

Gebäudehüllen aus Edelstahl Rostfrei



Euro Inox

Euro Inox ist die europäische Marktförderungsorganisation für nichtrostende Stähle (Edelstahl Rostfrei).

Die Mitglieder von Euro Inox umfassen

- europäische Produzenten von Edelstahl Rostfrei,
- nationale Marktförderungsorganisationen für Edelstahl Rostfrei sowie
- Marktförderungsorganisationen der Legierungsmittelindustrie.

Ziel von Euro Inox ist es, bestehende Anwendungen für nichtrostende Stähle zu fördern und neue Anwendungen anzuregen. Planern und Anwendern sollen praxisnahe Informationen über die Eigenschaften der nichtrostenden Stähle und ihre sachgerechte Verarbeitung zugänglich gemacht werden. Zu diesem Zweck

- gibt Euro Inox Publikationen in gedruckter und elektronischer Form heraus,
- veranstaltet Tagungen und Seminare und
- initiiert oder unterstützt Vorhaben in den Bereichen anwendungstechnische Forschung sowie Marktforschung.

Vollmitglieder

Acerinox,

www.acerinox.es

Outokumpu,

www.outokumpu.com

ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni,

www.acciaiterni.com

ThyssenKrupp Nirosta,

www.nirosta.de

Ugine & ALZ Belgium

Ugine & ALZ France

Groupe Arcelor, www.ugine-alz.com

Assoziierte Mitglieder

Acroni,

www.acroni.si

British Stainless Steel Association (BSSA),

www.bssa.org.uk

Cedinox,

www.cedinox.es

Centro Inox,

www.centroinox.it

Informationsstelle Edelstahl Rostfrei,

www.edelstahl-rostfrei.de

Informationsstelle für nichtrostende Stähle

SWISS INOX, www.swissinox.ch

Institut de Développement de l'Inox (I.D.-Inox),

www.idinox.com

International Chromium Development Association

(ICDA), www.chromium-asoc.com

International Molybdenum Association (IMOA),

www.imoa.info

Nickel Institute,

www.nickelinstitute.org

Polska Unia Dystrybutorów Stali (PUDS),

www.puds.com.pl

Impressum

Gebäudehüllen aus Edelstahl Rostfrei

1. Auflage 2004 (Reihe Bauwesen, Band 6)

ISBN 2-87997-110-1

© Euro Inox 2004

Englische Version ISBN 2-87997-085-7

Finnische Version ISBN 2-87997-112-8

Französische Version ISBN 2-87997-107-1

Italienische Version ISBN 2-87997-108-X

Niederländische Version ISBN 2-87997-111-X

Polnische Version ISBN 2-87997-114-4

Spanische Version ISBN 2-87997-109-8

Schwedische Version ISBN 2-87997-113-6

Herausgeber

Euro Inox

Sitz:

241 route d'Arlon

1150 Luxemburg, Luxemburg

Tel. +352 26 10 30 50 Fax +352 26 10 30 51

Büro:

Diamant Building, Bd. A. Reyers 80,

1030 Brüssel, Belgien

Tel. +32 2 706 82 67 Fax +32 2 706 82 69

E-mail info@euro-inox.org

Internet www.euro-inox.org

Autor

Martina Helzel, circa drei, München, Deutschland

(Konzeption, Gestaltung, Text)

Inhalt

Einleitung	2
Wohnungsbau	4
Forschung und Bildung	6
Verwaltung und Gewerbe	12
Sporteinrichtungen	20
Technische Gebäude	22

Die in dieser Broschüre enthaltenen Informationen vermitteln Orientierungshilfen. Gewährleistungs- und Schadenersatzansprüche können hieraus nicht abgeleitet werden. Nachdrucke, auch auszugsweise, sind nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Titelfotos:

Rob 't Hart, Rotterdam (oben links), Roland Halbe, Stuttgart (oben rechts),
Martine Hamilton Knight/BDP, Manchester (unten links), Jean-Luc Deru,
DAYLIGHT s.p.a., Lüttich (unten mitte), Fulvio Orsenigo, Venedig (unten rechts)

Einleitung

Die Gebäudehülle bildet die Trennung zwischen innen und außen und fungiert zugleich als Bindeglied zwischen Gebäude und Stadtraum. Ihre wichtigsten Aufgaben sind der Schutz vor Witterungseinflüssen wie Kälte, Hitze, Regen und Wind sowie die Abgrenzung von Eigentum und die Schaffung von Privatsphäre. Die Fassade als Teil der Gebäudehülle ist die Visitenkarte des Hauses und prägt das Gesicht einer Stadt.

Den Vorstellungen der Moderne zu Folge sollte die äußere Erscheinung eines Hauses zugleich Ausdruck seiner Nutzung sein. Die zunehmende Eigenständigkeit von Fassade und Tragwerk (*curtain wall*) sowie die wachsenden Anforderungen an die Flexibilität eines Gebäudes führten zu einer immer stärkeren Konzentration auf die Gestaltung der Gebäudeoberflächen. In gleichem Maße wuchs auch die Bedeutung der eingesetzten Werkstoffe und ihrer Eigenschaften. Die Farbwirkung und Textur des Materials erzeugt das gewünschte Erscheinungsbild.

Moderne Profilierungs- und Verbindungstechniken ermöglichen die Verlegung von Edelstahl-Blechen auch bei großen Scharenlängen oder komplexen Geometrien.

Fotos: Jean-Luc Deru, DAYLIGHT s.p.a., Lüttich (oben), André Kiskan, Wien (unten)



Durch die Spiegelung der Umgebung und der wechselnden Lichtstimmungen verändert die Edelhülle ihr Erscheinungsbild.



Die in dieser Broschüre vorgestellten Gebäude stellen Beispiele dar, bei denen der Werkstoff Edelstahl Rostfrei als „Hülle“ sowohl in der Fassade als auch im Dach eingesetzt wird. Sie zeigen verschiedene konstruktive Aufbauten, bei denen das Edelstahlblech als wasserführende Schicht in gefalzter oder rollnahtgeschweißter Ausführung eingesetzt wird. Dabei kann in vielen Fällen aufgrund der Korrosionsbeständigkeit des Werkstoffs auf eine Hinterlüftung verzichtet werden. In die Dachfläche integrierte Rinnen aus Edelstahlblech übernehmen die Ableitung des anfallenden Regenwassers, ohne die gewünschte Gesamterscheinung zu stören.

Bei mehrschichtigen Aufbauten übernimmt Edelstahl Rostfrei als Außenhaut in Form von perforierten Blechen oder Geweben nicht nur



Die Korrosionsbeständigkeit des Werkstoffs kann durch eine Vielzahl von Legierungen in unterschiedlichen Umgebungen gewährleistet werden, wie hier in Meeresnähe.

Fotos: Rob 't Hart, Rotterdam (oben),
Roland Halbe, Stuttgart (unten links),
Florian Holzherr, München (unten rechts)

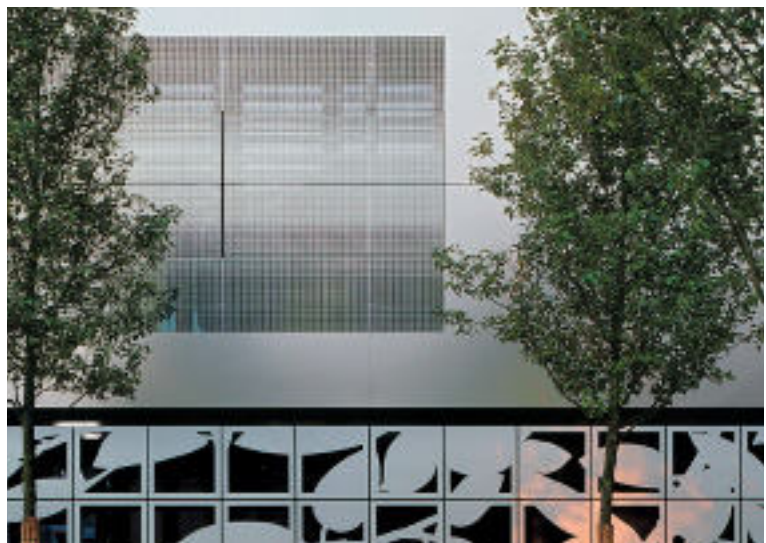


dekorative Aufgaben. Vor großflächigen Verglasungen dient er dem Sonnenschutz und der gezielten Lichtlenkung.

Obwohl dem Werkstoff ein modernes, technisches Image anhaftet, ist sein Erscheinungsbild eher neutral. Die mehr oder weniger glatten Oberflächen – von werksseitigen, geschliffenen, gestrahlten, mustergewalzten bis hin zu elektropolierten – reflektieren das Licht und die Farben und passen sich so der Umgebung an.

Wie andere Materialien auch, sind Metalle, die lange reinen Industriebauten vorbehalten waren, mittlerweile salonfähig geworden und heute in repräsentativen Objekten zu finden. Dabei schreitet die Entwicklung fort, die Grenzen werden aufs neue verschoben und überlieferte Sehgewohnheiten in Frage gestellt. Neue Techniken und architektonische Experimentierfreudigkeit unterstützen diese Tendenz. Auf Grund seiner hervorragenden Werkstoffeigenschaften wird Edelstahl Rostfrei dabei auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen.

Gewebe oder perforierte Bleche aus Edelstahl Rostfrei reduzieren den Wärmeeintrag und lenken diffuses Licht ins Innere, ohne die Aussicht zu beeinträchtigen.



