramah!® in der Lage, höchste internationale Leistungs- und Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Die Dreifachverglasung von panoramah!® wurde nach dem Minergie-P- und dem Passivhaus-Standard entwickelt und bietet hervorragende Werte bei der Wärme- (bis zu 0,8W/m².K) und Schalldämmung (bis zu 44dB). Gleichzeitig erfüllt sie höchste Anforderungen an Windlast (C5), Luft- und Wasserdichtigkeit (einschließlich Lösungen für Hurrikangebiete) und Einbruchhemmung (RC4). Zahlreiche Extras wie Mehrfachverriegelungen, Einbruchmelder, beheizte Scheiben, individualisierter Antrieb, Federung (Soft Close), integrierter Insektenschutz, Geländer, etc., bieten effiziente Antworten auf die Herausforderungen der modernen Architektur.

# specifications

		ah!60	ah!38	ah!UM	ah!NM	ah!SW
<b>glazing up to</b>	área máx. de doble acristalamiento max. Glasfläche Doppelverglasung	29m²	19m²		19m²	19m²
	área máx. de triple acristalamiento max. Glasfläche Dreifachverglasung	19m²	6m²		6m²	6m²
	acristalamiento al vacío Vakuumisolierglas			4,5m²		
<b>main dimensions up to</b>	altura máx. de cada hoja max. Verglasungshöhe	9.000mm	6.000mm	2.500mm	6.000mm	6.000mm
	longitud máx. de cada hoja max. Verglasungsbreite	9.000mm	6.000mm	2.500mm	6.000mm	6.000mm
	máx. peso / panel de vidrio max. Gewicht / Glasscheibe	3.000kg	2.000kg	600kg	2.000kg	1.000kg
<b>performance up to</b>	perfil vertical Vertikalprofil	20mm	20mm	15mm	20mm	35mm
	coeficiente térmico U-Wert	Uw = 0,71W/m².K (Ug = 0,4W/m².K)	Uw = 0,82W/m².K (Ug = 0,5W/m².K)	Uw = 0,72W/m².K (Ug = 0,5W/m².K)	Uw = 0,75W/m².K (Ug = 0,5W/m².K)	Uw = 0,82W/m².K (Ug = 0,5W/m².K)
	resistencia al aire Luftdichtigkeit	Class 4	Class 4	Class 3	Class 4	Class 4
<b>add-ons all series</b>	resistencia al viento Windwiderstand	Class C5	Class C5	Class B3	Class C5	Class C5
	resistencia al agua Wasserdichtigkeit	Class E900	Class E900	Class 5A	Class E900	Class E900
	aislamiento acústico Schalldämmung	44dB	41dB	37dB	41dB	41dB
<b>finishing all series</b>	seguridad Sicherheit	RC4	RC2	RC2	RC4	RC2
	logros Auszeichnungen	MINERGIE-P	HVHZ4 / 50 psf	Red dot 2018	Fire Grade	
	<b>Piezas en aluminio:</b> Lacado RAL y PVDS, anodizado, satinado, pulido, repelente.	<b>Aluminium:</b> RAL und PVDS pulverbeschichtet, eloxiert, matt, poliert, abweisend.				
<b>Piezas en metales nobles:</b> Acero inoxidable, bronce, y acero al carbono. Texturizado, cepillado, pulido, envejecido.	<b>Noble metals:</b> Edelstahl, Baubronze, Kohlenstoffstahl Gestrahlt, gebürstet, poliert oder vorbewittert.					
<b>Piezas en madera:</b> Revestimiento opaco in negro lacado estándar, otros colores según pedido. Revestimiento translúcido disponible en 8 colores (Roble, Teca, Caoba, Marrón, Nogal, Nogal marrón, Nogal oscuro, Palisandro).	<b>Holz:</b> Deckende Beschichtungen, Standard: schwarz lackiert, andere Farben auf Anfrage. Transparente Beschichtung in 8 verschiedenen Farben (Eiche, Teak, Mahagoni, Braun, Walnuss Walnuss braun, Walnuss dunkel, Palisander)					
<b>motorisation all series</b>	motorización / mosquiteras / soft-close / e-lock / detectores de intrusión / de vidrio calefactable / canalones / barandillas	Motorisierung / Insektenschutz / Schließdämpfung / e-Verriegelung / Einbruchmelder / Drainagerinne / Geländer				
<b>motorisation all series</b>	Nuestro sistema de motorización se puede adaptar a todos los sistemas de corredera o apertura permitiendo una integración total con mínima interferencia en el diseño arquitectónico con una apertura simplificada y muy silenciosa.	Unser Antriebssystem ist mit allen Schiebe- oder Öffnungssystemen kompatibel. Es erlaubt ein leichtes und äußerst leises Öffnen und lässt sich vollständig und mit minimaler Auswirkung in architektonischen Entwürfen integrieren.				

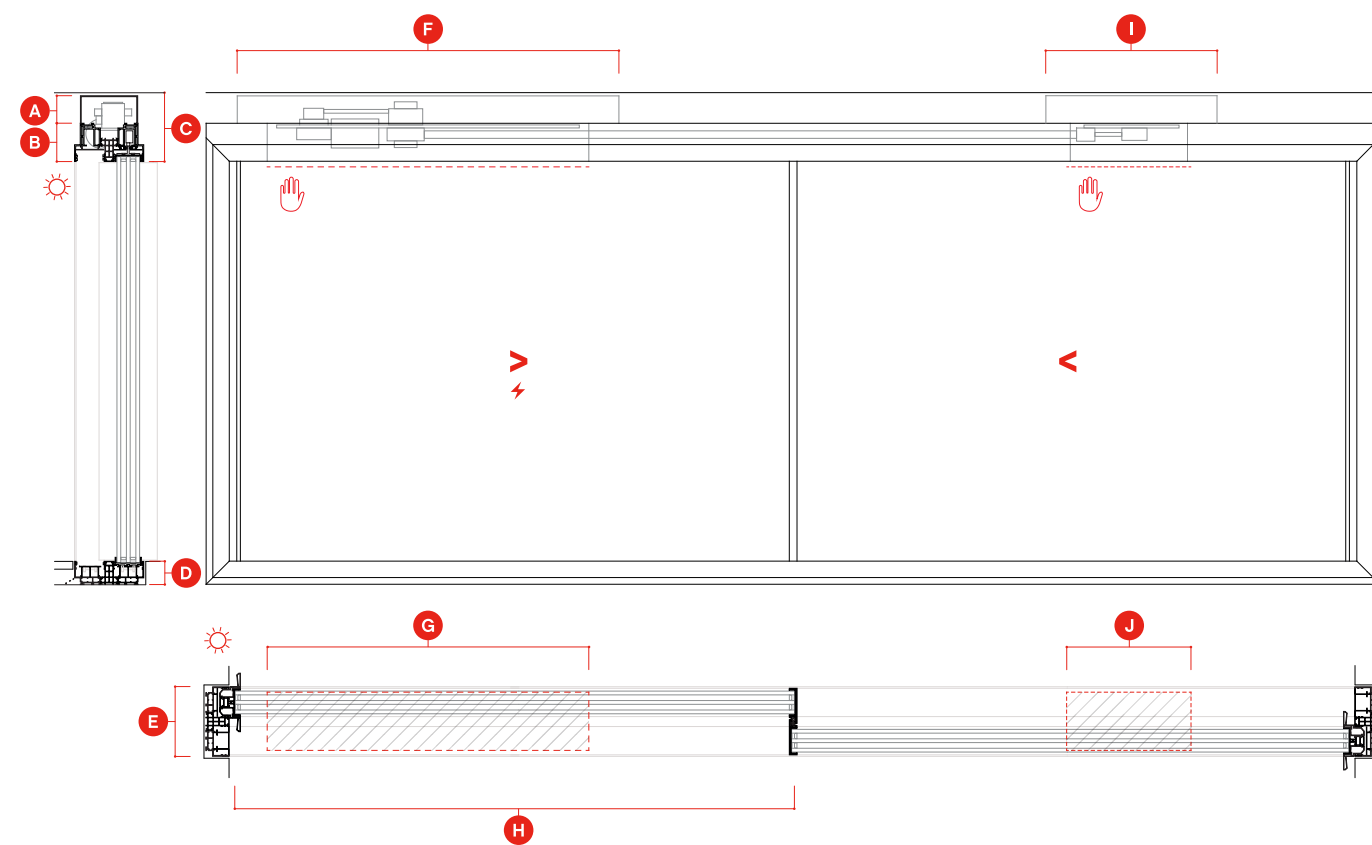


# ah! motorisation

[es] panoramah!® tiene una opción sencilla y silenciosa para motorizar sin problemas todos los sistemas operables, lo que permite una integración completa y una mínima interferencia con los detalles arquitectónicos. El motor está oculto en el marco superior. Un solo motor mueve fácilmente hasta 3.000kg, lo que permite abrir en cascada grandes extensiones de múltiples hojas. La caja de control electrónico es compatible con los sistemas de domótica. Hay múltiples funciones opcionales: cerradura eléctrica, pulsador, control remoto, lector de tarjetas o huellas digitales. Las fotocélulas integradas garantizan la detección de obstáculos y el cumplimiento de las normas de seguridad. La motorización del sistema ah!60 fue desarrollada para mayor comodidad y eficiencia operativa. El motor y la caja de control electrónico son fácilmente accesibles desde debajo del marco superior. Todos los motores ahora tienen la opción de operación manual presionando un botón simple para desconectar temporalmente el motor.

[de] panoramah!® bietet eine einfache und leise Antriebslösung für alle bedienbaren Systeme, die sich vollständig und mit minimaler Auswirkung in die architektonischen Entwürfe integrieren lässt. Der Motor ist verdeckt im oberen Rahmen untergebracht und bewegt mühelos ein Gewicht von bis zu 3.000kg (6600Lbs). So lassen sich große Flächen mit mehreren Flügeln kaskadenartig öffnen. Die elektronische Steuerung ist mit Hausautomationssystemen kompatibel. Die Anlage bietet außerdem verschiedene optionale Funktionen: elektrisches Schloss, Drucktaster, Fernbedienung sowie Kartenleser oder Fingerabdruckscanner. Integrierte Lichtschranken erkennen bestehende Hindernisse und sorgen dafür, dass bestehende Sicherheitsvorschriften eingehalten werden. Das Antriebssystem für ah!60 wurde für extra großen Komfort und einen besonders effizienten Betrieb ausgelegt. Der Motor und die elektronische Steuerung sind von der Unterseite des oberen Rahmens aus leicht zugänglich. Alle Motoren können jetzt auch manuell bedient werden. Ein einfacher Knopfdruck genügt, um den Motor vorübergehend entkoppeln.

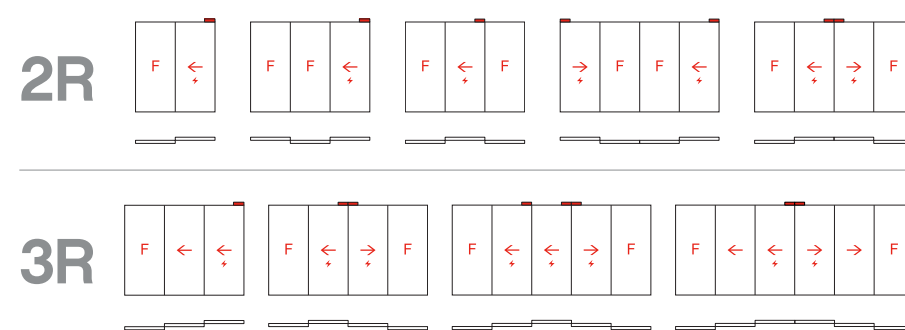
secciones corredera birail  
2-schienige Schiebeanlage Schnitte



dimensiones Abmessungen

- |                |                    |
|----------------|--------------------|
| <b>A</b> 80mm  | <b>G</b> 850mm     |
| <b>B</b> 100mm | <b>H</b> ≥ 1.100mm |
| <b>C</b> 180mm | <b>I</b> 340mm     |
| <b>D</b> 60mm  | <b>J</b> 260mm     |
| <b>E</b> 182mm |                    |
| <b>F</b> 840mm |                    |

tipologías de apertura (2R and 3R) Öffnungstypologien (2 + 3-Schienen)

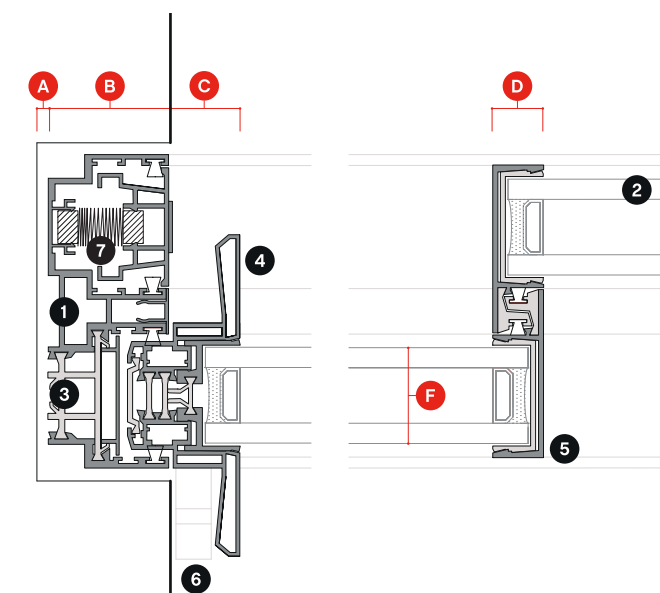


# ah! insect screen

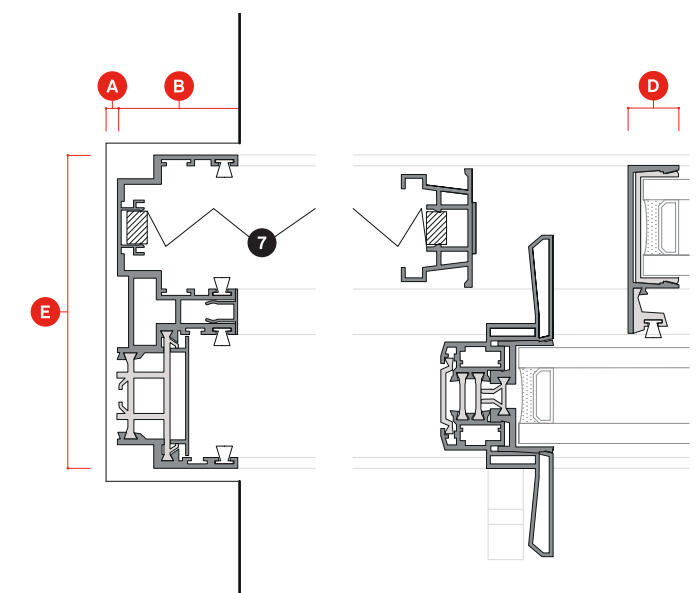
[es] La mosquitera fue desarrollada para integrar el carril exterior del sistema (birail, trirail o multirail). Será distribuida con una altura máxima de 3.400mm y una capacidad de apertura de hasta 500mm para el sistema ah!38 y 700mm para ah!60. Cuando está recogida, la mosquitera está completamente integrada en el marco fijo, fuera de la vista del usuario. La malla de poliéster negro repelente al polvo y al agua, combinada con los cables de tracción aseguran estabilidad y resistencia a los elementos. Este nuevo producto busca estandarizar y optimizar aplicaciones de mosquiteras en los sistemas ah!60 y ah!38. Además de ser más versátil en lo que respecta a la tipología y a la operación, el nuevo sistema reducirá significativamente el tiempo de instalación en la obra.

