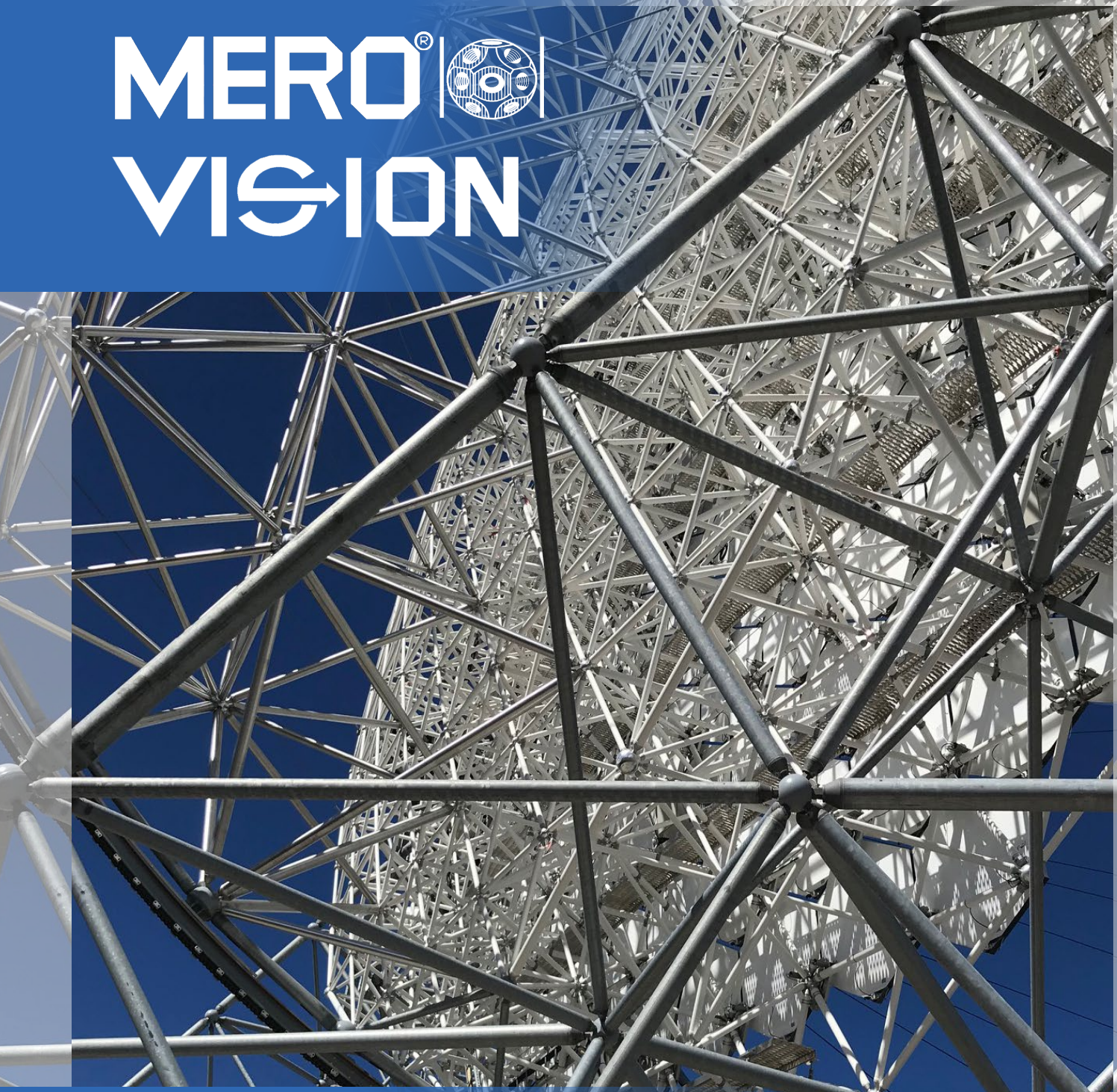
MERO VISION



Construction Systems
Distinctive Design

Floor Systems
New Grounds

Exhibit Systems
Prepare for Fair

Airport Systems
Ready to Dock

N°45



Inhalt/ Content

Seite/ Page 2: Inhalt/ Content

Seite/ Page 3: EXPO 2020

Seite/ Page 4-5: LST La Palma

Seite/ Page 6-9: Changi Airport

Seite/ Page 10-13: ArenA Amsterdam

Seite/ Page 14-15: City Walk, Dubai

Seite/ Page 16-17: Hana Bank, Seoul

Seite/ Page 18-19: Rechenzentrum/ Datacenter, Karlsruhe

Seite/ Page 20-21: Urban Escape, Stockholm

Seite/ Page 22-23: Entwicklung/ Development

Seite/ Page 24-25: Arcus, Prague

Seite/ Page 26-27: Aéroport Clermont-Ferrand









Expo 2020

Dubai, VAE

Kunde:
Al Futtaim Construction/
Expo 2020

Es handelt sich hier um den Prototyp für die geplante Beschattung des Thematic District des Main Expo 2020 Projektes bestehend aus Schatten spendenden Seilkonstruktionen in Gruppen von 2-10 Stück in den Themenbereichen „Opportunity", „Mobility" und „Sustainability" der Weltausstellung, die 2020 in Dubai abgehalten wird.

Die vorgespannte Konstruktion besteht aus 8mm Edelstahlseilen mit Seilklemmen, die über einen Ring von 15m Durchmesser gespannt werden, der wiederum von der Spitze eines 20m hohen zentralen Stahlpfosten abgehängt wird.

Um die Seilvorspannung zu erzeugen wurde der Zentralpfosten über eine hydraulische Presse in seinen Endzustand gebracht und final verschweißt. Im Anschluss daran wurden die 3mm starken maßgefertigten Aluminiumpanele über die Klemmen an die Seile befestigt, um die gewünschte Beschattung für den darunterliegenden Bereich zu gewährleisten.

Expo 2020

Dubai, UAE

Client:
Al Futtaim Construction/
Expo2020

Single piece mockup of the proposed shading for the Thematic District of the Main Expo 2020 project, which will consist of clusters of these structures of between 2 and 10 pieces, in each district (named Opportunity, Mobility, Sustainability) for the upcoming World Expo to be held in Dubai in 2020.

Tension cable structure utilizing 8mm cables, bespoke cable clamps, suspended and tensioned by a 15m diameter ring beam, itself suspended from the top of a 20m tall central column.

To get the needed pretension in the cable net, the centric column was erected and finally welded using a hydraulic press. Subsequently bespoke 3 mm aluminum planks were fixed to the cable structure to provide the required level of shade to the area below.

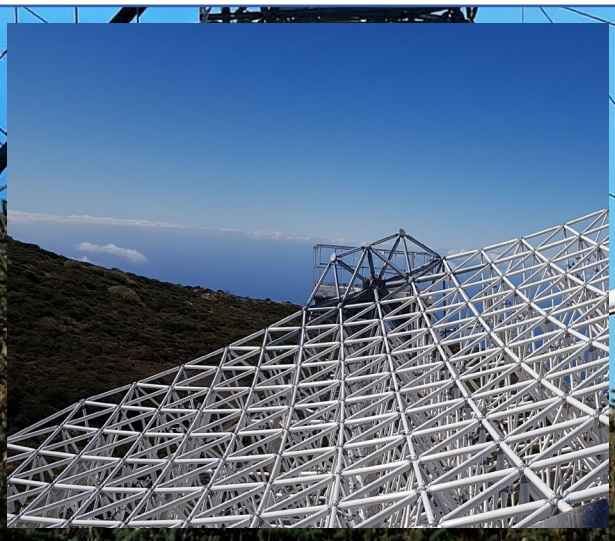
Credits: Iván Jiménez Montalvo

Griff nach den Sternen

Der Prototyp LST (Large Size Teleskop) des größten Teleskops im CTA-Observatorium auf der Kanarischen Insel La Palma ist fertiggestellt und geht 2018 in Betrieb. Das LST zeichnet Gammastrahlen mit niedriger Energie im Bereich von 20 bis 200 Gigaelektronenvolt auf. Damit will die Forschung insbesondere Schwarze Löcher im Zentrum weit entfernter Galaxien, Doppelsternsysteme und Pulsare untersuchen. MERO-TSK hat zusammen mit dem Max-Planck-Institut für Physik in München eine ultraleichte Konstruktion aus Stahl, Aluminium und Karbonstäben entwickelt, die es erlaubt das Riesenteleskop innerhalb von 20 Sekunden in jede beliebige Position auszurichten. Die Konstruktion des LST steht auf dem Roque de los Muchachos auf 2.400m ü NN und ist extremen Wetterbedingungen wie

Schnee, Eis, Erdbeben

und sehr hohen Windgeschwindigkeiten ausgesetzt. Hierzu wurden spezielle Berechnungen und Simulationen durchgeführt um die Struktur trotzdem möglichst leicht zu gestalten. Trotz seiner beeindruckenden Spiegelfläche von 400m² und einer Höhe von 46m bringt die MERO Tragstruktur nur 65 Tonnen auf die Waage. Das Gesamtgewicht inkl. Antriebe, Kamera und Spiegel beträgt lediglich 100 Tonnen.



