

MERO®



TSK

Vision

N° 41 2007/08



	Seite/Page
Inhaltsverzeichnis Contents	2
Vorwort Editorial	3
Bausysteme Construction Systems	
Moscow City Einkaufszentrum Moscow City Shopping Mall	4
Neues Stadion Shakhtar, Donetsk New Stadium Shakhtar, Donetsk	5
Alexa, Berlin	6
Fraport, Frankfurt	7
Foro Sur, Valencia	8
Laško Terme, Laško	9
Magic Telescope, La Palma	9
Shanghai Port, Shanghai	10
QSTP Science Park, Doha	11
MERO Asia Pacific Pte. Ltd., Singapore	
Orchard Turn, Singapur Orchard Turn, Singapore	12
Hyderabad Airport	13
Clifford Pier, Singapur Clifford Pier, Singapore	13
MERO (Middle East) L.L.C, Dubai	
Mubadala Erwada Building, Abu Dhabi	14
Capital Tower, Dubai	14
The Avenues Phase I & II, Kuwait	15
MERO Italiana S.p.A.	
New York Palace Hotel, Budapest	16
Enel Domes, Civitavecchia	17
MERO (UK) PLC	
Adamstown Railway Station	18
Heathrow Airport Terminal 3	19
Airport-Technik	20-21
Bodensysteme Floor Systems	
QSTP Park, Doha	22
International Commerce Center, Hong Kong	23
Átrium Park, Budapest	24
Vaci 33, Budapest	24
Dräger, Lübeck	25
HUK, Coburg	26-27
Ausstellungs-Systeme Exhibit Systems	
ENBW, „Hannover Industries“ ENBW Hanover Industries Fair	28
Galleria Umberto II, Neapel	29
Way S.p.A., Italien Way S.p.A. Italy	30
Merolite Präsentationssysteme Merolite Display Systems	31



Mit der Neuaufstellung der **MERO-TSK International GmbH & Co. KG** im Jahr 2004 und der Erfüllung höchster Qualitätsansprüche unserer Kunden gelang eine kontinuierliche Steigerung unserer Umsätze und der Auftragseingänge auf den bekannten Märkten. Darüberhinaus werden weltweit stetig neue Märkte erschlossen. Für die Erschließung speziell der osteuropäischen Länder wurde die neue Firma **AG MERO-Schmidlin Russia** in Moskau gegründet.

Durch die Zusammenführung der beiden Traditionsfirmen MERO und Schmidlin in die TSK-Gruppe ergeben sich für uns, aber auch für unsere Kunden, neue fachübergreifende Kompetenzen und Möglichkeiten für Komplettlösungen. Durch die weltweit zunehmende Verwirklichung höchst anspruchsvoller, dreidimensionaler Freiformarchitekturen wurden im Bereich **Bausysteme** zahlreiche Aufträge in diesem Sektor ausgeführt und neu akquiriert. Aktuelles Beispiel hierfür ist die Dachkonstruktion Ferrari Experience auf Yas Island in Abu Dhabi mit ca. 200.000 m² Fläche.



In der Flugindustrie hat die Bereitschaft zu Neuinvestitionen fühlbar zugenommen. Diese positive Entwicklung rührt von der ständigen Zunahme der Passagierzahlen und des Frachtaufkommens, und von dem damit verbundenen Bedarf nach neuen Flugzeugen und neuen Docksystemen her. Die vielseitige Einsetzbarkeit von MERO-TSK Wartungsdocks für alle Flugzeugtypen bleibt unübertroffen, was auch in der gesteigerten Nachfrage seinen Niederschlag

findet. Neukonstruktionen und die Anpassung bestehender Docks an neue Aufgaben haben immer mehr an Bedeutung gewonnen. Gleich, für welchen Typ der MERO-TSK Docksysteme sich der Kunde entscheidet, **MERO-TSK Airport-Technik** bietet ein Höchstmaß an Funktionalität, hervorragenden ergonomischen Eigenschaften und Haltbarkeit, sowie die leichtestmögliche Handhabung im Arbeitsalltag.

Die vor 3 Jahren im Bereich **Bodensysteme** begonnene kontinuierliche Neuausrichtung der Vertriebsstrukturen trägt nun ihre Früchte. Der Bereich blickt beim Auftragseingang auf ein Rekordjahr zurück. Das stark wachsende Geschäft erforderte im Jahr 2007 die Einstellung neuer Mitarbeiter sowie den weiteren Ausbau der Fertigungskapazitäten auf hohem technologischen Niveau.

Der Produktbereich **Ausstellungs-Systeme** hat es auch in diesem Jahr wieder geschafft, seine Position am Markt weiter zu stärken. Eine Reihe von Neuentwicklungen stehen in den Startlöchern und werden auf der kommenden EuroShop 2008 in Düsseldorf erstmals präsentiert. Die Umsetzung zahlreicher Großprojekte mit sehr kurzen Produktionszeiten unterstreicht einmal mehr die Leistungsfähigkeit des Produktbereichs.

After the organisational boost in 2004, **MERO-TSK International GmbH & Co. KG** continued to perform at the superlative standard of quality expected by our clients. The reward was an increase in sales figures and in the number of contracts won in the markets where our presence has been well-established for many years. We did not stop there, however, and are steadily striving to open new markets all over the world. The latest addition to our group of companies, **AG MERO-Schmidlin Russia** in Moscow, was specifically launched to develop our presence in Eastern

Europe. The integration of MERO and Schmidlin, both of good standing and long experience in their respective fields of activities, in the TSK group of companies opened a new range of possibilities for concerted action on package solutions which not only benefit our companies, but above all our clients.

The international trend towards highly sophisticated, three-dimensional free form architecture was met by our product division **Construction Systems** which has executed numerous structures of this type and is successful in the acquisition of challenging new contracts like the roof structure for the Ferrari Experience project on Yas Island, Abu Dhabi with a surface of 200,000 sqm.

In the aviation industry the willingness for new investments has clearly increased. This positive development is resulting from the steady rise of passenger and freight volume, which has led to a growing demand for new aircraft and new docking systems. The efficiency of MERO-TSK docks for maintenance and overhaul for all types of aircraft remains uncontested and has been fuelling sales. New design and the modification of existing docks has become more and more important. No matter what type of MERO-TSK docking system is chosen the **Airport-Technik Division** realises the highest functionality, ergonomics and longevity as well as their easy handling in daily practice.

The continuous realignment of our sales and distribution network initiated 3 years ago now bears fruit. With regard to incoming orders, **Floor Systems** looks back at a record year. In 2007, our hugely expanding business activities made it necessary to increase our staff and to create additional production capacities at an advanced technological level.

The **Exhibit Systems Division** was able to continue strengthening their position on the market. A series of new developments are in the starting blocks and will be presented at EuroShop 2008 in Duesseldorf. The realisation of numerous major projects within a very short production time emphasises the quality of the product division.

Janitor Perik

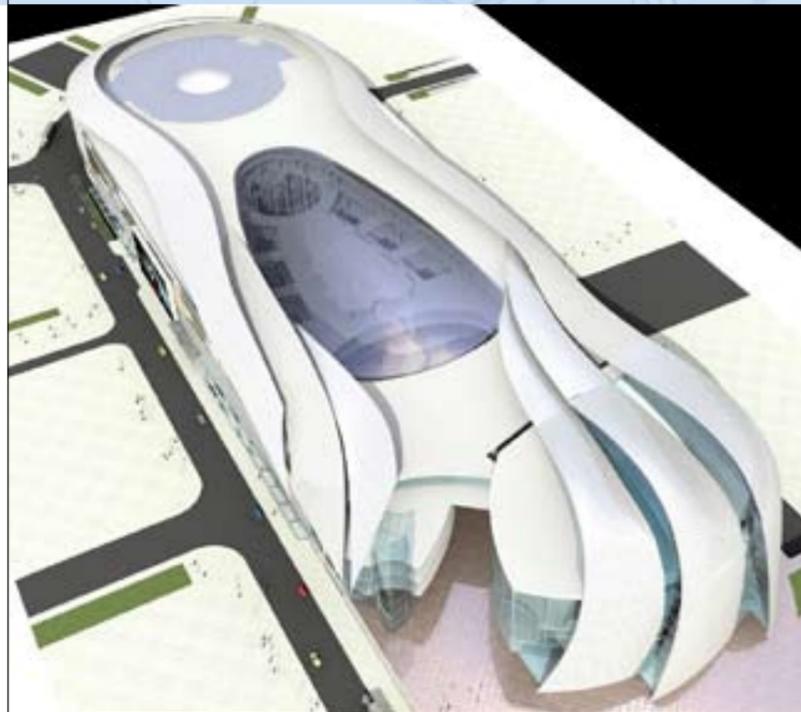
Neue Märkte

New Markets

Moscow City Shopping Mall

Im März 2007 bekam MERO-TSK den Auftrag für die Projektierung und den Bau eines Glasatriums im Zentrum des neuen Geschäftsviertels von Moskau (Moscow City). Es soll das neue Geschäftszentrum der russischen Hauptstadt werden. Das Herz dieses Stadtteils bildet ein Gebäudekomplex bestehend aus einem Hotel, einem Einkaufszentrum und einer Music Hall. Das von MERO-TSK projektierte Atrium überdacht auf einer Fläche von knapp 10.000 m² den zentralen Teil des Einkaufszentrums. Um den hohen architektonischen Ansprüchen einerseits und den besonderen Gegebenheiten Russlands mit seinen strengen Wintern andererseits gerecht zu werden, wurde als Tragkonstruktion für das Atrium ein MERO Kugel-Knoten-System (KK-System) gewählt, auf welchem eine separate Pfettenlage, die aus dem patentierten MERO-PLUS System abgeleitet wurde, aufgesetzt ist. Um auch im Winter eine herausragende Optik gewährleisten zu können, hat sich der Investor entschieden das komplette Atrium beheizbar ausführen zu lassen und somit Beeinträchtigungen durch Schnee oder Eis auszuschließen. Zur Zeit werden in den USA und bei MERO-TSK Versuche durchgeführt, welche die Einsatzmöglichkeiten der neuen Technik testen, um einen dauerhaften, störungsfreien Betrieb sicherzustellen.

