

**WELTWEIT IN DEN  
RENOMMIERTESTEN  
GEBÄUDEN PRÄSENT**



# Super Spacer®

## INHALT

Klicken Sie auf die Referenz, die Sie interessiert



ØKERN PORTAL ▶ SEITE 3-4



AUDEMARS PIGUET ▶ SEITE 13-14



NORDSTROM ▶ SEITE 21-22



THE CURVE ▶ SEITE 19-20



MUSEUM OF THE FUTURE ▶ SEITE 7-8



BASECAMP LYNGBY ▶ SEITE 25-26



MOL CAMPUS ▶ SEITE 41-42



THE OPUS ▶ SEITE 31-32



ELBE PHILHARMONIC HALL ▶ SEITE 5-6



KISTEFOS ART MUSEUM ▶ SEITE 17-18



BRYANT PARK ▶ SEITE 9-10



SALMON'S EYE ▶ SEITE 15-16



VÅGHUSET ▶ SEITE 11-12



THE HOHO WIEN ▶ SEITE 34-35



NIKE ▶ SEITE 35-36



QATAR NATIONAL LIBRARY ▶ SEITE 23-24



FOUR FRANKFURT ▶ SEITE 43-44



660 5TH AVENUE ▶ SEITE 27-28



BELVEDERE ▶ SEITE 39-140



GREEN HALL 2 ▶ SEITE 37-38



MAERSK TOWER ▶ SEITE 29-30





## « ØKERN PORTAL » OSLO

Architekt: Dark Arkitekter | Fassadenbau: H-fasader | Glashersteller: Glaseksperten A/S

### Nachhaltige Fassade aus recyceltem Aluminium

Das Vorzeigeprojekt beherbergt Büros, Restaurants, Hotels und Freizeitangebote. Wegen der markanten, 14.600 m<sup>2</sup> großen Fassade aus recyceltem Aluminium ist es architektonisch beispielgebend. Mit WICTEC EL evo als Hauptfassade und Sapa 4150 für die unteren beiden Etagen sind zwei nachhaltige Fassadensysteme des Aluminiumspezialisten Hydro verbaut.

12 Glasaufbauten wurden in Größen bis 1.200 mal 3.000 mm produziert. Für eine einheitliche Einheitendicke wurden die unterschiedlich breiten Super Spacer® T-Spacer™ Premium Abstandhalter während der Produktion automatisiert gewechselt.

### Zahlen und Fakten

#### 3.000 m<sup>2</sup> Dreifachverglasung mit Super Spacer® T-Spacer™ Premium

Die ersten beiden Geschosse zeigen in sechs verschiedene Richtungen. Der Isolierglashersteller Glaseksperten A/S passte die Isoliergläser individuell an die unterschiedlichen Anforderungen in puncto Schallschutz, Wärmeschutz, Sicherheit und Flächennutzung an.





## Zahlen und Fakten

5.000 m<sup>2</sup> gebogenes Isolierglas mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus

Mehr als 500 sphärisch gebogene Isolierglas-Fassadenelemente wurden vor allem im Hotel- und Backstagebereich verbaut.



## « ELBPILHARMONIE » HAMBURG

Architekten: Herzog & de Meuron | Fassadenbau: Josef Gartner | Glasbieger: SunGlass

### Weithin sichtbar wie ein funkelnder Kristall

Die Architekten hatten sich den Konzertsaal mit geschlossenem Hotel und Apartmentbereich „geschlitz, modelliert und aufgeschnitten“ vorgestellt, um zwischen innen und außen eine Verbindung zu schaffen.

So finden sich im Isolierglasfassadenbereich vor dem Hotel kiemenförmige Luken. Sie entstehen durch eine gewölbte Seitenkante jeweils im direkten Anschluss an ein planes Isolierglaselement. Lüftungsflügel schließen diese Laibungsflächen ab.





## Zahlen und Fakten

### Freigeformtes Isolierglas mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus

Rund 7.000 Isolierglaselemente, jedes davon individuell geformt, sind in die Außenhaut eingelassen, zusammen mit rund 36.000 Meter Edgetech Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus Abstandhalter.

## « MUSEUM OF THE FUTURE » DUBAI

Architekten: Killa Design | Fassadenbau: AFFAN Innovative Structures



### Gebogene Fenster formen kalligrafische Ornamente

Für viele Experten gilt das "Museum of the Future" als das komplexeste Gebäude der Welt. Entworfen hat das torusförmige Gebäude mit der prägnanten Öffnung Shaun Killa von Killa Design. Die Fassade aus faserverstärktem Edelstahl ist von passgenau gefertigten Isolierglaselementen durchbrochen, was ihr eine einzigartige Kalligraphie-Ornamentik verleiht.

Dank des flexiblen Materials der Super Spacer® Abstandhalter konnten die Fassadenkonstrukteure bis an die Grenzen des technologisch Machbaren gehen – eine Unmöglichkeit mit rigiden Abstandhaltern.



## « TWO BRYANT PARK » NEW YORK

Architekten: MdeAS | Fassadenbau: W & W Glass | Glasveredler: AGC Interpane

### Kristallklare Structural Glazing Fassade

Nach einem Entwurf des New Yorker Büros MdeAS wurde das frühere HBO Headquarter an der Ecke 1100 Avenue of the Americas (früher 6th Avenue) und 42nd Street zu einem eleganten Glasblock umgebaut. Das im Jahr 1906 ursprünglich im Beaux-Arts-Stil erbaute Gebäude war in mehreren Etappen von sechs auf 15 Geschosse aufgestockt worden. 1984 hatte Kohn Pedersen Fox den Bau schon einmal komplett restrukturiert und mit einer Vorhangfassade aus dunkelgrünem Glas und Aluminium verkleidet.

Farbneutrales Sonnenschutzglas gab es seinerzeit noch nicht. Das hatte AGC INTERPANE als ipasol natura erst im Jahr 1995 als Weltpremiere vorgestellt. Mit ipasol Platin 46/31 kam in den neuen Ganzglasfassaden eine hochselektive „Nachfahrin“ mit hoher Tageslichttransmission zum Einsatz.