[de] Der Insektenschutz wurde so konzipiert, dass es sich leicht in die äußere Schiene des Systems (Birail, Trirail oder Multirail) integrieren lässt. Es wird mit einer maximalen effektiven Höhe von 3.400mm und einer Öffnungsweite von bis zu 500mm für ah!38 und 700mm für ah!60 geliefert. In eingezogenem Zustand ist der Insektenschutz vollständig in den festen Rahmen eingebettet und befindet sich außerhalb des Blickfelds des Benutzers. Das wasser- und staubabweisende schwarze Polyestergewebe sorgt zusammen mit den Spanndrähten für Stabilität, Langlebigkeit und Witterungsbeständigkeit. Mit diesem Produkt wurde ein neuer, optimierter Standard für integrierten Insektenschutz für die Systeme ah!60 und ah!38 geschaffen. Das neue System bietet nicht nur verschiedene Modelle und Betriebsarten, sondern verkürzt außerdem die Montagezeit vor Ort deutlich.

sección horizontal corredera birail con mosquitera cerrada  
2-schienige Horizontalschiebeanlage mit geschlossenem Insektenschutz



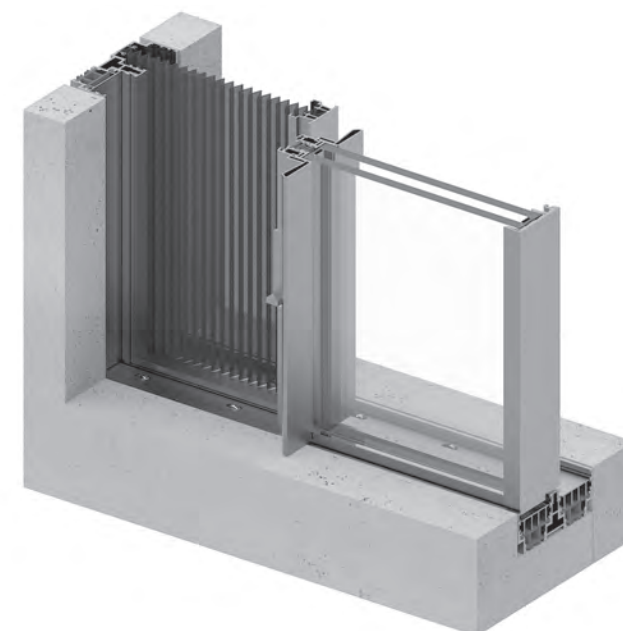
sección horizontal corredera birail con mosquitera abierta  
2-schienige Horizontalschiebeanlage mit geöffnetem Insektenschutz



componentes principales  
Hauptbestandteile

- |   |                |
|---|----------------|
| <b>1</b> marco principal<br>Fensterrahmen           | <b>A</b> 5mm   |
| <b>2</b> glass<br>vitrage                           | <b>B</b> 55mm  |
| <b>3</b> poliamida<br>Polyamid                      | <b>C</b> 26mm  |
| <b>4</b> montante central<br>Vertikalprofil         | <b>D</b> 20mm  |
| <b>5</b> tirador<br>Griff                           | <b>E</b> 146mm |
| <b>6</b> multipoint lock<br>Mehrpunkt-Schließsystem | <b>F</b> 38mm  |
| <b>7</b> insect screen<br>Insektenschutz            |                |

dimensiones  
Abmessungen



# ah! soft close

[es] El sistema de cierre suave se desarrolló para garantizar la comodidad y el control de la velocidad de los paneles correderos en el recogido final de cada acción de cierre. Este dispositivo permite un frenado más suave y más lento para evitar el efecto de rebote no deseado, permitiendo una mayor seguridad durante la operación. El sistema está completamente integrado en los perfiles del marco en las series ah!38 y ah!60 y es solo visible en el marco superior cuando la ventana está abierta. En el local se instala, ajusta y incluso se sustituye si es necesario.

[de] Das panoramah!® Soft-Close-System wurde entwickelt, um den Komfort und die Geschwindigkeitskontrolle der Schiebeflügel am Ende jedes Schließvorgangs zu gewährleisten. Dieses Bauteil ermöglicht ein sanfteres und gleichmäßigeres Bremsen und vermeidet den unerwünschten Rückpralleffekt, was zu einer erhöhten Sicherheit bei der Bedienung beiträgt. Bei den Serien ah!38 und ah!60 ist das System vollständig in die Rahmenprofile integriert und nur bei geöffnetem Fenster im oberen Rahmensichtbar. Vor Ort lässt es sich einfach installieren, anpassen und bei Bedarf sogar austauschen.



## main features

frenado suave sanftes Bremsen	•
evitar el rebote Rückpralleffekt vermeiden	•
totalmente integrado komplett integriert	•
movimiento de cierre Schließvorgang	manual
peso máx. Maximalgewicht	400kg

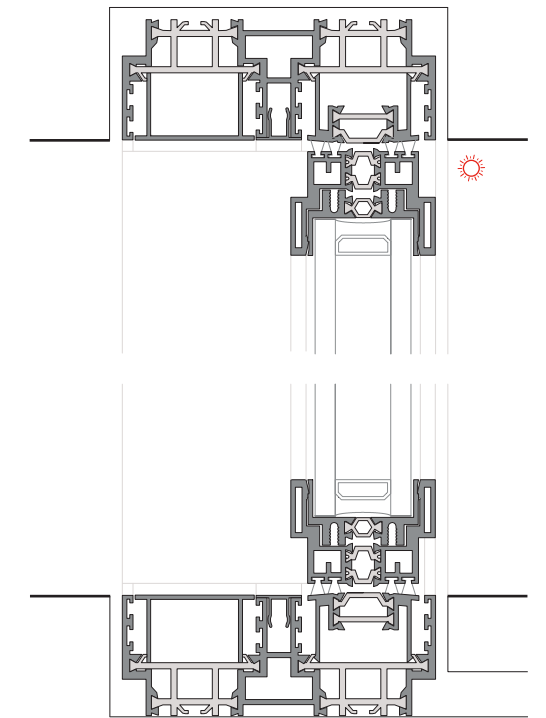
# ah! pivot

[es] ah! pivot es una hoja/puerta con apertura hacia dentro o hacia fuera girando alrededor de un eje vertical (pivot) central o asimétrico. Se integra plenamente en los sistemas de corredera multirraíl de ah!38 y mantiene toda la estética minimalista presente en el sistema. Gracias a sus movimientos opuestos a cada uno de sus lados, al abrirse, la puerta de cristal crea una experiencia única gracias a un espacio arquitectónico contemporáneo rediseñado. La puerta pivotante se encuentra disponible en tamaños muy grandes que, gracias a sus perfiles de aluminio con aislamiento térmico y unidades de acristalamiento aislante de 38mm de grosor, certifica los estándares de consumo energético. Si optamos por una solución totalmente enrasada en el suelo, pared y en el techo, no habrá marco visible y la vista vertical y horizontal podrá reducirse a los 40 y 50mm respectivamente. El sistema de cerradura multipunto con pestillo garantiza la seguridad contra intrusiones y cuenta con una versión electromecánica opcional mejorando la comodidad al usuario. También disponible para el sistema ah!60.

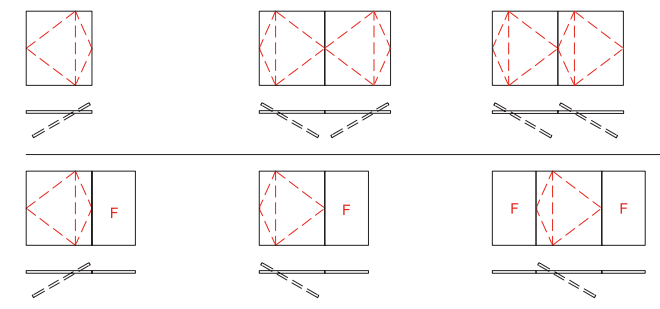
[de] ah!pivot ist ein nach innen oder außen öffnendes Türblatt, das um eine asymmetrische oder mittig angeordnete vertikale Achse dreht. Es ist vollständig in die Mehrschienensysteme der Produktreihe ah!38 integriert, ohne deren minimalistische Ästhetik zu stören. Durch die gegenläufigen Bewegungen der Seitenflächen schafft die Glastür beim Öffnen ein einzigartiges Erlebnis mit einem zeitgemäßen, architektonisch neu gestalteten Raum. Die Drehtür ist in sehr großen Abmessungen erhältlich und entspricht durch den Einsatz wärmegeämmter Aluminiumprofile und 38 mm starkem Isolierglas den gängigen Energiesparstandards. Durch die Integration in Boden, Wand oder Decke ist ein schwellenloser Einbau möglich, wobei die vertikale und horizontale Sichtbarkeit auf bis zu 40 bzw. 50 mm reduziert werden kann. Die Mehrpunktverriegelung schützt vor gewaltsamem Eindringen und ist optional in einer elektromechanischen Ausführung erhältlich, die den Bedienkomfort erhöht. Auch für das System ah!60 erhältlich

sección vertical Vertikalschnitt Drehtüre

1:3



## combinaciones de tipologías Typologien / Kombinationen



## versión / peso de la hoja Version / Flügelgewicht

Pivot	Floor spring	Motorisation
10	140kg	600kg

sección horizontal Horizontalschnitt Drehtüre

1:3



# ah! security

## [es] tiradores y dispositivos de cierre

El sistema multi-punto de cierre ofrece resistencia a robo y está aprobado para protección antirrobo hasta la categoría RC4. Para incrementar la seguridad el sistema puede ser mejorado con monitorización de apertura y cierre y conectado con sistemas externos de vigilancia estándar.

Mediante configuraciones del sistema, aperturas y cierres ocultos se puede aumentar la comodidad del manejo. Opciones de cierre automático (control remoto, adaptación a sistemas domóticos domésticos y electromagnético) y cierres manuales están disponibles.

Sistemas tales como, monitores de cierre (contactos magnéticos), actuadores lineales, células de apertura y sujeción o interruptores de código completan la gama de accesorios de seguridad de panoramah!® y ofrecen seguridad aumentada. El cierre en "L" está personalizado con el logo de panoramah!®. La cerradura con llaves minimalista es otro opcional del sistema.

## [de] Griffe und Verriegelungen

Die Mehrpunktverriegelung bietet Einbruchschutz und ist bis zur Widerstandsklasse RC4 zugelassen. Für zusätzliche Sicherheit kann das System mit einer integrierten Öffnungs- und Verschlussüberwachung ausgestattet und an handelsübliche externe Überwachungssysteme angeschlossen werden.

Je nach Systemkonfiguration können verdeckte elektrische Antriebe und Schlösser eingesetzt werden, um den Bedienkomfort weiter zu erhöhen. Automatische (Fernbedienung, Anpassung an Hausautomationssysteme und elektromagnetische Verriegelung) sowie manuelle Verriegelungsoptionen sind verfügbar.