Architekten: *BBB Architects (Brisbin, Brook, Beynon), Toronto*



Moscow City Shopping Mall

In March 2007 MERO-TSK was awarded the contract for projecting and building a glazed atrium in the heart of the new business centre of Moscow (Moscow City). It will be the new business centre of the Russian capital. At the core of this business district there will be a complex of buildings, comprising a hotel, a shopping mall and a music hall. Spanning over an area of approx. 10,000 sqm, the atrium projected by MERO-TSK covers the central part of the shopping mall. In order to meet both the high architectural standards and the special requirements imposed by the harsh Russian winters, the substructure chosen for the atrium construction is a MERO ball node system

(KK-system) on which a separate layer of purlins, derived from the patented MERO-PLUS system, is imposed. To preserve the extraordinary appearance of the structure in winter, the investor has decided that the whole atrium roof should be heatable, thus preventing any impairment by snow and ice. Currently tests are being conducted in the USA and at MERO-TSK in order to check the capabilities of this new technology and ensure it's long-lasting failure-free operation.

Architects: *BBB Architects (Brisbin, Brook, Beynon), Toronto*



New Stadium Shakhtar Donetsk (Ukraine)

The iconic stadium was designed by ArupSport, one of the leading architects worldwide in the field of vanguard sports arenas, for FC Shakhtar Donetsk, participant in the UEFA Champions League. MERO-TSK was awarded the contract for the design of the space frame structure, including the installation concept for the complete stadium roof, and supplied the twelve MERO-KK space frame structures including patented space frame tubes. The architect's vision of a homogeneous stadium roof was realized by installing 12 space frames which are placed onto 60 m cantilever towers. The height of the space frame and towers are of the same height. As a result of this, both the space frame and the supporting tower are positioned in one plane. The 12 segments of the stadium roof are designed to compensate irregular shifting of the ground, a potential aftereffect of coal mining activities in the area. For the installation, the 8 largest segments of the stadium roof were split into two parts, each with an individual weight of more than 100 tons. These were lifted between the space frame trusses with a monster crane. The 4 smaller segments were lifted individually in one piece.

Architect: *ArupSport, Manchester*



New Stadium Shakhtar Donetsk (Ukraine)

Das neue Stadion wurde von ArupSport, eine der weltweit führenden Architekturbüros in der Planung von hochmodernen Stadien, (u.a. Allianz Arena, München), für den UEFA Champions League Teilnehmer FC Shakhtar Donetsk entworfen.

MERO-TSK erhielt den Auftrag für die Geometrieerstellung, die statische Berechnung des gesamten Stadionsdaches und die Lieferung der Raumfachwerkstruktur im MERO-KK System, bestehend unter anderem aus patentierten lasergeschweißtem Fachwerkstäben. Die Idee der Architekten, ein homogenes stützenfreies Stadionsdach, wurde von MERO-TSK dadurch realisiert, dass die bis zu 60 m weitgespannten Raumfachwerke auf dem Untergurt von jeweils zwei benachbarten und bis zu 60 m weit auskragenden räumlichen Fachwerkträgern aufliegen. Raumfachwerk und räumliche Fachwerkträger liegen so in einer Ebene.

Die zwölf Segmente des Stadionsdaches sind so konzipiert, dass sie auch ungleichmäßige Bodenverschiebungen kompensieren können, die bedingt durch den

früher hier betriebenen Kohleabbau nicht auszuschließen sind. Für die Montage werden die acht größeren Segmente des Stadionsdachs in zwei Teile, mit einem Einzelgewicht von mehr als 100 t, am Boden vormontiert und anschließend mit einem 650 t Gittermastkran zwischen die räumlichen Fachwerkträger gehoben. Die vier kleineren Segmente werden in einem Stück gehoben.

Architekt: *ArupSport, Manchester*



Projekte Deutschland

Projects Germany

„Alexa“ Shopping- und Freizeit-Center am Alexanderplatz

In Berlin an der Alexanderstraße wurde vom portugiesischen Investor Sonae Sierra das größte Shopping- und Freizeit-Center der Stadt realisiert.

Beim Zugang der Eingangsbereiche sollen die goldfarbenen Vordächer den Eindruck vermitteln als würde der innere Baukörper sein Kleid als einladende Geste nach außen werfen.

Die unregelmäßigen und komplizierten Formen der Vordächer konnten dabei mit dem MERO-TSK Raumfachwerk, aus patentierten lasergeschweißten Stäben, problemlos umgesetzt werden.

Die tragende Raumfachwerk Grundkonstruktion wurde vollständig mit beschichteten Aluminium-Dreiecksblechen verkleidet. Die Vordächer sind an Stahlseilen aufgehängt.

Somit entsteht der Eindruck, als würden undefinierte räumliche Gebilde frei in der Luft schweben.

Architekten: Sonae Immobilia, Portugal



„Alexa“ Shopping Mall and Leisure Centre on Alexanderplatz

The Portuguese investors Sonae Sierra built the biggest shopping mall and leisure centre of Berlin on Alexanderstrasse.

The golden canopies in front of the entrance areas were designed to give the impression that the inner building core, like a dancer in mid-

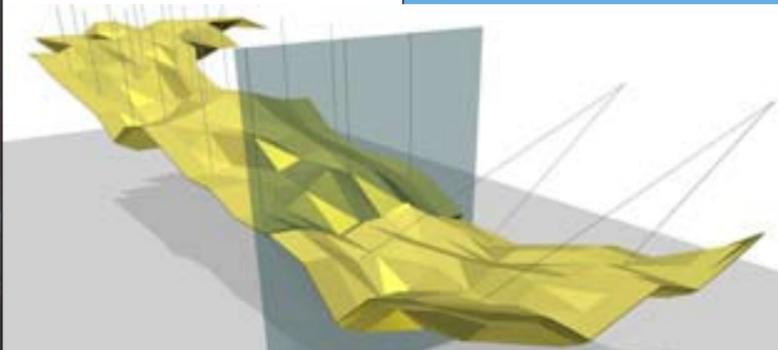
motion, is flinging out its precious robe as a fluttering invitation to visitors.

It was no problem to realize the irregular and complicated shapes of these canopies with the MERO-TSK space frame system of patented laser welded tubes.

The space frame substructure was completely clad with triangular sheets of coated aluminium. The canopies are suspended from steel cables.

This creates the illusion of free formed shapes floating in the air without tethers.

Architects: Sonae Immobilia, Portugal



Fraport, Frankfurt Airport

Early in 2007, Fraport AG, Frankfurt, awarded the contract to renew a space frame structure originally constructed by MERO in 1975, to MERO-TSK.

The decorative space frame structure, suspended from steel cables, covers a total surface of 7,300 sqm and consists of 36 bays of 200 sqm each. For this, 36,000 members and 10,000 nodes of the typical MERO KK-system were produced in our factory in Prichsenstadt. The grid at the space frame structure is fitted with acoustic panels. The structure carries display panels, loudspeakers and light fixtures as well as fire protection installations.

Architect: Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt



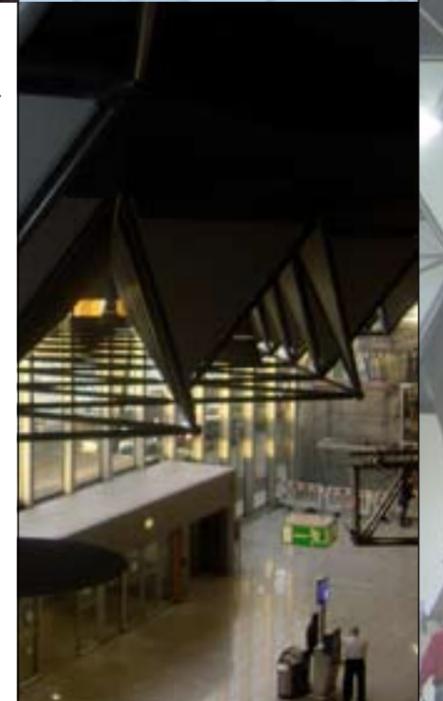
Fraport, Flughafen Frankfurt

Die Fraport AG, Frankfurt beauftragte MERO-TSK im Frühjahr 2007 mit der Erneuerung des im Jahre 1975 von MERO ausgeführten Raumfachwerkes.

Das an Stahlseilen abgehängte dekorative Raumfachwerk, hat eine Gesamtfläche von 7.300 m², bestehend aus 36 Feldern à 200 m². Hierfür wurden 36.000 Stäbe und 10.000 Knoten im typischen MERO KK-System in unserem Werk in Prichsenstadt gefertigt.

Die mit Akustik-Ausfachungen versehenen Raumfachwerke dienen gleichzeitig als Tragkonstruktion für Anzeigentafeln, Lautsprecher und Leuchten, sowie Brandschutzeinrichtungen.

Architekt: Infraseriv GmbH & Co. Höchst KG, Frankfurt



Ausgeführte Projekte

Executed Projects

Foro Sur, Valencia

Das Foro Sur wurde als Kongressgebäude für internationale Veranstaltungen konzipiert. Das futuristisch geformte Dach besteht aus einem verzinkten, einlagigen, patentierten MERO-PLUS System mit Feuerschutzbeschichtung. Die liegende eiförmige Kuppelkonstruktion besteht aus 2 spiegelbildlichen Ellipsoiden, die im Grat des Daches verbunden sind. Der Schnittpunkt von Dach zu Fassade wurde als geschweißter, polygonal laufender Kastenträger ausgeführt. Die spiegelbildliche Hülle setzt sich bis zum Kuppelende fort. Unter dem Kuppeläquator schließt sich das Dach zu einer überhängenden, gekrümmten Fassade zusammen. Bezeichnend sind die vertikalen elliptischen Ringe, die parallel zur längsten Achse der Kuppel angeordnet sind. Die Ringe sind in der klassischen Form der Dreiecks- „Ringnetze“ unterteilt, was einen geordneten und ruhigen Linienverlauf erzeugt, jedoch zu keiner großen Wiederholung von Knoten-, Stab- und Plattentypen führt. Die Dacheindeckung besteht aus ca. 1100 unterschiedlichen sonenschutzbeschichteten, begehbaren Dreiecksscheiben aus Isolierglas.