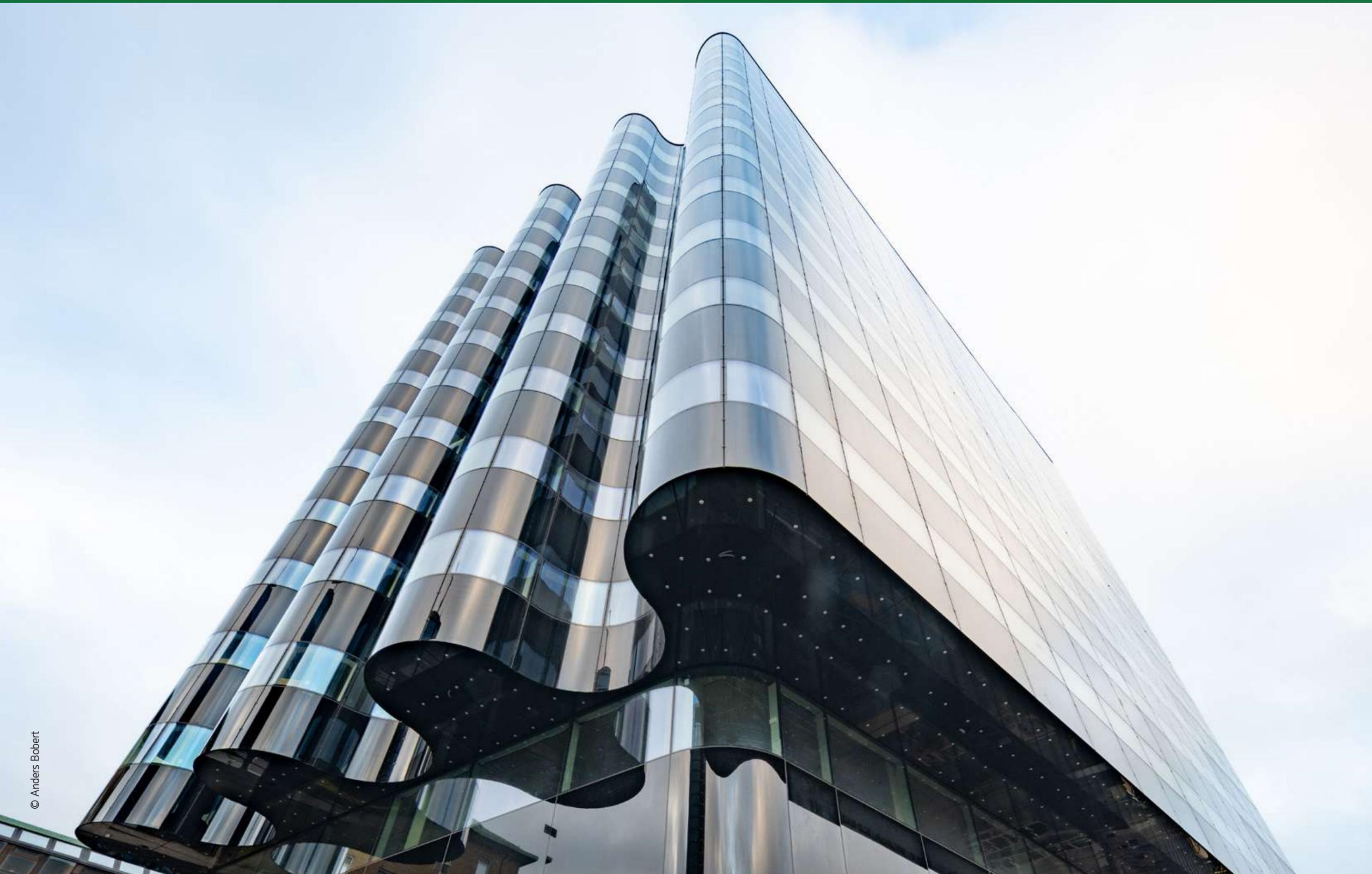
### Zahlen und Fakten

#### 9.000 m² Isolierglas mit Super Spacer® T-Spacer™ SG

Alles in allem produzierte AGC INTERPANE 450 Tonnen Isolierglaseinheiten in zwei verschiedenen Varianten.

Die Gläser sind mit einem lichtgrauen Super Spacer® T-Spacer™ SG Abstandhalter verbaut und mit grauem Silikon versiegelt.





## « VÅGHUSET » GÖTEBORG

Architekten: White Arkitekter | Fassadenbau: Staticus | Glasbieger: Flintermann



rs Bobert



### Nachhaltigkeit als treibende Kraft für das Fassadendesign

Die Fassade des BREEAM-zertifizierten Büro- und Geschäftshauses zeigt eindrucksvoll, wie man Glas als kreatives Gestaltungsmittel einsetzen und gleichzeitig seine energetischen Ziele erreichen kann. Die Kombination von WICTEC EL evo für das elementierte System und 50SG für das Pfosten-Riegel-System ermöglicht das Erscheinungsbild einer homogenen, glasbündigen Structural-Glazing-Fassade.

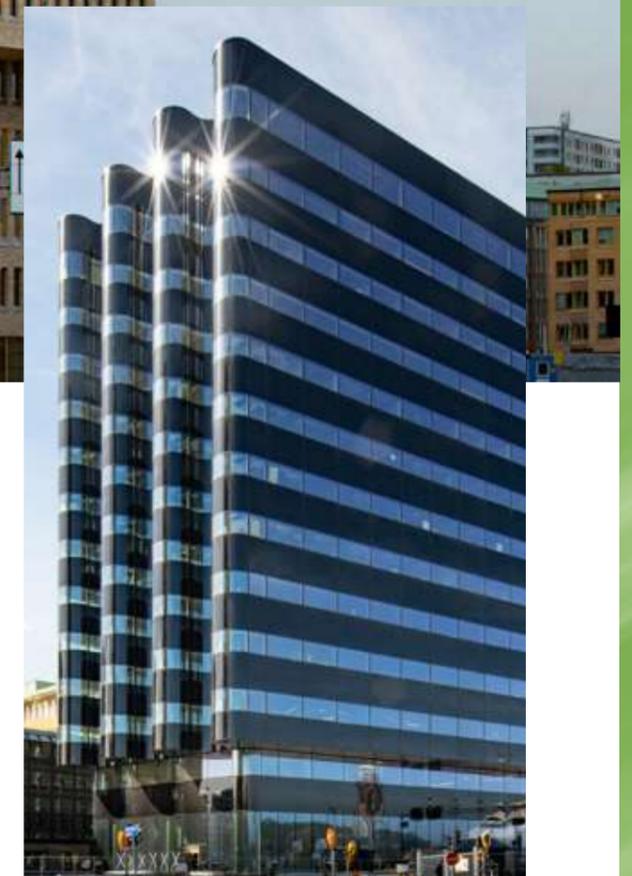
Die gebogenen Isoliergläser in der Fassade haben Radii von 1580 für die konvexen und 1561 mm für die konkaven Elemente. Auf allen 13 Geschossebenen ist eine umlaufende Beleuchtung integriert, um die Gebäudeform auch am Abend und während der Wintermonate sichtbar zu machen.

### Zahlen und Fakten

#### 300 gebogene Isoliergläser mit Super Spacer® TriSeal™ Flex

Das hoch selektive Glas der Isolierglaseinheiten lässt 60 % des natürlichen Tageslichts, aber nur 29 % der Solarwärme in die Räume.

Der flexible Abstandhalter kann bei der manuellen Applikation exakt der Krümmung der zylindrisch geformten Gläser folgen.





## « AUDEMARS PIGUET MUSEUM » LE BRASSUS

Architekten: Bjarke Ingels Group | Fassadenbau: FRENER + REIFER | Glasbieger: SFL Glastechnik



© Giovanni Galanella

### Zahlen und Fakten

#### 101 gebogene, trapezförmige Isoliergläser mit Super Spacer® TriSeal™ Flex

Die Größen der Isolierglaseinheiten reichen von 2,4 m x 1,5 m bis 2,4 m x 5,5 m. Jede Einheit ist ein Unikat, denn die Ober- und Unterkanten folgen dem natürlichen Geländeverlauf. Als Abstandhalter wurden Super Spacer® TriSeal™ Flex in schwarz eingesetzt.

### Structural Glazing an der Grenze des Machbaren

Eine gläserne Doppelhelix, die sich wie eine gigantische Uhrfeder in die Landschaft schmiegt und mit dem historischen Gebäude, in dem Audemars Piguet 1875 gegründet wurde, verbunden ist, bildet das Herzstück des Musée Atelier Audemars Piguet.

Der Pavillon treibt das Konzept des Structural Glazing auf noch nie dagewesene Art technologisch auf die Spitze. Ohne zusätzliche Stützen oder Versteifungen tragen die Elemente der Glasfassade die Lasten ab. Hierfür sind die Isoliergläser oben und unten in speziell gefertigten Stahlschuhen mit hochmoduligem Silikondichtstoff verklebt. Injektionsmörtel verhindert, dass Glasrand und Stahl sich berühren.







## Zahlen und Fakten

### 7 dreidimensional geformte Isoliergläser mit Super Spacer® TriSeal™ Flex

Zum Einsatz kamen die Verbund-Sicherheitsgläser "CurvePerform-Protect mit Super Spacer® TriSeal™ Flex, einem eigens für gebogene Gläser entwickelten Abstandhalter.