Systeme mit Riegelschaltkontakt (Magnetkontakte), Linearantrieb, Öffnungs- und Sicherungselementen oder Codeschalter ergänzen das Sicherheitszubehör von panoramah!® und bieten zusätzliche Sicherheit. L-Griff mit integriertem minimalistischem Schließzylinder (optional). Dieser Griff ist mit dem Logo von panoramah!® personalisiert.

frame corner coplanar central mullion

## 1-point lock

• • • •

## 2-points shootbolt

• •

## 3-points hook

• • •

L Handle

• • •

Slim Handle

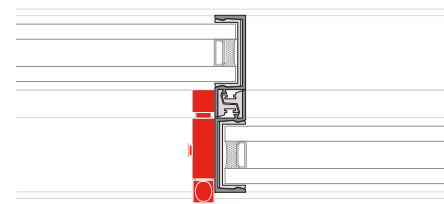
• • •

Swipe

•

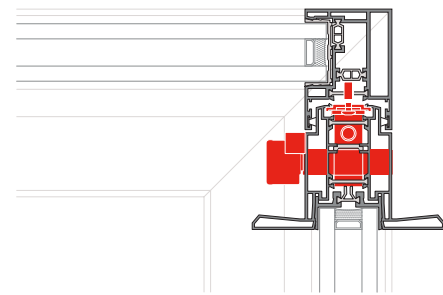
## 1-point lock

Montante central invertido  
invertiert Vertikalprofil



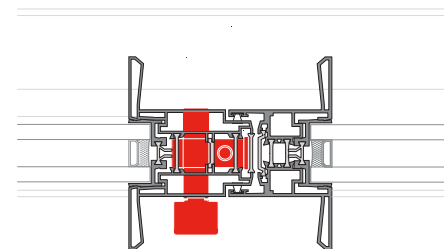
## 2-points shootbolt

Esquina  
Ecke



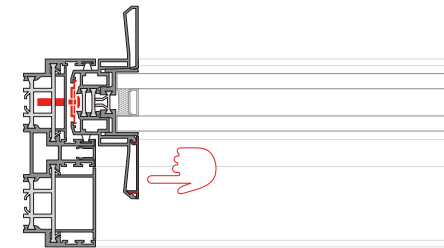
## 3-points hook

Coplanario  
Mittelöffnung



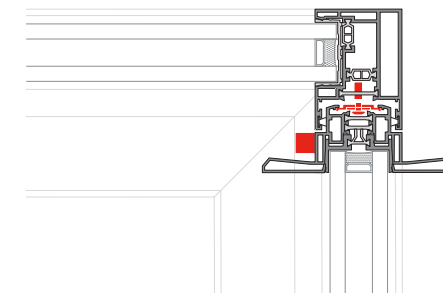
## multipoint lock

Deslizante / Marco  
Swipe-Verschluss/ Rahmen



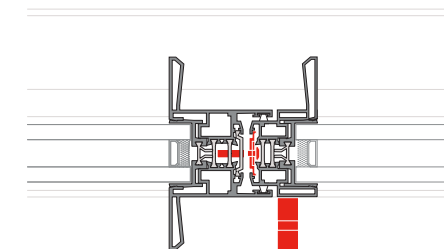
## multipoint lock

Tirador slim /Esquina  
schlanker Griff/ Ecke



## multipoint lock

Tirador en L / Coplanario  
L-Griff / Mittelöffnung



# ah!₂O

[es] El sistema de desagüe ah!₂O se diseñó para conectarse al riel exterior del perfil del marco en las series ah!38 y ah!60, incluido el marco invisible. El único perfil visible del ah!₂O de panoramah!® es la rejilla de desagüe de 30mm para una solución casi totalmente integrada, con una interferencia mínima en el diseño arquitectónico. El agua no solo se evacua desde el nivel del suelo, sino también a través de los desagües presentes en el marco de la ventana, hasta una canaleta de perfil alto situada debajo. La membrana ajustable EPDM añade una capa de estanqueidad adicional para un mejor rendimiento general. Este nuevo producto se puede cortar a cualquier longitud, en tramos rectos o en esquina, para instalaciones personalizadas.

[de] Das Drainagesystem ah!₂O wurde so entwickelt, dass es in das Rahmenprofil der Serien ah!38 und ah!60 integriert werden kann, einschließlich des verdeckten Rahmens. Das einzige sichtbare Profil bei panoramah!® ah!₂O ist der 30mm starke Drainagerost für eine fast vollständig integrierte Lösung mit minimaler Auswirkung auf die Architektur. Das Wasser wird nicht nur vom Bodenbereich weg-, sondern über die im Fensterrahmen befindlichen Abläufe in eine darunter liegende Profilirinne abgeleitet. Die EPDM-Membran bietet eine zusätzliche Dichtungsschicht für eine noch bessere Gesamtleistung. Dieses neue Produkt kann auf jede beliebige Länge für gerade oder Eckanlagen zugeschnitten werden und eignet sich so für individuelle Lösungen.

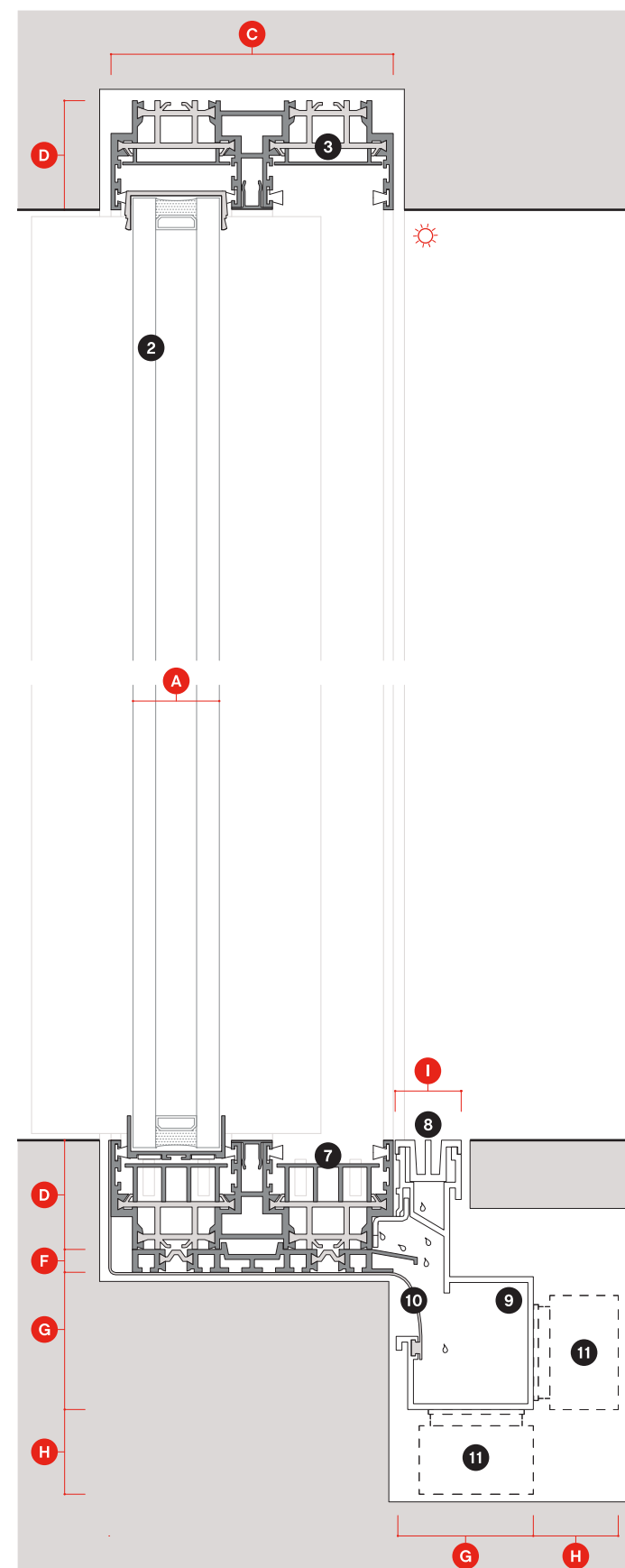
## dimensiones Abmessungen

- A** 38mm
- B** 20mm
- C** 124mm
- D** 48mm
- E** 27mm
- F** 10mm
- G** 60mm
- H** 37mm
- I** 30mm

## componentes principales Hauptbestandteile

- 1** marco principal  
Hauptrahmen
- 2** vidrio hasta 19m²  
Verglasung bis zu 19m²
- 3** poliamida  
Polyamid
- 4** montante central  
Vertikalprofil
- 5** tirador  
Griff
- 6** sistema de cierre multipunto  
Mehrpunkt-Schließsystem
- 7** perfil de rodamientos extraíble  
entfernbarer Rollschienen
- 8** rejilla de desagüe  
Profil Ablaufgitter
- 9** canaleta de desagüe  
Profil Entwässerungsrinne
- 10** Membrana EPDM  
EPDM-Folie
- 11** salida de desagüe  
Ablauf

sección vertical corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Vertikalschnitt 1:3

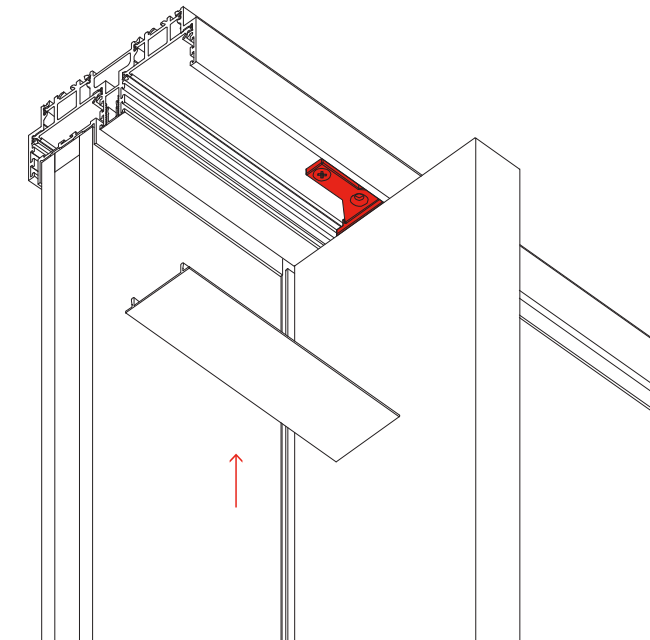
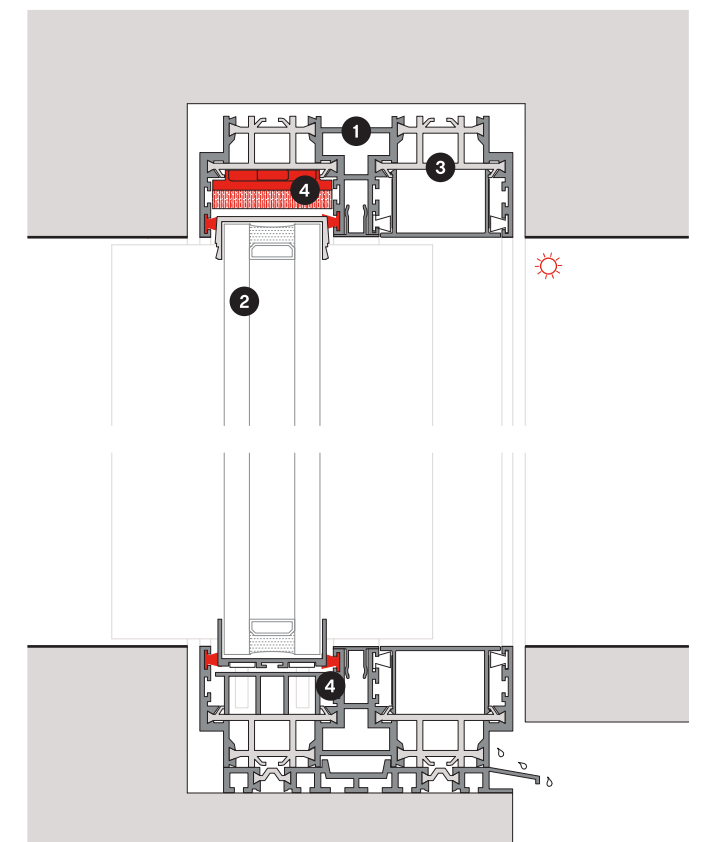


# ah! silence kit

[es] El silence kit de panoramah!® es un planteamiento de diseño acústico cuyo objetivo es proporcionar un índice de reducción acústica para proyectos panoramah!® específicos. La definición de los detalles técnicos, como la composición del vidrio, incluido el cristal laminado con capas intermedias silence, el tipo de ventana, la configuración de los montantes centrales o los complementos colocados en puntos críticos contribuirán, en conjunto, a lograr el comportamiento de aislamiento acústico deseado para la ventana.

[de] Das panoramah! Silence Kit ist ein akustischer Designansatz, um einen Index für die Schalldämmung spezifischer Projekte von panoramah! bereitzustellen. Die technischen Spezifikationen, wie z. B. die Glaszusammensetzung, einschließlich Verbundsicherheitsglas mit schalldämmenden Polymerfolien, die Fenstertypologie, die Anordnung der Vertikalprofile oder die an kritischen Stellen angebrachten Extras, tragen alle zusammen dazu bei, die gewünschte Schalldämmung der Fenster zu erreichen.

sección vertical corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Vertikalschnitt 1:3



## componentes principales Hauptbestandteile

- 1** marco principal  
Fensterrahmen
- 2** vidrio  
Verglasung
- 3** poliamida  
Polyamid
- 4** accesorios del  
kit acustico  
kit silence

## comportamiento acústico akustische Leistung

- sliding → ←
- sliding / fixed → F
- fixed F

## construction

- central mullions reforzado:  
verstärkt 30NR / 42NR
- add-ons cortavientos para rieles burletes  
Schienen-Windstopper Bürstendichtungen
- glass cristal laminado silence  
Schallisoliertes Verbundsicherheitsglas

[es] El sistema de corredera ah!HVHZ posee los paneles de vidrio fijos y correderos aprobados para huracanes más grandes del mercado, con un elegante bloqueo mínimo de 1 ¼-inch, a la vez que mantiene la estética minimalista presente en todo el sistema panoramah!®. Con funcionamiento manual o motorizado, en uno o varios carriles y diferentes posibilidades de apertura y cierre, panoramah!® permite infinitas combinaciones destinadas a satisfacer las más diversas demandas de arquitectos y propietarios de viviendas.