Wohnungsbau

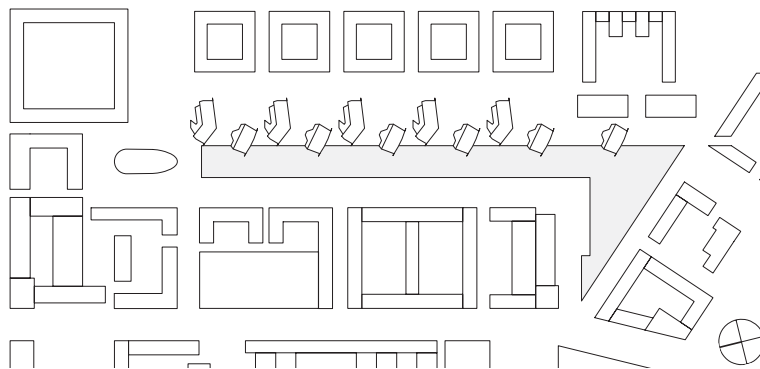


*Wie geblähte Segel
trotzen die nach Süden
orientierten Edelstahl-
dächer dem Wind.*

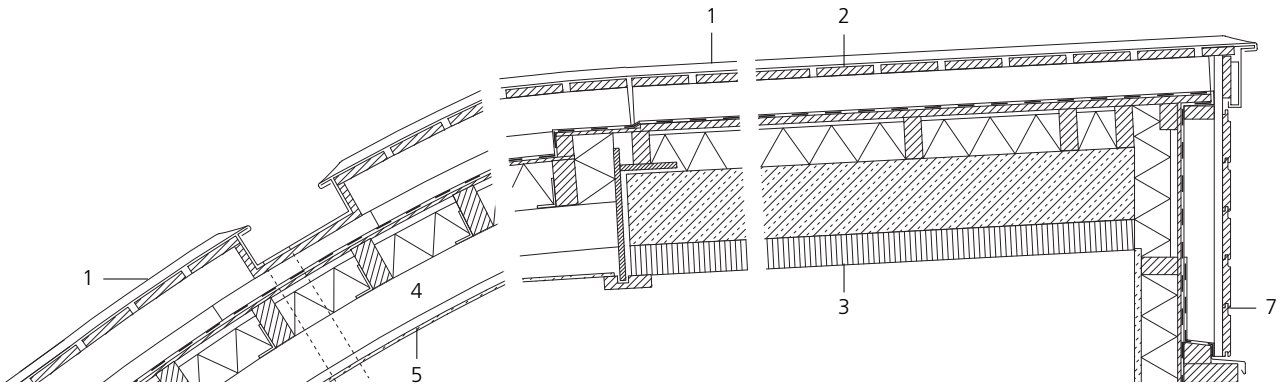
Geschosswohnungen in 's-Hertogenbosch, Niederlande

Bauherr:
Credo Integrale Planontwikkeling B.V.,
Oosterbeek
Architekt:
Building Design Partnership Ltd, Manchester

Die markante Anlage bildet das Zentrum eines neuen Wohngebietes, das nahe dem historischen Stadtkern von 's-Hertogenbosch auf einem alten Industriegelände entstanden ist. Entlang eines künstlichen Wasserlaufes wechseln sich zwei verschiedene Haustypen ab, deren Form und Orientierung von den vorherrschenden Wind- und Lichtverhältnissen bestimmt wurde.



Lageplan
Maßstab 1:7500



Schnitt Maßstab 1:20

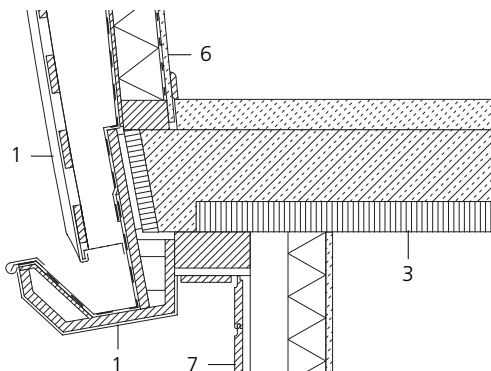
- | | |
|---|--|
| 1 Edelstahl Rostfrei 1 mm,
Werkstoff-Nr. 1.4401
Oberfläche 2B, Stehfalz 20 mm | 4 Sparren 120 mm |
| 2 Holzschalung 22 mm
Brettschichtholzträger 46/96 mm
Dichtungsbahn
Sperrholz 9 mm
Mineralwolle 100 mm | 5 Gipsfaserplatte 9 mm
auf Lattung 22 mm |
| 3 Stahlbetondecke 190 mm
Brettschichtholz 80 mm | 6 Gipsfaserplatte 15 mm
Dampfbremse
Pfosten-Riegel-Konstruktion 46/121 mm
Wärmedämmung Mineralwolle 120 mm
Sperrholz 9 mm
Dampfsperre |
| | 7 Profilbrett Oregonkiefer 18 mm |



Verglaste Wintergärten auf den mit Holz oder Ziegel verkleideten Nordseiten bilden witterungsgeschützte Zugänge zu den Wohnungen. Die großen Stehfalzdächer bzw. -fassaden sind nach Süden und Südwesten orientiert. Durch ihre zweifach gebogene Form wird der Windwiderstand der Gebäude reduziert und die Entstehung von Turbulenzen in den Gartenbereichen zwischen den

Häusern vermieden. Balkone, die aus den gewölbten Edelstahlflächen herausstehen und Dachterrassen erweitern an warmen Tagen den Wohnraum. Auf Windabweisern im Firstbereich sind zur Unterstützung der Energieversorgung Solarzellen installiert.

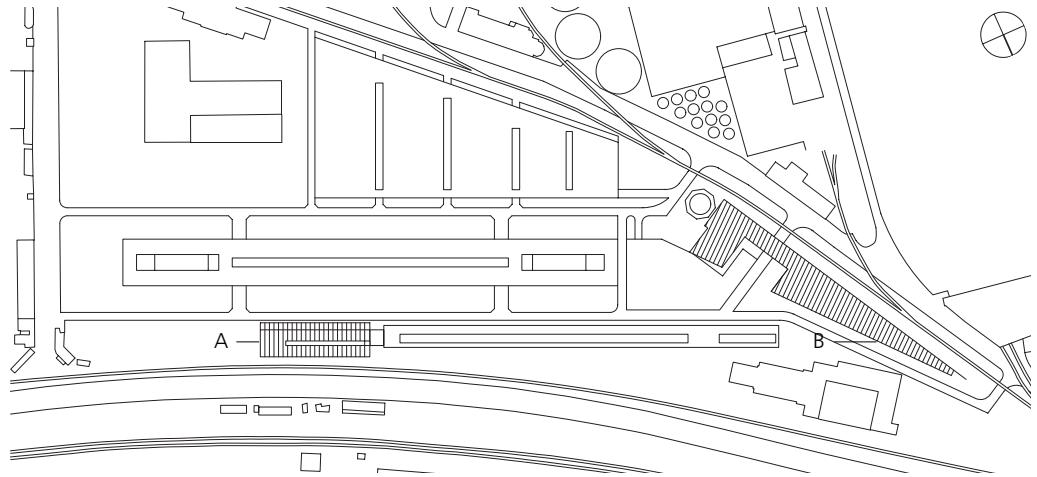
Die Regenrinnen sind in die große Edelstahlfläche integriert, die sich als Stehfalzdeckung mit unterschiedlichen Blechbreiten vom Dach bis ins Erdgeschoss der Gebäude erstreckt.



Fotos:
Martine Hamilton Knight/
BDP, Manchester



Forschung und Bildung



Lageplan
Maßstab 1:5000
A „Incubatore“
B „Auriga“

Technologiepark in Venedig, Italien

Bauherr:
VEGA, Venedig
Architekten:
Wilhelm Holzbauer, Wien
Paolo Piva, Venedig
Roberto Sordina, Venedig

Der nahe der Stadt liegende Industriehafen von Venedig soll durch die gezielte Umnutzung brach liegender Flächen wiederbelebt werden.

Im Industriehafen von Venedig war der Niedergang der früheren Schwerindustrie seit langem spürbar. Nun soll das nahe der Stadt in der Lagune liegende Hafengebiet durch die gezielte Umnutzung brach liegender Industrieflächen wiederbelebt werden. Hierzu wird die Ansiedlung fortschrittlicher Technologien im Rahmen eines Entwicklungsplans gefördert.