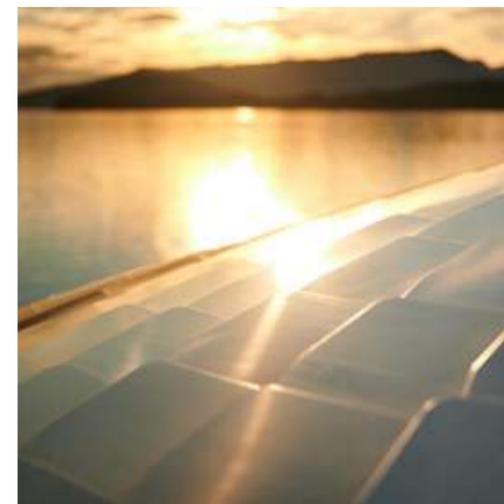
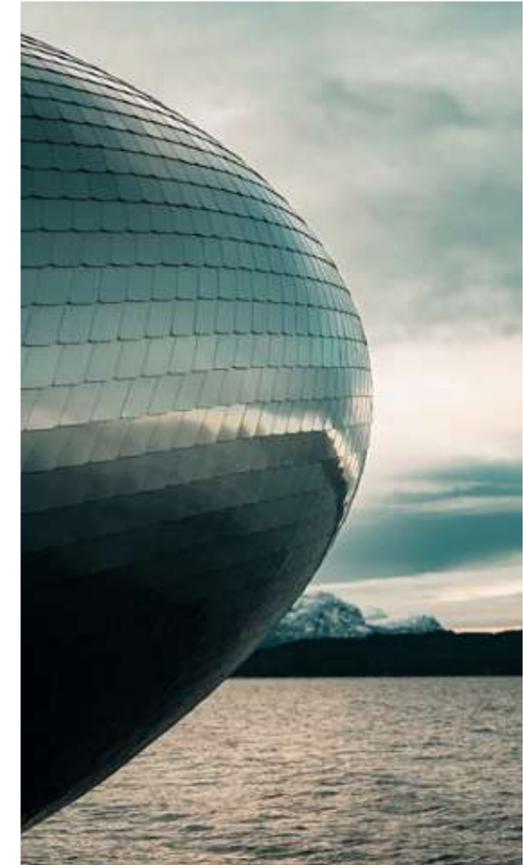
## « SALMON'S EYE » ROSENDAL

Architekten: Kvorning Design | Glasbieger: vandaglas DÖRING

### Organische Formensprache harmoniert mit herrlicher Natur

Das „Salmon Eye“ im norwegischen Hardangerfjord widmet sich dem Thema „nachhaltige Meeresfrüchte“ und ist eine der größten, schwimmenden Kunstinstallationen der Welt. Die doppelt gekrümmte, ellipsoide Form ist einem Lachsauge nachempfunden, die Außenhaut aus 9.250 Edelstahlplatten imitiert die silbrig schimmernde Fischhaut.

Trotz seines Gewichts von 1.256 Tonnen wirkt der von Kvorning Design entworfene schwimmende Pavillon elegant und leicht. Vandaglas DÖRING lieferte für die Außenscheiben sieben dreidimensional geformte 2-fach-Isolierglas-Elemente, die insgesamt eine Bogenlänge von rund 16,6 Metern ergeben.





## « KISTEFOS ART MUSEUM » OSLO

Architekten: Bjarke Ingels Group | Glasbieger: vandaglas DÖRING

### Königsdisziplin des Glasbiegens: dreidimensional freigeformtes Isolierglas

Unweit von Oslo warten auf dem Areal des Kunstmuseums Kistefos inmitten der norwegischen Waldlandschaft Meisterwerke von Yayoi Kusama, Fernando Botero oder Olafur Eliasson.

„The Twist“ schließt den Rundweg durch den Skulpturenpark über dem Fluss Randselva. Die spektakuläre 90-Grad-Drehung macht die Galerie selbst zu einer Skulptur.

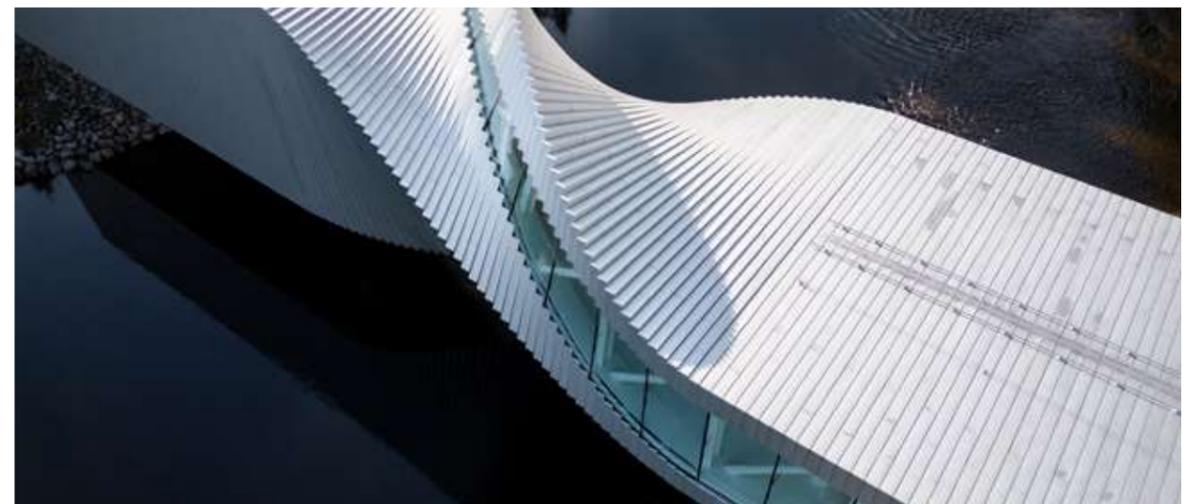
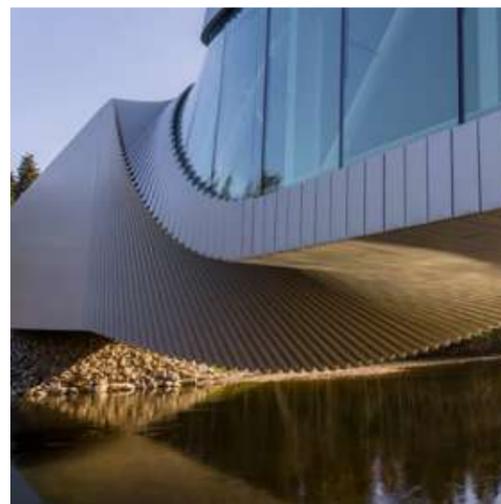
### Zahlen und Fakten

#### 10 freigeformte Isolierglas elemente mit Super Spacer® TriSeal™

Für die Structural Glazing Fassade lieferte vandaglas DÖRING zehn vierfach verglaste Isolierglas-elemente mit einem Randaufbau von 55,04 mm.

Das größte Element ist 5,2 × 2,5 m groß und wiegt stolze 1,2 Tonnen.

© Dmitry Tkachenko





## Zahlen und Fakten

### Konkav und konvex gebogene Isoliergläser mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus

Der asymmetrische Schichtaufbau der Isoliergläser für die gerundeten Gebäudeecken besteht aus einem äußeren Verbundglas mit COOL-LITE® XTREME 70/33 Beschichtung innen, 16 mm Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus Black als Warme Kante sowie einem 8 mm Floatglas.

## « THE CURVE » SAINT-DENIS

Architekten: ChartierDalix | Fassadenbau: Metal Yapi | Glasbieger: vandaglas DÖRING

### Plane und gebogene Scheiben bilden eine optische Einheit

Im Stadtzentrum von Saint-Denis wurde mit dem Bürokomplex „The Curve“ eines der größten, europäischen Großprojekte in Holzbauweise errichtet. Dank etagenhoher Fensterflächen mit Abwicklungen zwischen 1.000 und 2.000 mm sowie 3.285 mm Höhe werden die Büros mit natürlichem Tageslicht geflutet.

Um den idealen Kompromiss aus Komfort, Ästhetik und Energieeffizienz zu finden, entschied man sich für ein extrem transparentes und hoch selektives Sonnenschutzglas.





## Zahlen und Fakten

### 254 gebogene Isolierglaselemente mit Super Spacer® TriSeal™ Flex

In der Fassade des Nordstrom Flagship Store, der im Podium des New Yorker Central Park Tower eingezogen ist, bilden die bis 6 m hohen Glaselemente die einzelnen Geschossebenen ohne sichtbare Vertikalverbindung.