Architect: J. M. Tomás,
AREAS, Valencia



Foro Sur, Valencia

The Foro Sur building was designed as a convention centre for international events. The futuristic roof structure is made up of a galvanized single layer patented MERO-PLUS system with fire proof cladding. The horizontal oval dome structure consists of 2 mirrored ellipsoids which connect at the ridge of the roof.

The intersection point of roof and facade was designed as a welded polygonal box girder. The mirror image cladding continues to the end of dome. Below the equator of the dome the roof merges to a cantilevering curved facade. The vertical elliptical rings located parallel to the longest axis of the dome are a typical feature of this construction. These rings are subdivided in the classic pattern of a triangular grid net, which creates the impression of regular flowing lines, but actually consist of a great number of different node, member and panel types. The roof cladding, which can be walked on for inspection purposes, is made up of approx. 1100 different triangular panels of insulating glass, with a sun-protection coating.

Architect: J. M. Tomás, AREAS,
Valencia

Terme Laško, Roof Cupola

Die neue Terme in Laško / Slowenien wird von MERO-TSK mit einer zweiteiligen Kuppel überdacht. Der feststehende Teil der Kuppel ist auf der Betonstruktur verdübelt. Der fahrbare Teil der Kuppel ist mittels 17 Speziialschienenfahrwerken und einem Elektrotriebemotor auf Schienen verfahrbar. Der Radius der fahrbaren Kuppel und der Schienen, ist größer als der Radius der festen Kuppelhälfte. Somit fährt die fahrbare Kuppel beim Öffnen über den festen Teil der Kuppel. Beide Kuppelhälften wurden mit Isolier- Sicherheitsglasscheiben eingedeckt. Bei geschlossener Kuppel, erfolgt die Abdichtung zwischen der feststehenden Kuppel und dem Bauwerk mittels aufblasbaren Dichtungselementen.

Architekt: Borut Rebolj, Slowenien



Terme Laško, Roof Cupola

The new Terme in Laško / Slovenia is covered with a two-piece cupola designed, manufactured and installed by MERO-TSK. The fixed part of the cupola is dowelled onto the concrete substructure.

The movable part of the cupola is electrically driven on rails with 17 special undercarriages. The diameter of the movable part including the rails is larger than the diameter of the fixed cupola part. Hence, on opening, the movable part runs over the fixed part of the cupola.

Both cupola halves are covered by insulating safety glass panels. In a closed position the joints between the fixed cupola and the building are sealed by means of blow-up sealing elements.

Architect: Borut Rebolj, Slovenia

Magic Telescopes

With reflecting surfaces of approx. 240 m², the Magic Telescopes on the Canary Island La Palma are the biggest Cherenkov telescopes of the world. Their purpose is the study of radiation outburst in space. Cooperating closely with the Max Planck Institute of Physics in Munich, MERO developed an ultra-light space frame of aluminum nodes and carbon fibre members for the first Magic Telescope in 2001. A second telescope, almost identical in construction, was built in 2006. A third one is currently in the planning stage.

Design:
MERO GmbH & Co. KG, Würzburg
Max-Planck-Institut, Munich



Magic Teleskope

Die Magic Teleskope auf der Kanareninsel La Palma mit einer Spiegelfläche von 240 m² sind die größten Cherenkov Teleskope der Welt und dienen zur Untersuchung von atmosphärischen Luftschauern.

In enger Zusammenarbeit mit dem Max Planck Institut für Physik in München entwickelte MERO im Jahre 2001 ein ultraleichtes Raumfachwerk aus Aluminiumknoten und Kohlefaserstäben für das erste Magic Teleskope.

Im Jahre 2006 wurde ein zweites, fast baugleiches Teleskop erstellt. Ein drittes ist zur Zeit in Planung.

Designer:
MERO GmbH & Co. KG, Würzburg
Max-Planck-Institut, München



Shanghai Port International Cruise Terminal

Das Observation Building ist Teil eines neuerbauten Gebäudekomplexes, des Internationalen Terminals für Kreuzfahrtschiffe, das in Shanghai in bevorzugter Lage am Ufer des Huangpu-Flusses entsteht, gegenüber dem Wirtschafts- und High-Tech-Viertel Pudong. Im Observation Building werden Restaurants, Bars und Konferenzräume untergebracht. Das organisch geformte Bauwerk ruht erhöht auf Stützen. Die sogenannte „Glasblase“ selber ist ca. 20 m hoch, 80 m lang und 35 m breit. 8 Balkone auf der Seeseite sind in die „Glasblase“ integriert. Im Leistungsumfang von MERO-TSK sind die gesamte technische Bearbeitung der sekundären Stahlstruktur, einschließlich Verglasung, Fenstern, Balkonen und Türen, enthalten, außerdem die Lieferung der gesamten sekundären Stahlstruktur, die aus geschweißten Stahlprofilen besteht, welche mit MERO-TSK Knoten verbunden sind. Die Sekundärstruktur wird von der Primärstruktur mit Hilfe von Gewindehülsen und Gewindestäben getragen. Wegen der unregelmäßigen Geometrie haben alle Glasscheiben unterschiedliche Größen. Zudem gibt es verschiedene Paneeltypen, z.B. blaugetönte Isolierglasscheiben und Scheiben aus Dekorationsflachglas mit Aluminiumschichten an der Innenseite. MERO-TSK ist voll verantwortlich für die gesamte Montage und für die Qualität.

Architekt: Frank Repas, New York

Shanghai Port International Cruise Terminal

The Observation Building is part of a new International Cruiseship Terminal complex occupying a prestigious site along the riverfront of the Huangpu River, facing the Pudong district of Shanghai. The building will house restaurants, bars and conference rooms. The building, founded on legs, has an organic shape. The dimensions of the so-called "glazed bubble" are approx. 20 m high, 80 m long and 35 m wide. Integrated in the bubble are 8 balconies on the sea side. The scope of works includes the entire design of the secondary steel structure with glazing, windows, balconies and doors. Furthermore MERO-TSK delivers the complete steel secondary structure, which consists of welded steel profiles connected with MERO-TSK nodes. The secondary structure is supported by the primary steel structure through sleeves and threaded rods. Due to the irregular geometry, all glass panels have different sizes. There are also different types of panels e.g. blue tinted insulated glass panels and spendral panels with alusheets on the interior side. MERO-TSK is fully responsible for the entire installation and for the quality.

Architect: Frank Repas, New York

Science and Technology Park, Doha, Qatar

Am Stadtrand von Doha, Qatar erfolgt zur Zeit die Erschließung der neuen Education City. Für den Science and Technology Park sind zahlreiche Einzelgebäude geplant, in denen Firmengebäude, Versammlungsräume, Studiensäle, Forschungshallen etc. untergebracht werden sollen. Die Verbindungswege zwischen den einzelnen Gebäuden und z.T. auch die Gebäude selbst, werden von einem Schattendach, dem sogenannten „Veil“, überdacht. Der Name des Daches (zu Deutsch „Schleier“) leitet sich von seiner wellenförmigen, freigeformten Architektur ab, mit der sich das „Veil“ über die Gebäude erhebt. Aus der Vogelperspektive ergibt sich für das „Veil“ die Grundrissform eines T mit einer Grundfläche von ca. 19.650 m². Das „Veil“ wird als eine 2-lagige MERO-TSK Raumfachwerkstruktur ausgeführt, die auf ihrer Ober- und Unterseite mit perforierten, dreiecksförmigen Lochblechen verkleidet wird. Die umlaufende Randverkleidung des Daches besteht aus Glattblechen und wird aufgrund ihrer Formgebung auch „Bullnose“ genannt. Durch die Freiform des Daches bedingt ergab sich für die insgesamt 38.000 m² Verkleidung, eine extreme Anzahl unterschiedlicher Paneelgeometrien, sodass in großen Bereichen des Daches jedes Paneel ein Unikat darstellt.

Hieraus resultierte auch die Entwicklung eines völlig neuen international patentierten Befestigungssystems um die unterschiedlichen Knickwinkel in einem Knotenpunkt realisieren zu können. Auch wurde, um dem erheblichen logistischen Aufwand gerecht werden zu können, für die technische Optimierung und Fertigungsvorbereitung eigens eine neue Software im Haus entwickelt.

Getragen wird das Dach von 56 schlanken Stützen mit einer maximalen Länge von ca. 28 m. Aufgrund des aggressiven maritimen Klimas in Doha wird für die gesamte Eindeckung des Daches und den Stützen der hochwertige Edelstahl 1.4404 (316L)-2B verwendet.

Der Leistungsumfang der Firma MERO-TSK beinhaltet das Design, die Fertigung, die Lieferung und die Montage aller erforderlichen Bauteile der Tragstruktur und der Eindeckung für das „Veil“. Zusätzlich zu dem „Veil“ werden auch die Verkleidung und die Fassaden des IC-Building von MERO-TSK ausgeführt. Bei dem IC-Building handelt es sich um einen Bürokomplex, der auf 24 konischen Stützen gelagert, ca. 4,5 m über dem Boden schwebt.