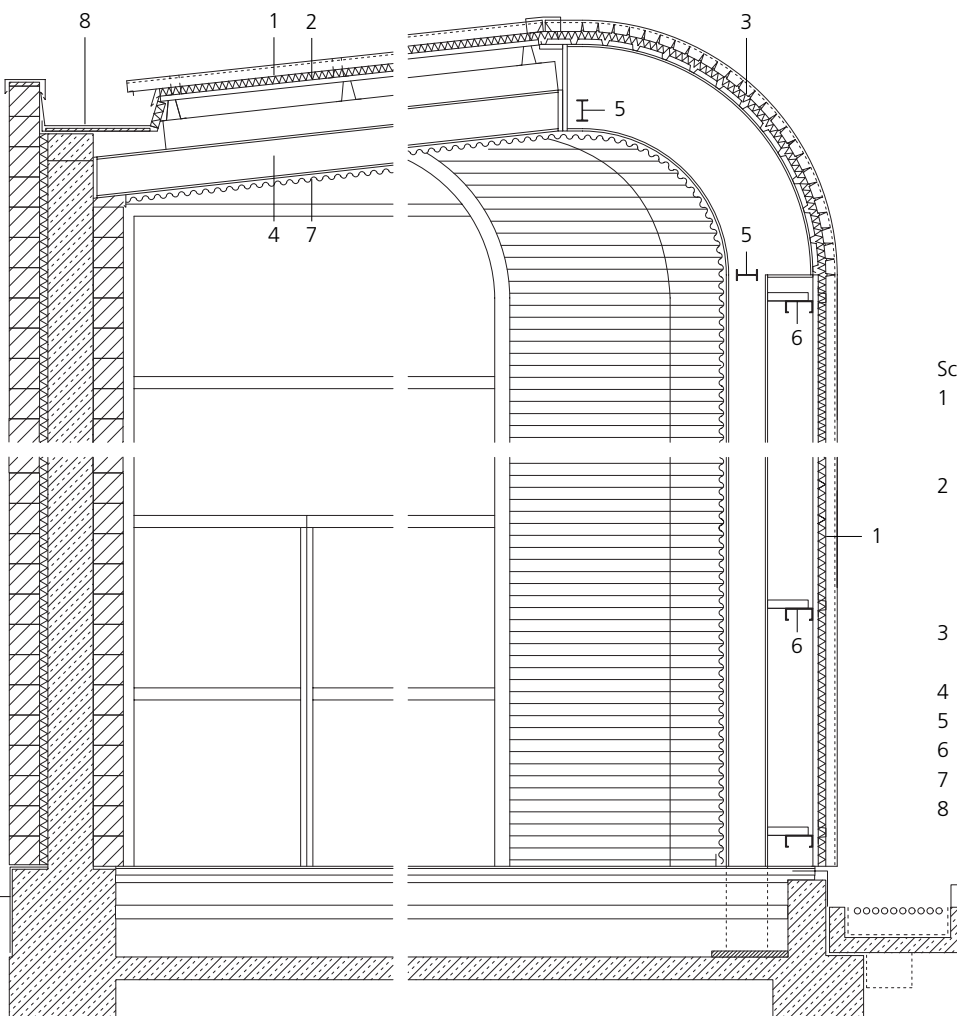
Foto: Fulvio Orsenigo, Venedig





Fotos: Fulvio Orsenigo, Venedig

An der Spitze des dreieckigen Grundstücks gelegen, beherbergt das „Auriga“ neben Büro- und Laborgebäuden den Empfang mit Bar und Restaurant.



Schnitt Maßstab 1:50

- 1 Edelstahl Rostfrei 0,6 mm
Werkstoff-Nr. 1.4401
Klemmfalz 75 mm
- 2 Unterkonstruktion:
Wärmedämmung Glaswolle 50 mm
Trapezblech, Stahl verzinkt 35 mm
Distanzblech, omegaförmig
Stahlprofil IPE 160
- 3 Edelstahlblech
gebogen $r=1670$ mm
- 4 Stahlprofil IPE 240
- 5 Stahlprofil IPE 140
- 6 Stahlprofil C 80/180 mm
- 7 Innenverkleidung, Wellblech 40 mm
- 8 Rinne Edelstahlblech

In vier Ausbauphasen entsteht auf dem Gelände einer Industrieanlage aus dem frühen 20. Jahrhundert ein Zentrum für Wissenschaft und Forschung. Als Zeichen des Wandels wacht ein bereits sanierter Kühlturm über das Projekt und die Eingriffe in die Industriedenkmäler. Nicht nur das moderne Image des Technologiezentrums wird durch die übergreifende Verwendung von Edelstahl Rostfrei als Fassadenmaterial zum Ausdruck gebracht, auch die Lage in Meeresnähe erforderte die Wahl eines korrosionsbeständigen Werkstoffs. Die Spitze des dreieckigen Grundstücks besetzt der „Auriga“-Neubau, der auf den

Grundmauern einer ehemaligen Industriehalle steht. In dem zweiteiligen Gebäude befinden sich zum einen der Empfang mit Bar und Restaurant, zum anderen Büro- und Laborräume.

Die Fassadenverkleidung aus Edelstahl Rostfrei setzt sich über eine Rundung als Dachhaut fort. Sie besteht aus 50 cm breiten, profilierten Blechen, die vor Ort in einer mobilen Walzmaschine durch Kaltumformung aus Bandstahl hergestellt wurden. Die fertigen Bahnen wurden über Klemmfalze unsichtbar an der Unterkonstruktion befestigt, so dass ein Anbohren der Paneele entfallen konnte.

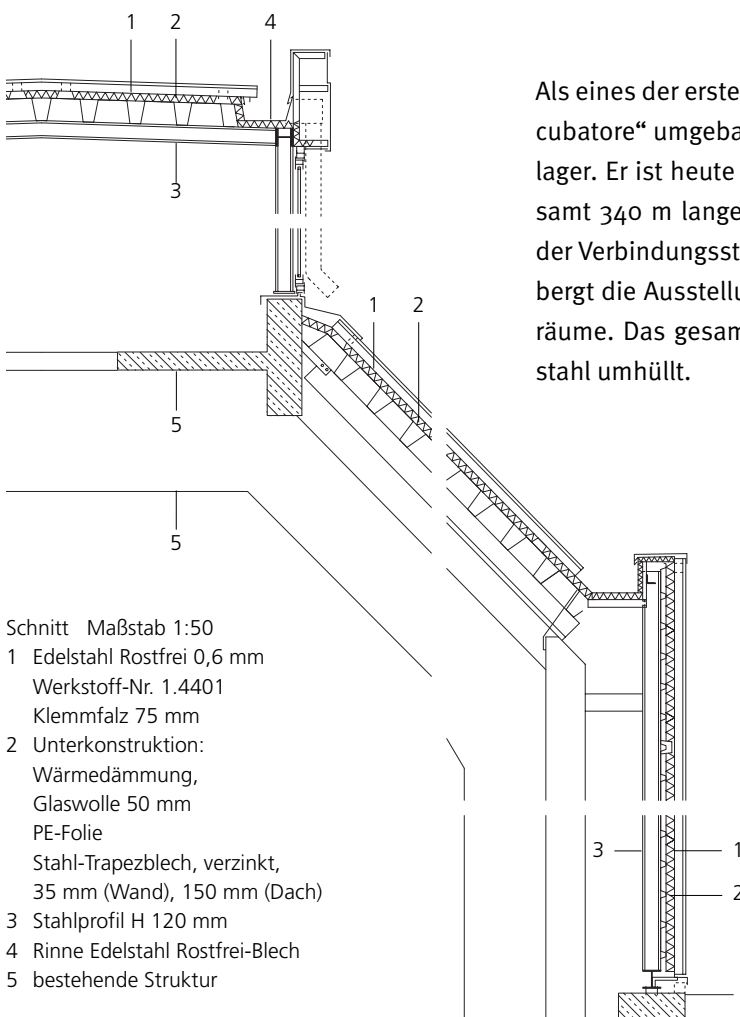
Die Edelstahlfassade verleiht dem Bauwerk das gewünschte moderne Erscheinungsbild.





Ein ehemaliges Lagerhaus wurde als Veranstaltungs- und Ausstellungsgebäude umgenutzt.

Fotos: Fulvio Orsenigo, Venedig



Als eines der ersten Gebäude wurde der „Incubatore“ umgebaut, ursprünglich ein Pyritlager. Er ist heute der Kopfbau eines insgesamt 340 m langen Gebäudekomplexes an der Verbindungsstraße zur Stadt und beherbergt die Ausstellungs- und Versammlungsräume. Das gesamte Gebäude ist mit Edelstahl umhüllt.

Durch das mit Edelstahl verblechte Oberlicht fällt Tageslicht in die weitgehend geschlossene Ausstellungshalle.

- Schnitt Maßstab 1:50
- 1 Edelstahl Rostfrei 0,6 mm
Werkstoff-Nr. 1.4401
Klemmfalz 75 mm
 - 2 Unterkonstruktion:
Wärmedämmung,
Glaswolle 50 mm
PE-Folie
Stahl-Trapezblech, verzinkt,
35 mm (Wand), 150 mm (Dach)
 - 3 Stahlprofil H 120 mm
 - 4 Rinne Edelstahl Rostfrei-Blech
 - 5 bestehende Struktur



**Institutsgebäude der Universität Lüttich,
Belgien**

Bauherr:
Universität Lüttich
Architekten:
Bureau d'études Greisch, Lüttich

Das Institut für Bauingenieurwesen und Maschinenbau liegt auf einem Campusgelände südwestlich der Stadt Lüttich. Unter Erhaltung des Baumbestands und des hügeligen Gelände­profils sind die sechs Gebäudeteile entlang einer inneren, mit dem Gelände abfallenden Straße organisiert.

Die Wahl eines einzigen Materials für Dach und Fassade verstärkt den technischen Charakter des Gebäudes.