## « NORDSTROM FLAGSHIP STORE » NEW YORK

Architekten: James Carpenter Design Associates | Glasbieger: Cricursa

### Gewelltes Isolierglas ohne vertikale Stützen

Verantwortlich für den Entwurf der 45 m breiten und 38 m hohen Fassade an der Ecke Broadway und 57th Street ist das Architekturbüro James Carpenter Design Associates.

Die 4-fach laminierten Gläser für die Fassade wurden mit engen Radien und keramischer Bedruckung im Schwerkraftbiegeverfahren hergestellt. Die zylindrisch gebogenen Elemente übernehmen tragende Funktionen, um Pfosten oder vertikale Stützbalken in der Fassadenkonstruktion zu vermeiden. Da der Randverbund durch den flexiblen Abstandhalter elastisch ist, nimmt der Spacer keine bemessungsrelevanten Klimalasten auf und belastet den Randverbund nicht mit Spannungen.

Eine seitliche Gleitfuge in den gebogenen Profilen gibt bei großen Belastungen zusätzliches Spiel.





## « QATAR NATIONAL LIBRARY » DOHA

Architekten: OMA | Glasbieger: Cricursa



© Iwan Baan



### Ganzglasfassade ohne Metallkonstruktion bringt Vorteile im Wüstenklima

Die Gläser der gewellten Fassade sind in Omega-Form ausgeführt, inspiriert von der Vorstellung trocknender Papierblätter. Als hätte man die Ecken einer Schachtel hochgeklappt, bilden die Fassaden die Form eines Diamanten. Sie filtern das Sonnenlicht und leuchten die Bibliothek mit diffusem, blendfreiem Tageslicht aus. Über eine weiße Aluminiumdecke wird das Licht nach unten in den Raum reflektiert.

Um die Strahlungstransmission zu verringern, wurde ein Raster aus 3 mm großen metallischen Punkten mit exakt 6 mm Abstand zueinander in die Verglasung eingebrannt. Das Fehlen metallischer Elemente in der gläsernen Fassade hat einen entscheidenden klimatischen Vorteil: potenzielle Wärmebrücken, die Hitze ins Gebäudeinnere leiten und die isolierende Wirkung von Gasschicht sowie Warmer Kante in der Verglasung schwächen könnten, entfallen.



### Zahlen und Fakten

#### Gebogene Isolierglaselemente mit Super Spacer® TriSeal™

Die bis zu 5,50 Meter hohen gebogenen Gläser sind als 2-fach-Isolierglaseinheiten ausgeführt. Eine Low-E-Beschichtung sowie eine Sonnenschutzbeschichtung filtern und reflektieren einstrahlendes Sonnenlicht.





## « BASECAMP LYNGBY » KOPENHAGEN

Architekt: Lars Gitz Architects | Glashersteller: Glaseksperten A/S

### Energieeffiziente Fenster mit Warme Kante Abstandhalter

Auf dem Dach der organisch geformten Studentenwohnanlage entstand eine Parklandschaft mit biodiverser Bepflanzung, Urban-Gardening und einem 800 Meter langen Weg. Die Fassadenplatten in Holzoptik bestehen aus natürlichem Vulkangestein sowie rezyklierter Steinwolle und können in den Wertstoffkreislauf zurückgebracht werden. Damit ist die Fassade eine der Säulen des Nachhaltigkeitskonzepts, das mit dem Zertifikat BREEAM sehr gut ausgezeichnet wurde. Das Gründach mit den Photovoltaik-Modulen dient als Wärmedämmung, Energielieferant und natürliche Klimaanlage. Aufgefangenes Regenwasser wird wieder in den natürlichen Wasserkreislauf zurückgeführt.

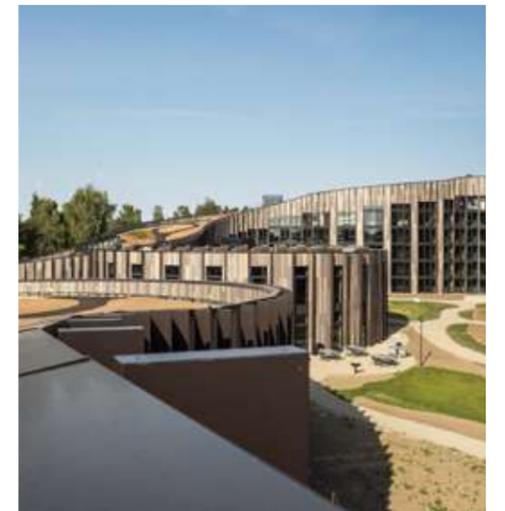
Die Glasaufbauten wechseln je nach Himmelsrichtung. Abhängig von Wärmeeintrag und Lichteinfall wurden Sonnenschutzglas, Wärmedämmglas oder Klarglas mit variierenden Beschichtungen und Glasdicken verbaut. Als Warme Kante Abstandhaltersystem kam Super Spacer® T-Spacer™ Premium Plus in verschiedenen Breiten zum Einsatz.



### Zahlen und Fakten

#### 4.000 Isolierglaseinheiten mit Super Spacer® T-Spacer™ Premium Plus

Die bis 4,011 x 1,127 Meter großen Aluminiumfenster mit Dreifachverglasung sind Teil des ökologischen Gesamtkonzepts, denn die bodentiefe Verglasung lässt auch im Winter möglichst viel Tageslicht in die Räume.





## « 660 5TH AVENUE » NEW YORK

Architekten: Kohn Pedersen Fox | Glasveredler: AGC INTERPANE

### Zahlen und Fakten

#### 25.000 m<sup>2</sup> Isolierglas mit Super Spacer® T-Spacer™ SG

Rund 2.000 Gläser im Format 6 x 3,2 m, ausgestattet mit 20 mm Super Spacer® T-Spacer™ SG als Abstandhalter lieferte AGC INTERPANE nach Nordamerika.

