

Project information

Project: Robolab

Customer:

Fraunhofer-Zentrum, Kaiserslautern
at the institute for technology and business arithmetics
Fraunhofer-Platz 1
67663 Kaiserslautern, Germany



Project description

The customer wanted to have their dome-shaped steel structure clad on the inside and outside with drywall, in order to use the inside of the structure as a projection screen for 3D visualization.

Comparable, yet smaller structures had previously been produced using GRP material.

As very high requirements are placed on the smoothness of surfaces for this kind of visualisation, a drywall system on the inside with trowel application grade "Q4" and a matte painted surface in RAL 7038 (Agate Grey) was the solution of choice.

The dome is accommodated in a round roof aperture with a diameter of approx. 8.00 m. The room height from the upper face of the finished floor until the lower face of the ceiling is approx. 5.85 m.

The dome has a diameter of almost 10.00 m and rests on columns with a height of 2.50 m.

The customer's steel dome structure is made up of bent square tubes of 70 x 70 mm.

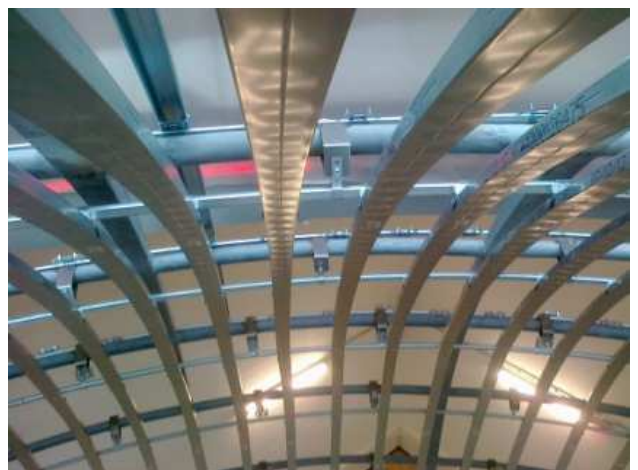
The 17 columns start at 2.50 m in a vertical direction and stretch a radius of approx. 5.00 m.

They are reinforced with 5 horizontal, curved circumferential rings of various radii.

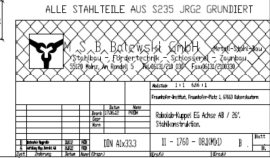
Within the area of the top ring, a removable cover with a diameter of approx. 3.80 m is provided. The cover is separated from the remaining steel structure using a double ring and is designed to enable removal using a crane. This allows for the exchange of the robot in the dome or to bring larger measuring equipment into the dome.

Planning of the dome made by Knauf, type D193 was carried out jointly by **Bohle Innenausbau GmbH & Co. KG, Waldsee** and Knauf.

The project was built between August 2012 and February 2013. For drywall construction work, the time for completion was from January to February 2013.











Fraunhofer | Postfach 20 07 33 | 80007 München

Herrn
Stephan Knauf
Bohle Gruppe, Niederlassung Waldsee
In den Fahrgärten 24 - 26
67165 Waldsee

Fraunhofer-Gesellschaft

Hansastraße 27c
80686 München

Birgit Philipp
Bauangelegenheiten
Liegenschaften
Telefon +49 89 1205-3310 | Fax +49 89 1205-3310
birgit.philipp@zv.fraunhofer.de
www.fraunhofer.de

Ihr Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen
C3 – ph/SN

München, 21. März 2013

Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM Kaiserslautern
Sonderfinanzierung 2.BA, Projekt-Nr. 088 / 733 547
- Auftrag Nr. 388761: Trockenbauarbeiten RoboLab-Kuppel

Referenzschreiben

Sehr geehrter Herr Knauf,

19 Monate Bauzeit, 2000 Quadratmeter Nutzfläche, 110 neue Arbeitsplätze, 11,6 Millionen Euro – das sind die nüchternen Eckdaten des Erweiterungsbaus am Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik in Kaiserslautern. Dahinter steht ein hoher Zugewinn an Arbeitsqualität, denn der Anbau beherbergt neue Labors, moderne Büros und eine beispielhafte IT-Infrastruktur.

Prof. Dr. Alfred Gossner, Mitglied des Vorstands der Fraunhofer-Gesellschaft, hob die Bedeutung des Fraunhofer-Innovationsclusters »Digitale Nutzfahrzeugtechnologie DNT« hervor:
»Ein wesentliches Ziel dieses Innovationsclusters ist die Stärkung der regionalen Forschungs- und Entwicklungskompetenzen im Nutzfahrzeug-Bereich. Der Cluster verbessert die Wettbewerbsposition der beteiligten Unternehmen auf europäischen und weltweiten Märkten und leistet damit einen Beitrag zur nachhaltigen Sicherung von Arbeitsplätzen in der Region«.

Einen entscheidenden Beitrag zu den Forschungsarbeiten dieses Innovationsclusters leistet das Herzstück des neuen Atriums, das RoboLab – bestehend aus Schaltzentrale und schwenkbarer Baggerkabine in Originalgröße. In einer darüber liegenden Kuppel, aus einer tragenden Stahlkonstruktion, die in Trockenbautechnologie verkleidet wurde, wird das mögliche Arbeitsumfeld simuliert. Typischerweise Arbeitsszenarien von Baumaschinen. Im Mittelpunkt steht aber der Mensch als Bediener, der mit seinem Verhalten großen Einfluss hat auf die Lebensdauer von Maschinen – und das ist das Alleinstellungsmerkmal des Lauterer RoboLabs, denn bisher wurde der Mensch in der Simulation vernachlässigt.

Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V., München
Vorstand
Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E.h. Dr.-Ing. E.h. mult. Dr. h.c. Reimund Neugebauer, Präsident
Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Butler
Prof. (Univ. Stellenbosch) Dr. rer. pol. Alfred Gossner
Dr. rer. publ. Alexander Kurz

Bankverbindung Deutsche Bank, München
Konto 752193300 BLZ 700 700 10
IBAN DE86 7007 0010 0752 1933 00
BIC (SWIFT-Code) DEUTDE33
UST-IdNr. DE129515865
Steuernummer 143/215/20392



Referenzschreiben

München, 21. März 2013

Die Bohle Gruppe hat Anfang 2013 bei der Realisierung und Umsetzung des Lauterer RoboLabs mit einer bekleideten Kuppelfläche von ca. 240,00 m² einen wesentlichen Beitrag hierzu geleistet.

Während der Umbauzeit hat sich gezeigt, dass das Miteinander einer der größten Erfolgsfaktoren ist und dass die »kleinen Hürden«, wenn sie als Herausforderung betrachtet werden, einem Projekt erst die entsprechende Würze verleihen.

Für die stets partnerschaftliche und professionelle Zusammenarbeit bei der Umsetzung dieser komplexen Aufgabenstellung bedanken wir uns recht herzlich.

Mit freundlichen Grüßen


Maria Müller


Birgit Philipp