[de] ah!HVHZ verfügt über die größten sturmfesten Fest- und Schiebeglasscheiben auf dem Markt mit eleganter minimaler 1 ¼-Zoll-Vertikalprofilen bei gleichzeitiger Beibehaltung der bereits bestehenden Minimalästhetik des Systems. panoramah!® bietet manuelle oder automatische Bedienung, ein- oder mehrschienige Ausführungen, verschiedene Möglichkeiten des Öffnens und Verschließens und somit unendliche Kombinationsmöglichkeiten für die unterschiedlichsten Ansprüche von Architekten und Hauseigentümern.

## dimensiones principales hasta Hauptabmessungen bis

perfil vertical Vertikalprofil	32mm 1 1/4"
altura máx. de cada hoja max. Verglasungshöhe	4.160mm 13'6"
longitud máx. de cada hoja max. Verglasungsbreite	2.200mm 7'2"
peso máx. max. Gewicht	500kg / 1.102lb per glass pannel
área máx. de acristalamiento max. Glasfläche Verglasung	9m <sup>2</sup> 96ft <sup>2</sup>
espesor de vidrio Glasstärke	38mm 1 1/2"

## rendimiento hasta Leistung bis zu

coeficiente térmico U-Wert	Uw = 0,82W/m <sup>2</sup> .K (Ug = 0,5W/m <sup>2</sup> .K)
seguridad Sicherheit	RC2
aislamiento acústico Schalldämmung	41dB
clase de rendimiento Leistungsklassenperformance	CW
zona de viento / presión de prueba Windlastzone / Prüfdruck	HVHZ4 / 50 psf
NFRC NFRC	disponible verfügbar

## dimensiones Abmessungen

<b>A</b>	38mm
<b>B</b>	35mm
<b>C</b>	124mm
<b>D</b>	48mm
<b>E</b>	34mm
<b>F</b>	10mm
<b>G</b>	19mm

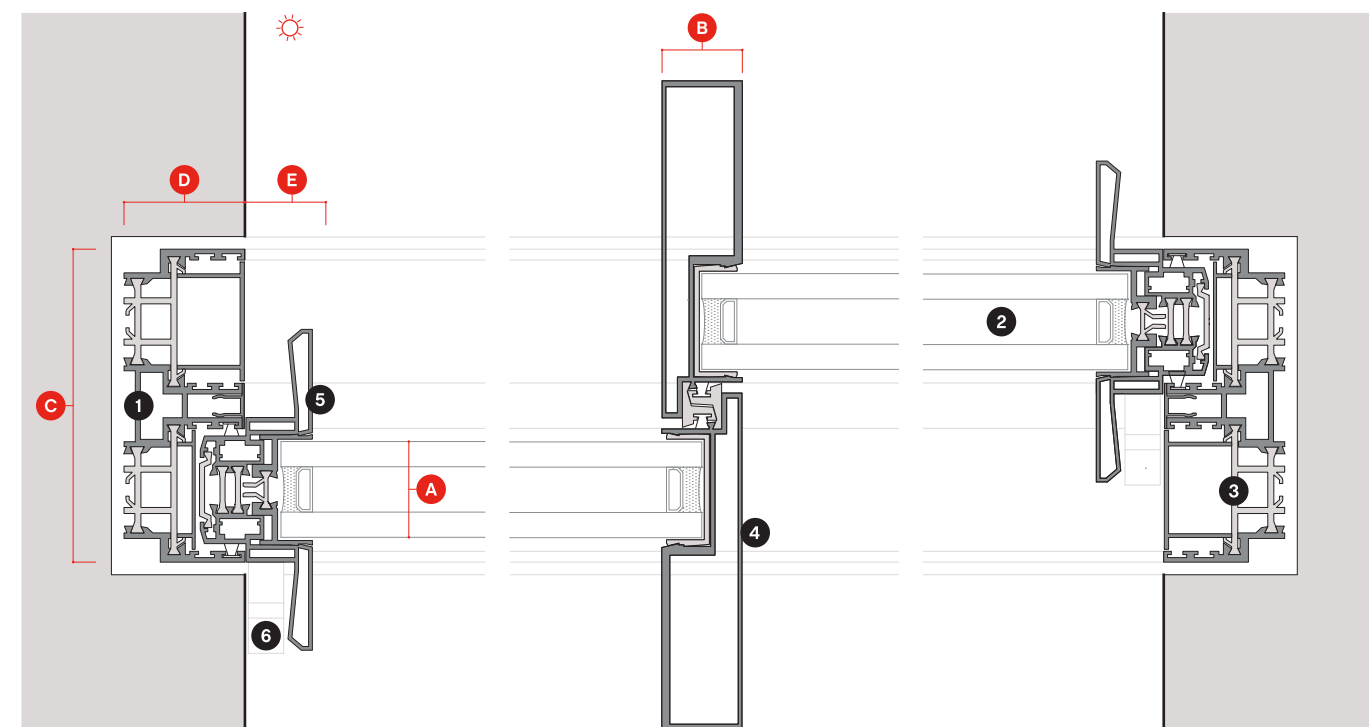
## componentes principales Hauptbestandteile

- marco principal  
Fensterrahmen
- vidrio hasta 19m<sup>2</sup>  
Verglasung bis zu 19m<sup>2</sup>
- poliamida  
Polyamid
- montante central reforzado  
verstärktes Vertikalprofil
- tirador  
Griff
- sistema de cierre multipunto  
Mehrpunkt-Schließsystem
- perfil de rodamientos extraíble  
entfernbarer Rollschienen



sección horizontal corredera birail 2-schienige Schiebeanlage Horizontalschnitt

1:3



## [es] acristalamiento

panoramah!® es el único fabricante de ventanas minimalistas en el mundo que procesa y produce los principales componentes de sus sistemas – aluminio y cristal. Suministra cristal doble y cristal triple de alta calidad (cristal de aislamiento térmico) con revestimiento Low-E y valores extraordinarios reduciendo pérdidas de energía masivas. El espacio intermedio entre paneles puede ser relleno con Argón o Criptón. También es posible elegir entre vidrio flotado, cristal de seguridad laminado LSG de flotado (SentryGlas®opcional), cristal aislante LSG de TSG o TSG-glass o combinaciones del mismo en función de las exigencias funcionales y estéticas.

panoramah!® suministra los siguientes tipos especiales de cristal:

- cristal de insonorización
- cristal de seguridad (cristal antirrobo)
- cristal resistente a balas
- cristales de privacidad con transparencia controlable
- cristal climatizado
- cristal decorativo

## barandillas

panoramah!® tiene su propio perfil de barandilla, con perfiles opcionales de anclaje que aseguran una mayor flexibilidad para la adaptación a cada proyecto. Este sistema fue diseñado y probado de acuerdo con los estándares de seguridad de construcción más exigentes. Es un complemento perfecto para panoramah!® donde su diseño minimalista asegura la continuidad visual entre interior y exterior.

## canaletas

Opcionalmente, a través de un sistema integrado con un perfil hueco de PVC, el drenaje controlado es alcanzado por un sistema de canaletas con ranuras para el encaje de las juntas EPDM y tapa de acero inoxidable.

## acabados

Todas las series de sistemas panoramah!® aseguran que los siguientes acabados son ejecutados por entidades debidamente certificadas, en conformidad con las directivas QUALICOAT y QUALANOD: Lacado RAL, lacado PVDS, anodizado, satinado, pulido y repelente.

## [de] Verglasung

panoramah!® ist der einzige Hersteller von Filigranfenstern weltweit, der die Hauptkomponenten seines Systems selbst herstellt und verarbeitet: Aluminium und Glas. Wir liefern hochwertiges Doppel- und Dreifachisoliertes Glas (Wärmeschutzglas) mit Low-E-Beschichtung und hervorragenden Dämmwerten gegen massive Energieverluste. Der Scheibenzwischenraum kann mit Argon oder Krypton gefüllt werden. Je nach funktionalen und statischen Anforderungen stehen Einscheibensicherheitsglas (ESG); Floatglas; Verbundsicherheitsglas (VSG) aus Floatglas (optional SentryGlas®); VSG aus teilvorgespanntem Isolierglas; teilvorgespanntes Glas (TVG) oder entsprechende Kombinationen zur Verfügung.

panoramah!® liefert folgende Spezialgläser:

- Schallschutzglas
- Sicherheitsglas (einbruchhemmendes Glas)
- Durchschusshemmendes Glas
- Schaltbares Glas mit einstellbarer Transparenz
- Beheizbares Glas
- Dekoratives Glas

## Geländer

panoramah!® verfügt über ein eigenes Profilsystem für Geländer, welches optional mit Verankerungsprofilen verstärkt werden kann und so mehr Flexibilität bei der Anpassung an das jeweilige Projekt bietet. Das System wurde nach den anspruchsvollsten Normen für die Gebäudesicherheit entwickelt und getestet. Es ist somit die perfekte Ergänzung zu den Fenstern von panoramah!® und sorgt mit seinem minimalistischen Design für eine fließende optische Kontinuität von Innen und Außen.

## Entwässerungsrinnen

Eine vollständig integrierte Lösung zur kontrollierten Wasserableitung. Das System besteht aus einer Hohlkammer aus PVC, in der das Wasser abgeführt wird, und einer Edelstahlabdeckung, die bündig mit dem Rahmen abschließt.

## Oberflächenveredelung

Bei alle Systemreihen von panoramah!® ist sichergestellt, dass folgende Beschichtungen von entsprechend zertifizierten Unternehmen gemäß den Normen QUALICOAT und QUALANOD durchgeführt werden: lackiert (RAL & PVDS), eloxiert, satiniert, poliert und schutzbeschichtet.

Venustas

Voluptas

03

beauty  
delight

aesthetics and beyond



## Deleite: Estética y mucho más

[es] Al jerarquizar las tres dimensiones que estructuran la obra arquitectónica, Alberti exaltó la belleza y el deleite (voluptas) como “las más nobles y necesarias de todas”. No obstante, cabe señalar que el hecho de que la venustas ocupe generalmente el último lugar en la secuencia implica que la firmitas y la utilitas deben considerarse prerequisites lógicos esenciales de la belleza arquitectónica. Asimismo, un buen diseño no es solo aquello que luce bien. Tiene que funcionar, adaptarse, asombrar y cumplir su propósito. Igualmente, aunque el minimalismo se considera a menudo un logro formal o una tendencia del diseño, en realidad corresponde a una filosofía que valora la sencillez y la eliminación del exceso, centrándose en los elementos esenciales y, por tanto, apoyándose de forma coherente también en los aspectos técnicos.

Gracias a los avances tecnológicos que permitieron el uso del cristal como principal componente estructural de una ventana y posibilitaron un aumento constante de las dimensiones de las hojas, las ventanas minimalistas pudieron ofrecer una transparencia visual y una iluminación natural inigualables. Paralelamente, una serie de mejoras en el diseño de los perfiles permitieron mantener unas dimensiones sumamente reducidas y una operabilidad fluida, a pesar del aumento del tamaño y del peso del vidrio.

Esto permite su total integración en los elementos arquitectónicos, proporcionando continuidad visual entre el interior y el exterior, ya que las reducidas dimensiones de los perfiles de puertas y ventanas se pueden ocultar fácilmente en paredes, suelos y techos. Además, las ventanas panoramah!® se basan en un riguroso diseño conceptual que mantiene un espesor constante en todo el perímetro de la puerta o ventana, lo que permite una fácil adaptación del sistema y su personalización según los requisitos de cualquier proyecto arquitectónico.

Por eso panoramah!® se mantiene fiel al lema de ser “la herramienta del arquitecto”. Gracias a su producción propia de puertas y ventanas fabricadas a medida, panoramah!® es capaz de adaptarse y ofrecer soluciones complejas en los plazos previstos, lo que aporta valor añadido a sus productos y brindando una ventana que asombra y aumenta la satisfacción de sus usuarios.

## Freude: Ästhetik & darüber hinaus

[de] Alberti ordnete die drei Dimensionen, die das architektonische Werk strukturieren, und hob die Schönheit und das Vergnügen (voluptas) als „die edelsten und notwendigsten von allen“ hervor. Es ist jedoch bemerkenswert, dass venustas im Allgemeinen an letzter Stelle steht, was impliziert, dass firmitas und utilitas als wesentliche logische Voraussetzungen für architektonische Schönheit zu betrachten sind. Ebenso ist gutes Design nicht nur etwas, was gut aussieht. Es muss funktionieren, sich anpassen, überraschen und seinen Zweck erfüllen. Auch wenn der Minimalismus oft als eine formale Errungenschaft oder als Designtrend angesehen wird, ist er in Wirklichkeit eine Philosophie, die das Schlichte und die Beseitigung von Überflüssigem schätzt, sich auf das Wesentliche konzentriert und daher auch in technischer Hinsicht konsequent ist.

Dank der technologischen Entwicklung, die die Verwendung von Glas als Hauptbestandteil der Fensterstruktur und die ständige Vergrößerung der Fensterflügel ermöglichte, bieten Filigranfenster eine unvergleichliche optische Transparenz und natürliche Beleuchtung. Darüber hinaus wurden die Rahmenkonstruktionen immer weiter verfeinert, sodass die Abmessungen trotz größerer Scheiben und höherem Gewicht stark reduziert werden konnten und eine reibungslose Bedienung ermöglichen.