Architekten: Woods Bagot,
Abu Dhabi



Science and Technology Park, Doha, Qatar

The new urban complex Education City currently rises just outside Doha, Qatar. The Science and Technology Park will be an agglomeration of numerous individual buildings housing the offices of companies, assembly rooms, facilities for studies and research etc.. The paths between buildings and some of the buildings themselves will be sheltered by a shadow roof, the so-called "Veil". The name of this roof comes from its waving free-formed shape which floats over the buildings like a veil. From a bird's-eye view, the "Veil" has the shape of a T with a floor space of approx. 19.650 sqm. The "Veil" is constructed as a double layer MERO-TSK space frame structure which is clad with perforated, triangular metal plates on top and on the underside. The surrounding edge screen is made of flush metal sheets. It is called the "Bullnose" due to its shape. The free-formed design of the roof resulted in an extreme number of different panel shapes and sizes for the total 38,000 sqm of cladding, with the consequence that in large areas of the roof every single panel is unique. The development of an

entirely new international patented fixing system was necessary in order to accommodate the different angles in each nodal point. To meet the enormous challenges posed by the logistics, new special software for technical optimization and production scheduling was developed in-house. The roof is supported by 56 slender columns with a maximal height of approx. 28 m. Due to the aggressive maritime climate of Doha, high-grade stainless steel of grade 1.4404 (316L)-2B is used for the complete cladding of the roof and for the columns. Design, production, delivery and installation of all necessary structural elements of the space frame and the cladding of the "Veil" are within the scope of work of MERO-TSK. In addition to the "Veil", the cladding and facades of the IC Building are also provided by MERO-TSK. This IC Building is an administrative complex which rests approx. 4.5 m above the ground on 24 conical columns.

Architects: Woods Bagot,
Abu Dhabi



Orchard Turn

MERO-TSK baut die Fassade der größten Mall an der Orchard Road in Singapur mit einer Fläche von 21.700 m². Wegen der markanten Lage an der bekanntesten Einkaufsmeile Singapurs und des einzigartigen Designs, ist das Orchard Turn Projekt ein Meilenstein für Singapur. Die belebte U-Bahn Station Orchard Road wird dabei vollkommen überbaut und die umliegenden Gebäude unterirdisch miteinander verbunden. Freiformflächen, wie sie schon für die Neue Messe Mailand durch MERO-TSK realisiert wurden, stellen höchste Anforderungen an die technische und logistische Umsetzung. Hier zeigt sich die herausragende Kompetenz von MERO-TSK in der Ausführung freigeformter Gitternetzschalen durch Anwendung der (von MERO patentierten) segmentierten Bauweise.

Mit seiner freien Wellenform überspannt das Hauptvordach, mit einer Fläche von ca. 2.600 m² und einer durchschnittlichen Höhe von ca. 32 m, den öffentlichen Bereich vor dem Gebäude.

Der Freiformgeometrie liegt ein rhombisches Gitternetz mit einer Seitenlänge von ca. 1,5 m zugrunde, das wechselnd mit siebbedruckten und klaren Sicherheitsglasscheiben ausgefacht ist. Neben dem Hauptvordach errichtet MERO die umlaufenden Freiformfassaden (SKIN; ca. 12.600 m²), die sich wie „Schalen“ um das Gebäude legen. Um eine aufgelockerte Geometrie zu gewährleisten, werden die Füllungen der Fassade, bestehend aus Isolierglas und gelochten Aluminium-Paneelen, unregelmäßig angeordnet.

Sowohl das Vordach, als auch die Fassaden bestehen aus einem verzinkten, einlagigen, patentierten MERO-PLUS System mit Farbschichtung. LED-Lichtpunkte auf allen Knotenpunkten der Fassade und LED-Monitore sorgen für ein effektvolles Erscheinungsbild bei Tag und Nacht.

Architekten: Benoy, Hong Kong/
RSP Architects, Singapur

Orchard Turn

MERO-TSK is currently building the facade for the greatest mall on Orchard Road in Singapore. Situated in a top location on the most prestigious shopping street of Singapore, the Orchard Turn project is a landmark of urban development. On the last free site on Orchard Road, the Orchard Turn building will be erected on a floor space of 21.700 sqm, covering the bustling MRT subway station Orchard Road and providing underground connections to the surrounding buildings. Free formed structures like those constructed by MERO-TSK for the project New Milan Fair are the ultimate challenge under technical and logistic aspects. With this new project, MERO-TSK once again proves its outstanding competence in the realization of free form shell structures.

With a surface of approx. 2,600 sqm and an average height of approx. 32 m, the irregular wave shape of the main canopy spans the public space in front of the building. The free form geometry is based on a rhomboid grid, with sides approx. 1.5 m long, with a cladding of alternating fritted and clear safety glass panels.

In addition to the main canopy, MERO-TSK is responsible for the circumferential free form facades (SKIN, approx. 12,600 sqm) which



are wrapped around the building in undulating curves.

To enhance the visual impression of a varied geometry, the cladding elements of the facade, made of insulating glass and perforated aluminum panels, are arranged in an irregular pattern.

The main canopy and the facades are constructed as galvanized, colour-coated single layer patented MERO-PLUS systems. LED light sources on all node points of the facade and LED monitors provide further striking aesthetical effects by day and night.

Architects: Benoy, Hong Kong/
RSP Architects, Singapore



Hyderabad Airport

Als erster von vielen internationalen Flughäfen, die in Indien geplant sind, wurde der Hyderabad Airport nach sehr hohen internationalen Standards errichtet. Der neue Flughafen umfasst ein neues Passagier Terminal mit einer transparenten Glasfassade, einer Passagier-Boarding-Brücke, einem Kontroll-Tower und einem Technischen Gebäude. Das Verglasungssystem besteht aus einer hoch komplexen Stahl- und Aluminiumkonstruktion mit Verglasung, um den gewünschten transparenten Effekt zu erzielen und ebenso den thermischen Anforderungen gerecht zu werden. Die Eröffnung ist für Anfang 2008 geplant.

MERO Asia Pacific war für das komplette Design, Engineering, Herstellung, Lieferung und der Installation der genannten Gebäudeteile und -hüllen beauftragt und verantwortlich.

Architekten: INTEGRATED DESIGN ASSOCIATES, Hong Kong



Hyderabad Airport

The first of many international airports to be built in India, the Hyderabad International Airport is being constructed to very high international standards. The new airport comprises a new passenger terminal building with transparent glazed facades, passenger boarding bridges, control tower and technical building. The glazing system used here comprises highly complex steel and aluminum structures with high performance glass to achieve transparency while meeting the thermal requirements.

The Airport is scheduled to start operation in the 1st quarter of 2008. MERO Asia Pacific was engaged to provide the complete design, engineering, supply, fabrication and installation of the complete building envelope system for the passenger terminal building, control tower, passenger loading bridges and technical building.

Architects: INTEGRATED DESIGN ASSOCIATES, Hong Kong

Clifford Pier

Das neue Clifford Pier Gebäude wurde auf dem Marina Bay Areal erbaut und ersetzt das alte Pier Gebäude. Das Clifford Pier Gebäude wird als Terminal für die Fährboote zur nahen Insel genutzt. Die Planung hat sich über 12 Monate erstreckt und umfasst eine transparente Glasfassade mit einem Punkthalter-System. MERO Asia Pacific hat das komplette Design, Engineering, Herstellung, Lieferung und Installation der Glasfassade erbracht.

Architekten: SUBANA ARCHITECTS, Singapur

Clifford Pier

The new Clifford Pier Building was built at the Marina Bay Area as a replacement for the old Pier Building. The Clifford Pier Building is used as a terminal building for ferries to the nearby islands. The building was constructed over a 12 month period with transparent glass facades with a point supported fixing system.

MERO Asia Pacific was engaged to provide the complete design, engineering, supply, fabrication and installation of the glazed facades.

Architects: SUBANA ARCHITECTS, Singapore



Mubadala Erwada-Gebäude, Abu Dhabi

Mitten im politischen und ökonomischen Machtzentrum der Region liegt das Mubadala Erwada-Gebäude. MERO Middle East konzipierte das Lichtdach, das dem Bauwerk eine zusätzliche dynamische Aura verleiht und dem Sitz einer der einflussreichsten Umweltorganisationen in Abu Dhabi ein elegantes Ambiente gibt. Das Glasgewölbe hat eine Oberfläche von 520 m². Es wurde aus gebogener Stahlträger hergestellt und stabilisiert durch Aussteifungen am Ende der Träger. Die Eindeckung aus Isolierverglasung ist punktgehalten und an den gebogenen Trägern mit außen angebrachten Edelstahl-Spidern befestigt um eine hohe Transparenz zu erreichen.

Architekten: KHATIB & ALAMI, Abu Dhabi



Mubadala Erwada Building, Abu Dhabi

The Mubadala Erwada Building is situated in the regional centre of political and economic power. MERO Middle East designed the skylight which adds a dynamic aura to the building and transforms the seat of one of the most powerful environment agencies of Abu Dhabi to a focal point of elegance. The skylight is a glass covered vault with a total surface of 520 sqm. It consists of 15 tons of arched girders made of hollow sections and is stabilized by bracings at the end girders.

The insulated glazing is point supported with stainless steel spiders fixed on the arched girders. The spiders are positioned externally to achieve a high level of transparency.

Architect: Khatib & Alami, Abu Dhabi



Capital Tower, Dubai

Im Zentrum von Dubai wurde der Capital Tower errichtet. Das MERO Middle East Designteam realisierte 1.400 m² Raumfachwerk (Verglasung und Dunkeleindeckung) sowie 600 m² Kabelnetzfassade, basierend auf einem Raumfachwerkssystem mit einem orthogonalen Raster im Obergurt und einem

gedrehten Raster im Untergurt, welches den Innenhof überspannt und das anspruchsvolle Design der Struktur betont.

Architekt: RMJM, Dubai

Capital Tower, Dubai

Dubai's rapid economic upsurge paved the way to numerous state-of-the-art commercial and residential buildings and amongst them is the Capital Tower, located in the heart of Dubai's prime business area. The design team of MERO Middle East realized the 1,400 sqm of space frame (glazing and dark cladding) and 600 sqm of cable net facade, constructed mainly on a space frame system. An orthogonal grid at the top (covering the courtyard) and a rotated grid at bottom level emphasize the sophisticated appearance of the entire structure.