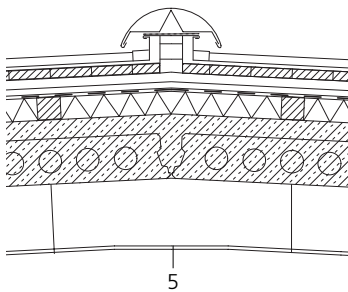
Fotos: Jean-Luc Deru, DAYLIGHT s.p.r.l., Lüttich



Obwohl die Fassaden und Dächer nach dem Vorbild anderer Gebäude auf dem Campus ursprünglich in Kupfer geplant waren, fiel die endgültige Entscheidung zugunsten des Werkstoffs Edelstahl Rostfrei aus. Geringere Kosten, Langlebigkeit, Korrosionsbeständigkeit und nicht zuletzt das Hightech-Image des Materials gaben dafür den Ausschlag. Dabei konnten die bereits ausgearbeiteten Details für die Kupferdeckung praktisch unverändert übernommen werden. Die Blechbahnen mit werksseitiger Oberfläche sind mit einer Breite von 535 mm exakt

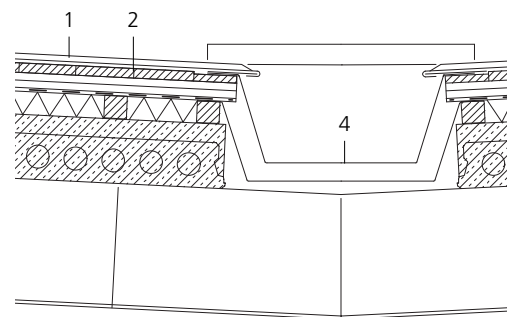
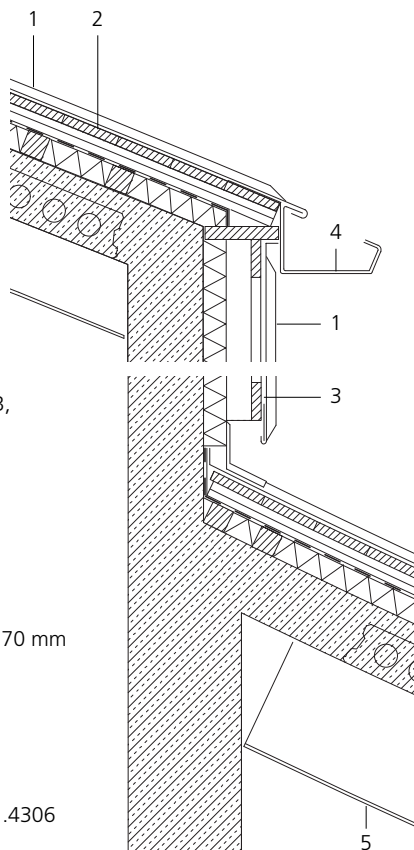
auf das Gebäuderaster abgestimmt und setzen sich von der Fassade ins Dach fort. Die Dachbögen bestehen aus langen, fortlaufenden Bahnen, die mit knappem Überstand eingebaut sind, um temperaturbedingte Längenänderungen aufzunehmen. Spannungen, die beim Falten der Stehfalze entstehen, lassen die Fassade leicht wellig erscheinen. Die dadurch entstehenden, unregelmäßigen Lichtreflexionen und Spiegelungen der umgebenden Natur verleihen den klar geliederten und streng wirkenden Fassaden große Lebendigkeit.

Das Dokumentationszentrum mit seinen Glasfassaden bildet zwischen den edelstahlverkleideten Büro- und Labortrakten den Mittelpunkt der Anlage.



Schnitt Maßstab 1:20

- 1 Edelstahl Rostfrei 0,5 mm, Werkstoff-Nr. 1.4404, Oberfläche 2B, Dachneigung $\geq 2^\circ$, Stehfalz 25 mm
- 2 Dachunterkonstruktion:
Holzschalung 25/150 mm
Konterlattung 50 mm
Dichtungsbahn
Wärmedämmung Glaswolle 60 mm
zwischen Kanthölzern 60/60 mm
Stahlbetonfertigteile mit Aufbeton 170 mm
- 3 Wandunterkonstruktion:
Holzschalung 25/100 mm
Kantholz 142/60 mm
Wärmedämmung Glaswolle 60 mm
Stahlbeton 200 mm
- 4 Edelstahlrinne 3 mm Werkstoff-Nr. 1.4306
- 5 Abgehängte Decke



Verwaltung und Gewerbe



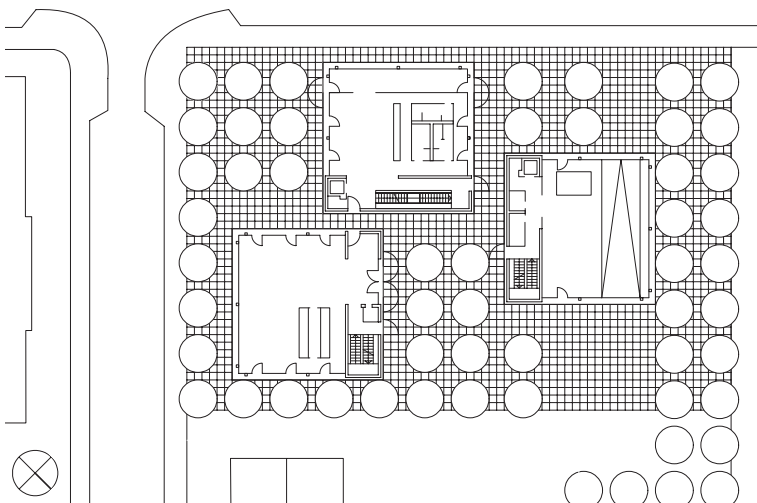
Foto: Florian Holzherr, München

Eine Edelhühülle überzieht die gesamte Grundstücksfläche und die drei Baukörper.

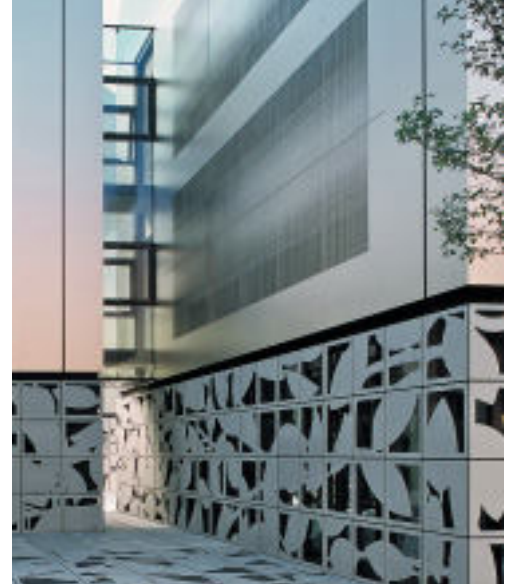
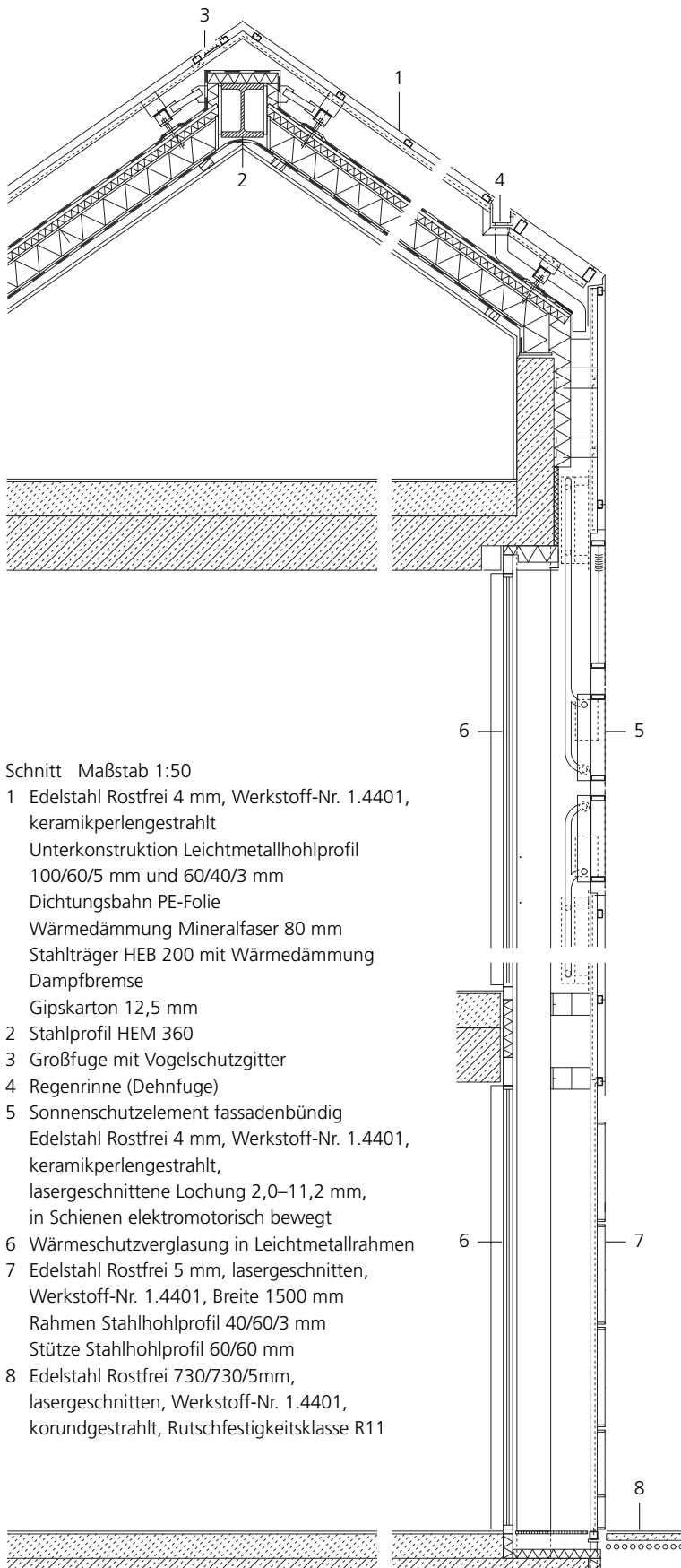
Verwaltungsgebäude in Reutlingen, Deutschland

Bauherr:
 Verband der Metall- und Elektroindustrie
 Baden Württemberg e.V., Stuttgart
 Architekten:
 Allmann Sattler Wappner, München

Grundriss
 Maßstab 1:750



Die Gebäude nahe dem Zentrum Reutlingens beherbergen das Regionalbüro des Verbandes der Metall- und Elektroindustrie. Die Bauungsstruktur ist geprägt durch Gründerzeitbauten, stuckverkleidet oder in Sichtmauerwerk, mit Satteldächern und einer Frontlänge von bis zu 15 m. Die drei neuen Häuser nehmen den Maßstab und die Typologie auf, jedoch wird das Bild der Villa mit Garten durch eine Edelhühülle verfremdet. Edelhühplatten mit ausgeschnittenen floralen Motiven bedecken ebenerdig das gesamte Grundstück um die Häuser und sind als Verkleidung der Erdgeschosssebene 3 m an der Fassade hochgeführt. Die Oberflächen der Dächer und Fassaden über dem Sockelgeschoss bestehen aus einer homogen wirkenden, perlgestrahlten Edelhühhaut.