Infobox:
Standort: Roque de los Muchachos, La Palma
Höhe: auf 2.400m ü NN
400m² Spiegelfläche
46m Höhe
23m Durchmesser
65 t Tragstruktur
100 t Gesamtgewicht



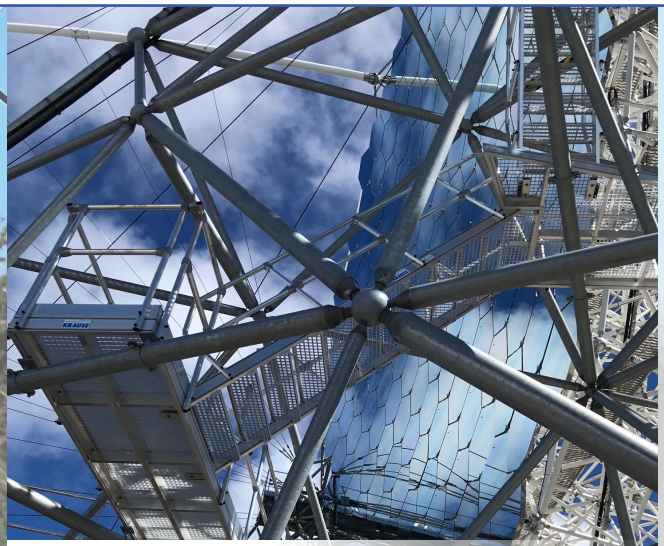
Cherenkov Telescope Array
Large Size Telescope # 1 Prototype
Owner: Institute for Cosmic Ray Research University of Tokio
Location: La Palma, Canary Islands

Reaching for the Stars

The prototype LST (Large Size Telescope), the biggest telescope at the CTA-Observatory on La Palma, Canary Islands, was completed and commissioned in 2018. The LST records low energy gamma rays in the range of 20 to 200 gigaelectron volt. The science lab is going to examine black holes in particular, binary star systems and pulsars at the center of distant galaxies. In cooperation with the Max-Planck-Institute for Physics in Munich MERO-TSK developed an ultralight construction made of steel, aluminium and carbon fibre tubes, which allows the adjustment of the huge telescope to any direction within 20 seconds. The LST is located at the Roque de los Muchachos at an altitude of 2,400m and it is exposed to extreme environmental conditions like

Snow, Ice, Earthquakes

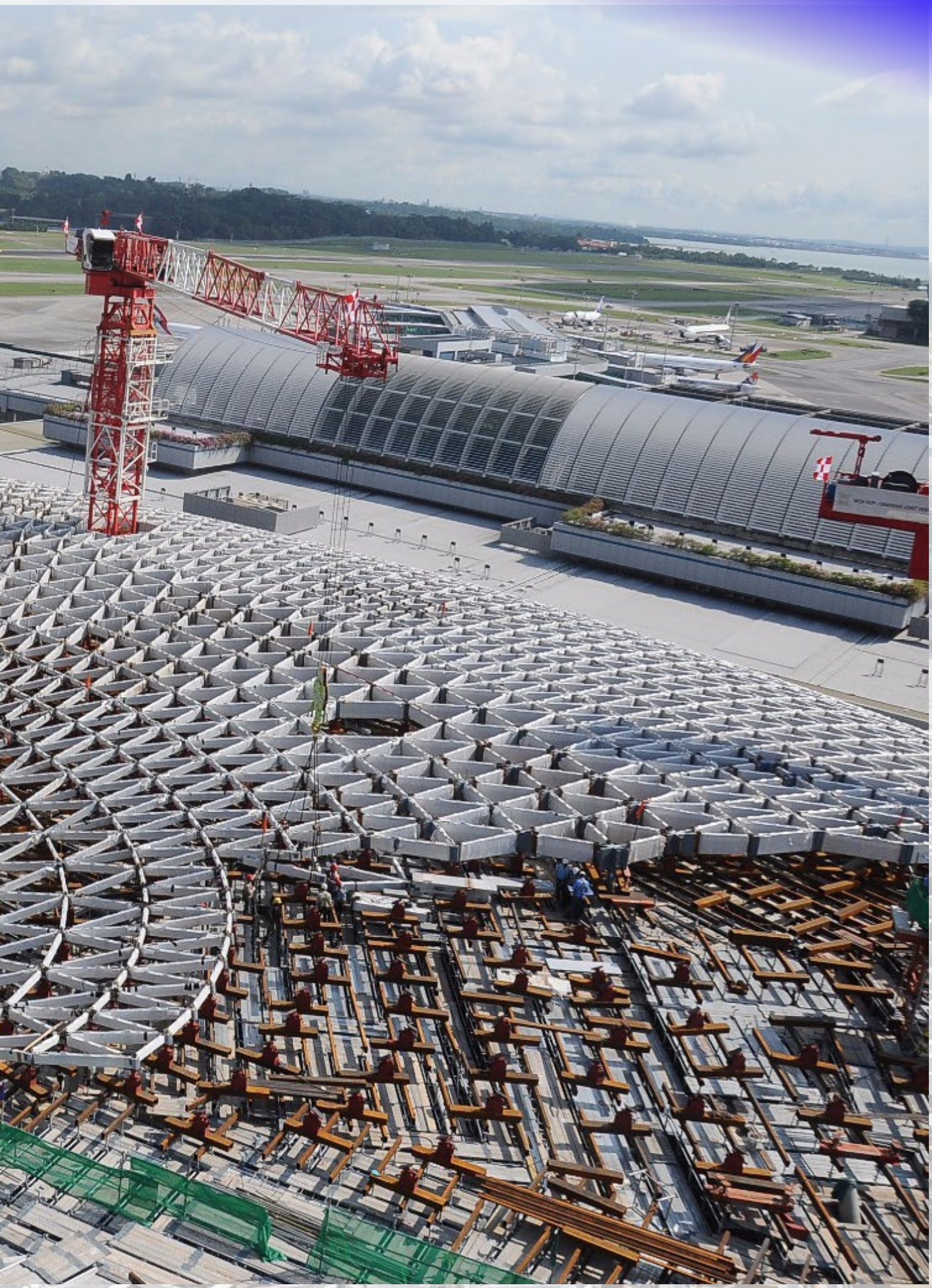
and wind of high velocities. Therefore special calculations and simulations were performed to keep the structure as light as possible. Despite its impressive mirror size of 400m² and a total height of 46m the MERO supporting structure weighs just 65 tons. The total weight including drives, camera and mirror adds up to 100 tons only.



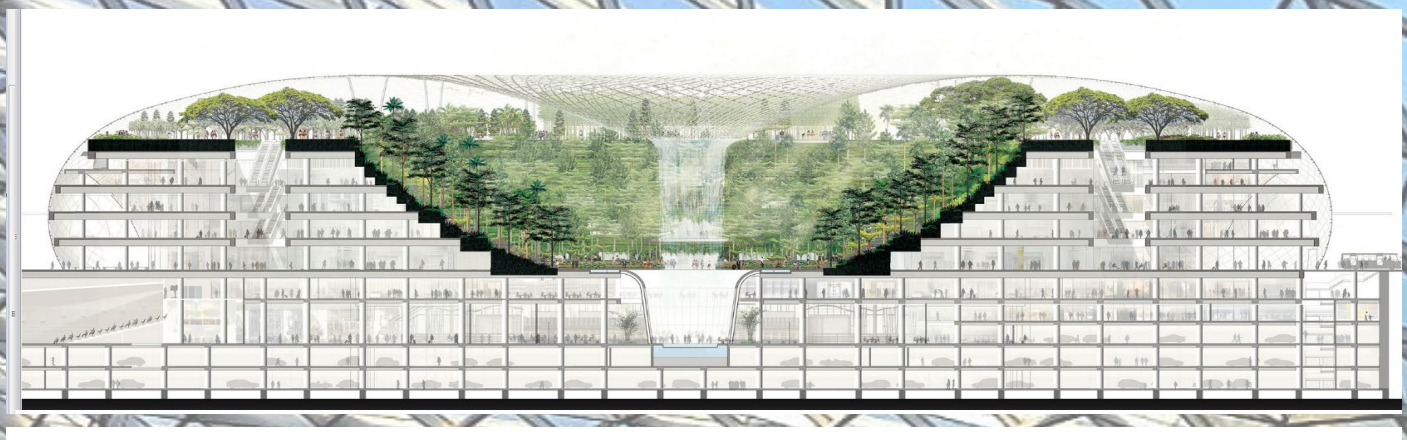
Infobox:
Location: Roque de los Muchachos, La Palma
2,400m altitude
400m² mirror size
46m height
23m diameter
65 to supporting structure
100 to total weight

Jewel Changi Airport
Architect: Safdie Architects / RSP Architects Planners & Engineers (Pte) Ltd, Singapore
Client: Jewel Changi Airport Trustee Pte Ltd, Singapore
Location: Changi Airport, Singapore









Flughäfen auf der ganzen Welt haben eines gemeinsam, ein permanentes Kommen und Gehen. Nur selten findet man einen Ort zum Verweilen.