Dies erlaubt eine vollständige Integration in die architektonischen Elemente und gewährleistet eine fließende optische Kontinuität von Innen und Außen, da sich die Tür- und Fensterrahmen aufgrund ihrer geringen Abmessungen leicht in Wänden, Böden und Decken verbergen lassen. Darüber hinaus bieten die Filigranfenster von panoramah!® eine durchgängige Rahmenstärke über die gesamte Tür- oder Fensterfläche hinweg, sodass sich das System leicht in Architekturprojekte integrieren und individuell an die jeweiligen Anforderungen anpassen lässt.

Deshalb bleibt panoramah!® seinem Motto – „im Dienste des Architekten“ – treu. Durch die eigene Produktion maßgefertigter Türen und Fenstern ist panoramah!® in der Lage, sich anzupassen, komplexe Lösungen termingerecht bereitzustellen, den Wert seiner Produkte zu erhöhen und ein Fenster zu liefern, das seine Benutzer überrascht und deren Zufriedenheit steigert.



# Patina Maldives Hotel

## product specifications

ah!38 sliding and corner pocket birail and trirail with 11 panels

## glazing

IGU 8mm tempered low-e + 22mm argon + 8mm tempered

## window dimensions

1.9000 x 2.700mm = 51m<sup>2</sup>

## finishing

powder coated RAL 1035 semi gloss

## add-ons

multipoint lock system

## architecture

Studio mk27 - Marcio Kogan  
with Renata Furlanetto

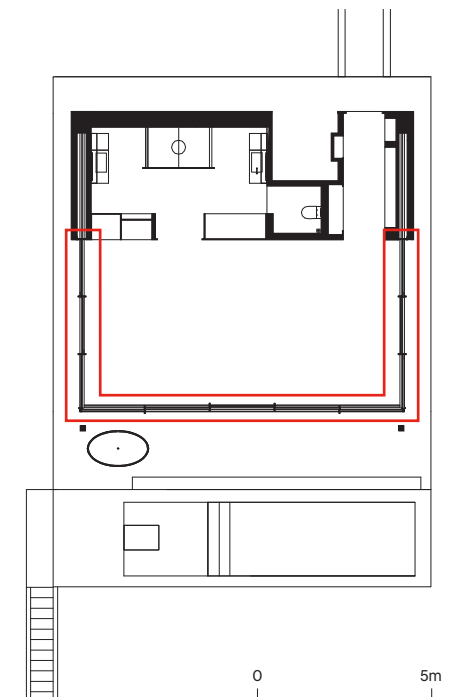
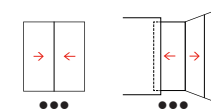
## location

Fari Islands, Maldives

## photography

© Georg Roske

© Fernando Guerra | FG+SG



**[es]** Si la isla ideal que Tomás Moro llamó Utopía tuviera un equivalente terrenal, probablemente sería este. En palabras de sus diseñadores, el estudio de arquitectura con sede en São Paulo mk27, el complejo turístico es un espacio "en el que la hospitalidad propicia el romance y el pleno contacto con la naturaleza, pero sin dejar de fomentar el encuentro social", destinado a "hacer que las personas compartan verdaderamente la experiencia extrema de uno de los lugares más remotos del planeta". En resumen, la combinación perfecta para la palabra griega 'utopía', con su doble significado de 'eutopía' (lugar bueno) y 'outopía' (ningún lugar).

Creado para ofrecer una experiencia vital radical en un entorno natural virgen, este hotel de 34.500m<sup>2</sup> en las islas Fari, uno de los archipiélagos más exclusivos de las Maldivas, cuenta con una serie de senderos y elegantes villas que se elevan sobre las exuberantes e infinitas aguas azules o se funden a la perfección con la densa vegetación autóctona y las playas de arena blanca. Proporciona una experiencia envolvente y caleidoscópica, con atmósferas que abarcan desde la gran vitalidad hasta el total aislamiento, potenciadas por la capacidad de la precisa y delicada arquitectura para fundirse con el entorno circundante.

Esta sofisticación extrema y la conexión con la naturaleza tropical solo podían lograrse con el funcionamiento fluido y la estética sin concesiones de las soluciones birail y trirail de ah!38. Estos paneles de cristal correderos de suelo a techo, constituyen tres de los lados de cada villa, capturan y amplifican el paisaje a la vez que hacen que la transición entre el interior y las generosas terrazas exteriores pase prácticamente desapercibida.

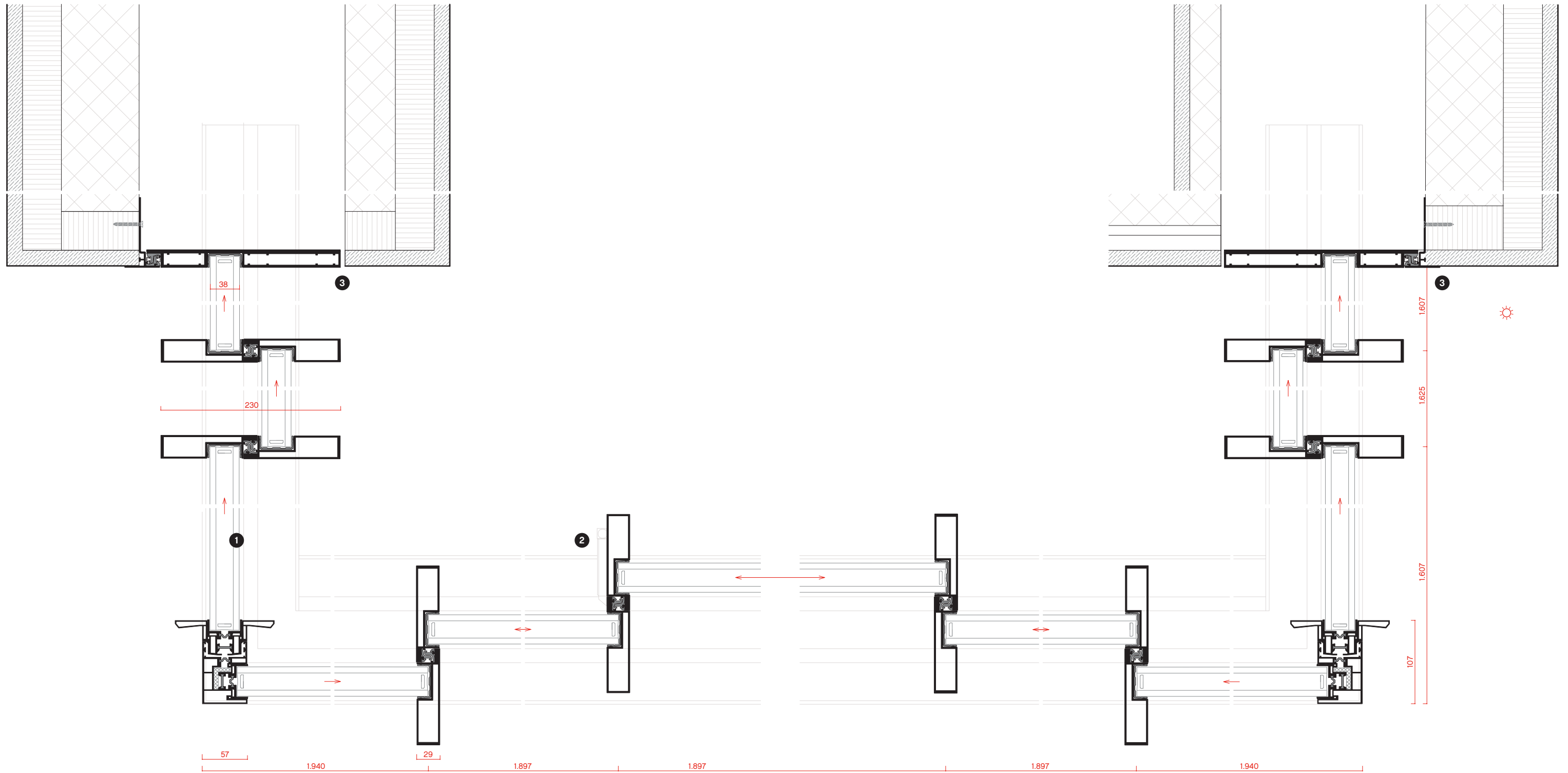
Los marcos de aluminio lacados en RAL 1035 se funden por completo con los colores de la naturaleza de las Maldivas y combinan con las texturas y cualidades táctiles de los elementos de madera contralaminada y de los tejidos orgánicos utilizados en la construcción y en el interior. Además, la capa de vidrio templado de baja emisividad está diseñada para proporcionar un rendimiento térmico global de 1,1W/m<sup>2</sup>.K y soportar una carga de viento de 1.380Pa. Este complejo, repleto de espacios abiertos en comunión con la naturaleza que hallan su presencia fenomenológica en el mundo y amplían los límites de la arquitectura hotelera actual y promociona el lujo en su estado puro.

**[de]** Wenn die ideale Insel, die Thomas More Utopia nannte, eine irdische Entsprechung hätte, dann wäre es wohl diese. In den Worten der Planer, des Architekturbüros mk27 aus São Paulo, ist das Resort ein Ort, „an dem die Gastfreundschaft Romantik und intensiven Kontakt mit der Natur bietet, aber auch soziale Begegnungen fördert“, um „Menschen dazu zu bringen, die extreme Erfahrung eines der entlegensten Orte der Welt wirklich miteinander zu teilen“. Kurz gesagt, die perfekte Entsprechung des griechischen Wortes „Utopie“ mit seiner Doppelbedeutung von „Eutopia“ (glücklicher Ort) und „Outopia“ (Nichtort).

Dieses 34.500m<sup>2</sup> große Hotel auf den Fari Islands, einem der exklusivsten Archipiele der Malediven, wurde konzipiert, um eine radikale Lebenserfahrung in einer unberührten natürlichen Umgebung zu bieten. Es verfügt über eine Reihe von Fußwegen und eleganten Villen, die über dem üppigen, unendlich blauen Wasser schweben oder sich perfekt in die dichte, ursprüngliche Vegetation und die weißen Sandstrände einfügen. Es bietet eine immersive und kaleidoskopische Erfahrung, mit Umgebungen, die von großer Lebendigkeit bis hin zu völliger Isolation reichen und die durch die Fähigkeit der strengen und zugleich filigranen Architektur, mit der Umgebung zu verschmelzen, hervorgerufen wird.

Diese extreme Raffinesse und Verbundenheit mit der tropischen Natur ließ sich nur durch die unkomplizierte Bedienbarkeit und kompromisslose Ästhetik von ah!38 mit Doppel- und Dreifachschiebeanlagen erreichen. Diese raumhohen Schiebewände aus Glas, die drei Seiten jeder Villa einnehmen, öffnen sich zur Landschaft und verstärken diese, sodass ein kaum wahrnehmbarer Übergang vom Innenraum zu den großzügigen Außenterrassen entsteht.

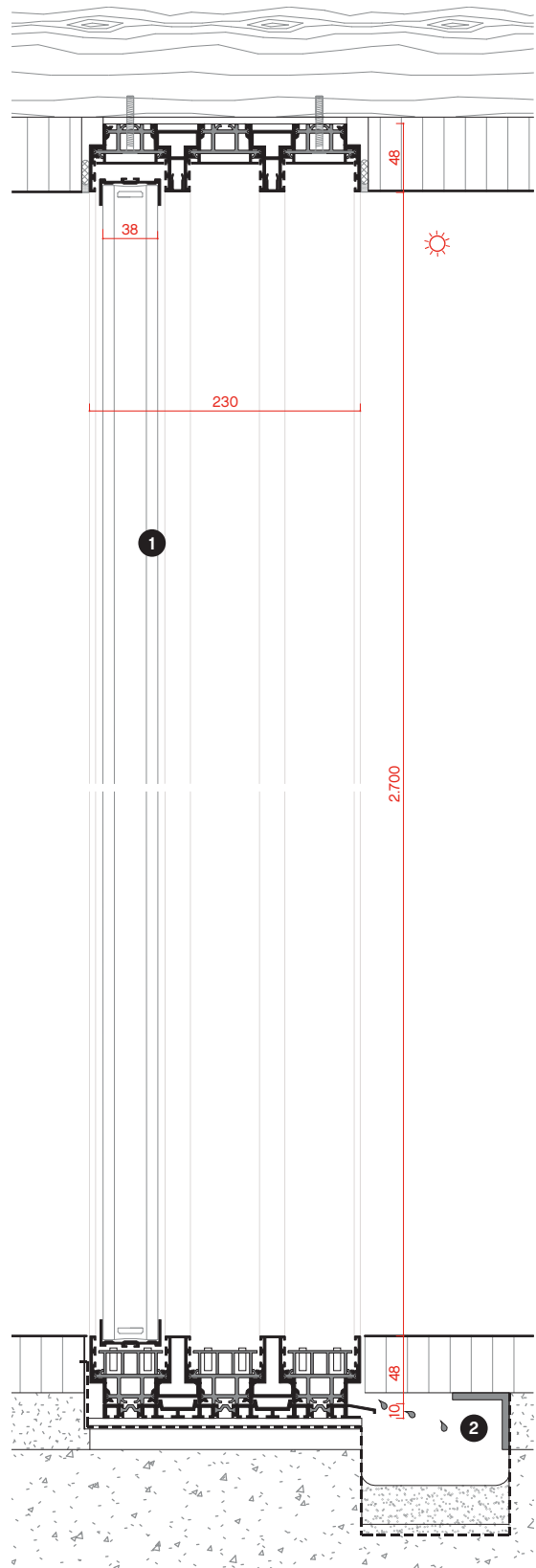
Die pulverbeschichteten Aluminiumrahmen (RAL 1035) fügen sich harmonisch in die Farben der maledivischen Natur ein und passen zu den Texturen und haptischen Eigenschaften der organischen Baustoffe und Elemente aus mehrschichtigen Massivholzplatten, die für die Konstruktion und den Innenausbau verwendet wurden. Darüber hinaus wurde das vorgespannte Mehrscheiben-Isolierglas mit Low-E-Beschichtung so konstruiert, dass es einen Wärmedämmwert von 1,1 W/m<sup>2</sup>.K aufweist und einer Windlast von 1.380Pa standhält. Mit viel Raum für die Kommunikation mit der Natur und einer phänomenalen Präsenz in der Welt verschiebt diese Anlage die Grenzen der Hotel-Architektur und fördert gleichzeitig die reinste Form des Luxus.