Hinter dem drei Meter hohen Sockelbereich aus Edelstahl-Ornamentplatten befindet sich das Erdgeschoss mit öffentlichen Nutzungen.

Fotos: Jens Passoth, Berlin (oben), Florian Holzherr, München (unten)





*Fassadenbündige
Elemente mit laserge-
schnittener Lochung
verschatten die Fenster.*

Fotos: Bernhard Müller, Reutlingen (oben)
Florian Holzherr, München (unten)

Die planebene, keramikperlengestahlte Edelstahlverkleidung aus 4 mm starken Blechen ist vor der wärme gedämmten Betonwand bzw. den Isolierglasfenstern montiert. Die Vertikalfugen der 1,5 m breiten Bleche sind gelasert und über Verschraubungen im Bereich

der Unterkonstruktion als Pressfugen ausgebildet. Alle Gebäudeecken sind mit Gehrungsfräsungen versehen, um eine scheinbar fugenlose Oberfläche herzustellen. Die temperaturbedingten Längenänderungen des Materials nehmen wenige Großfugen auf. Bleche mit lasergeschnittenen Schlitzlochungen von 2,0 bis 11,2 mm verschatten die Fensteröffnungen. Im geschlossenen Zustand liegen diese Elemente flächenbündig in der Fassade. Beim Öffnen fahren sie, von einem Elektromotor angetrieben, hinter der Fassade nach oben und unten.

Die Eingänge sind in das zusammenhängende Muster der 5 mm starken Edelstahl-Ornamentplatten des Sockels integriert und außerhalb der Geschäftszeiten kaum sichtbar, erst beim Aufklappen werden sie als Lücke im Muster erkennbar. Den Belag der Außenanlagen bilden quadratische Edelstahlplatten in 5 mm und 8 mm Dicke. Jede der 3164 verschiedenen Ornamentplatten ist ein Puzzlestück des zusammenhängenden Musters.



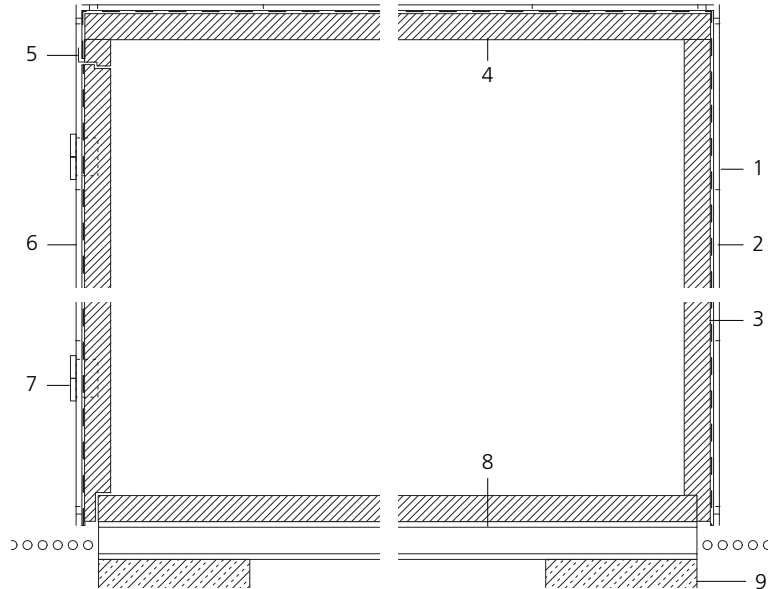
*Die Sonnenschutz-
elemente sind bewegliche
Teile der Edelstahlhaut,
die bündig zur Fassade
schließen.*



Werbeagentur in Klaus, Österreich

Bauherr:
 Montfort Werbung GmbH, Klaus
 Architekt:
 Oskar Leo Kaufmann, Dornbirn

Beim Neubau eines Bürogebäudes am Rand der Vorarlberger Ortschaft Klaus wurde ein Gartenhaus als zusätzliche Lagermöglichkeit zu dem großflächig verglasten und aufgeständerten Haupthaus geplant. Wie die Möblierung der Innenräume wird das Gartenhaus vom Werkstoff Edelstahl Rostfrei geprägt. Die monolithische Erscheinung wird durch die komplette Bekleidung der Wände und des Daches erzielt. Eine Box aus Furnierschichtholzplatten als Tragwerk ist mit Dichtungsbahnen als wasserführender Schicht vollflächig beklebt. Darüber sind auf einer Unterkonstruktion aus Aluminiumprofilen Edelstahltafeln befestigt. Alle Eckstöße der Hülle sind mit minimierten, offen Fugen ausgebildet.

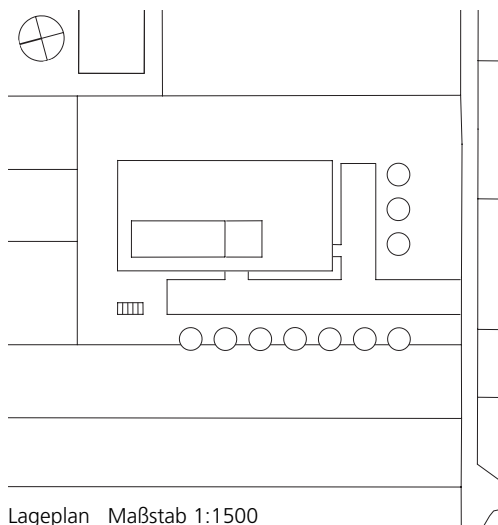


Schnitt Maßstab 1:20

- 1 Edelstahl Rostfrei 1 mm, Werkstoff-Nr. 1.4301, Oberfläche geschliffen
- 2 Aluminiumhohlprofil 15/40 mm
- 3 Dichtungsbahn
- 4 Furnierschichtholzplatte 69 mm
- 5 Rinne U-Profil Aluminium
- 6 Türblatt
- 7 Edelstahl-Objektband
- 8 HEB 100 verzinkt
- 9 Fundament Betonfertigteil 400/400/200 mm

Eine vorgefertigte Holzbox, die komplett mit Edelstahlblech überzogen ist, ergänzt die Abstellflächen im Haus.

Foto: Adolf Bereuter, Lauterach



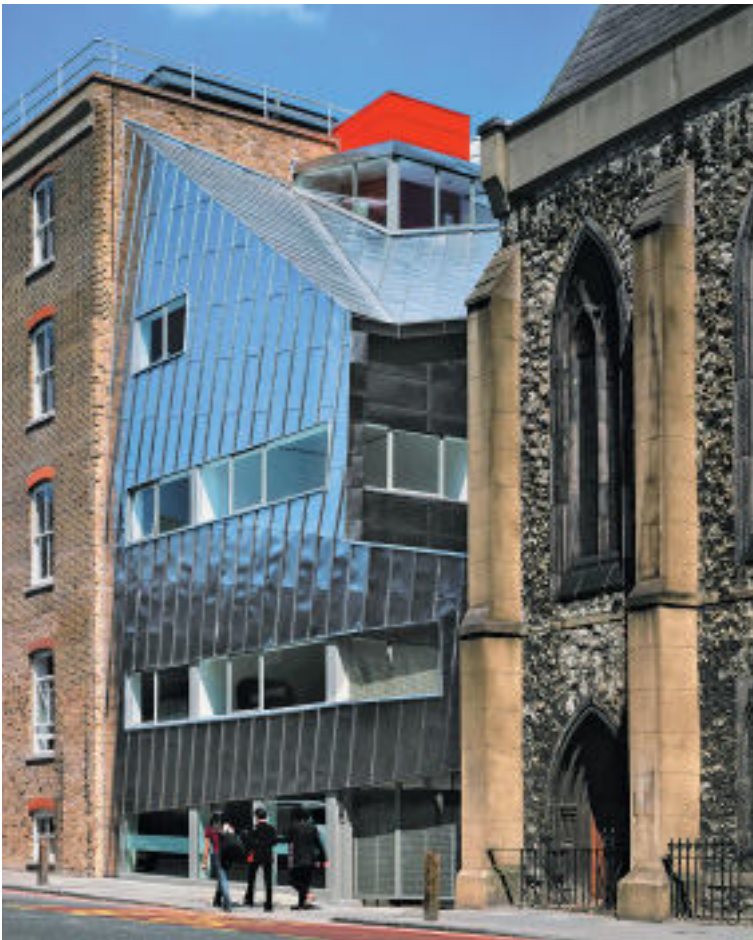
Lageplan Maßstab 1:1500

Bürogebäude in London, Großbritannien

Bauherr:
London Serviced Offices Ltd., London
Architekt:
Satellite Design Workshop, London

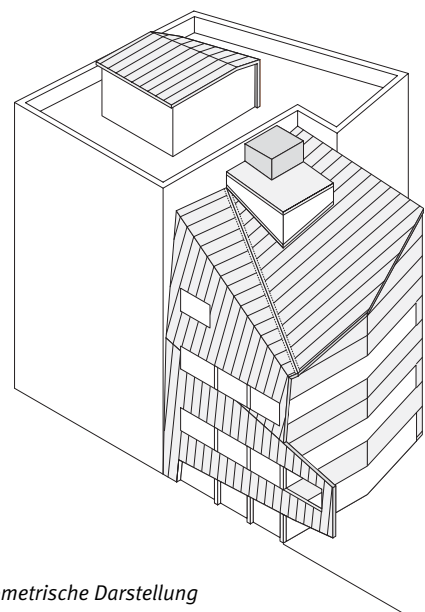
Die Belichtung der Welsh Chapel durch ihr Westfenster war maßgeblich für die ungewöhnliche Gebäudeform bei der Schließung einer Baulücke in der King's Cross Road. Der Zugang zum Gebäude, das sich als Erweiterung an ein bestehendes Bürohaus anlehnt,

Die Baulücke wird begrenzt durch die Welsh Chapel und ein Gebäude im viktorianischen Stil.