Nicht so im Changi Airport. The Jewel, zentrales Verbindungsstück zwischen den vorhandenen Terminals, mit direkter Anbindung an Terminal 1 und Verbindungsbrücken zu den Terminals 2 und 3, holt auf 134.000m² Atmosphäre in Form von Natur ins Gebäude. Herzstück der Anlage sind die Gärten des Forest Valley, die, kombiniert mit einem Marktplatzbereich und Geschäften, Unterhaltung, aber auch Entspannung bieten. Hier werden sowohl lokale als auch internationale Schätze angeboten.

Wasserfall aus 40 Metern Höhe

Im Zentrum der torusförmigen Struktur fällt ein Wasserfall aus 40m Höhe durch die Deckenöffnung des Oculus, der Rain Vortex, der nicht nur zur Klimaregulierung im Inneren beiträgt, sondern nachts auch als Projektionsfläche dient.

The Jewel ist zur Zeit die weltgrößte einlagige Konstruktion. Der Beitrag von MERO-TSK bestand in dem kompletten Engineering sowie der Fertigung, Lieferung und Montage der Stahltragstruktur für Dach und Fassaden. Eingedeckt wurde mit Spezialglas aus den U.S.A. Die benötigten Dichtungen wurden mit Anlagen aus Deutschland geschnitten, welche die extreme Vielzahl von Winkeleinstellungen ermöglichten, die sich durch die komplexe Geometrie des Juwels ergab.

Neben dem MERO-Blockknoten und rechteckigen Profilen kamen auch die speziell hierfür neu entwickelten und patentierten MERO-Sternknoten zum Einsatz.

Alle Knoten und Bolzen sind 100% „Made in Germany“.

2019 wird dieser Superlativ eröffnet. Nicht zuletzt durch die Erfahrung und das Know-How von MERO-TSK wird hier ein neuer Maßstab gesetzt.

The Jewel macht seinem Namen alle Ehre.



Infobox:

76.220 Bolzen

6.310 Knoten

52 km Stäbe

6.500 Tonnen Gesamtgewicht

JEWEL CHANGI AIRPORT

Airports all over the world have one thing in common, a permanent coming and going. Rarely do we find a place to relax. Changi is different.

The Jewel, as a central connection for the existing terminals, with a direct connection to Terminal 1 and bridges to the Terminals 2 and 3 brings in 134,000m² atmosphere in form of nature into the building. The Forest Valley Gardens are the heart of the complex in combination with the market place area and shops offering entertainment and relaxation as well.

40 Meters Waterfall

Here are offered local as well as international treasures. In the center of the torus-shaped structure a waterfall, the Rain Vortex, pours through the opening of the Oculus 40 meters into the depth, which is not only a contribution to the climate regulation, but also a stage for a light-and-sound show at night.

The Jewel is the world's largest single-layer construction. MERO-TSK contributed the whole engineering, manufacturing, delivery and installation of the steel support structure for the roof and facade. The entire structure was cladded with special glass panels from the USA. The gaskets were cut with machines from Germany, which allowed the extreme variety of angle adjustments required by the complex geometry of the Jewel.

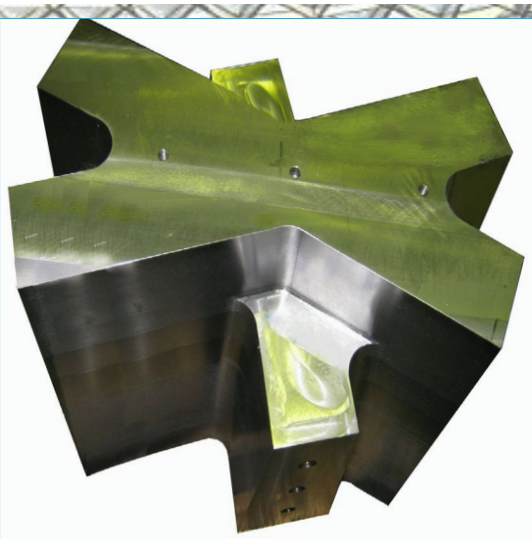
Besides MERO Block Nodes and rectangular profiles, the patented MERO Star Nodes, especially developed for this project were used.

All Nodes and Bolts are 100% "Made in Germany".

This superlative meeting place is going to be opened to the public in 2019. Thanks to the experience and know-how of MERO-TSK a new architetural standard was set.

The Jewel lives up to its name.





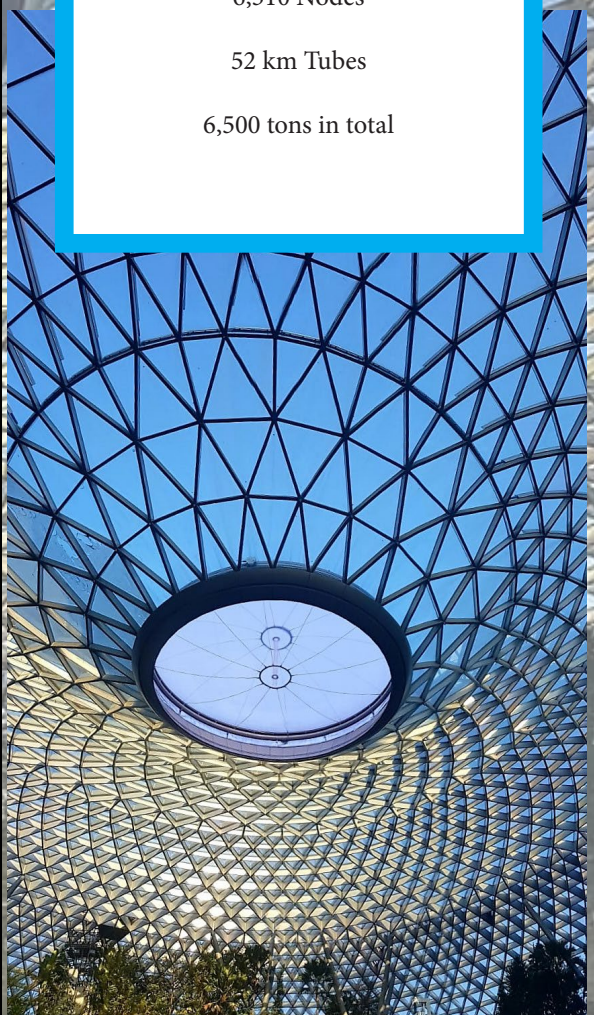
Infobox:

76,220 Bolts

6,310 Nodes

52 km Tubes

6,500 tons in total




AJAX



Johan Cruijff ArenA
Architect: PPHP (Pleasant Places Happy People), Amsterdam
Client: Vector Foiltec, Bremen
Location: Amsterdam, Netherlands

Johan Cruijff ArenA

Die Amsterdam ArenA, Heimat von Ajax Amsterdam, erhielt mit Johan Cruijff ArenA 2018 nicht nur einen neuen Namen zu Ehren des Jahrhundertfußballers, sondern das ursprünglich zwischen 1993 und 1996 errichtete Stadion wird auch mit Blick auf die Fußball EM 2020 modernisiert. In einer ersten Bauphase wurde von 2017 bis 2018 eine konvexe Fassadenkonstruktion aus transparenten ETFE-Kissen, aufgelagert auf eine Stahlstruktur von MERO-TSK, an der Ostseite des Stadions errichtet.