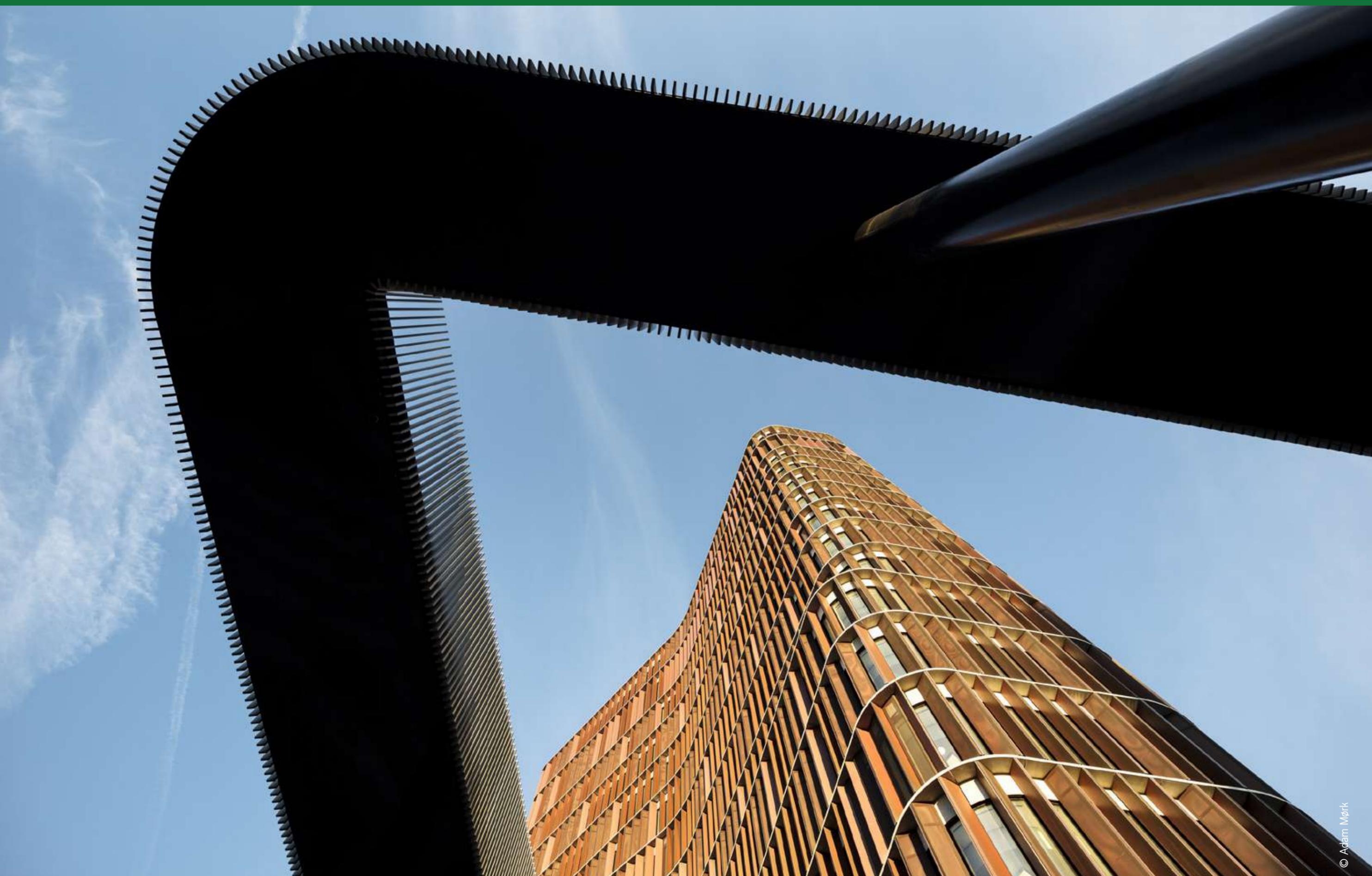
### Quer statt längs verglast

Eine Glasfassade mit raumhohen, horizontal angeordneten Isolierglasscheiben ersetzt die bisherige, nicht wärmedämmende Fassade aus geprägtem Aluminium.

Damit hat sich der Glasanteil der Fassade nahezu verdreifacht. Das Bestandsgebäude hatte ein Rastermaß von 5,8 Metern in der Breite und 3,2 Metern in der Höhe.

Daher konnten die Scheiben horizontal eingebaut werden. Diese Fassadenansicht macht das Gebäude inmitten der anderen Glasfronten in New York einzigartig.





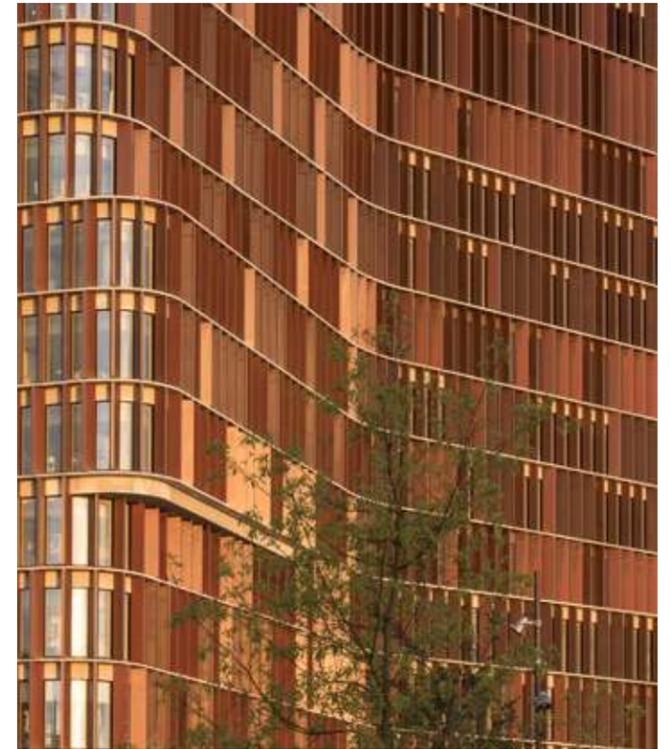
## « MAERSK TOWER » KOPENHAGEN

Architekten: C.F. Møller | Fassadenbau: Waagner Biro | Glasbieger: vandaglas DÖRING

### Kreativer Umgang mit Kupfer

Vielfach ausgezeichnet, ist der Maersk Tower nicht nur ein modernes Wahrzeichen Kopenhagens, der dreiflügelige, sanft gewellte Turm ist auch das energieeffizienteste Laborgebäude Dänemarks.

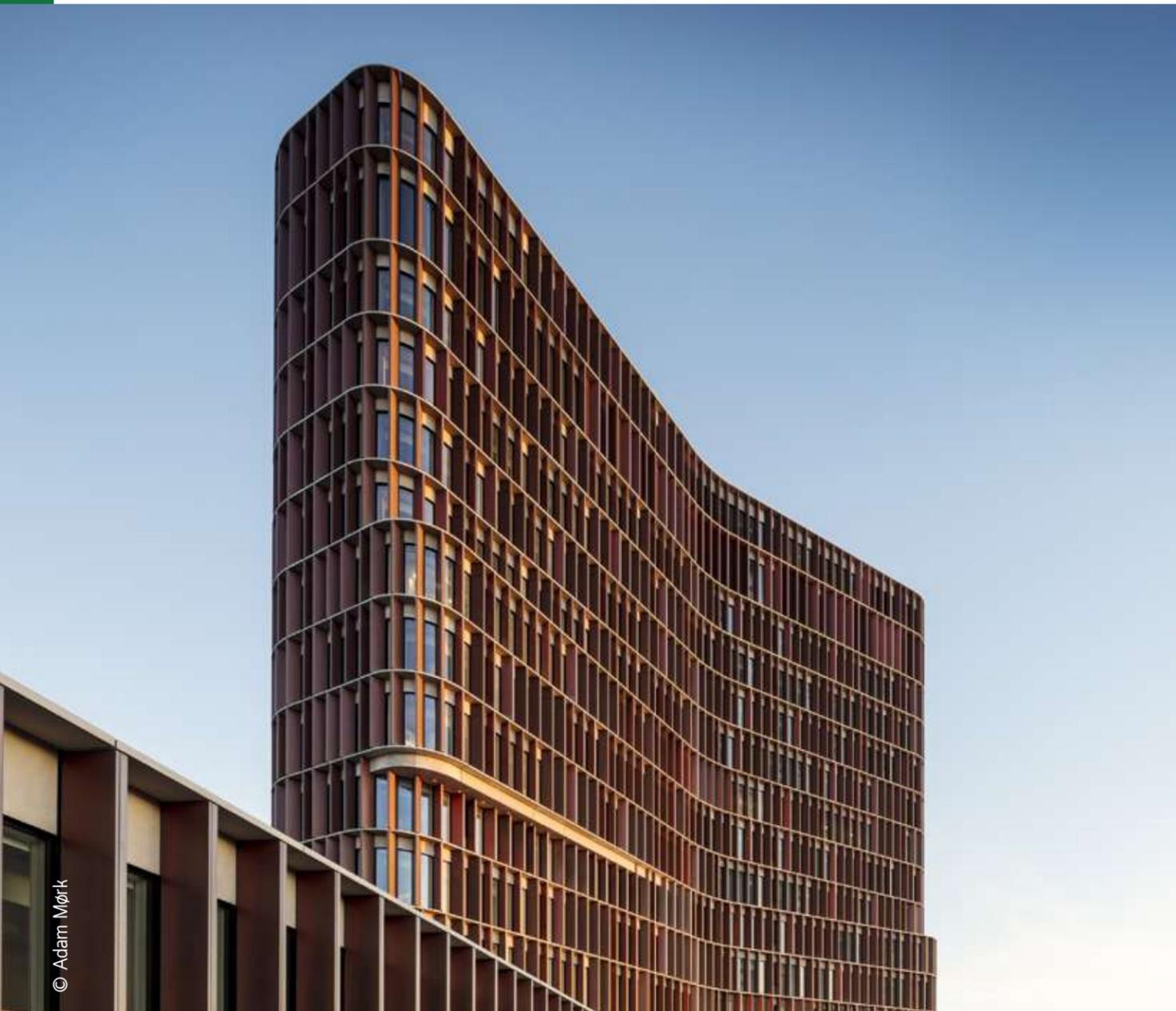
Vor der Aluminium-Elementfassade mit ihren geschosshohen Dreifach-Isolierglaseinheiten und Paneelen wurde eine reliefartige Konstruktion aus Glasfaserbeton-Elementen und mit Kupfer verkleideten Lamellen installiert. Die teilweise beweglich konstruierten Fensterläden folgen der Witterung. Bei Sonneneinstrahlung fahren automatisch dünne Kupfergitter aus den Lamellen, um den Energieeintrag zu mindern, sie lassen jedoch weiterhin Tageslicht in die Räume. Der Werkstoff Kupfer ist eine Hommage an die umgebende Architektur mit den traditionellen Ziegelfassaden.