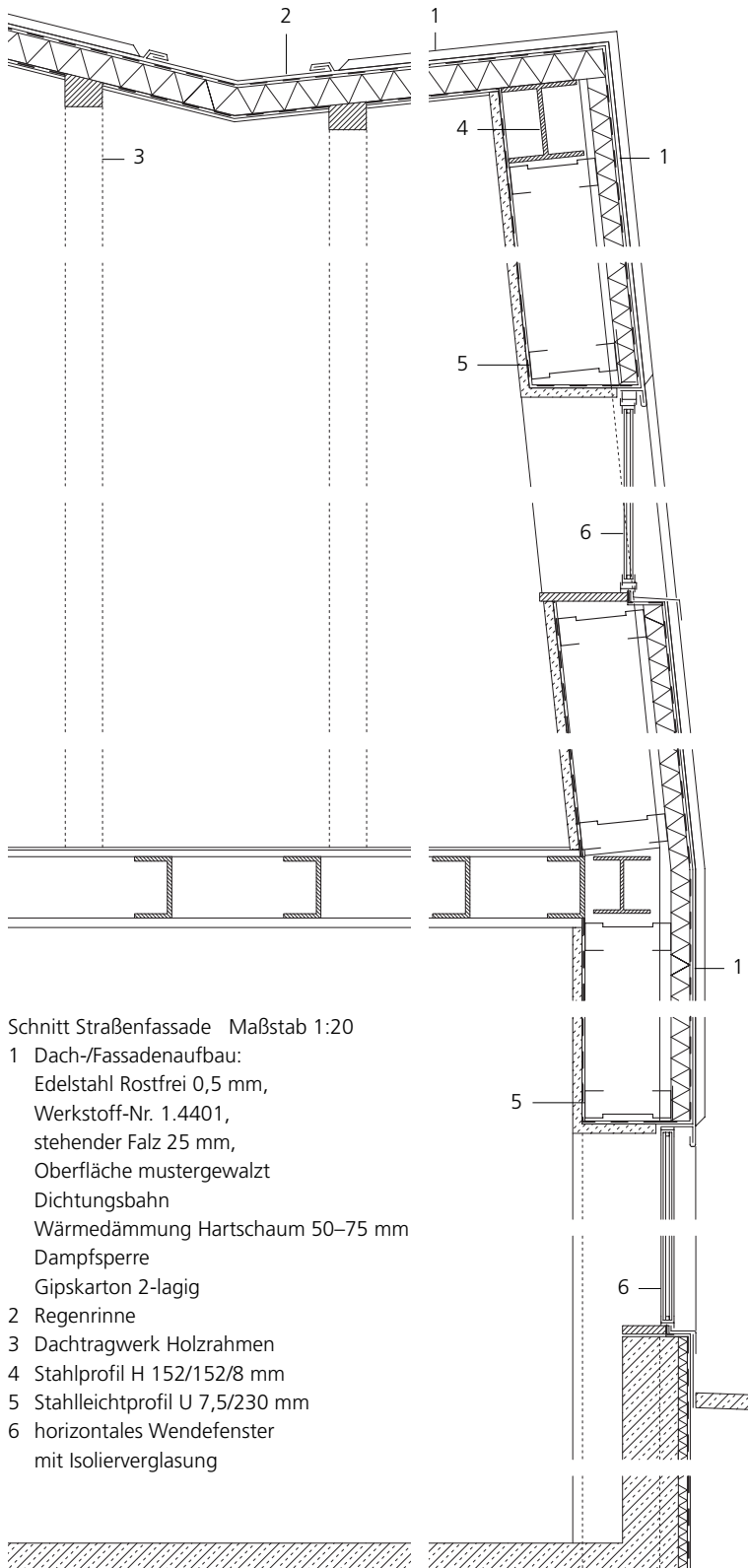


erfolgt über einen eingeschnittenen Hof zwischen Neubau und Kirche.

Das Stahltragwerk des Gebäudes ist mit einer nicht hinterlüfteten Edelstahlhaut bekleidet, die sich von der Fassade bis in die Dachflächen fortsetzt. Dabei werden zwei verschiedene Falze ausgebildet: 25 mm hohe stehende, schräg verlaufende Falze im Bereich des Daches und der Straßenfassade, liegende Schweißnähte an der Fassade zum Hof. Die Befestigung der Hülle erfolgt auf Dämmpaneelen, die direkt an horizontalen Fassadenträgern zwischen den Stützen des Tragwerks befestigt sind und zugleich die Innenverkleidung tragen. Die Vorfertigung der Bauteile ermöglichte eine kurze Bauzeit bei beengten Platzverhältnissen. Liegende Fensterbänder sorgen für die natürliche Belichtung der Büros.



Isometrische Darstellung der Edelstahl-Oberfläche



Fotos: Nicholas Kane/Arcaid, Kingston upon Thames, England

*In der Straßenansicht
verlaufen die stehenden
Falze schräg über die
Edelstahlfassade.*



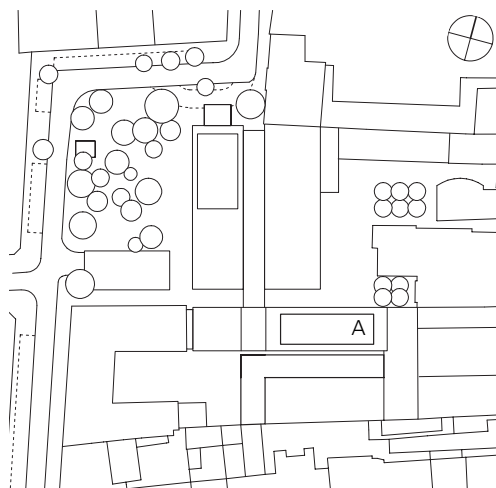


Neben freier Panoramansicht und dem erwünschten Sonnenschutz zeigen sich durch optische Überlagerung des Edeldstahlgewebes changierende Moiré-Effekte.

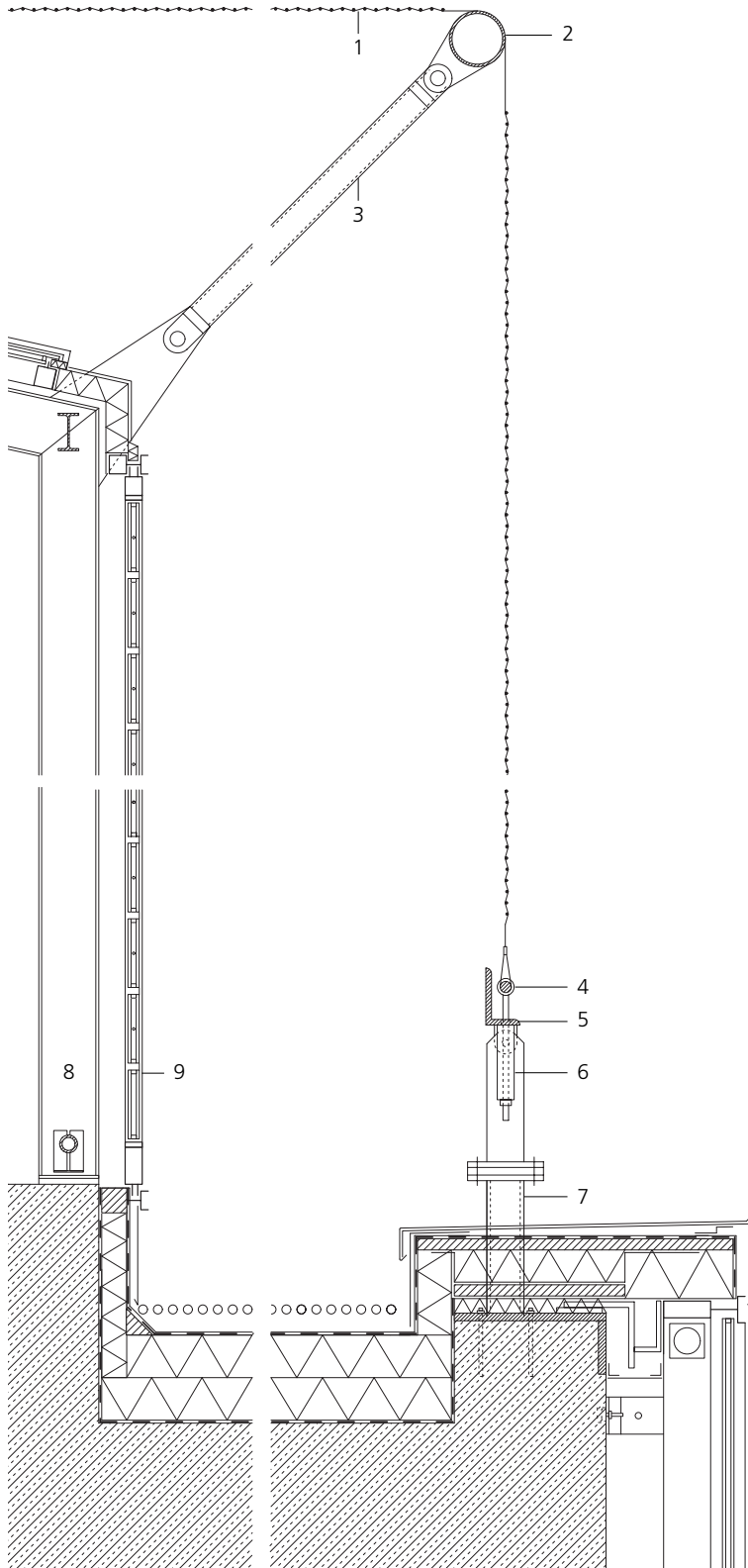
Rathausgalerie in Innsbruck, Österreich

Bauherr:
Rathauspassage GmbH, Innsbruck
Architekten:
Dominique Perrault, Paris mit
RPM Rolf Reichert, München
Achammer, Tritthart & Partner, Innsbruck