1 ah!38 sliding and corner pocket birail and trirail with 11 panels. IGU 8mm tempered low-e + 22mm argon + 8mm tempered

2 one point lock system at 1500mm height for children proof

3 pocket solution



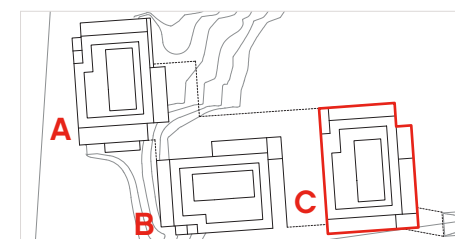
1 ah!38 sliding and corner pocket birail and tirail with 11 panels. IGU 8mm tempered low-e + 22mm argon + 8mm tempered

2 drainage channel





# Pressy Parc



## product specifications

ah!60 sliding, fixed and corners, birail

## glazing

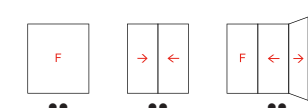
IGU 6mm tempered low-e + 22mm argon + 6mm tempered low-iron + 22mm argon + 6mm tempered low-e

## finishing

anodized PH1C

## add-ons

multipoint lock system



## architecture

Pierre-Alain Dupraz

## location

Cologne, Switzerland

## photography

© Hélène Maria

[es] Situado en una excepcional zona verde arbolada de Vandœuvre, en Ginebra, Pressy Parc es un proyecto residencial de alta calidad diseñado por Pierre-Alain Dupraz Architectes. Cuidadosamente dispuestos en función de la topografía del lugar y de la ubicación de una serie de grandes robles centenarios, los tres bloques independientes de viviendas se adaptan a la pendiente del terreno, ofreciendo el aspecto de grandes villas modernas. La articulación de los volúmenes permite que cada uno de los 22 pisos ocupe una esquina y disfrute de un generoso espacio exterior, ya sea mediante la prolongación de las zonas interiores hacia los distintos niveles de pendiente o mediante las amplias terrazas de las plantas superiores.

Las tipologías de las viviendas posibilitan una extrema flexibilidad de uso y aprovechan al máximo las vistas, mientras optimizan la luz natural gracias a sus generosos paneles continuos acristalados alternados por sus antepechos lineales de hormigón que conforman los voladizos de los balcones y garantizan la intimidad de los pisos. Este preciso lenguaje arquitectónico se traduce en una mejora de las relaciones visuales con el exterior. También enfatiza las ventanas horizontales, haciéndose eco de algunas obras maestras del movimiento moderno, como la villa La Roche de Le Corbusier, la Lovell Health House de Richard Neutra o la villa Tugendhat de Mies van der Rohe.

Fieles al lema de ser "la herramienta del arquitecto", las ventanas panoramah!® se personalizaron especialmente para este proyecto, optimizando las soluciones tipológicas y dimensionales dentro de los límites técnicos y económicos de la operación. Para garantizar la total continuidad de las franjas horizontales acristaladas, los marcos de las ventanas ah!60 birail no presentan interrupción alguna, como si formaran parte de la misma ventana a lo largo de toda la planta. Los detalles se han llevado a un extremo que las transiciones entre puertas balconeras y ventanas sobre pecho, o entre distintos compartimentos mantuvieron los montantes visibles de 20mm en lugar de los 125mm mínimos que exige una solución estándar.

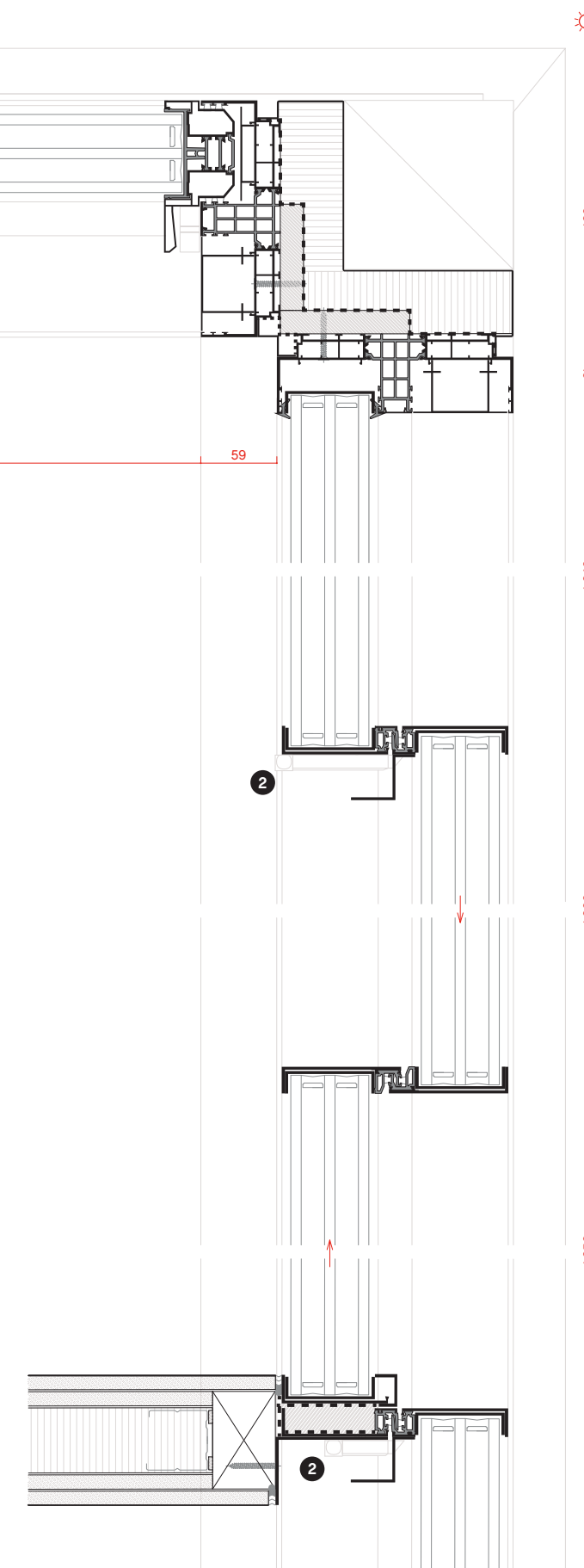
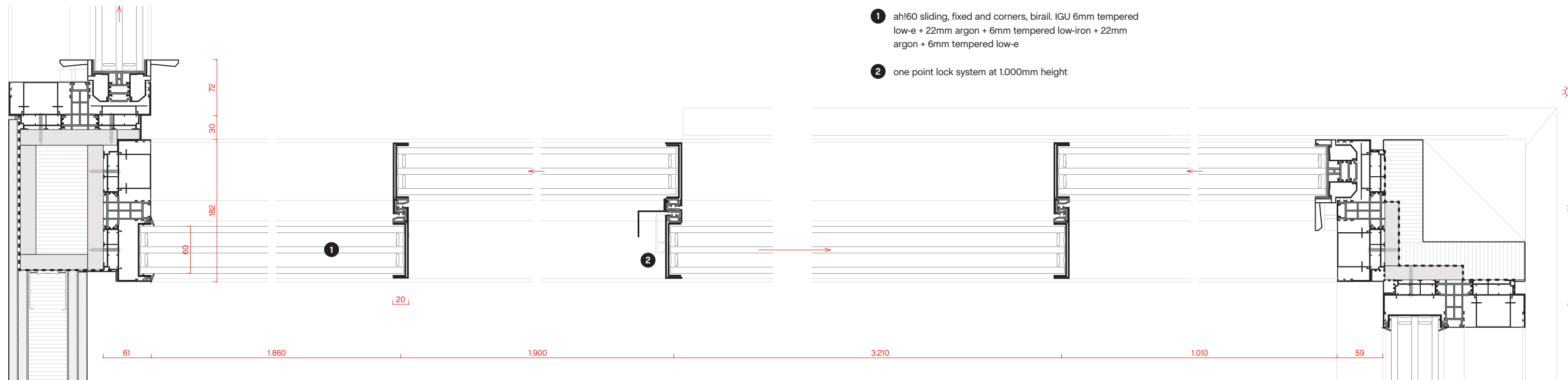
Además, el estándar de construcción de alto rendimiento permite lograr una reducción significativa en términos de consumo energético gracias a múltiples dispositivos —entre los que se incluyen paneles solares, sondas geotérmicas y un sistema de georrefrigeración— pero, sobre todo, a la excepcional eficiencia térmica de las puertas y ventanas ah!60.

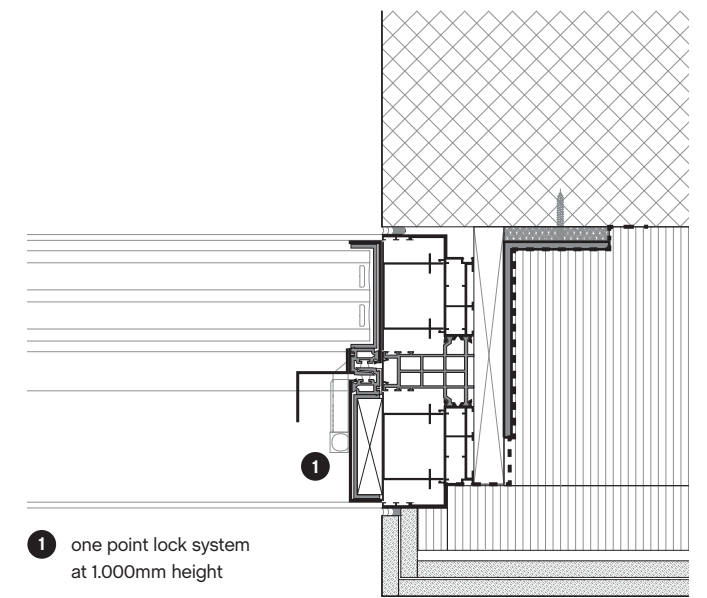
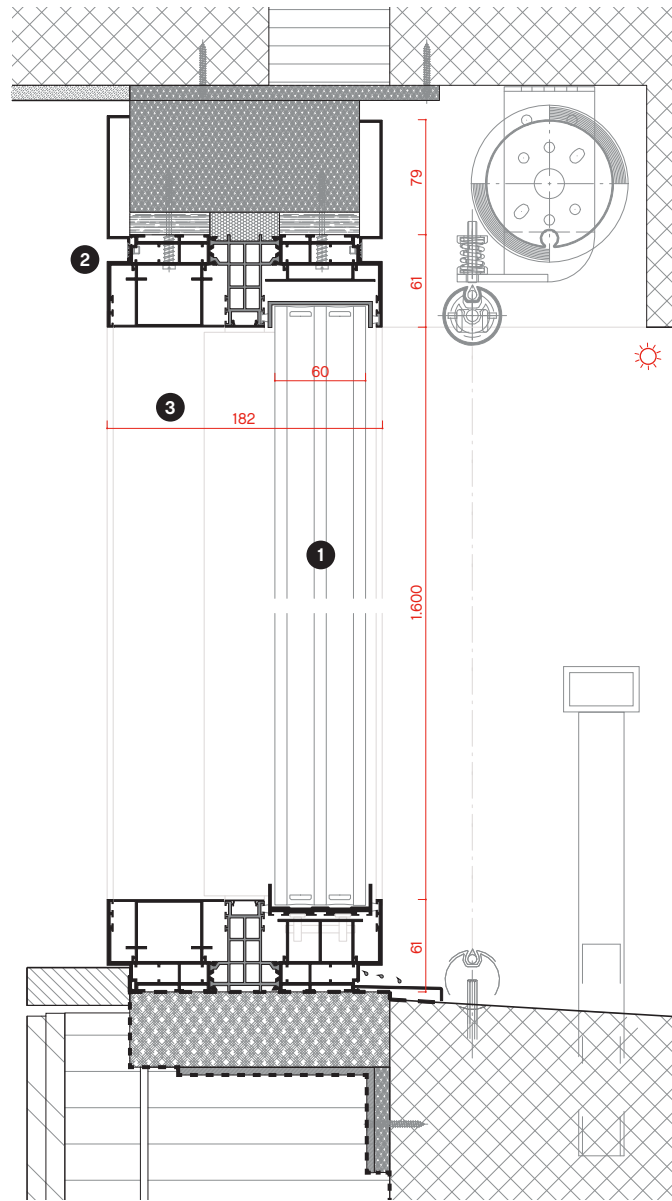
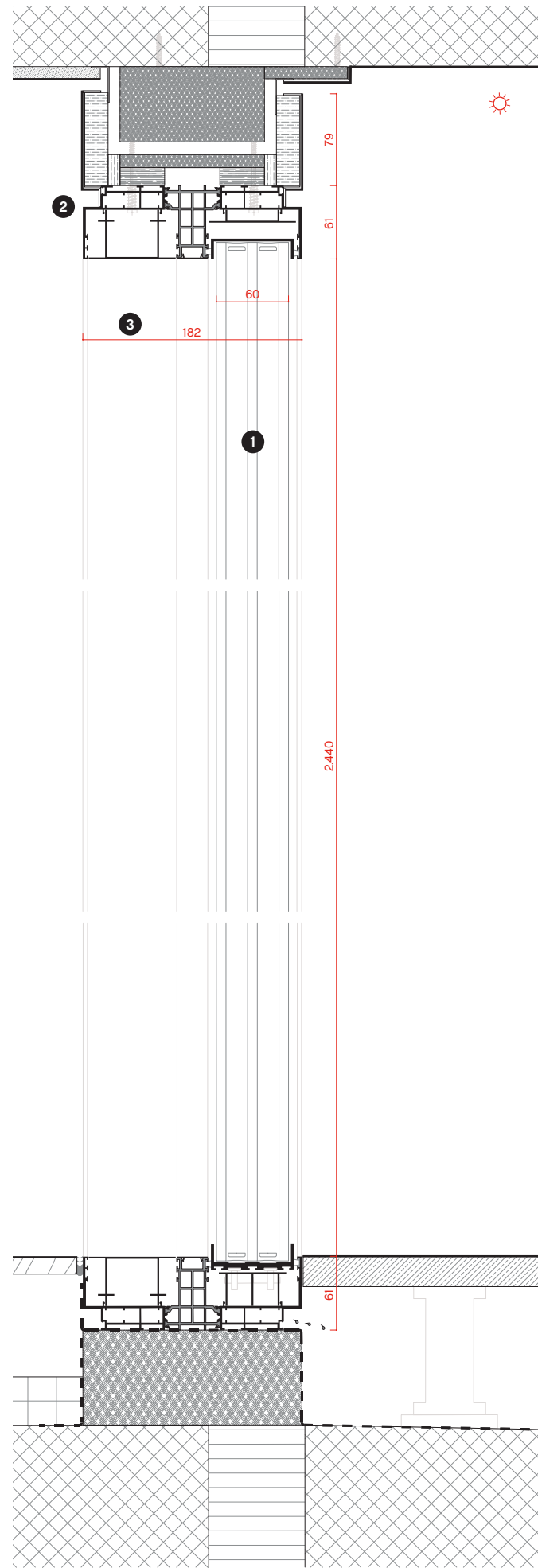
[de] Pressy Parc ist ein anspruchsvolles Wohnbauprojekt, das in einem wunderschönen grünen Waldgebiet in Vandœuvre, Genf, liegt und vom Architekturbüro Pierre-Alain Dupraz Architectes entworfen wurde. Die drei eigenständigen Wohngebäude wurden gemäß den topografischen Gegebenheiten des Geländes arrangiert und unter Berücksichtigung mehrerer großer hundertjähriger Eichen arrangiert. Sie passen sich der Neigung des Geländes an und vermitteln den Eindruck, es handle sich um drei große, moderne Villen. Dank der Aufteilung der Wohneinheiten sind alle 22 Wohnungen über Eck angeordnet und verfügen somit über einen großzügigen Außenbereich, entweder als Übergang der Innenräume auf verschiedenen Ebenen nach draußen oder als großzügige Terrassen in den oberen Stockwerken.