Architect: RMJM, Dubai

The Avenues – Phase I & II, Kuwait

„THE AVENUES – Phase I & II“ ist ein Großprojekt in Kuwait, welches derzeit in mehreren Bauphasen entsteht. Nach Plan der MABANEE Company S.A.K. Real Estate Development werden u. a. verschiedenste Markt- und Freizeitanlagen sowie Büro- und Hotelkomplexe realisiert. MERO's Leistung für das Einkaufszentrum der Phasen I & II umfasst die Planung, Fertigung und Montage der kompletten Dachkonstruktionen über den Boulevardbereichen, die abschließenden Fassadenkonstruktionen sowie diverse Vor- und Schattendächer einschließlich aller Glas-, Verschattungs- und Dunkeleindeckungssysteme. Die Montage der Phase I (~65% des Gesamtvolumens) wurde Ende 2006 abgeschlossen. Die offizielle Eröffnung der Mall folgte im März 2007. Im Anschluss wurden die Arbeiten an der Phase II aufgenommen. Geplante Fertigstellung der Gebäudehülle für Phase II ist Ende 2007. Die wellenförmigen Dachkonstruktionen teilen sich auf in ca. 30.000 m² patentierten MERO KK-Raumfachwerks mit Dunkeleindeckung, ca. 11.000 m²



Skylights mit punktgehaltenen Gläsern, sowie ca. 8.000 m² Lichtgaden. An den Enden der Einkaufsboulevards bilden insgesamt zehn seilhinterspannte Fassaden mit ca. 3.600 m² die Gebäudeabschlüsse. Des Weiteren liefert MERO ca. 14.500 m² Verschattungsdächer. Hiervon sind ca. 3.500 m² von Masten abgehängte Strukturen über den Gartenbereichen sowie ca. 11.000 m² auf Stützen stehende Konstruktionen über Park- und Dachflächen.

Architekt: NORR Group, Dubai

THE Avenues – Phase I & II, Kuwait

„THE AVENUES – Phase I & II“ is a major project currently under execution in Kuwait. According to the concept of MABANEE Company S.A.K. Real Estate Development markets and leisure facilities as well as office and hotel buildings are realized. MERO-TSK' scope of work for the new shopping center of Phase I & II comprises the design and execution of the entire roof structures covering the boulevard and circulation areas, the entrance facades and various external canopies including all glass, shading and roof cladding systems. The erection of Phase I (~65% of total volume) was completed by the end of 2006. The grand opening of the mall followed in March 2007. Subsequently, the works for Phase II have commenced. Completion of the building envelope of Phase II is scheduled for the end of 2007. The sinuous roof structures are split in 30,000 sqm patent-registered MERO-TSK space frames with metal cladding, 11,000 sqm skylight structures with point fixed glazing as well as 8,000 sqm clerestory structures. Ten cable stiffened façade structures with 3,600 sqm close the building ends. In addition MERO-TSK supplied 14,500 sqm of external shading structures. 3,500 sqm are suspended from masts above the garden areas as well as 11,000 sqm column supported structures above parking and building roof areas.

Architect: NORR Group, Dubai



New York Palace Hotel, Budapest

Das New York Palace Hotel ist ein wunderschönes Beispiel für eine gelungene Restaurierung eines historischen Gebäudes (1894), unter Verwendung modernster Eindeckungstechnik.

MERO Italiana lieferte das 300 m² großen Glasdach des Innenhofs sowie das elegante gläserne Geländer bzw. Brüstung.

Arch.: Munari - Gruppo Boscolo Hotels Engineering, Mailand



New York Palace Hotel, Budapest

The New York Palace Hotel is a gorgeous example of restoration of an ancient building (1894) with the most advanced structure techniques. MERO Italiana supplied the 300 sqm glazed roof of the internal court and banisters/parapet

Architects: Munari - Gruppo Boscolo Hotels Engineering, Milano



ENEL Domes, Civitavecchia

In einem internationalen Ausschreibungsverfahren erhielt MERO Italiana den Auftrag für die Ausführung der neuen Kohle-Zentrallager der Firma ENEL. Die Zwillingskuppeln mit einem Durchmesser von je 144 m und 49 m Höhe sind die größten Kuppeln in Europa und wurden lediglich am Rande mit Stützen versehen.

Auf Grund des hohen Salzgehaltes der Luft (die Kuppeln liegen ca. 20 m vom Mittelmeer entfernt) wurde von MERO erstmals eine international patentierte Verbindungstechnik mit Knoten aus Edelstahl und Stäben aus Aluminium in solch einem mediterranen Umfeld angewendet.

MERO Italiana ist verantwortlich für die Planung, die Überwachung, die Fertigung und die Montage. Die erste Zwillingskuppel ist bereits ausgeführt; die zweite ist gerade im Entstehen.

Architekt: ENEL S.p.A. – Rom

ENEL Domes, Civitavecchia

MERO Italiana won an international contract contest to build the new coal storage centers of ENEL. The two twin domes with a diameter of 144 m and 49 m in height, with columns only on the perimeter, are the biggest domes in Europe. As the two domes are located only 20 m from the coast of the Mediterranean, this means a high salt content in the air. MERO Italiana used an internationally patented connection method consisting of stainless steel nodes and aluminum members for the first time in such a mediterranean environment. Mero Italiana has done the design, project and fabrication management as well as the erection. To date the first dome has been completed, work on the second dome is in progress.

Architect: ENEL S.p.A. - Rome



Bahnhof Adamstown – Vordach

MERO-Schmidlin (UK) PLC erstellte das Raumtragwerk mit textiler Eindeckung, das sich über dem neuen Bahnhof erhebt und bald das zentrale Wahrzeichen für die neue Stadt Adamstown sein wird, die 16 km westlich von Dublin entsteht. Nachdem das ganze Dach nur 37 t wiegt und die Konturen eines Flügels hat, war das größte Problem bei der technischen Planung die Gefahr, dass das Dach im Sturm, wenn die Auftriebskräfte drei mal so hoch sein würden wie das Gewicht der Konstruktion, tatsächlich abheben könnte. Dank MERO's fortschrittlicher Konstruktionstechnik gelang es, die Struktur und die Auflager so zu gestalten, dass sie solchen extremen Belastungen bequem standhalten können, und das Dach optisch dennoch leicht wirkt. Ausgehend von dem ursprünglichen Entwurf von Iarnrod Eireann, konzipierte MERO eine Tragstruktur mit einer Spannweite von 50 m x 30 m, die über der Bahnhofshalle und den Gleisen frei zu schweben scheint, da sie an nur vier Punkten auf dem Gebäude aufgelagert ist. Durch die Eindeckung mit einer leichten, vorgespannten PTFE-Membran dringt das Licht in den Raum darunter, der gleichzeitig gegen das irische Wetter abgeschirmt wird. Über der aus patentierten Stäben bestehenden MERO Tragstruktur verlaufen 70 x 70 Stahlpfetten parallel zu den Gleisen. Sie sind mit jedem Knoten im Obergurt der Tragstruktur verschraubt und dienen der Auflagerung der textilen Membran. Die PTFE-Membran, die aus nur 8 riesigen Teilbahnen besteht, ist an Aluminiumleisten auf den Pfetten befestigt und durch eine Zugvorrichtung am Rand gespannt. In Verbindung mit dem integrierten Absturzversicherungssystem ist die Membran für Wartungsarbeiten begehbar.

Architekt: *Building Design Partnership (Ireland) Ltd.*



Adamstown Railway Station Canopy

Situated above the new railway station, the fabric covered spaceframe canopy installed by MERO-Schmidlin (UK) PLC will soon become the central landmark in the new town of Adamstown, that is springing up 16 km to the West of Dublin. Weighing in at just 37 tonnes, and with a curving aerofoil profile through the canopy, the main design concern was that the canopy would literally take off under high winds, where the uplift was calculated at over three times the canopy's weight. Through MERO's advanced modelling techniques, the structure and supports were designed to comfortably withstand these extreme forces whilst retaining the canopy's lightweight appearance. From an initial design by Iarnrod Eireann, MERO has engineered a spaceframe structure that spans 50 m by 30 m, and seems to float above the station's concourse and the railway lines below, due to it being supported at just four separate locations on the building. Covered in a lightweight tensioned membrane of PTFE, the canopy provides shelter from the Irish weather whilst allowing light to filter through to the concourse below.

Above the MERO spaceframe of patent-registered members, 70 x 70 SHS purlins run parallel to the railway line and are bolted back to each top spaceframe node to provide the support for the fabric membrane. The PTFE membrane, in just 8 huge segments, is fixed

into aluminium tracks on top of the purlins, and tensioned through a perimeter tensioning arrangement to provide the cladding to the canopy. When used in conjunction with the integrated fall arrest system, the membrane can be safely walked on for maintenance.

Architekt: *Building Design Partnership (Ireland) Ltd.*



Heathrow T3

Das neue Vordach am Flughafen Heathrow ist Teil einer Initiative der Flughafengesellschaft BAA zur Modernisierung von Terminal 3 und zur Umgestaltung des Flughafenvorplatzes.

Das Vordach mit einer Höhe von 11 m und einer Länge von 138 m gewährt den Passagieren beim Betreten und Verlassen des Flughafens eine breite Schutzzone. Die stählerne Tragstruktur aus vorgefertigten Vollwandkastenträgern mit einer Eindeckung aus luftgefüllten ETFE-Kissen ist gegliedert in freigespannte Felder, die 18 m lang und 3,8 m breit sind. Reihen von LED-Leuchten entlang der Hauptträger reflektieren farbiges Licht auf die Unterseite der Folienkissen.

Die Umgestaltung des Flughafenvorplatzes soll bis Ende 2007 abgeschlossen sein, und das Vordach, das MERO-Schmidlin (UK) PLC errichtet hat, wird eine eindrucksvolle und willkommene Ergänzung des Terminal 3-Gebäudes darstellen.