Das Gebäudeensemble verbindet bestehende Verwaltungseinrichtungen der Stadt und bildet gleichzeitig mit Hotel, Einkaufspassage, Gastronomie und Grünanlagen einen neuen Treffpunkt im Zentrum von Innsbruck. Von außen prägt die Verwendung von Edeldstahlgewebe das Erscheinungsbild. Horizontal verschiebbare Paneele, mit Gewebe bespannt, bilden den Sonnenschutz der Hotelfassade. Die Konstruktion über den Glasdächern von Einkaufspassage und Ratssaal auf dem Dach bestehen aus über Eck gezogenen Gewebekonstruktionen, die nahtlos aus der Fassaden- in die Dachfläche übergehen. Die Edeldstahlhülle ist wegen ihres Eigengewichts und erheblicher Schnee- und Windlasten stark vorgespannt. Druckfedern an der unteren Befestigung halten die Hülle straff gespannt.



Lageplan
Maßstab 1:2500
A Sitzungssaal



Schnitt Maßstab 1:20

- 1 Edelstahlgewebe, b=1330 mm
- 2 Stahlrohr Ø 115 mm
- 3 Druckstab Ø 80 mm
- 4 Gewebefestigung
Edelstahlstab Ø 30 mm, eingewebt
Edelstahl-Augenschrauben
- 5 Längsträger Stahlprofil L150/90 mm
- 6 Druckfeder
- 7 Stahlhohlprofil 100/100/10 mm
- 8 Stahlprofil IPE 160
- 9 Aluminiumfenster mit Isolierverglasung

Kräftige Druckfedern an der unteren Befestigung halten die Gewebebahnen trotz ihres Eigengewichts sowie erheblicher Schnee- und Windlasten straff gespannt.

Fotos:
Roland Halbe, Stuttgart



Sporteinrichtungen

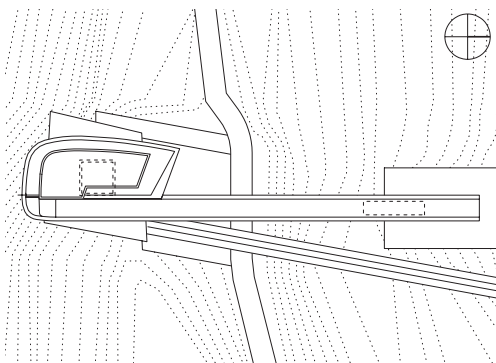
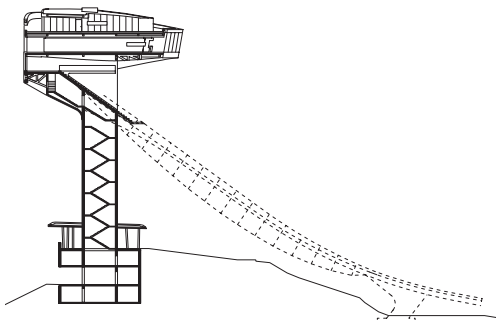
Skischanze am Bergisel, Innsbruck, Österreich

Bauherr:
Bergisel Betriebsgesellschaft, Innsbruck
Architekten:
Zaha Hadid Architects, London

Der Bau der Skischanze auf dem Bergisel südlich über Innsbruck gliedert sich in zwei Elemente, die sich in Form und Material

unterscheiden: die Turmkonstruktion aus Stahlbeton und die Absprungrampe mit dem angeformten Turmkopf als Stahlkonstruktion mit Edelstahlverkleidung.

Die weithin sichtbare Form umfließt den Sichtbetonturm und beherbergt ein Café und eine Aussichtsplattform als Fortsetzung der freitragenden Anlauframpe, eines Stahlfachwerktrags mit Seilunterspannung. Die Fassade des Turmkopfes besteht aus einer Verblechung in Edelstahl Rostfrei mit kaltgewalzter Oberfläche, welche die Eigenspannung des



Schnitt · Lageplan
Maßstab 1:1500



Fotos:
Roland Halbe, Stuttgart

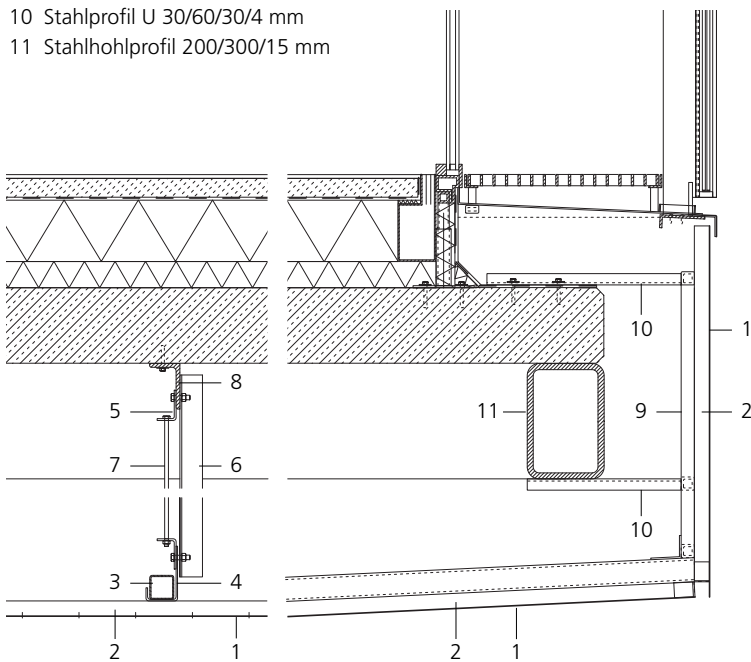
Werkstoffes reduziert und so eine optimale Anpassung an die komplexe Geometrie des Baukörpers gewährleistet. Außerdem wird durch die feine Struktur die Widerstandsfähigkeit gegen Verbeulen und Zerkratzen gesteigert sowie die optische Planheit erhöht. Die Oberfläche reagiert auf unterschiedliche Lichtstimmungen mit Reflexionen in entsprechenden Farbtönen.

Mit einem öffentlich zugänglichen Café und einer Aussichtsplattform stellt die Skischanze am Bergisel nicht nur eine rein funktionale Sporteinrichtung, sondern auch ein attraktives Ausflugsziel dar.



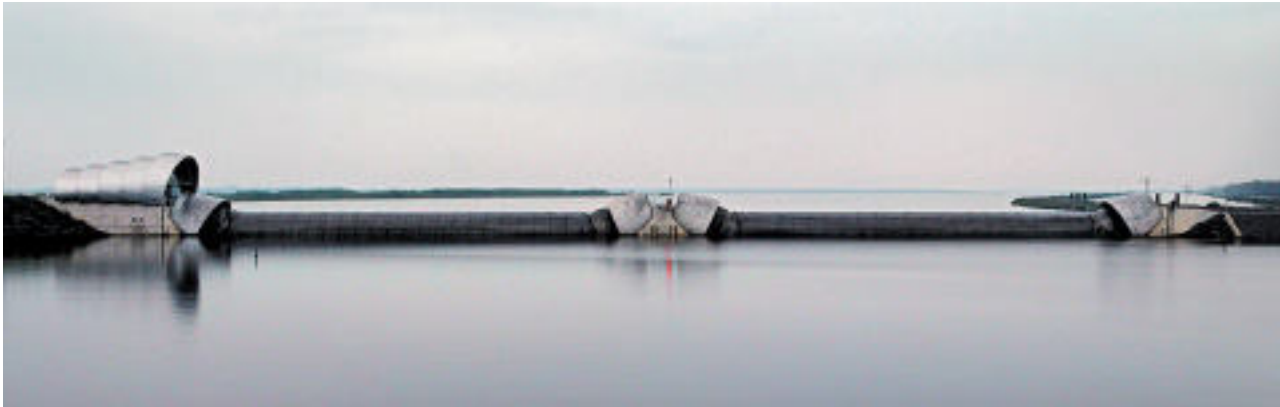
Schnitt Maßstab 1:20

- 1 Edelstahl Rostfrei 1 mm, Werkstoff-Nr. 1.4301
Oberfläche mustergewalzt
Edelstahlblindnieten a=150 mm
- 2 Trapezblech 40 mm
- 3 Stahlhohlprofil 60/60/3 mm
- 4 Stahlblech 3 mm, zweifach gekantet
- 5 Stahlwinkel 80/40/5 mm
- 6 Stahlwinkel 60/60/5 mm
- 7 Gewindestange Ø 10 mm zur Montage
- 8 Stahl-L-Profil 120/60/10 mm
- 9 Stahlhohlprofil 35/35/2 mm
- 10 Stahlprofil U 30/60/30/4 mm
- 11 Stahlhohlprofil 200/300/15 mm



Die 1 mm starken Edelstahl Rostfrei-Bleche sind mit Blindnieten an der Unterkonstruktion befestigt.

Technische Gebäude



Die lineare Struktur des aufgeblasenen Deiches zeichnet sich zwischen den Steuergebäuden im Wasser ab.