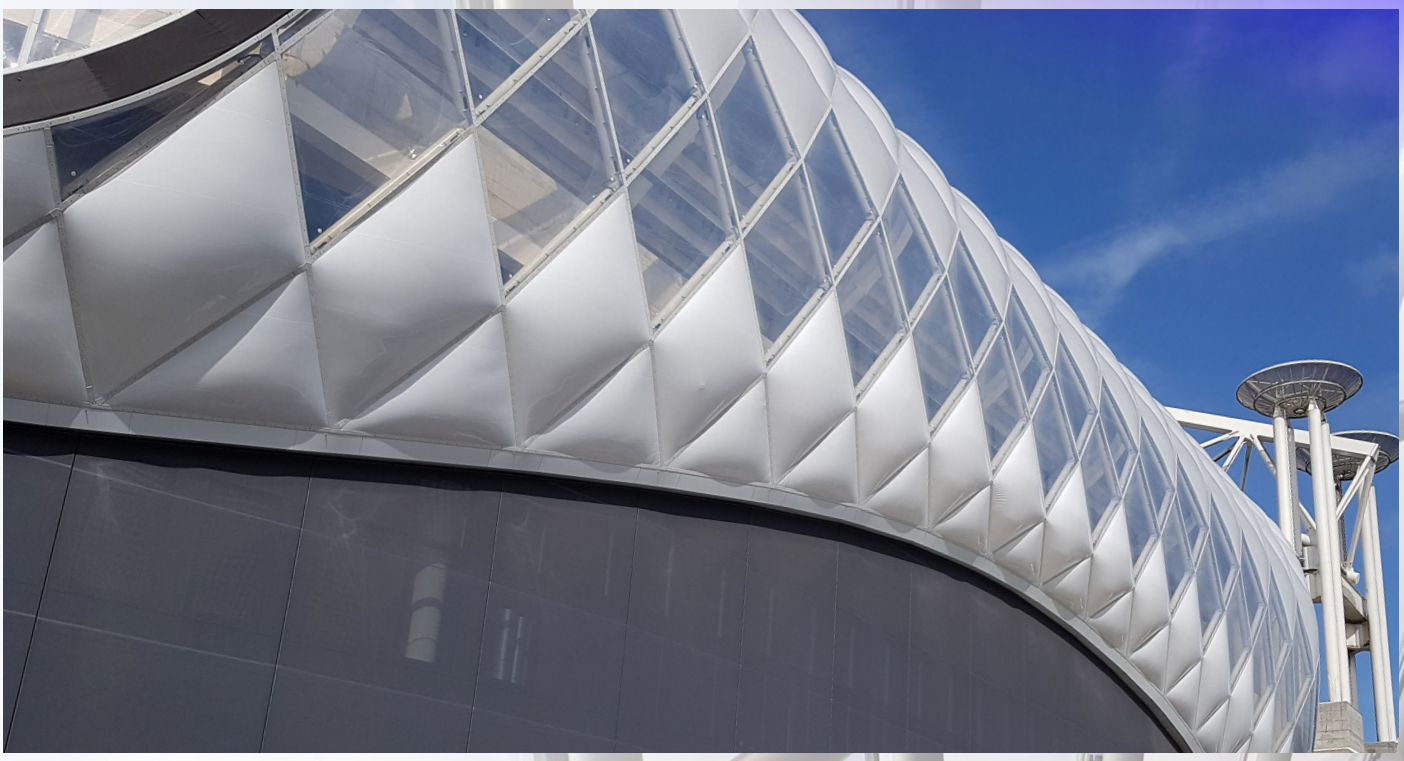
Diese Fassadenkonstruktion reicht von Ebene 7 bis Ebene 9 des ursprünglichen Gebäudes und mit ihrer vorgewölbten Struktur und den halbelliptischen Formen an den Seiten erschafft sie ein völlig neues Raumgefühl.

1.750m² Fläche

Die Oberfläche der vertikal achsensymmetrischen, gewölbten „Sphäre“ beträgt 1.750m². Die gewölbte Vorderfläche der Fassade wurde im MERO BK System (Rundrohre und MERO-Blockknoten mit unsichtbar verschraubten Verbindungen) in einem rhombenförmigen Raster ausgeführt. Die flachen seitlichen „Augen“ bestehen aus vertikal angeordneten Rechteckprofilen.

Durch die Nähe zum Meer kam der Qualitätssicherung beim Korrosionsschutz hohe Bedeutung zu und auch die Lage der Baustelle im Innenstadtbereich und die Rücksicht auf den Spielbetrieb der laufenden Fußballsaison, sowie auf Sonderveranstaltungen waren besondere Herausforderungen, die es für das MERO-TSK-Team zu meistern galt. Aber im Frühling 2018 war klar: Mission erfüllt.

Infobox:
100m Länge
25m Höhe
10m Tiefe (an der Wölbung)
705m² elliptische Fläche
1.750m² Gesamtfläche



Johan Cruijff ArenA

The Amsterdam ArenA, home of Ajax Amsterdam, not only received the new name John Crujiff ArenA in 2018, as a bow to the football player of the century. The stadium, originally built from 1993 to 1996 was also modernized for the European Football Championship in 2020.

In phase one of the project from 2017 to 2018, a convex facade construction made of transparent ETFE cushions, resting on a steel structure built by MERO-TSK, was installed at the eastern side of the stadium. This facade structure stretches from level 7 to level 9 of the original building. With its bulging shape and the semi-elliptic structure at the side it creates a complete new sense of space.

1,750m² Surface

With a total surface of 1,750m², the bulged sphere is vertically axis symmetric.

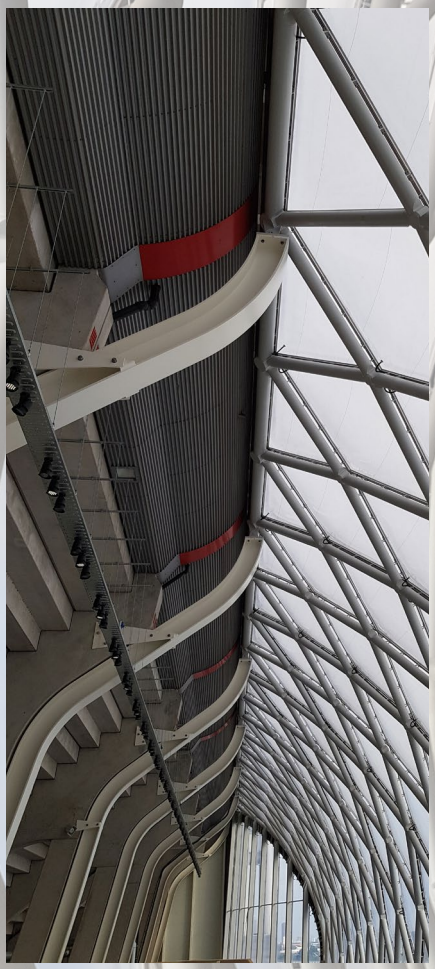
The arched front surface of the facade was constructed with a MERO BK System (round profiles and MERO Block Nodes with invisible bolted connections) in a rhombic grid.

The flat lateral `eyes` consist of vertically arranged rectangular profiles.

Due to the proximity of the ocean, corrosion protection was highly important for quality assurance.

The construction site in the city center area and operations of the running football season challenged the MERO-TSK Team but in the spring 2018 it was clear: mission accomplished.

Infobox:
100m length
25m height
10m depth (at the bulge)
705m² elliptic surface
1,750m² total surface




بالتسوق
CAR FREE DAY
CITY WALK


CITY WALK


CITY WALK

City Walk – ein Netz aus Licht und Farbe

Ladenstraßen und offene Plätze im Stil einer europäischen Fußgängerzone statt eines klimatisierten Mall-Monolithen: das ist das Konzept vom City Walk im Central Park District in Dubai. Shops, Restaurants und Entertainment für ein anspruchsvolles Publikum verteilen sich über eine Gesamtfläche von 13.000m².

Himmel voller Licht und Farbe

Das entspannte urbane Leben im Freien bewegt sich am Tag unter einem weitgespannten schattenspendenden Gitternetzdach, welches sich in der Nacht durch LED-Paneele in einen magischen Himmel voller Licht und Farbe verwandelt.

MERO-TSK realisierte die einlagige Freiform des Daches mit einer Gesamtoberfläche von ca. 9.500m² im MERO Blockknotensystem, wobei die hexagonale Primärstruktur aus MERO Rechteckrohren eine innere Sekundärstruktur aus MERO Rundrohren hat. Die filigrane Stahlkonstruktion wird teils vom Boden her durch Baumstützen getragen, teils ist sie an den umliegenden Gebäuden abgehängt.