Architekt: *Foster & Partners, London*



Heathrow T3

The new canopy at Heathrow is part of BAA's plan to re-develop Terminal 3 and modernise the terminal forecourt. The canopy standing 11 m high and 138 m long provides substantial shelter for passengers entering and exiting the airport. The steelwork structure comprises fabricated plate girder box beams clad with inflated ETFE cushions, spanning bays of 18 m long by 3.8 m wide.



Banks of LED lights are positioned on each side of the primary members reflecting colored light onto the underside of each cushion. The forecourt re-development is due to be completed by the end of 2007, and the MERO-Schmidlin (UK) PLC canopy will be an impressive and welcome addition to Terminal 3.

Architekt: *Foster & Partners, London*



Einzel- und Reihen-Wartungsdock-module

Ein erheblicher Bestandteil der MERO-TSK Dockmodule besteht aus den bekannten, patentierten MERO Stäben und Knoten, welche die Tragstruktur bilden. Verschiedene Stahlprofile werden benutzt wenn mechanische Ausrüstung wie Schiebplattformen, Klappen, Fahrgestelle und Hebezeuge angebracht werden müssen. Mit flexiblen Lösungen und bestmöglichem Zugang selbst zu kritischen Bereichen, garantiert MERO-TSK ideale Arbeitsbedingungen für ihre Kunden bzw. Nutzer.



Single and Line Maintenance Dock Modules

The substantial components of MERO-TSK maintenance dock modules consist of the well known patented MERO-TSK tubes and nodes which form the structural support. Various steel sections are being used when mechanical equipment such as sliding platforms, flaps, undercarriages and lifting mechanisms have to be installed. With flexible solutions and best possible access to even critical areas, MERO-TSK guarantees ideal working conditions for their clients.

Instandhaltungs-docks

Diese kundenspezifischen MERO-TSK Dockanlagen sind auf die Wartungsphilosophie des jeweiligen Dockbetreibers ausgelegt. Die Docks dieser Kategorie können als bodenstehende und/oder als patentierte, vom Hangardach abgehängte Sektionen ausgeführt werden. Grundsätzlich können unsere Docks mit allen notwendigen Installationen ausgerüstet werden. Die meisten unserer Kunden sind an Elektroinstallation, explosions- und/oder nicht-explosionsgeschützt beziehungsweise an Druckluftinstallation interessiert. Auf besonderen Wunsch können wir auch Installationen für Tankentlüftung sowie Heiß- und Kaltwasserversorgung liefern.



Overhaul Dock Systems

These systems comprise customized MERO-TSK dock facilities that take into consideration the maintenance philosophy of the respective carrier. The docks of this category are suited for ground supported and/or as patented roof suspended hangar installation. Basically all our dock modules and systems can be equipped with all necessary installations. Most of our clients are interested in electrical, explosion and/or non-explosion proof compressed-air installations. On special request we can also provide tank ventilation as well as hot and cold water supply.

Military

Die Erfahrung und das Wissen der MERO-TSK Airport-Technik wird nicht nur von unseren Kunden in der Zivilluftfahrt sondern auch im militärischen Bereich geschätzt. Während der vergangenen Jahre entwarf, fertigte und lieferte MERO-TSK Airport-Technik Docksysteme und Einzelteile an verschiedene Kunden weltweit.



Military

The experience and knowledge of MERO-TSK Airport-Technik is valued not only by our clients in civil aviation but also in the military sector. During the past years MERO-TSK Airport-Technik designed, manufactured and delivered dock systems and components to a number of clients from military authorities around the world.

Sonstiges

Zusammen mit seinen Kunden verwirklicht MERO-TSK Airport-Technik innovative Ideen resultierend aus neuen Anwendungsbereichen für bodenstehende Anlagen, abgehängte Anlagen. Als Dockbauspezialist können wir unseren Kunden jeweils ökonomischste Lösung anbieten.

Miscellaneous

Together with our clients MERO-TSK Airport-Technik realizes innovative ideas resulting in new fields of application for ground support equipment, hangar installations etc.. As a single-source supplier we can provide the most economic solution for our clients.

Aktuelle Projekte

Current Projects

Science & Technology Park, Qatar

Technologiezentrum baut auf Stein

Der Qatar Science & Technology Park (QSTP) ist ein Zentrum für Firmen aus aller Welt, die hier ihre Technologien entwickeln und vermarkten. MERO-TSK erhielt sowohl den Auftrag über das sogenannte „Schattendach“, als auch den Bodenauftrag über 38.000 m² Doppelboden. Davon wurden 32.000 m² mit dem MERO Typ 6 ausgeführt. Die technologische Herausforderung für MERO-TSK bestand darin, eine Teilfläche von 6.000 m² mit einem 40 mm starken Naturstein „Travertin“ auszuführen. Als Trägerplatte wurde ebenfalls der MERO Typ 6 gewählt. Dabei wurde das Kantenband bis zur Oberkante des Natursteins ausgeführt. Spezielle Klebe- und Fertigungstechnik war hierfür erforderlich. Das Einzelgewicht einer Platte von 53 kg erforderte den besonderen Einsatz der Montagegruppen.

*Bauherr: Qatar Petroleum
Generalunternehmer: Al Darwish Engineering / Contrack International, Doha, Qatar*



Science & Technology Park, Qatar

Technology Centre built on Stone

The Qatar Science & Technology Park (QSTP) is a centre where companies from all over the world will develop and market their technologies. MERO-TSK was awarded the contract for the so-called "Veil" (a roof structure shading the walkways) and a contract for 38.000 sqm access floor. Of this total scope, 32.000 sqm were executed with the MERO Type 6 floor. But the technological challenge for MERO-TSK was posed by the remaining 6.000 sqm for which a 40 mm layer of natural stone,

"Travertin", had been specified. MERO Type 6 was chosen as the base panel, too. The edge band was applied up to the top edge of the natural stone covering. This necessitated special gluing and production techniques. Each panel weighed 53 kg, which put special demands on the installation teams.

*Owners: Qatar Petroleum
Main Contractor: Al Darwish Engineering / Contrack International, Doha, Qatar*



ICC Tower, Hong Kong

Hohes Gebäude mit niedrigen Emissionen

Das International Commerce Centre ist ein im Bau befindlicher 118-stöckiger Wolkenkratzer, der eine Höhe von 484 m erreicht. Er ist Teil des Union Squares, der gerade in Hongkong im Stadtteil Kowloon auf der gleichnamigen U-Bahnstation (MTR Kowloon Station) errichtet wird. Die 160.000 m² Doppelbodenfläche werden mit dem MERO Typ 6 GBB 30 ausgeführt. Aufgrund der besonderen ökologischen Anforderungen wurde der MERO Doppelboden einer Prüfung auf Produktmissionen nach ASTM D5116-97 unterzogen. Geprüft wurde das komplette System mit Platten und Stützen.

Platte: MERO-TSK Typ 6 GBB 30, Kalzium Sulfat Kern 30 mm, verzinktes Stahlblech auf Unter- und Oberseite, mit Umleimer auf den Plattenkanten.

Stütze: MERO-TSK Stahlstützen, verzinkt und passiviert, mit Stützenkopfauflagen.

Die Prüfung ergab einen TVOC-Wert unter 500 µg/(m²xh). Das Einstufungskriterium des Hong Kong Green Label Scheme – Product Environmental Criteria for Flooring Materials GL-008-002 wurde damit voll erfüllt. Prüfbericht-Nr. 210734D-71-181; Prüflabor: Eurofins Danmark A/S Smedeskovvej 38, DK-8464 Galten; Akkreditierung: Die Prüfmethode wurden von DANAK gemäß ISO 17025-1 akkreditiert (Nr. 168).

*Generalunternehmer: Sun Hung Kai Properties
Architekt: Wong & Ouyang, Hong Kong
Ingenieurfirma: Ove Arup Partners, Hong Kong*



ICC Tower, Hong Kong

High Building - Low Emissions

The International Commerce Centre is a 118 storey skyscraper under construction, with a final height of 484 m. It is part of the Union Square building complex which is currently rising in Kowloon, Hongkong, over a subway station, the MTR Kowloon Station. 160,000 sqm access floor of MERO Type 6 GBB 30 have to be installed. Due to special ecological requirements, the MERO access floor was tested for product emissions in accordance with ASTM D5116-97. The whole system including panels and supports was tested.

Panels: MERO-TSK Type 6 GBB 30, calcium sulphate core 30 mm, galvanized steel metal sheet on top and bottom, with edge band along the edges of the panels.

Pedestal: MERO-TSK steel pedestals, galvanized and passivated, with pedestal head gaskets. The tests resulted in a TVOC value under 500 µg/(m²xh). This fully met the classification criterion of the Hong Kong Green Label Scheme – Product Environmental Criteria for Flooring Materials GL-008-002. Test report no. 210734D-71-181; Test laboratory: Eurofins Danmark A/S Smedeskovvej 38, DK-8464 Galten; Accreditation: The testing method was accredited by DANAK in accordance with ISO 17025-1 (no. 168).

*Main Contractor: Sun Hung Kai Properties
Architect: Wong & Ouyang, Hong Kong
Engineers: Ove Arup Partners, Hong Kong*



Ausgeführte Projekte

Executed Projects



Átrium Park & Váci út 33, Budapest

Eine dynamische Volkswirtschaft im neuen Europa

Trotz einer schwankenden Baukonjunktur konnte MERO-TSK mit seinen ungarischen Partnern den Marktanteil mit MERO-Produkten in Ungarn weiter ausbauen. 2007 konnten unter anderem zwei große Projekte mit Bürogebäuden realisiert werden. Im Zentrum von Budapest wurde das mehrfach für seine Architektur prämierte Bürogebäude „Átrium Park“ erstellt. Das Objekt verfügt über rund 31.000 m² Doppelbodenfläche. Das zweite Projekt ist ein neunstöckiges Büro- und Geschäftsgebäude im Business-Viertel an der

Váci út 33 und erst vor kurzem fertig gestellt worden. Seit Juli 2007 stehen an der Adresse Váci út 33 insgesamt 15.500 m² Büroflächen und 1.200 m² Geschäftsflächen im Erdgeschoss zur Verfügung. An beide Bauvorhaben wurden brandschutztechnisch hohe Maßstäbe gelegt. In den Fluren, die im Brandfall wichtige Fluchtwege darstellen, wurde grundsätzlich Material mit unbrennbaren Bestandteilen verlegt. Zum Einsatz kam der Mero Typ 6. Die großen Büroflächen wurden mit Mero Typ 5 ausgeführt.