Die Wohneinheiten sind dank ihrer Eigenschaften äußerst flexibel nutzbar, bieten eine herrliche Aussicht und profitieren mit ihren durchgehenden Glasflächen von viel natürlichem Licht, im Wechsel mit den linearen Stahlbetonbrüstungen der Balkone, wobei die Privatsphäre jedes Appartements gewährleistet wird. Dieser konsequente architektonische Stil trägt zu einer Verbesserung des visuellen Wechselspiels mit dem Außenbereich bei. Die Betonung der horizontalen Fensterfronten erinnert an Meisterwerke der Moderne, wie z. B. Le Corbusiers Villa La Roche, Richard Neutras Lovell Health House oder die Villa Tugendhat von Mies van der Rohe.

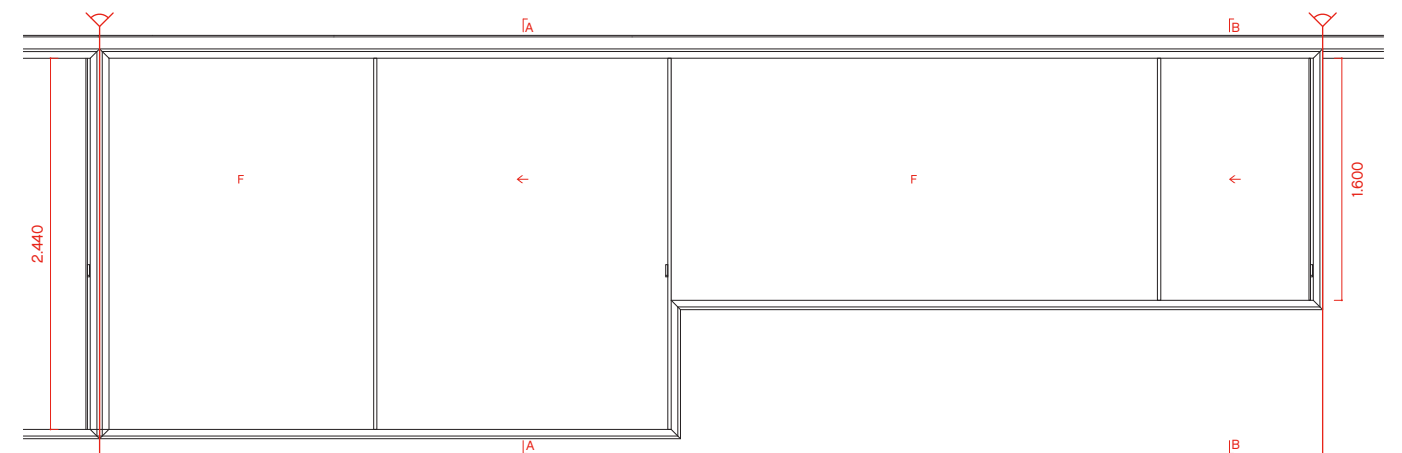
Getreu dem Motto „ein Werkzeug des Architekten“ zu sein, wurden die Fenster von panoramah!® speziell auf dieses Projekt zugeschnitten, wobei die typologischen und maßlichen Lösungen innerhalb der technischen und wirtschaftlichen Grenzen des Projekts optimiert wurden. Um die horizontale Verglasung ohne Unterbrechungen gestalten zu können, wurden die Fensterrahmen der Serie ah!60 zweigleisig über die gesamte Etage durchgehend und in einer Weise eingesetzt, als handle es sich um ein einziges Fenster. Hierbei wurde sogar derartig ins Detail gegangen, dass der Übergang zwischen Balkontüren und Fenstern über Brüstungen oder zwischen verschiedenen Teilbereichen mit Vertikalprofilen die nur 20mm breit sind, anstatt der bei Standardlösungen üblichen 125mm umgesetzt wurden.

Darüber hinaus ermöglicht der hohe Baustandard eine deutliche Senkung des Energieverbrauchs. Dies wird mit verschiedenen Ausstattungen, wie z. B. Sonnenkollektoren, Erdwärmesonden und einem Geokühlsystem erreicht, vor allem aber dank der außergewöhnlichen Wärmeeffizienz der Türen und Fenster der Serie ah!60.





- 1 ah160 sliding, fixed and corners, birail. IGU 6mm tempered low-e + 22mm argon + 6mm tempered low-iron + 22mm argon + 6mm tempered low-e
- 2 1,5mm aluminium finish sheet
- 3 deflection system





# Bighorn House

## product specifications

ah!38 motorized birail sliding pocket with 4 panels

## glazing

IGU 8mm tempered high-selectivity + 22mm argon + 8mm tempered low-iron

## window dimensions

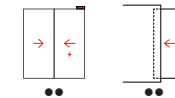
9.755 x 2.745mm = 27m<sup>2</sup>

## finishing

black anodized

## add-ons

motorisation



## architecture

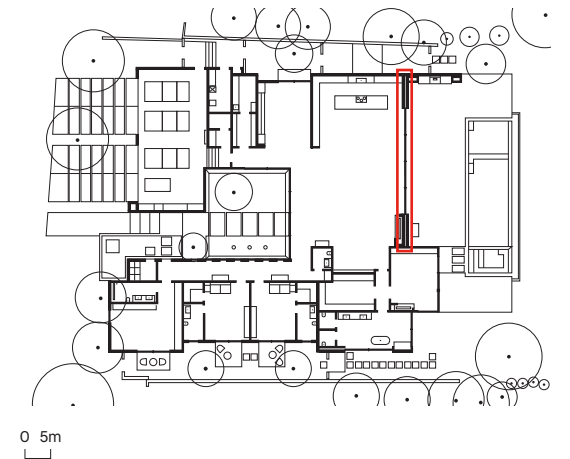
Whipple Russell Architects

## location

Palm Desert, USA

## photography

© William MacCollum



[es] Situada en una ubicación privilegiada en The Bighorn Golf Club, Palm Desert, California, esta casa se institui como la destilación de un tipo específico de lujo moderno y pone de manifiesto una de las formas en las que se viene absorbiendo y traduciendo el estilo internacional en California desde la década de 1940.

Al igual que una villa romana, aunque de arquitectura moderna, la planta de la casa se organiza en torno a un patio central de entrada, con un gran estanque que permite al visitante transitar tranquilamente del ámbito exterior al espacio interior. La zona de estar principal adopta la forma de un proscenio teatral, integrado en el paisaje desértico natural, y ofrece vistas panorámicas de las montañas de Santa Rosa, de los árboles y del cielo.

Diseñada por Marc Whipple, de Whipple Russell Architects, la casa brinda de una sensación generalizada de apertura interior/exterior, y la presencia del agua y de la luz desde cualquier mirador. Esto solo es posible gracias a la omnipresencia de elementos acristalados, entre los que se incluyen grandes puertas y ventanas correderas panoramah!®. Las hojas de las puertas correderas ah!38 birail de 10 metros de ancho se ocultan tras las gruesas paredes cuando están abiertas, lo que permite que la zona de estar disfrute de un vínculo permanente con el paisaje circundante.

La arquitectura de la casa posee diversas cualidades atemporales que van desde la serena celebración del lugar hasta la presencia del agua, del fuego y de la naturaleza, pasando por el ingenioso paisajismo y los colores de la arena y de la piedra del desierto. Además, mediante el uso sencillo aunque eficaz de algunos elementos clave de la modernidad californiana —pérgolas, montantes y lucernarios—, la casa consigue diluir eficazmente la transición entre el interior y el exterior.

Evidentemente, la Casa Bighorn también incluye algunos detalles de estilo contemporáneo, como la vinoteca climatizada en el salón, la sala de estar alrededor de una chimenea singular con función de fuego iluminada por LEDs o el uso creativo de materiales como el mármol y la madera. Sin embargo, más allá de estos pequeños rasgos contingentes, se entrelaza la perfección con una tradición moderna que se ha venido desarrollando, casi de manera inmutable, desde el periodo de la segunda posguerra: una arquitectura cuya eficacia demostrada se basa en una pragmática economía gestual.

[de] Dieses Haus in privilegierter Lage im Bighorn Golf Club in Palm Desert, Kalifornien, vermittelt eine ganz besondere Art von modernem Luxus und ist ein Paradebeispiel dafür, wie der internationale Stil in Kalifornien seit den 1940er Jahren aufgenommen und umgesetzt wurde.

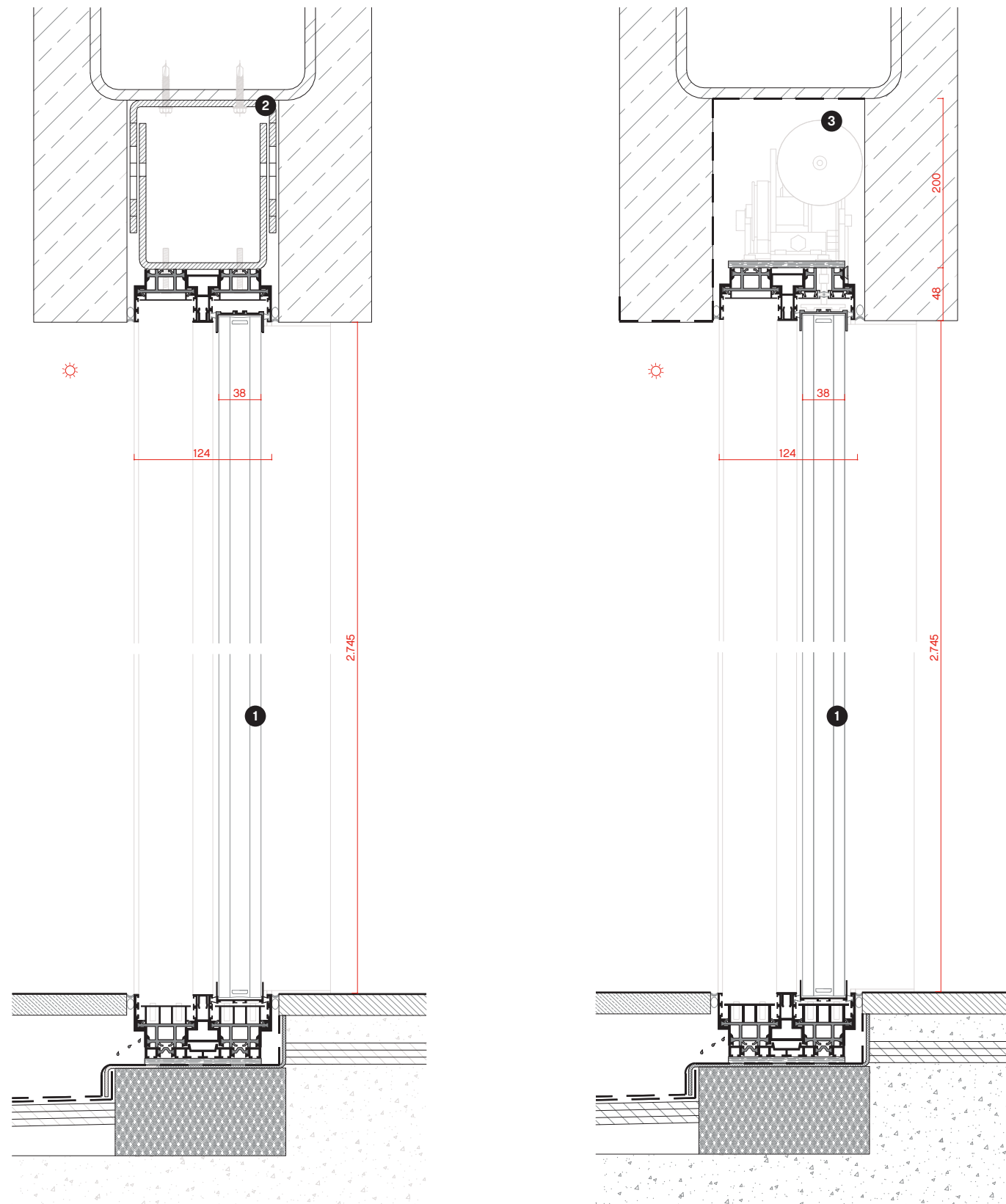
Ähnlich einer römischen Villa, jedoch mit moderner Architektur, gruppiert sich der Grundriss dieses Hauses um einen zentralen Eingangshof mit einem großen Wasserbecken, sodass dem Besucher der Übergang vom Außen- in den Innenbereich ganz natürlich erscheint. Der Hauptwohnbereich ist so gestaltet, dass man das Gefühl hat, sich auf einer Bühne vor der natürlichen Wüstenlandschaft mit Panoramablick auf die Santa Rosa Mountains, die Bäume und den Himmel zu befinden.