### Zahlen und Fakten

**1.200 m<sup>2</sup> zylindrisch gebogene Isoliergläser mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus**

Für die konvexen und konkaven Dreifach-Isolierglaseinheiten wurde ein Glasaufbau mit extrem lichtdurchlässigem, neutralem Diamant-Weißglas gewählt, um auch in den langen skandinavischen Wintern möglichst viel Tageslicht im Raum zu haben.







## « THE OPUS » DUBAI

Architekten: Zaha Hadid Architects | Glashersteller: Shennanyi

### „The Void“: Eine ingenieurtechnische Meisterleistung

Für „The Opus“ hatte Zaha Hadid die Vision eines Kubus. Ein von innen ausgehöhltes Gebäude, das scheinbar über dem Erdgeschoss schwebt. Tatsächlich gewährt „The Opus“ wie ein Eiswürfel, der gerade unter der heißen Wüstensonne dahinschmilzt, vom Gebäudeinneren freien Blick auf die atemberaubende Architektur Dubais.

Unten wird der Leerraum von einem frei geformten Glasdach über dem mehrstöckigen Atrium begrenzt. Am oberen Ende des Gebäudes, in 71 Metern Höhe, sind die Türme über eine fast 38 Meter lange, elegant geschwungene und erdbebensichere Brücke, gefertigt aus gebogenem 2-fach-Isolierglas, gebogenen Aluminium-Doppelrahmen und Stahl, verbunden.

### Zahlen und Fakten

**4.544 Isolierglaseinheiten  
mit Super Spacer® TriSeal™**

Jede der Glaseinheiten für den dunkelblau verglasten Leerraum – „The Void“ – ist ein individuell gefertigtes Einzelstück, die überwiegende Mehrzahl ist noch dazu gebogenes 2-fach Isolierglas mit unregelmäßigen Formen.







## « DAS HOHO » WIEN

Architekten: Rüdiger Lainer und Partner | Glashersteller: Petschenig glastec

### Das Beste aus zwei Welten: Holz-Beton-Hybridbauweise

Das Holzhochhaus HoHo Wien wegweisend bei Energieeffizienz und Ressourcenoptimierung. Ab dem Erdgeschoss erreicht es einen Holzanteil von fast 74 % und spart gegenüber einem vergleichbaren, konventionell errichteten Gebäude 2.800 Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente ein.

Die Isolierverglasung punktet mit einem energetisch hervorragenden Ug-Wert von 0,5 W/m<sup>2</sup>K, der Glasrandverbund mit einem Psi-Wert von 0,033 W/mK. Der Uw-Wert für das gesamte Fenster beträgt 0,78 W/m<sup>2</sup>K, der Gesamtenergiedurchlassgrad 49 %.

### Zahlen und Fakten

#### 1.100 Isolierglaseinheiten mit Super Spacer® T-Spacer™ Premium Plus

Aus schalltechnischen Gründen ist die außenliegende Scheibe der 3-fach-Wärmeschutzglasverglasung Verbundsicherheitsglas, die innere hingegen Einscheibensicherheitsglas. Die Super Spacer® Abstandhalter wurden robotergesteuert auf den Millimeter genau appliziert.





© Michael Young

## « NIKE HOUSE OF INNOVATION » NEW YORK

Architekten: CallisonRTKL | Fassadenbau: seele | Glasbieger: Cricursa



### Eine Schaufensterfront für das 21. Jahrhundert

Über mehr als 68.000 Quadratmeter erstreckt sich der Nike Flagship Store an der Ecke von 5th Avenue und 52nd Street.

Der futuristische Retailtempel für das digitale Zeitalter brauchte eine dynamische Schaufensterfront, die zu seinem innovativen Interieur und seiner kühnen Markenpersönlichkeit passt. Bei Tageslicht bietet eine vorgehängte Glasfassade den Passanten eine lebendige 3D-Textur, bei Nacht schillert sie dank der Innenbeleuchtung und der diagonal gefrästen Verglasung in allen Regenbogenfarben.

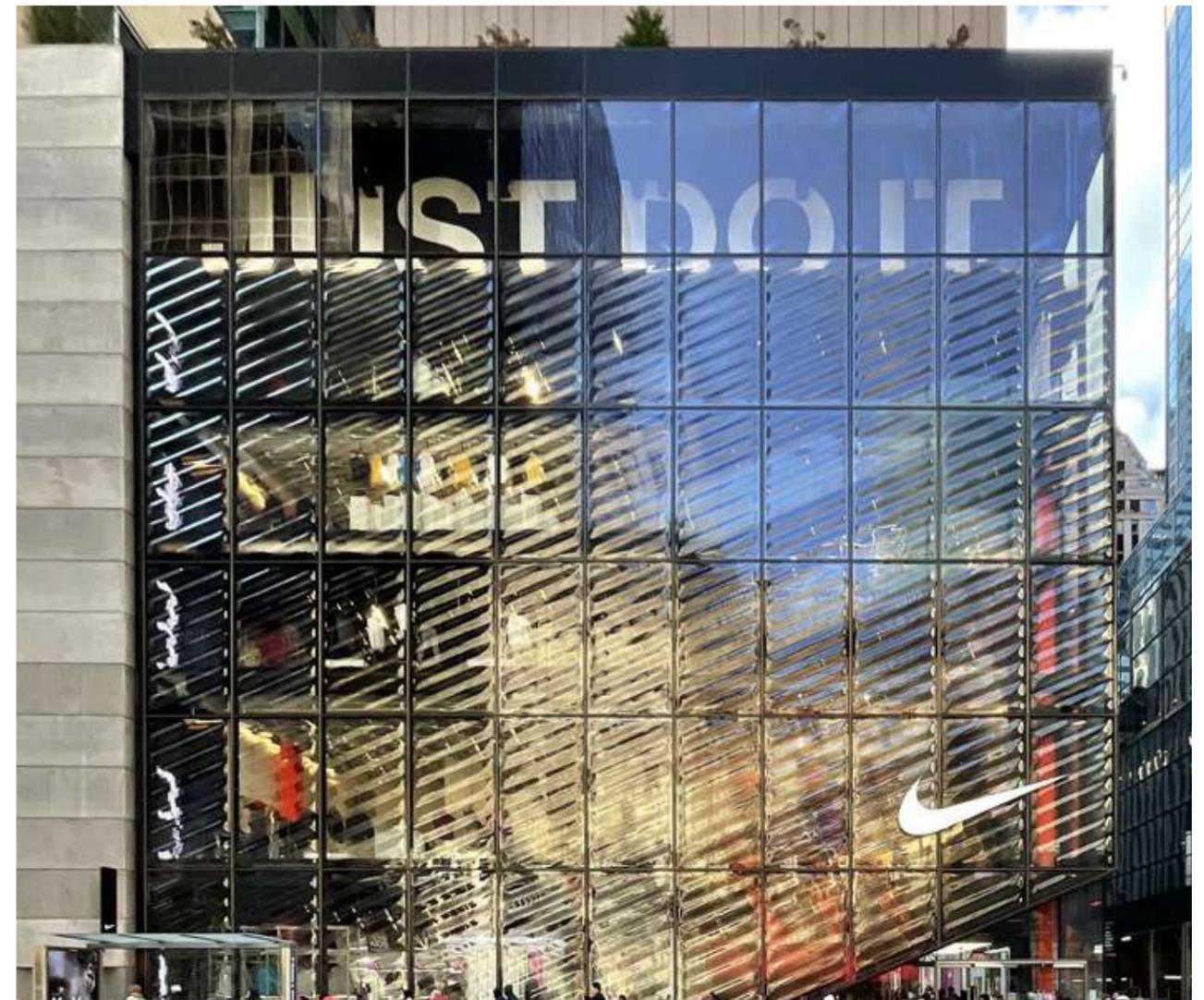
Der flexible Warme Kante Abstandhalter passt sich perfekt an die einzigartige Größe und Gestalt des Designs an und bietet somit eine nahtlose Ästhetik.