Projekt: Átrium Park, Budapest
Bauherr:

Átrium Park Kft., Budapest

Architekt:

Wing Tervez Zrt., Budapest

Generalunternehmer:

MARKET Zrt., Budapest

MERO-TSK Partner:

Horvath es Tarsa Kft., Attila Horvath, Üllö

Projekt: Vaci 33, Budapest

Architekt: S.A.M.O. Kft., Budapest

Verantwortlicher Architekt:

Ágnes Streit,

Gabriella Kristóf

Generalunternehmer:

KÉSZ Kft., Szeged

MERO-TSK Partner:

S.P. Dinam KFT, Janos Sereg,

Esztergom

Bauherr:

IG Hungary Kft., Budapest



Átrium Park & Váci út 33, Budapest

A Dynamic Economic System in a New Europe

In spite of fluctuations in the building industry, MERO-TSK in cooperation with its local partners succeeded in further expanding the share of MERO products in the Hungarian market. 2007 saw the realisation of 2 sizeable office buildings, among a number of other projects. The office building "Átrium Park", winner of several architectural awards, was constructed in the heart of Budapest. This project included approximately 31,000 sqm access floor. The second project, only lately completed, was a 9-storey office and commercial building in the business quarter, at Váci út 33. From July 2007, a total of 15,500 sqm office space and 1,200 sqm for shops on the ground floor level will be available at Váci út 33. Both projects were subject to exacting fire protection standards. Only materials with non-combustible components were installed in the corridors which are vital emergency exits in case of fire. The access floor is of the MERO Type 6. MERO Type 5 floors were used for the large office areas.

Project: ÁTRIUM PARK, Budapest

Owner: Átrium Park Kft., Budapest

Architect: Wing Tervez Zrt., Budapest

Main Contractor:

MARKET Zrt., Budapest

MERO-TSK Partner:

Horvath es Tarsa Kft.,

Attila Horvath, Üllö

Project: Vaci 33, Budapest,

Architect: S.A.M.O. Kft., Budapest

Responsible Architects:

Ágnes Streit, Gabriella Kristóf

General Contractor: KÉSZ Kft., Szeged

MERO-TSK Partner: S.P. Dinam KFT,

Janos Sereg, Esztergom

Owner: IG Hungary Kft., Budapest



Dräger Medical, Lübeck

Schwerer und flexibler geht's nicht

Am 24. August 2006 erfolgte die Grundsteinlegung für die neue Firmenzentrale des Lübecker Medizintechnikherstellers Dräger Medical. Das vom Münchner Architekturbüro Goetz und Hootz entworfene Verwaltungs- und Entwicklungsgebäude mit 30.000 m² Geschossfläche für ca. 1.200 Arbeitsplätze liegt oberhalb der Trave – in Sichtweite zur historischen Altstadt. Die Räume gliedern sich um 4 Innenhöfe herum. Die Nutzfläche von 23.200 m² verteilt sich auf 5 Geschosse in Büro- und Laborräume. Von dieser Fläche wurden ca. 17.500 m² mit Hohlboden Typ Combi A 35 - AEV-3 mit CAF-Fließestrich und dem trockenen Hohlboden Combi T 32 GFV 5 ausgeführt. Die besondere Herausforderung für MERO-TSK lag im Erdgeschoss. Bei hohen Anforderungen an den Brandschutz wurden auf 1.500 m² verschiedene Böden der Baureihe Typ 6 eingebaut. Auf einer Teilfläche von 700 m² war der Boden für Staplerverkehr bei einer Bodenhöhe von 1.200 mm auszulegen.

Die verkehrenden Stapler weisen eine Achslast von 2.300 kg auf. Aufgrund der extrem umfangreichen Haustechnikinstallationen, die selbst für MERO eine bis dahin nicht gekannte Installationsdichte aufwies, war ein gleichmäßiges Stützenraster nicht möglich. Die MERO-Ingenieure entwickelten hierfür einen Spezialboden, der eine variable Stützenstellung zulässt. Die Stützenstellung konnte so vor Ort den jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden. Als maximale Spannweite zwischen 2 Stützen mussten 2.400 mm überbrückt werden. Würde man die ausgeführte Konstruktion nach der gültigen Doppelbodennorm DIN EN 12825, die als höchste Lastklasse 6.000 N Punklast ausweist bewerten, ergäbe sich ein Wert von ca. 15.000 N.

Auftraggeber: Dräger Medical AG & Co. KG, Lübeck

Baumanagement/Bauleitung: CBC CommerzBaucontract GmbH, Düsseldorf

Entwurf: Goetz und Hootz

Architekten: BDA, München

Statik: Sailer Stepan und Partner

Ausführungsplanung: KSP, Engel

und Zimmermann GmbH, Köln



Dräger Medical, Lübeck

Taking Flexibility and Load Capacity to their Extremes

On 24 August, 2006 the foundation for the new company headquarters of Dräger Medical, a provider of medical equipment, were laid. The administration and research center was designed by Munich architects Goetz und Hootz. It offers 30,000 sqm floor area for approx. 1,200 work places and is situated above the river Trave, within view of the historical city centre. The rooms are arranged around 4 inner courtyards. The effective floor space of 23,200 sqm is given to offices and laboratories on 5 floors. Approx. 17,500 sqm of flooring were executed with hollow floor of the type Combi A 35 - AEV-3 with CAF floating floor and with the dry hollow floor Combi T 32 GFV 5. It was the ground floor which posed the special challenge for MERO. In accordance with exacting requirements regarding fire protection, 1,500 m² of diverse floors of the series Type 6 were installed. In a partial area of 700 sqm, the floor system at a free floor height of 1,200 mm had to be adapted to forklift traffic, the forklifts having an axle load of 2,300 kg. The extremely voluminous installations for building services, clustering at a denseness which even MERO had never been faced with before, did not allow for an evenly spaced pedestal grid. The engineers of MERO developed a special floor system permitting a variable positioning of the pedestals. Thus, the layout of the pedestals could be adapted to the situation on site. The maximal span to be bridged between pedestals was 2,400 mm. If the completed construction was evaluated according to the current industrial standard for access floors, DIN EN 12825, which specifies a point load of 6,000 N for the highest load class, this evaluation would result in a value of approx. 15,000 N.

Customer: Dräger Medical AG & Co. KG, Lübeck

Constr.-/Site Management: CBC CommerzBaucontract GmbH, Duesseldorf

Design: Goetz und Hootz

Architects: BDA, Munich

Structural Calculation: Sailer Stepan und Partner

Implementation Planning: KSP, Engel und Zimmermann GmbH, Cologne

Ausgeführte Projekte

Executed Projects



HUK, Coburg

High Tech-Doppelboden- konstruktionen treffen High Tech-Rechenzentrum

Umfangreiche Installationen unter den Doppelböden erforderten ein Aufbauhöhe von ca. 800 mm im Raster von 600 x 600 mm. Da nicht überall das 60-er Stützenraster möglich war, mussten zusätzlich Überbrückungen aus Stahlprofilen eingesetzt werden um die hohen Anforderungen an die Belastbarkeit des Doppelbodens zu erfüllen. Auf einer Gesamtfläche von ca. 4.500 m² wurden folgende MERO-TSK Doppelböden eingebaut:

- Typ 6 / R in den Fluren, Doppelboden aus Mineralfaserplatten mit besonders tragfähigen Stützen und Rasterstäben in staplergeeigneter Ausführung
- Typ 5NB38 / R in Großflächen, Doppelboden aus Holzwerkstoff mit Stahlblechunterseite. In Teilflächen mit extrem verstärkter Unterkonstruktion, damit der

Doppelboden für das Befahren mit motorisch angetriebenen Hubwagen geeignet ist, die große Lasten transportieren.

- Typ 2 -1200 / 5NB38 als Schaltwartenkonstruktion für die Aufnahme von schwerem, leistungsstarkem EDV-Equipment und umfangreicher Elektroinstallation. Da sich die Montage des Doppelbodens mit dem Einbau von Kabeltrassen, Lüftungskanälen, Sprinkleranlage und Elektroinstallation überschneiden hat, war hinsichtlich der Konstruktion und der Termine ein hohes Maß an technischem Knowhow und Flexibilität erforderlich. Für eine große Versicherungsgruppe sind optimale Produkt- und Servicequalität von zentraler Bedeutung. Für die Auftragsvergabe der Doppelbodengeräte – bei beiden Projekten – an MERO-TSK waren diese Kriterien und unsere Leistungsfähigkeit entscheidend.

HUK, Coburg

High Tech Access Floor Solutions for a High Tech Computer Centre

Installations on an extensive scale under the access floor required an overall height of approx. 800 mm, with a grid of 600 x 600 mm. Since it was not possible to space the pedestals evenly in some areas, additional bridgings of steel profiles had to be inserted in order to fulfil the high demands on the load bearing capacity of the access floor. On a total area of approx. 4.500 sqm, the following MERO-TSK access floors were installed:



- Type 6 / R in the corridors, access floor of mineral fibre panels with special pedestals and grid members to ensure a high load capacity which allows forklift traffic.
- Type 5NB38 / R in large areas, access floor of wooden material with an underside of steel sheet metal. With highly reinforced substructures in partial areas to allow traffic with motorized lift trucks transporting heavy loads.
- Type 2-1200 / 5NB38 as a control room facility for the installation of heavy, high-performance IT equipment and voluminous electrical installations. Both the construction work and the coordination of the time schedule took a high degree of technical know-how and flexibility, since the installation of the access floor coincided with the installation of the cable routes, ventilation ducts and sprinkler system and with the electrical installations. The optimal quality of products and services is essential for a great insurance group. These criteria together with our top performance were decisive for the awarding of the access floor contracts – for both projects – to MERO-TSK.