So entstand nach einer Idee von Benoy Architects öffentlicher Raum unter einem leichten Netz, das die Sonnenglut abwehrt und die Sterne überstrahlt.



City Walk – A Web of Lights and Colours

Shopping streets and open places in the style of a European pedestrian mall instead of an air conditioned mall-monolith, this is the concept of the City Walk at the Central Park District in Dubai. Shops, restaurants and entertainment for a sophisticated clientele are spread over a total area of 13,000m².

A Sky Filled with Lights and Colours

The relaxed urban outdoor life takes place under a widespread shade-giving grid-roof transforming for the night into a magic sky filled with lights and colours.

MERO-TSK constructed the single-layer freeform roof with a total surface of 9,500m² in a Block Node System in which the hexagonal primary structure of MERO rectangular tubes has an inner secondary structure of MERO round tubes. The filigree steel construction is partly supported by tree props and suspended from the surrounding buildings.

Here, the vision of Benoy Architects took shape as a public area under a light net which keeps away the burning sun and outshines the stars.



City Walk Phase 2, Dubai, UAE
Architect: Benoy Architects
Owner: Meraas Holding, Dubai, UAE
Cient: Al Futtaim Carillion LLC, Dubai

Im Herzen von Seoul, Korea wurde für die KEB Hana Bank ein großes Projekt realisiert. Einen Doppelboden mit einer Fläche von 28.800m² in Eichenholz- und Walnussparkett in kurzem Zeitraum zu liefern ist keine leichte Aufgabe, erst recht, wenn viele Änderungen diesen Zeitrahmen zu sprengen drohen.

Gemeinsam mit unserem Partner ICM vor Ort, der die Projektleitung und die Installation übernahm, gelang es uns den Zeitplan einzuhalten und die Erwartungen des Kunden mehr als zu erfüllen.

Die Flexibilität und die erstklassige Verarbeitung unseres Typ 6 Bodens und die Vielzahl von Wahlmöglichkeiten von Belägen, sowie die Simplizität der Verlegung der Platten konnten hier ihren Vorteil ausspielen.

Diese Installation wird vor Ort auch als Referenz genutzt und konnte so Besucher anderer Banken und Regierungsbeauftragte von unserer Qualität überzeugen und beeindrucken.

Bodensysteme:

Typ 6
NB30 Calcium Sulfat mit Eichenholzparkett
24.000m²

Typ 6
NB30 Calcium Sulfat mit Walnussparkett
2.400m²

Typ 6
NB30 Calcium Sulfat ohne Belag
2.400m²



In the heart of Seoul, Korea a major project for the KEB Hana Bank was realized successfully. Delivering an access floor with an oak- and walnut-finish with a total surface of 28,800m² was not an easy task, especially as many changes were a threat to the planning due to the time frame.

In cooperation with our local partner ICM, who was responsible for project management and installation, we were able to meet the schedule and exceed the expectations of our customer.

Many aspects contributed to the success of the project: the flexibility and outstanding workmanship of our Type 6 Floor, the wide range of covering options, and the simplicity of the installation.

This floor installation represents an excellent local reference for MERO-TSK. Visitors from other banks and representatives of the government are impressed and convinced by the quality of our work.

Floor Systems:

Type 6
NB30 Calcium Sulfate with oak-wood parquet
24,000m²

Type 6
NB30 Calcium Sulfate with walnut-wood parquet
2,400m²

Type 6
NB30 Calcium Sulfate without covering
2,400m²



KEB Hana Bank Head Quarter
Principal: KEB Hana Bank
Architect: SAMOO
Location: Seoul, Korea

Rechenzentrum
TelemaxX IPC 5, Karlsruhe

In den ca. 400m² Technikräumen wurde der Doppelboden durch Rahmenunterkonstruktionen für die Elektroschränke ergänzt. Die Rahmenbereiche sind konstruktiv mit dem Doppelboden verbunden und höhengleich ausgeführt. Durch das komplett verschraubte Doppelbodensystem können für Installationszwecke die Bodenplatten auch großflächig entnommen werden und der gesamte Querschnitt unterhalb der Schaltschränke steht zur Verkabelung frei zur Verfügung.



Im Bereich der ca. 200m² Flurflächen wurde sehr viel Wert auf maximale Flexibilität der Unterkonstruktion gelegt um eine Kollision von Stromschienen und Doppelbodenstützen zu vermeiden. Die Konstruktion wurde so gewählt, dass in Querrichtung zum Flur der Stützenabstand bis zu einer Spannweite von 1,50m frei wählbar ist. So konnte sich die Positionierung der Doppelbodenstützen nach den Anforderungen der Technikleitungen und Stromschienen richten. Diese Konstruktion ist für eine Belastung nach DIN-EN 12825 von 5.000 N ausgelegt und erfüllt die Anforderung F30 nach DIN 4109. Bei Wanddurchdringungen wurden die Stützen vor den Aussparungen durch Schwerlastwandwinkel ersetzt.

Datacenter
TelemaxX IPC 5, Karlsruhe

In the technical rooms with approx. 400m² the Access Floor is complemented by a frame subconstruction for the server cabinets. The frame areas are connected and levelled to the Access Floor. Thanks to the completly screwed Access Floor System floor panels can be removed at large number for installation and the whole cross section underneath the electronic cabinets is fully available for wiring.

In the approx. 200m² corridor area the focus was laid on flexibility of the subconstruction to avoid collisions between powerlines and Access Floor pedestals. The construction was designed to choose a pedestal beam distance up to 1.50m in cross direction. So the position of the Access Floor pedestals suited the requirements of the technic and power lines. This construction is designed to a load of 5,000 N according to DIN-EN 12825 and fulfills the F30 requirement according to DIN 4109. At wall bushings the pedestals were replaced by heavy duty wall angles.









Urban Escape, Stockholm

Stockholms „Urban Escape“ ist das größte Stadtentwicklungspogramm, das im Zentrum seit Jahrzehnten durchgeführt wurde.

Fünf Gebäude, vier Straßen, zwei Plätze und ein Shoppingcenter inmitten der Stadt werden nun, dank Büros, Hotels, Geschäften, Restaurants, Cafés, Bars und anderen Treffpunkten, mit Leben erfüllt.

Für 6.000 Menschen wird Urban Escape ein neuer Arbeitsplatz.

Arbeitsplatz für 6.000 Menschen

Für die Einwohner Stockholms und viele andere wird es ein Platz um sich zu treffen und zu entspannen.

Zusammen mit unserem schwedischen Geschäftspartner „Flexible Office/ Ing. Firma A. von Plomgren AB“ haben wir erfolgreich die Materialzuführung und Installation des Doppelbodens des ersten Schrittes in 2017 abgeschlossen.

Die größte Herausforderung war das Verlegen von bis zu 6.000m² pro Monat mit den besonderen Gegebenheiten mitten im Herzen von Stockholm.

Höchste Umweltstandards

Die Erfüllung eines der höchsten Umweltstandards, Leed Platinum, war die Voraussetzung für das gesamte, für dieses Gebäude gefertigte Material.

Infobox:

Phase 1 (11/2016 - 05/2017)

Typ 6 GB-30-4200 ca. 7.000m²

Phase 2 (06/2018- 11/2018)

Typ 6 GB-30-4200

- ca. 24.300m² ohne Belag

  hiervon 1.500 Ausschnittplatten

- ca. 160m² PVC Tarkett IQ Toro SC

- ca. 110m² PVC DLW Marmorette


Credits: AMF Fastigheter


Credits: AMF Fastigheter

Urban Escape, Stockholm

Stockholm´s "Urban Escape" is the largest city development project carried out in the center for decades.

Five buildings, four streets, two squares and a shopping center in the middle of the city will now be filled with life thanks to offices, hotels, shops, restaurants, cafes, bars and other meeting places.

Workplace for 6,000 People

Urban Escape will be a new workplace for 6,000 people. For the residents of Stockholm and many others it will be a place to meet and relax.

Together with our Swedish business partner "Flexible Office AB / Ing. Firma A. von Plomgren AB" we successfully finished the access floor material supply and installation of the first step in 2017.

The main challenge was the speed of installation of the floor up to 6,000m²/month with the special building location in the very heart of Stockholm.

Highest Environmental Standards

One of the highest environmental standards, Leed platinum, was the requirement for all material supplied to this building.