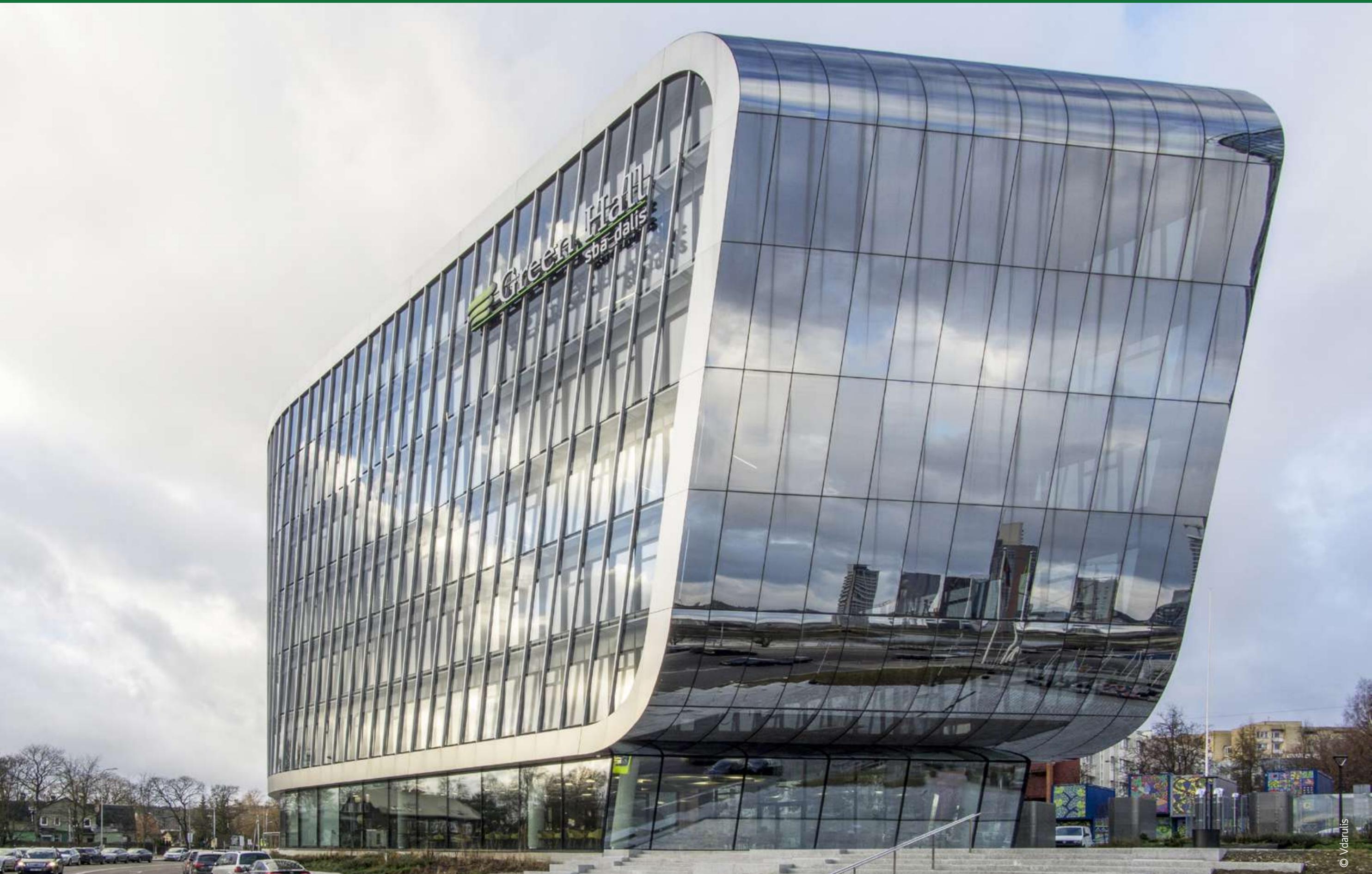


### Zahlen und Fakten

**75 gebogene, teils gefräste Isolierglaseinheiten mit Super Spacer® TriSeal™**

Die doppelt gekrümmten, thermisch gebogenen Isolierglas-Elemente für die Neuverkleidung der 6-stöckigen Fassade sind in Bezug auf Komplexität, Glaskompetenz und technische Fähigkeiten herausragend.





## « GREEN HALL 2 » VILNIUS

Architekten: Arrow Architects | Fassadenbau: KG Constructions UAB | Glasbieger: Flintermann

### Zahlen und Fakten

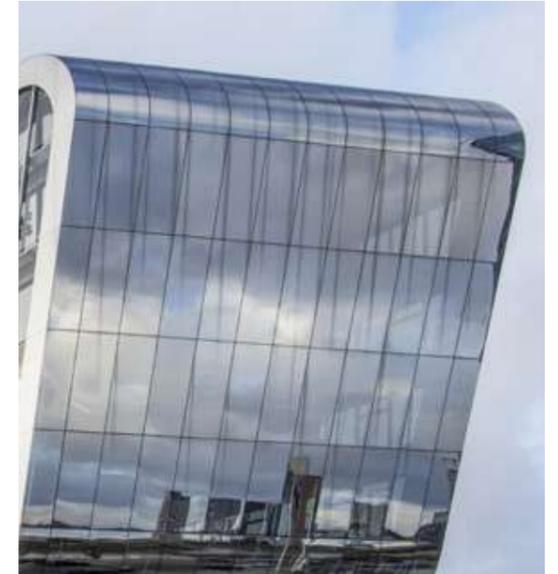
#### Gebogene Isoliergläser mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus

Für die geschwungenen Kanten der Fassade lieferte Flintermann die konkav gebogenen Dreifach-Isolierglaseinheiten im Format 2.800 x 3.800 mm mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus in 16 mm als Abstandhalter.

### Flexibler Abstandhalter gleicht witterungsbedingte Pumpbewegungen aus

Das Gebäude der Energieeffizienzklasse A ist ein Paradebeispiel dafür, wie sich Architektur harmonisch mit der Umwelt verbinden kann. Die geschwungene Fassade nimmt die Flussbiegung der benachbarten Neris auf, in den reflektierenden Scheiben spiegelt sich die Landschaft.

Beim Einsatz gebogener Isolierglaseinheiten in dieser Größe, noch dazu in einer Klimazone, in der es im Winter extrem kalt und im Sommer sehr heiß werden kann, hat der Abstandhalter besondere Bedeutung für die Haltbarkeit des Randverbunds. Ein flexibler Super Spacer® gleicht witterungsbedingte Pumpbewegungen aus und nimmt den Druck von der Primärdichtung.