HUK, Coburg

Ökonomie und Ökologie gehen Hand in Hand

In den 70er und 80er Jahren wurden etwa 25.000 m² MERO-TSK Doppelboden Typ 4 eingebaut und seither intensiv genutzt. Nach dieser langen Zeit werden die Büros den veränderten organisatorischen und gestalterischen Erfordernissen angepasst. Der besonders langlebige und damals schon zukunftsweisende Doppelboden Typ 4 wird überarbeitet und samt Stahlunterkonstruktion wiederverwendet. Die Doppelbodenplatten werden demontiert, der alte Teppichboden wird abgeschält, nur wenige defekte Platten werden aussortiert und durch Platten aus Neuproduktion ersetzt. Teppichboden in aktuellem Design wird appliziert, die Stahlunterkonstruktion wird überprüft und wenn nötig überarbeitet. Dann werden die wieder nahezu neuwertigen Doppelbodenplatten montiert und können noch einmal langfristig genutzt werden. Und das alles wird vor Ort, in den jeweiligen Räumen, von qualifizierten Monteuren mit von MERO-TSK konstruierten, mobilen Spezialmaschinen ausgeführt. Bei einem Gewicht des Doppelbodens von ca. 90 kg/m² werden ca. 2.300 t Abfall, entspricht 100 LKW-Ladungen, vermieden. Entsorgungskosten fallen nicht an. Auf die Ressourcen schonende, logistische und technische Meisterleistung und damit auf den Beitrag zum Umweltschutz sind alle Beteiligten besonders stolz.

Bauherr:
HUK Versicherungsgruppe, Coburg
Architekt:
Dipl.-Ing. Harald Eichhorn,
Coburg



HUK, Coburg

Economy and Ecology walk Hand in Hand

During the 70s and 80s, approx. 25,000 m² MERO-TSK access floor Type 4 were installed and intensively used up to the present. After all this time the offices are now rebuilt to fit the altered requirements on organisation and interior design. The extremely durable access floor of Type 4, already trend-setting when it was first installed in this building, is refurbished and re-used together with its steel substructure. The access floor panels are dismantled, the old carpeting is stripped off, a small number of defective panels is discarded and replaced. Carpet in a modern design is applied, the steel substructure is checked and touched up where necessary. The reconditioned access floor panels are reinstalled and are now good for another extended period of heavy use. All this is done right on the spot, in the office rooms, by qualified technicians using special mobile

equipment designed by MERO-TSK. For an access floor weighing approx. 90 kg/m², this means that approx. 2,300 tons of waste – as much as 100 truckloads – have been avoided. There are no costs for waste disposal. Our whole team takes pride in this extraordinary logistic and technical achievement, the preservation of natural resources and a contribution to the protection of the environment.

Owner:
HUK Versicherungsgruppe, Coburg
Architect: Dipl.-Ing. Harald Eichhorn,
Coburg





EnBW auf der Messe „Hannover Industries“

Energie mit System

Große nationale und internationale Anerkennung brachte dem Produktbereich Ausstellungs-Systeme die technische Umsetzung des Messestandes der EnBW Energie Baden-Württemberg AG auf der Messe „Hannover Industries“ 2007.

Ein „Highlight“ des Standes ist die 13 m lange Energieröhre, für die das 4D Messebausystem eingesetzt wurde. Das Design und die Planung erfolgte durch Joseph Pölzelbauer, Identis Freiburg. Die Durchführung erfolgte durch unseren Partner „Display Müller Messebau“.



EnBW at Hanover Industries Fair

Energy with System

National and international recognition was received for the technical realisation of the exhibition booth of EnBW Energie Baden-Wuerttemberg AG at this year's Hanover Industries Fair. The "highlight" of the booth was a 13 meter long "energy-pipe" realised with Meroform system technique 4D.

Design and planning was carried out by Joseph Pölzelbauer, Identis Freiburg. Set-up was done by our German partner "Display Müller Messebau e.K.".



Galleria Umberto II, Neapel

Leichtbaukuppel zwischen Historie und Zukunft

Um die Bürger der Stadt Neapel über kommende und laufende Projekte zu informieren, entschied sich die Stadtverwaltung, dies mit einem Informationszentrum in der Altstadt Neapels inmitten der Galleria Umberto I zu tun. Die Planer hatten die Vorgabe, einen außergewöhnlichen Rahmen für die Ausstellung zu schaffen ohne das historische Umfeld übermäßig zu beeinträchtigen. Die Lösung fanden sie in der Leichtbaukuppel der MERO-TSK Ausstellungs-Systeme. Die Verbindung der filigranen Stab-Knoten-Konstruktion mit einer transparenten Verkleidung, war wie geschaffen für diese Aufgabe. Mit einem Durchmesser von 16 m und einer Höhe von 8 m stellte die Kuppel einen unübersehbaren Raum im Raum dar. Die Transparenz lässt neugierig auf das Geschehen im Inneren werden, ohne dabei den Gesamteindruck der Galleria zu stören.

Galleria Umberto II, Neapel

Meeting Point between History and Future

With the objective of keeping the citizens informed about current and upcoming projects, the city council of Naples decided to build an information centre amidst the Galleria Umberto I in the Old Town of Naples. The planners had the target to generate a place attracting attention to the exhibits without affecting the historical environment. Finally, they found their solution by using a lightweight dome construction consisting of a filigree tube and node system with a translucent cladding. With a diameter of 16 m and a height of 8 m, the dome represents a highly visible space within a space. The translucent cladding arouses curiosity for what is inside the dome without interfering with the overall historical appearance of the Galleria.



Ausgeführte Projekte Executed Projects



Way S.p.A., Italy

Italian Designer Furniture in Russia

In order to provide an appropriate setting for such an exhibition of furniture our Italian partner "Way S.p.A.", decided to use the R8 Plus Meroform system technique. By using the R8 Plus girders huge spans could be achieved without

additional supports giving enough space for the high quality furniture. Two exhibition halls were completely equipped by this Meroform system technique and were so convincing that it will be applied for the subsequent shows in New York and Italy also.

Way S.p.A., Italien

Italienische Designer-Möbel in Rußland

Um dieser Veranstaltung einen entsprechenden Rahmen zu verleihen, hat sich unser italienischer Partner, Way S.p.A., für das Meroform R8 Plus System entschieden. Durch die Verwendung von R8 Plus Trägern konnten große Spannweiten ohne Stützen generiert werden, so dass ausreichend Platz für die hochwertigen Möbelstücke geschaffen wurde. Insgesamt wurden so zwei Messehallen ausgestattet. Der Erfolg dieses Konzeptes war derart überzeugend, dass man sich entschied, es auch für die nachfolgenden Messen in New York und Italien einzusetzen.



Merolite

Präsentations Systeme

Das umfangreiche Programm von Merolite hat sich als eigenständiges Produktprogramm sehr erfolgreich am Markt etabliert. Die Zusammenstellung hochwertiger Präsentations Systeme sowie die Displayserien „Merolite Faltdisplays“ und „Titan Line“ – eine Produktion aus eigenem Hause – sind die Markenzeichen des Programms. Durch eine kontinuierliche Weiterentwicklung eigener Display-systeme werden wir auch hier auf der kommenden EuroShop in Düsseldorf, 2008 mit Neuheiten aufwarten.



Display Systems

The large program of Merolite has been successfully established as a self contained product line for the exhibit market.

The combination of high-quality presentation systems as well as the display-series "Merolite Pop-Up System" and "Titan Line" – a production of our own – are the features of the program.

Because of the continuing development of our own display systems we will show our innovations at the EuroShop in Duesseldorf, 2008.

MERO 

MERO 4D

MEROCRO 

meroform 

RBsystem 

 
MERO MERO

MERO

Mero

MERO-PLUS

MEROCOM

MERO-CONFORMAT

meroform®

Advantec®

4D

Diese Marken sind eingetragene Warenzeichen der Fa. MERO-TSK International GmbH & Co. KG, Würzburg

These brand names are registered trademarks of the company MERO-TSK International GmbH & Co. KG, Würzburg

Divisions:

Construction Systems

- Space Frames
- Glazed Structures
- Membrane Structures

Floor Systems

- Access Floors
- Hollow Floors
- Floor Coverings
- Services

Exhibit Systems

- Meroform Modular Construction Systems
- Merolite Display Systems

Airport-Technik

- Single- and Line Maintenance Dock Modules
- Overhaul Dock Systems
- Military

Impressum/Imprint:

MERO-TSK Vision No. 41, 2007/08

Entwurf, Druck/Layout, Printing:
WEIGANG MEDIA GmbH

Produktbereiche:

Bausysteme

- Raumfachwerke
- Glasbaukonstruktionen
- Membrankonstruktionen

Bodensysteme

- Doppelboden
- Hohlboden
- Bodenbeläge und Verlegung
- Doppelbodensanierung

Ausstellungs-Systeme

- Meroform Modulare Bausysteme
- Merolite Präsentationssysteme

Airport-Technik

- Einzel- und Reihen-Wartungsdockmodul
- Instandhaltungsdocks
- Military

Herausgeber/Publisher:

MERO-TSK International GmbH & Co. KG
Max-Mengeringhausen-Strasse 5
97084 Würzburg
Germany

Phone: +49 (0) 931 66 70-0

Fax: +49 (0) 931 66 70-547

Email: info@mero-tsk.de

Web: www.mero-tsk.de

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001