Infobox:

Phase 1 (11/2016 - 05/2017)

Type 6 GB-30-4200 ca. 7.000m²

Phase 2 (06/2018- 11/2018)

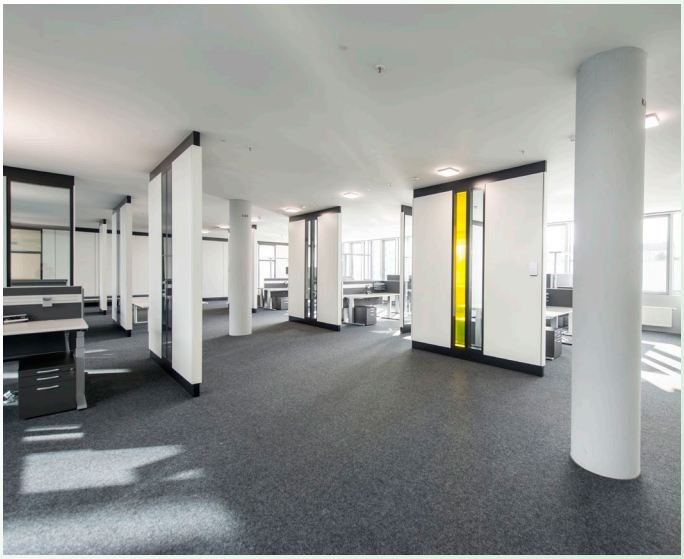
Type 6 GB-30-4200

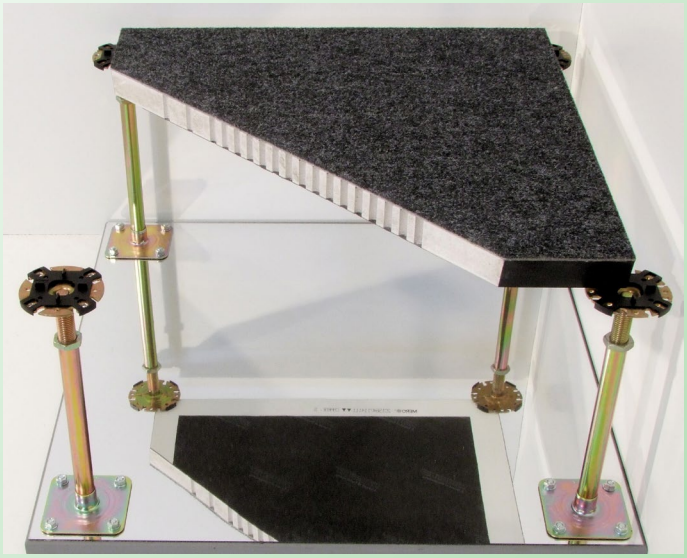
- ca. 24,300m² no application on top
  including 1,500 cut out panels
- ca. 160m² PVC Tarkett IQ Toro SC
- ca. 110m² PVC DLW Marmorette

Entwicklung - Development

Unser Erfolg als Hersteller im Systembodenbau liegt nicht nur an der Qualität unserer Produkte sondern auch an den Innovationen. Durch die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit unseren Kunden sind wir in der Lage, optimale Komplettlösungen aus einer Hand zu liefern. Diese Impulse setzen wir konsequent in innovative Produkte um. Wir entwickeln unsere Produkte hinsichtlich den stetig wachsenden Anforderungen immer weiter. Moderne Bauten tasten sich an die Grenze des Machbaren und stellen damit auch immer größere Anforderungen an die Systembodentechnologie.

Our success as a producer of floor systems not only lies in the quality of our products, but also in the quality of our innovations. Through partnership and cooperation with our clients, we are in a position to supply ideal complete solutions from a single source. Consistently, we take these impulses and transform them into innovate products. We continually develop our products with regard to constantly growing demands. Modern buildings more and more approach the limits of what is feasible, with increasing requirements to the system floor technology.





Weiterentwicklung der Silent-Systeme

Der Trend zu glatten Flächen in der zeitgemäßen Architektur und der notwendige Verzicht auf abgehängte Decken aufgrund der zunehmenden Gebäudeplanung mit Bauteilaktivierung veranlasste uns zu dieser Weiterentwicklung.

Unsere Produktreihe „Silent“ kann bis zu 75% der Schallenergie absorbieren. Die Perforierungen der Platten ermöglichen eine bessere Verteilung der Absorption auch im niederfrequenten Bereich im Vergleich zu Teppichböden. Nach Einführung des ersten „Silent-Systems“ im Jahr 2015 stieg die Nachfrage nach solchen Systemen rasant an, sodass gleich eine ganze Palette an Systemvarianten mit einem maximalen Freien Querschnitt von 26% entwickelt wurde. Je nach Perforierungsgrad ist eine Belastbarkeit von bis zu 6 kN möglich.

Neben Doppelbodensystemen in der „Silent-Ausführung“ verfügt MERO-TSK nun auch über Hohlbodensysteme mit der typischen Perforierung. Zusätzlich zu den Kriterien für den Schallabsorptionsgrad enthalten alle Produktdatenblätter auch die jeweiligen Volumenstromdiagramme für den Quelllufteinsatz. Die „Silent-Systeme“ erfüllen zudem alle Anforderung zu Green Building, bspw. LEED, DGNB, BREEAM und EC1.

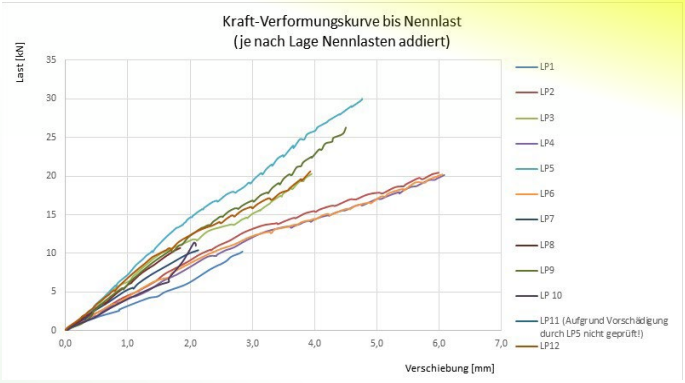
Further Development of the Silent Systems

The current trend towards smooth surfaces in modern architecture and the necessary abandonment of suspended ceilings due to increasing building designs with component activation gave us the stimulus for this development.

Our product range “Silent” is able to absorb up to 75 percent of the sound energy. The perforations of the panels allow a better distribution of absorbtion, also in the low frequency range, compared to carpet flooring. After the introduction of the first “Silent System” in the year 2015, the demand for such systems soared, so that a whole range of system variants with a maximum free cross section of 26 % was developed. Dependent on the degree of perforation, a maximum concentrated load of 6 kN is possible.

Besides the access floor systems of the type “Silent”, MERO-TSK now also offers hollow floor systems with the typical perforation. In addition to the criteria for the sound absorbtion degree, all product data sheets contain the relevant volume flow diagrams for the low airflow system. The “Silent Systems” furthermore comply with all standards of Green Building, e.g. LEED, DGNB, BREEAM and EC1.





Mehr Freiraum unter dem Boden

Vor über einem halben Jahrhundert hat MERO begonnen Schaltwartenböden für Nieder- und Mittelspannungsräume zu entwickeln. Im Laufe der Jahrzehnte wurden die Systeme den Anforderungen unserer Kunden entsprechend angepasst und weiter entwickelt. So stehen heute Systeme mit Nachweis der Erdbebensicherheit oder mit Punktbelastungen von 2 Tonnen nach DIN-EN 12825 zur Verfügung. Neueste Kundenwünsche legen gesteigerten Wert auf größtmögliche Freiheit im Installationshohlraum.

Größtmögliche Freiheit

Immer größer werdende Installationen übersteigen die Möglichkeiten eines „normalen“ Doppelbodens mit einem Stützraster von 600x600mm.
Eines der größten Bauprojekte zur Infrastruktur, das Riyadh Metro Project in Saudi-Arabien, diente als Basis zur Entwicklung unseres neuen Doppelbodensystems Typ 2-1200-1200. In den anwendungstechnischen Labors unserer Entwicklungsabteilung wurde ein System entwickelt, bei dem auf 75% der Stützen verzichtet werden kann.

5 kN Punktlast

MERO-TSK konnte durch das Stützraster von 1200mm x 1.200mm und einer Punktlastaufnahme von 5 kN nach DIN-EN 12825 alle Wünsche des Kunden erfüllen. Mittlerweile ist dieser Boden von einer projektbezogenen „Sonderkonstruktion“ zu einem wirtschaftlichen Standardsystem in Modulbauweise mit Serienreife überführt worden. Ein Konformitätszertifikat gemäß Anwendungsrichtlinie liegt vor.