Fotos: Vincent Jannink ANP/dpa (oben), Rob 't Hart, Rotterdam (unten)

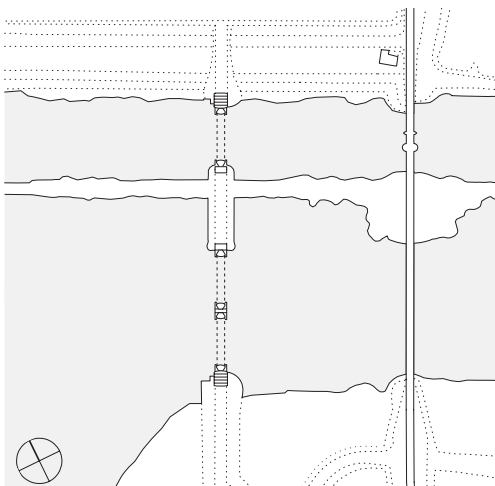
Steuergebäude einer Hochwassersperre, Kampen, Niederlande

Bauherr:
HBW Gouda
Architekten:
Zwarts & Jansma Architects, Amsterdam

Die Flutsperre Ramspol bei Kampen ist Teil der Schutzbauten vor dem Hochwasser aus dem IJsselmeer. Anstatt bestehende Deiche weiter zu erhöhen, wurde ein neues Konzept entwickelt: Bei steigendem Wasserspiegel

werden aufblasbare Kunststoffkissen der Deichanlage mit Wasser und Luft gefüllt. Die Konstruktion besteht aus drei 80 m langen Abschnitten, die bei normalem Wasserstand unsichtbar im Flußbett liegen. Bei Hochwasser lassen sich die Kunststoffkissen auf eine Höhe von 8 m und eine Tiefe von 13 m füllen. Die gesamte Anlage steht als geradlinige technische Struktur in der Landschaft. Zwei baugleiche Gebäude zur Steuerung des Pumpvorgangs sitzen spiegelbildlich an den Enden des Deiches. Über einem Betonsockel schuppen sich fünf elliptisch geformte Schalen mit

Lageplan
Maßstab 1:10000





einer Hülle aus Edelstahl, deren Durchmesser zum Wasser hin zunimmt. Der Dachaufbau ist wegen der Meeresnähe auf hohe Windlasten ausgelegt. Elliptisch geformte Stahlprofile tragen ein Trapezblech als Unterschale. Die Gebäudehülle besteht aus 60 cm breiten Edelstahlblechen mit kaltgewalzter, matter Oberfläche. Durch die diffusen Reflexionen des Lichts und der Umgebung im Edelstahl werden die Gebäude ein Bestandteil der Landschaft.

Fotos: Rob 't Hart, Rotterdam

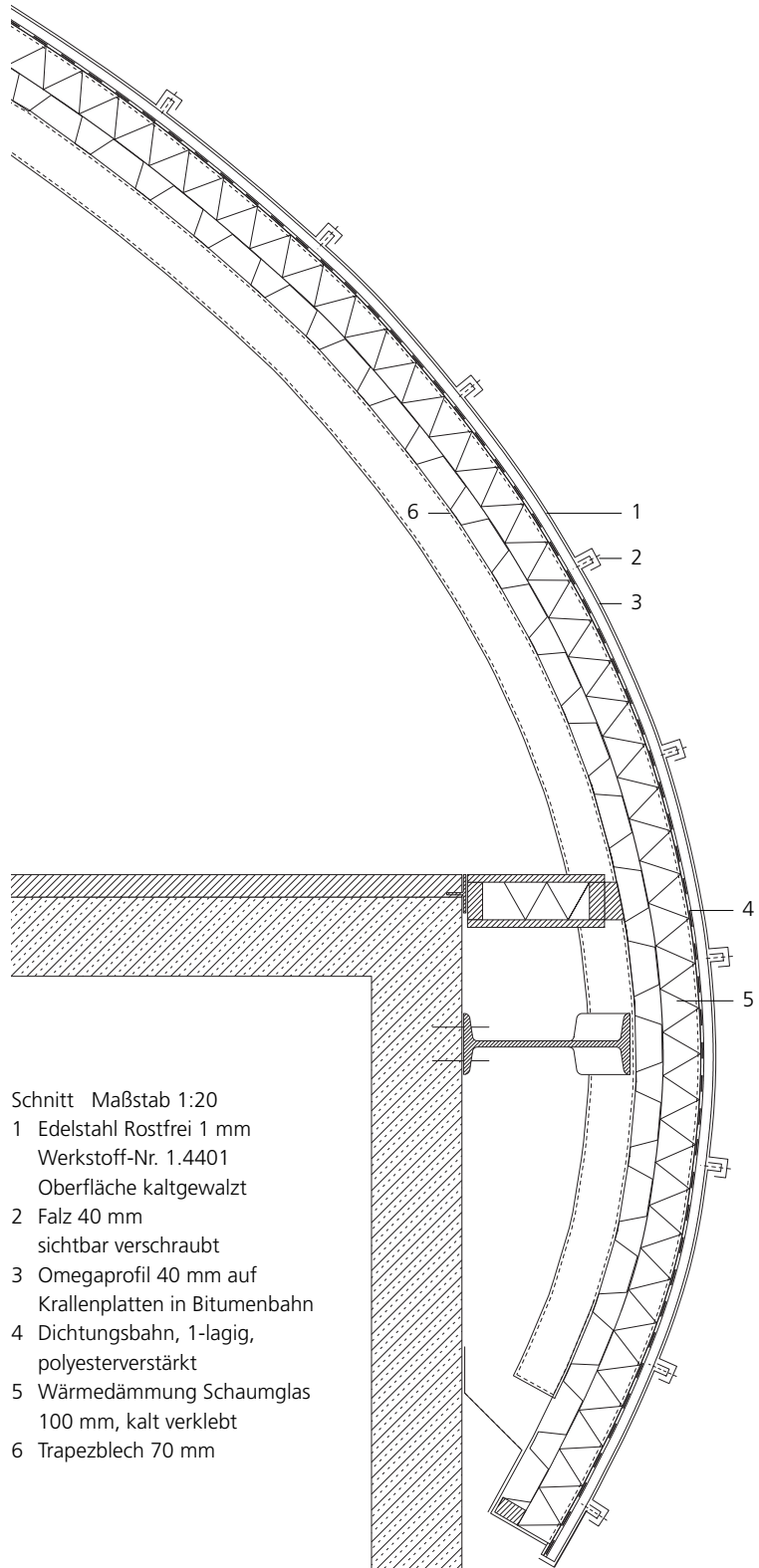
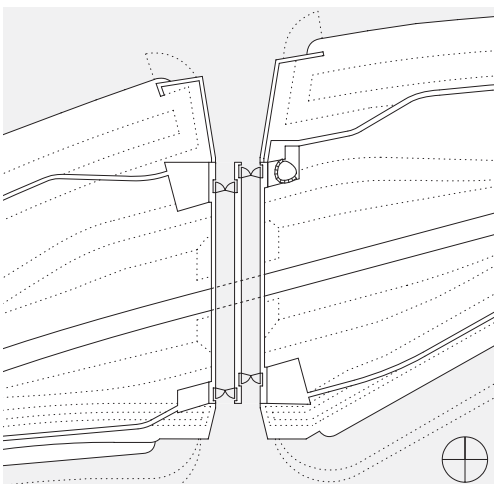




Foto: Zwarts & Jansma
Architecten, Amsterdam

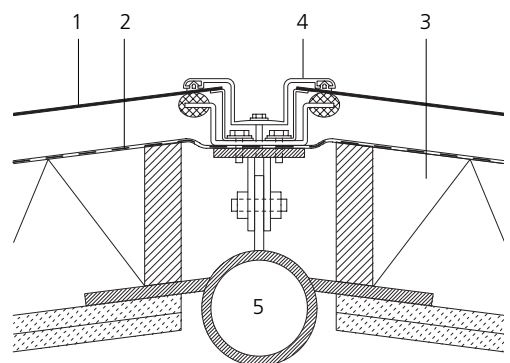
**Kontrollturm einer Schleusenanlage,
Enkhuizen, Niederlande**

Bauherr:
Bouwdienst Rijkswaterstaat, Utrecht
Architekten:
Zwarts & Jansma Architecten, Amsterdam



Lageplan
Maßstab 1:5000

Der Neubau einer Schleusenanlage an der Westseite des Houtrib-Deiches ersetzt eine Klappbrücke, deren Überlastung zu erheblichen Behinderungen im Straßen- und Schiffsverkehr führte. Die Autobahn zwischen Enkhuizen und Lelystad wird nun kreuzungsfrei unter dem neuen Aquädukt hindurchgeführt. Weithin sichtbar erhebt sich das Kontrollgebäude über die zwei parallelen, 120 m langen Schleusenammern aus Beton. Der Kontrollraum liegt abgesetzt über einem Unterbau, der alle Nebenräume beinhaltet, und wird über ein verglastes Treppenhaus erschlossen. Die freie Form der Technikzentrale scheint über dem massiven Brückenbauwerk zu schweben, wobei die glänzende Oberfläche diesen Eindruck noch verstärkt. Ebene, polygonal geschnittene Edelstahltafeln bilden die Fassade, während gerundete Tafeln die Bekleidung in der Untersicht fortsetzen. Die Befestigung erfolgt in den vertikalen Fugen über Verschraubung von Pressleisten mit der Unterkonstruktion.



Schnitt Vertikalfuge Maßstab 1:5
 1 Edelstahl Rostfrei 1,5 mm, Werkstoff-Nr. 1.4401
 2 Dichtungsbahn
 3 Dämmung 100 mm
 4 Deckleiste Aluminium
 5 Stahlrohr \varnothing 76,1/5 mm

ISBN 2-87997-110-1