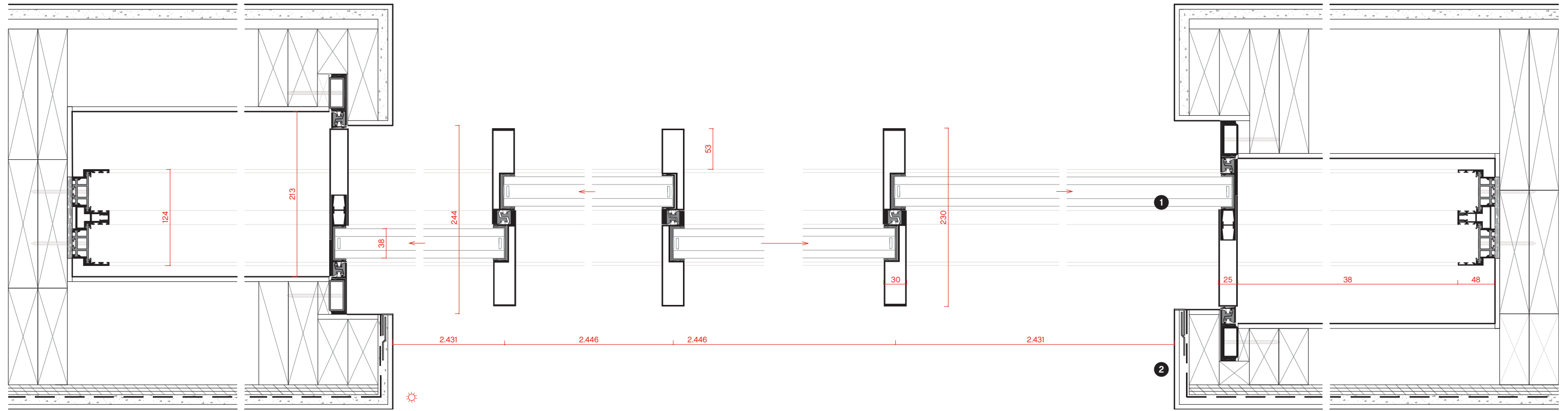
Das vom Architekten Marc Whipple des Architekturbüros Whipple Russell Architects entworfene Haus vermittelt das Gefühl, eines offenen Übergangs vom Innen- in den Außenbereich, wobei Wasser und Licht an jedem Blickpunkt gegenwärtig sind. Ermöglicht wird dies mittels der allgegenwärtigen Glaselemente, wie z. B. den großen panoramah!®-Schiebetüren und -Fenstern. Die 10 Meter breiten Wandtaschenschiebetüren der Serie ah!38 werden zweigleisig in geöffnetem Zustand in den dicken Wänden verborgen, sodass der Wohnraum in ständiger Verbindung zur umgebenden Landschaft zu stehen scheint.

Die Architektur des Hauses ist zeitlos und zeugt von der Gelassenheit des Ortes, wobei die kunstvolle Landschaftsgestaltung mit Farbtönen von Wüstensand und Stein die Elemente Wasser, Feuer und die Natur widerspiegelt. Dank mehrerer einfacher, aber effektiver Schlüsselemente der kalifornischen Moderne, wie z. B. Pergolen, Oberlichtern und Dachfenstern, vermittelt das Haus einen nahezu nahtlosen Übergang zwischen Innen- und Außenbereich.

Selbstverständlich finden sich im Bighorn House auch einige zeitgenössische Stilelemente wieder, wie beispielsweise das temperaturgeregelte Weinlager im Wohnzimmer, die Sitzgelegenheiten am Kamin, dessen Feuerstelle mit LEDs unterleuchtet ist, oder der kreative Einsatz von Marmor- und Holzelementen. Abgesehen von diesen wenigen, fast zufälligen Elementen, reiht sich das Haus jedoch nahtlos in eine moderne Tradition ein, die sich seit der Nachkriegszeit des 2. Weltkriegs fast nicht verändert hat: mit einer Architektur, deren bewährte Effizienz auf einer pragmatischen gestalterischen Ökonomie beruht.

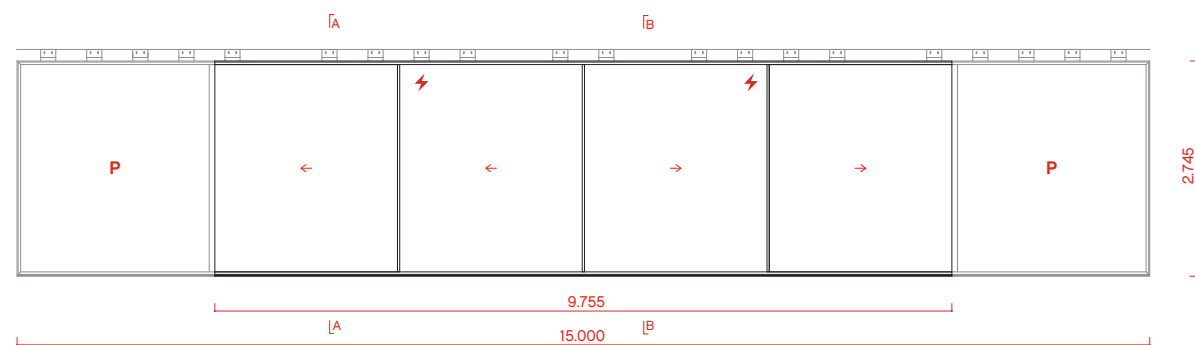
- 1 ah!38 motorized birail sliding pocket with 4 panels. IGU 8mm tempered high-selectivity + 22mm argon + 8mm tempered low-iron
- 2 adjustable mounting bracket
- 3 motor

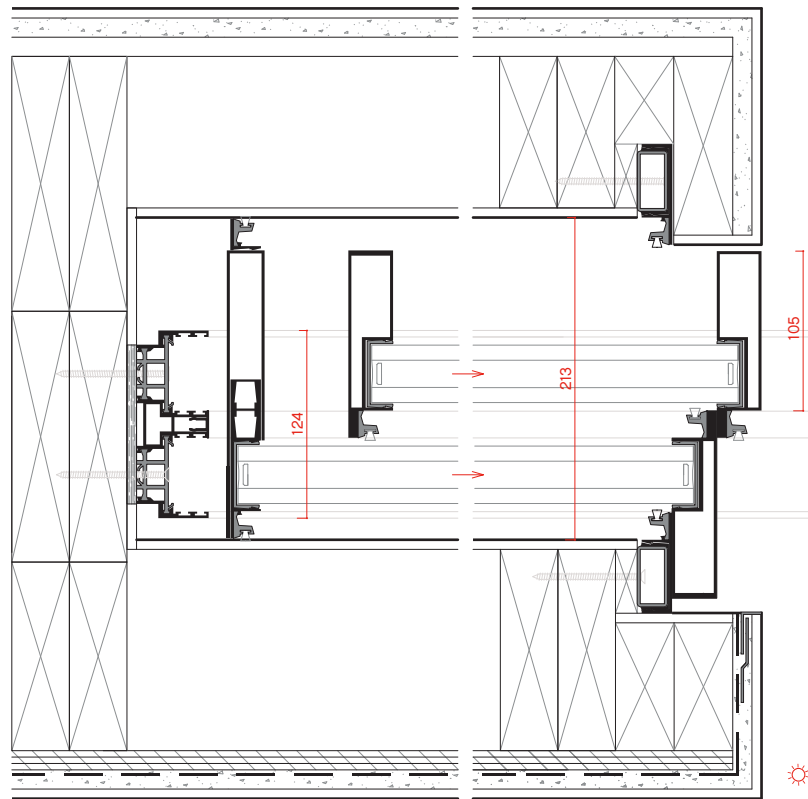




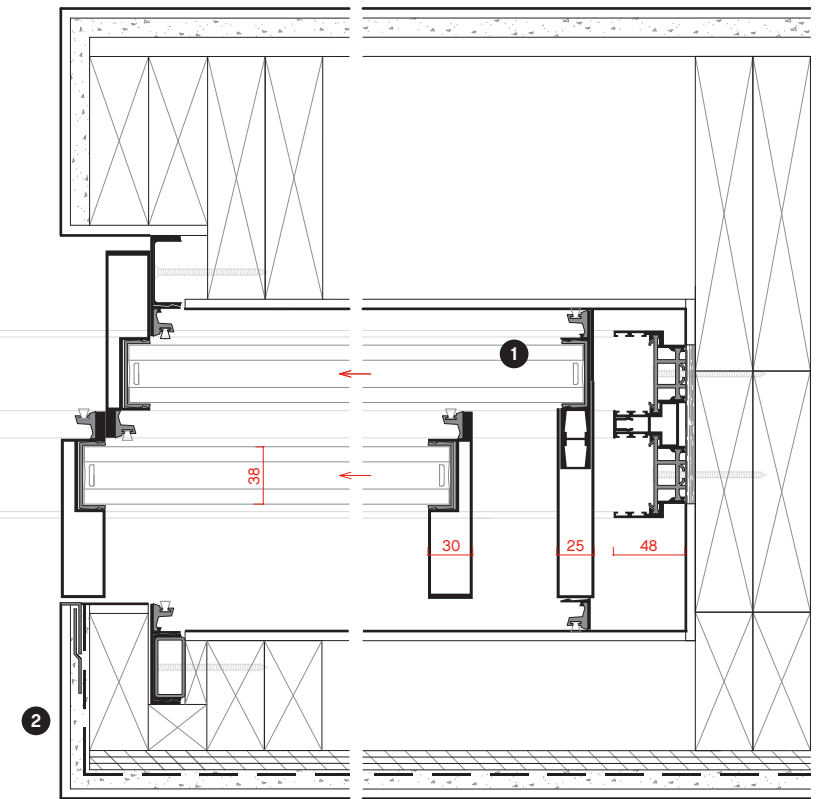
1 ah!38 motorized birail sliding pocket with 4 panels. IGU 8mm tempered high-selectivity + 22mm argon + 8mm tempered low-iron

2 pocket solution





- 1 ah!38 motorized birail sliding pocket with 4 panels. IGU 8mm tempered high-selectivity + 22mm argon + 8mm tempered low-iron
- 2 pocket solution



9754



# building ah! across the world panoramah!® network

Australia	India	Romania
Angola	Indonesia	Russia
Austria	Iran	Saudi Arabia
Bahamas	Ireland	Senegal
Barbados	Israel	Seychelles
Belgium	Italy	Singapore
Belize	Japan	South Africa
Bermuda	Jordan	South Korea
Brazil	Kuwait	Spain
Burkina Faso	Latvia	St. Barts
Canada	Lebanon	Sweden
Cape Verde	Lithuania	Switzerland
Chile	Macau	Taiwan
China	Maldives	Thailand
Croatia	Malta	The Netherlands
Cuba	Mauritius	Trinidad and Tobago
Cyprus	Mexico	Turkey
Czech Republic	Morocco	Turks and Caicos Islands
Denmark	New Zealand	UAE
Estonia	Nigeria	United Kingdom
Finland	Norway	Uruguay
France	Oman	USA
Germany	Panama	Vietnam
Ghana	Philippines	Virgin Islands
Greece	Poland	Zimbabwe
Hong Kong	Portugal	
Hungary	Qatar	



we build ah!

**unlimited perspective sa**  
ch philibert-de-sauvage 37  
1219 chatelaine  
switzerland

p. +41 21 804 1700  
f. +41 21 804 1709

info@panoramah.com  
www.panoramah.com

**facebook**  
[www.facebook.com/panoramah.ch/](http://www.facebook.com/panoramah.ch/)

**instagram**  
[www.instagram.com/\\_panoramah\\_/](http://www.instagram.com/_panoramah_/)