More Space Beneath the Floor

More than half a century ago MERO began to develop control center floors for low- or medium voltage rooms. During the decades the systems were adapted and further developed to meet the requirements of our customers. Due to this fact systems with earthquake protection verification or concentrated load of 2 tons according to DIN-EN 12825 are available. Latest requirements of our customers pointed out the focus for maximum flexibility inside the installation hollow.

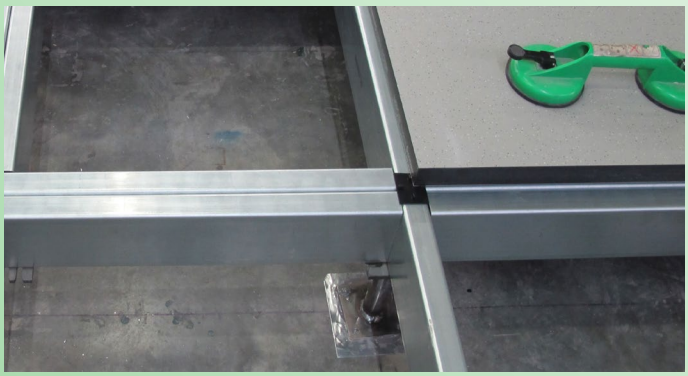
Maximum Flexibility

Steadily growing installations exceed the possibilities for a “standard” access floor with a grid of 600x600mm. One of the largest building projects for the infrastructure, the Riyadh Metro Project in Saudi Arabia served as a basis for the development of our latest Access Floor System Type 2-1200-1200. At our applications labs of our development department a system was newly developed in which 75% of the pedestals are gone out of use.

5 kN Concentrated Load

Due to the pedestal grid of 1,200 x 1,200mm and a concentrated load of 5 kN according to DIN-EN 12825 MERO-TSK was able to fulfil all requirements of our customer. By this time this floor became from a project-oriented “special construction” to an economical standard system in modular construction with series-production readiness. A conformity certificate according to application guidelines is available.





Ausstellung in kaiserlicher Burg

Anlässlich des 100sten Jubiläums der Gründung des tschechoslowakischen Staates und eines Rückblicks auf 1000 Jahre Tschechien hat MERO-TSK für eine Ausstellung einen Arcus der besonderen Art gefertigt. Aus dem bewährten MERO-Stab-Knoten-System M12 entstand im ehemaligen Pferdestall des Prager Schlosses eine Konstruktion für die Ausstellung.

Die unterschiedlichen Knoten und Stäbe machten eine präzise Planung unabdingbar. Nachdem die Geometrie durch M PLUS, Prag vorgegeben war, wurden bei MERO-TSK am Computermodell die einzelnen Teile exakt ermittelt und anschließend gefertigt und pulverbeschichtet.

Produktion und Aufbau in Rekordzeit

Die Produktion erfolgte trotz verschiedenster Teile und großem Umfang in Rekordzeit. In Prag war es sechs Mitarbeitern möglich in drei Tagen die komplexe Konstruktion aufzubauen.

Die Verkleidung mit den besonderen Drucken, Monitoren und Leuchtwänden hat in diesem Fall die Firma AV Media, Prag, die sich nicht nur für die Planung der Ausstellung, sondern auch für die Montage verantwortlich zeigte, produziert.

Nachhaltigkeit ist auch hier wieder eine der großen Stärken des M12 Systems. Durch die extreme Langlebigkeit der Stab-Knoten Verbindung lassen sich auch andere Formen und Größen problemlos damit realisieren.

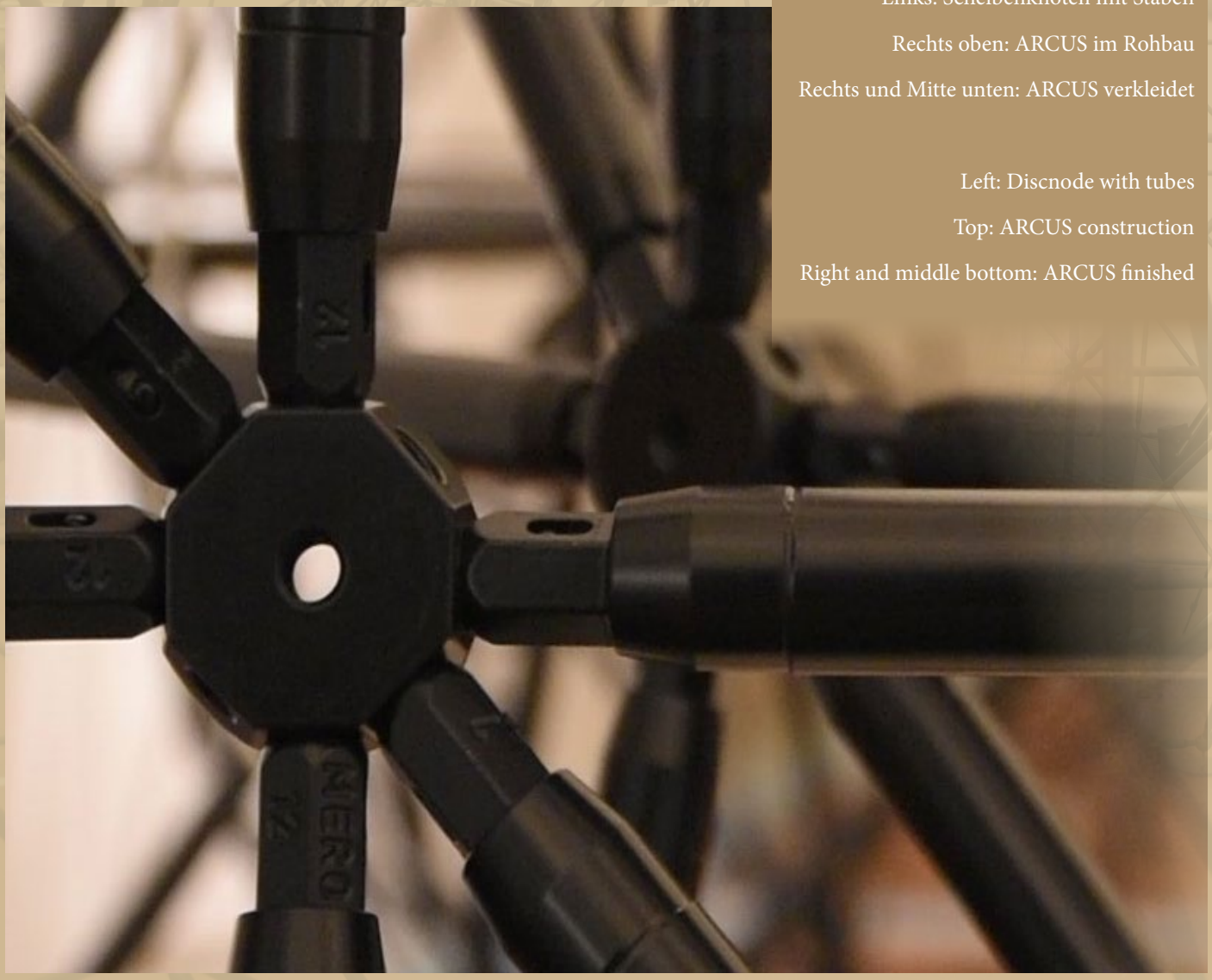
Umweltschutz weiter gedacht

Bausystem:
ARCUS, pulverbeschichtet

Anzahl Knoten:	1.500 Stück
Anzahl Stäbe:	3.800 Stück
lfm. Abwicklung:	166m
erzeugte Fläche:	550m²

Construction System:
ARCUS, powder coated

Number of nodes:	1,500 Pieces
Number of tubes:	3,800 Pieces
Running meter developed view:	166m
Generated surface:	550m²