## « PARKAPARTMENTS AM BELVEDERE » WIEN

Architekten: Renzo Piano Building Workshop | Glashersteller: Petschenig glastec und Flintermann

### Moderne Architektur in Verbindung mit der Natur

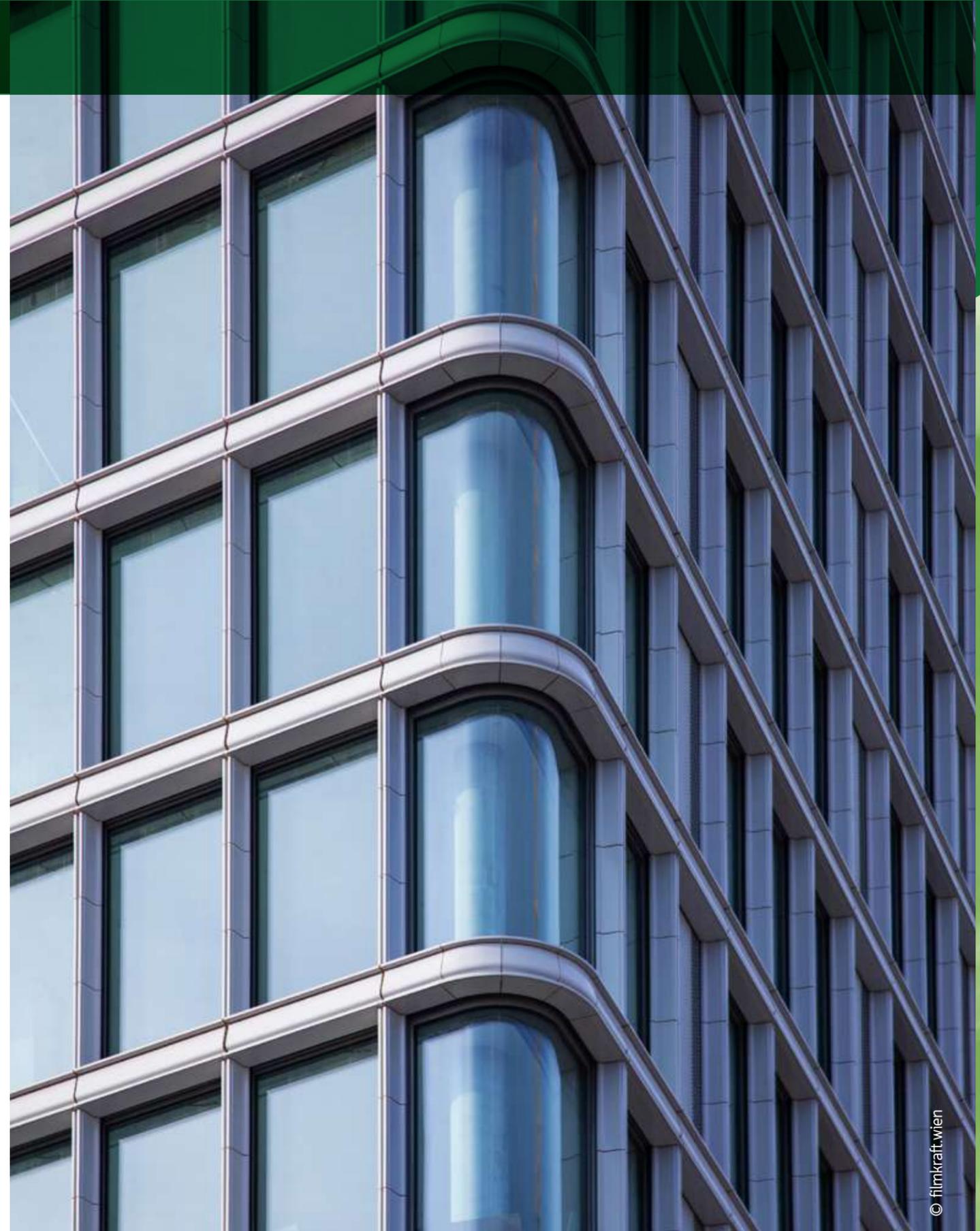
Die 342 Apartments und das 303-Zimmer-Hotel verteilen sich auf fünf Türme mit polygonalen Grundrissen, die auf schlanken Pylonen aufgestellt sind. Keramik ist das verbindende Fassadenmaterial als Hommage an die historischen Backsteinfassaden des benachbarten Wiener ArsenaIs.

Die anspruchsvolle Scheibengeometrie der gebogenen Elemente war eine technische Herausforderung. Fünf großformatige Einzelscheiben, an den Enden gerade auslaufend und mit einer mittigen Biegung mit sehr engem Radius wurden mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus zu Dreifach-Isolierglaseinheiten zusammengesetzt.

### Zahlen und Fakten

#### 15.000 m<sup>2</sup> Isolierglaseinheiten und gebogene Isoliergläser mit Super Spacer® TriSeal™ Premium Plus

Die 1.100 wärme- und schalldämmenden sowie absturzsichernden Isolierglaselemente wurden ebenso wie die gebogenen Elemente für einen Teil der Gebäudekanten mit Super Spacer® Abstandhaltern hergestellt.





## « MOL CAMPUS » BUDAPEST

Architekten: Foster und Partners | Fassadenkonstruktion: Koltay Façades | Glasveredler/-bieger: AGC INTERPANE und Finiglas

### Leuchtturmprojekt für Komfort und Nachhaltigkeit

Der Entwurf spiegelt die veränderte Arbeitswelt wider. Der Wechsel aus Arbeitsflächen und Gartenflächen vom Atrium bis zur Turmspitze des MOL Campus verbindet nicht nur die einzelnen Etagen, sondern auch die Menschen.

Für einen fließenden Übergang zwischen Podium und Turm wurden doppelt gebogene Gläser verbaut, statt sich der Biegung über eine Facettierung der Scheiben anzunähern. Die sehr unterschiedlichen Grundflächen der Geschosse in Podium und Turm führten ebenfalls zu geschwungenen Formen.

Als Abstandhalter für die gesamte Fassade spezialisierte Koltay Façades das Super Spacer® System. Entscheidend dafür waren die gebogenen Isoliergläser, die mit starren Abstandhaltern kaum zu realisieren sind.

### Zahlen und Fakten

**14.000 m<sup>2</sup> Isolierglas mit Super Spacer® T-Spacer™ SG gebogene Scheiben mit Super Spacer® TriSeal™**

Die plane, 2-fach und 3-fach Isolierverglasung lieferte AGC Interpane. Rund 500 St. zylindrisch gebogene sowie mehrfach gebogene Scheiben mit teilweise extremer Krümmung fertigte Finiglas.





## « FOUR » FRANKFURT

Architekten: UNStudio | Fassadenbau: Gartner | Glasveredler: AGC INTERPANE

### Hohe energetisch Anforderungen an die Fassade

Das Hochhausensemble nimmt in der Frankfurter Skyline eine herausragende Rolle ein. Trotz der Verdichtung wirken die vier Gebäude dynamisch und elegant und bieten von vielen Standpunkten aus ein großes Sichtfeld sowie einen hohen Tageslichteinfall. Die sechseckigen Grundrisse sind jeweils 90 Grad um die Längsachse gedreht. Vertikale, gebäudehohe Rahmen, Faltungen sowie unterschiedliche Materialien innerhalb der Fassade verleihen dem FOUR eine einzigartige visuelle Wirkung.

Ein identisches Konzept für die thermische Gebäudehülle forderte Ucw-Werte von weit unter  $1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Um dies zu erreichen, wurden für die Sonnenschutzverglasung g-Werte von circa 0,34 vorgegeben.



### Zahlen und Fakten

**24.000 m<sup>2</sup> Isolierglaseinheiten mit Super Spacer® T-Spacer™ SG**

AGC Interpane liefert für die doppelt ausgeführten Elementfassaden der Wohntürme 2 und 3 die innenliegende 3-fach-Verglasung sowie die 2-fach-Verglasung für die Pfosten-Riegel-Fassaden des Podiums mit Super Spacer® T-Spacer™ SG als Warme Kante Abstandhalter.

© Groß & Partner