Links: Scheibenknoten mit Stäben

Rechts oben: ARCUS im Rohbau

Rechts und Mitte unten: ARCUS verkleidet

Left: Discnode with tubes

Top: ARCUS construction

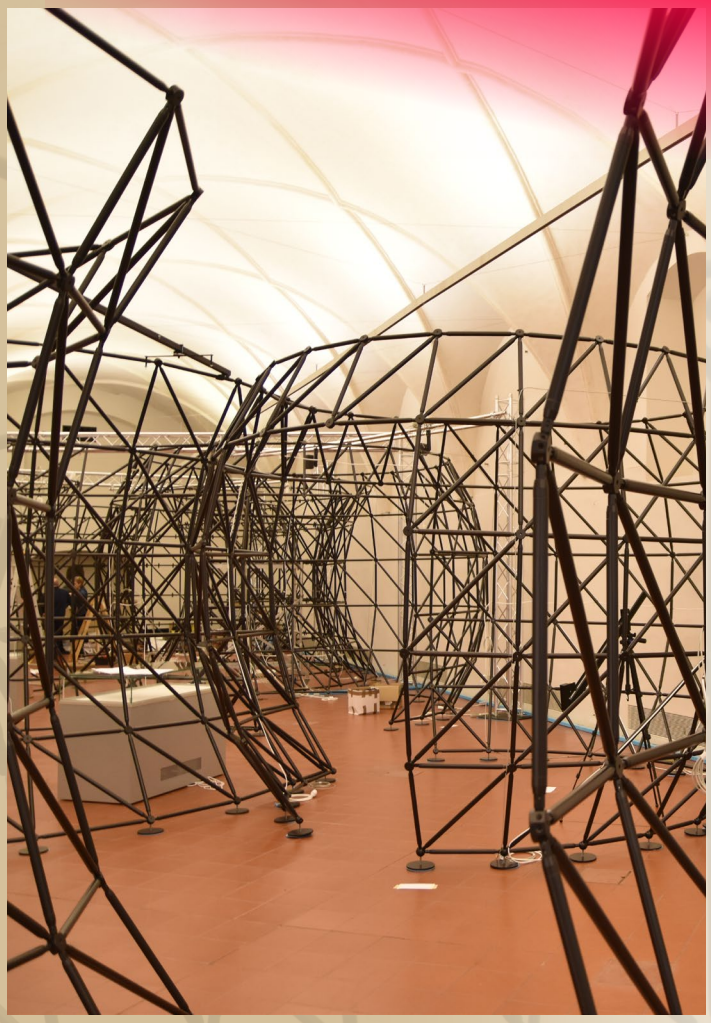
Right and middle bottom: ARCUS finished

Exhibition at the Imperial Castle

In celebration of the 100st anniversary of the foundation of the State of Czechoslovakia and reviewing 1000 years Czechia, MERO-TSK manufactured a one of a kind Arcus for this exhibition.

From the proven MERO Tube-Node-System M12 a construction for the exhibition was made in the former horse stable of the castle of Prague.

The various nodes and tubes made a precise planning inalienable. The geometry was predefined by M PLUS, Prague while MERO-TSK determined the various parts with a computer model and manufactured and immediately powder coated these.



Production and Shipment in Record Time

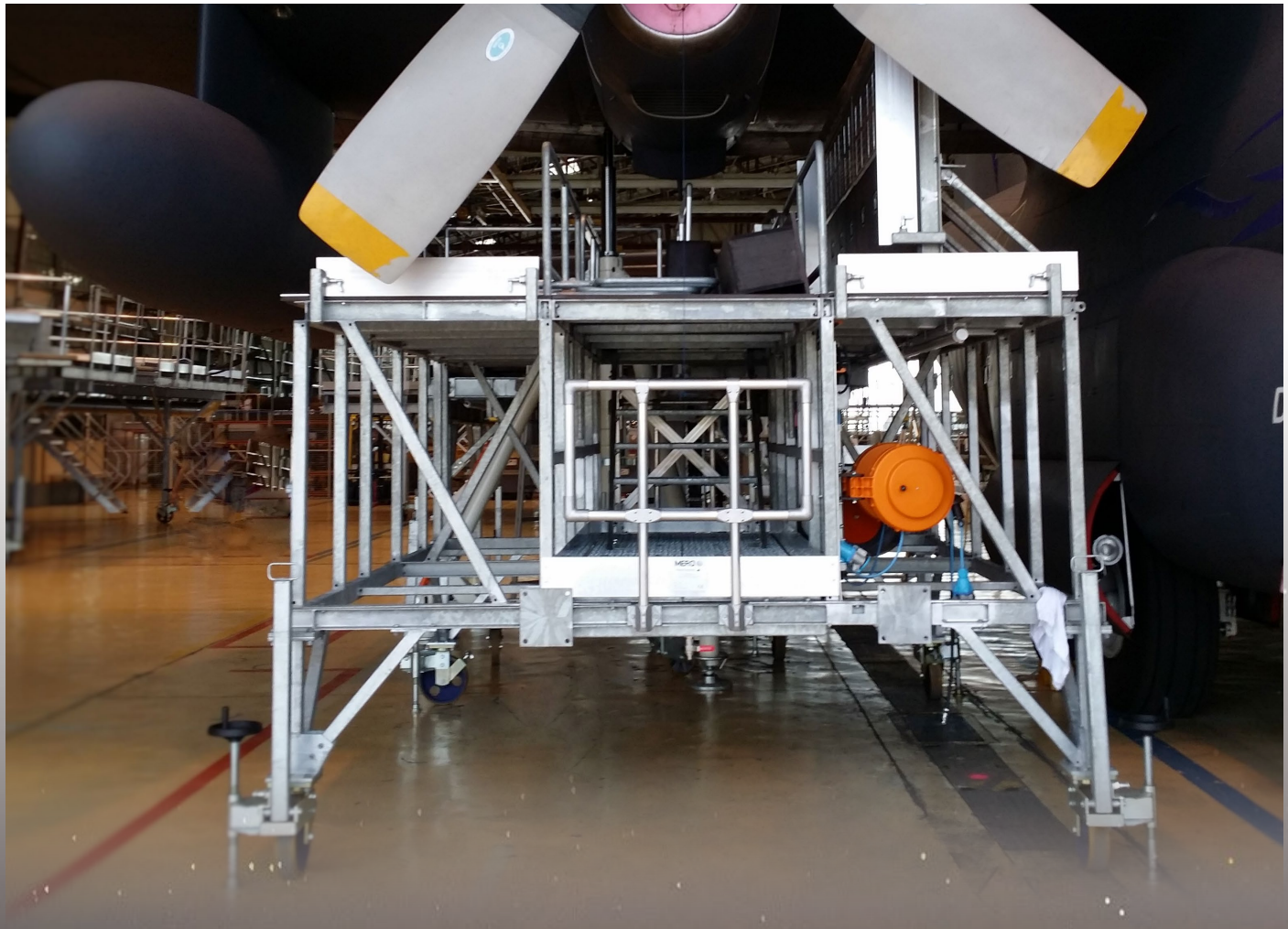
The production and delivery was made, despite of the large amount of various parts at a record time. It was possible to assemble this complex construction in Prague in only three days with six persons.

The cladding with the special prints, monitors and illuminated walls was organized by AV Media in Prague, which was not only responsible for the planning of the exhibition but also for the assemblage. Sustainability is here also one of the strengths of the M12 System. Due to the extreme durability of the tube and node system other forms and sizes can be realized without any problems.



Thinking Beyond Environmental Protection





Für einen besseren Start

Seit mehr als 50 Jahren ist MERO Airport-Technik mit dem Bau von Dockmodulen und komplizierten Dockanlagen weltweit ein bewährter Partner aller führenden Flugzeughersteller, Airlines und Wartungsgesellschaften. Die Erfahrung und das Wissen der MERO Airport-Technik wird nicht nur von unseren Kunden in der Zivilluftfahrt, sondern auch im militärischen Bereich, geschätzt.

2018 entstand am Aéroport Clermont-Ferrand in der Auvergne in Frankreich ein modulares Docksystem für die Wartung der Hercules C 130.

MERO-TSK erhielt den Auftrag für die Fertigung, Lieferung und Montage des Wing Docks und Nose Docks.



C-130 Dock, Aéroport de Clermont-Ferrand, Frankreich
Owner: AIA (Ateliers Industriels Aéronautiques), Clermont-Ferrand

For a better Take-Off

For more than 50 years MERO Airport-Technik has been a reliable partner of all leading aircraft manufacturers, airlines and MERO companies worldwide with respect to aircraft docking modules and systems.

The experience and knowledge of MERO-TSK Airport-Technik is valued not only from our clients in civil aviation but also in the military sector.

In 2018 a modular built-up dock system for the Hercules C 130 was executed at the Aéroport Clermont-Ferrand in the Auvergne, France. MERO-TSK was awarded the order to manufacture, deliver and assemble the docks for the nose and wing areas.

Impressum
Legal Notice
MERO-Vision No. 45

Herausgeber/Publisher:

MERO-TSK International GmbH & Co. KG
Max-Mengeringhausen-Str. 5
97084 Wuerzburg
Germany

Phone: +49 931 66 70 0
Fax: +49 931 66 70 409
Email: info@mero.de
web: www.mero.de
Shop: www.shop.mero.de

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001, 14001 und AMS
Certified ISO 9001, 14001 and AMS

Entwurf/ Layout: MERO-TSK
Druck/ Print : Scholz Druck GmbH

