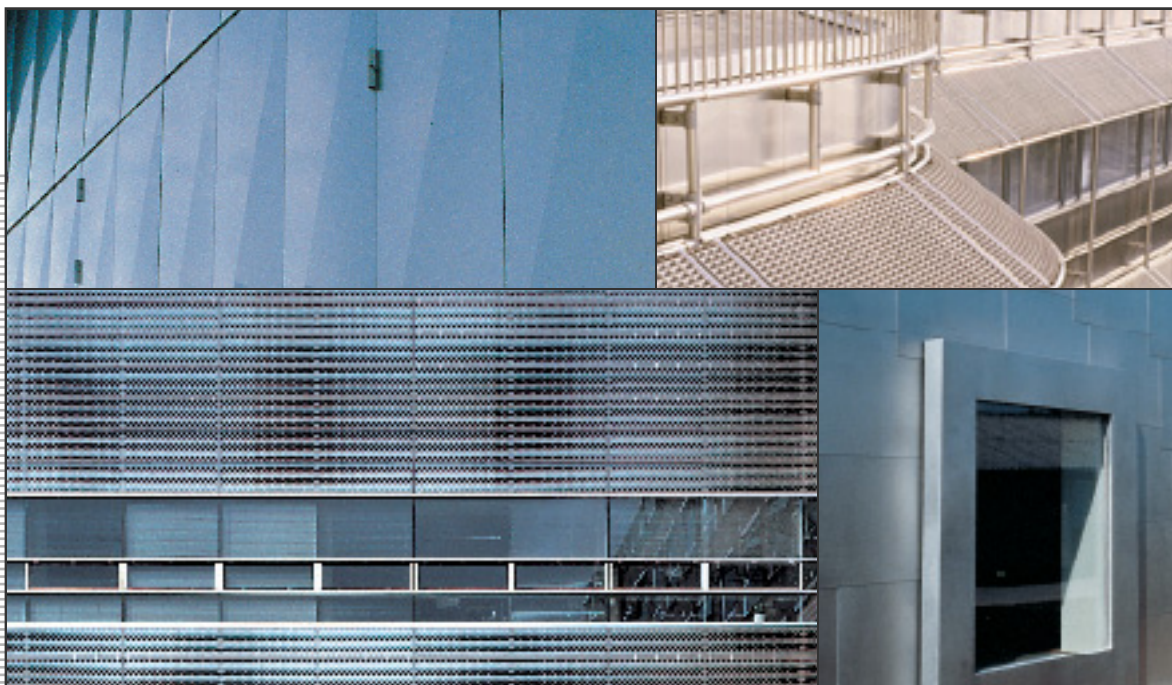


## Fasader i rostfritt stål



## Euro Inox

Euro Inox är en sammanslutning för marknadsföring av rostfritt stål i Europa.

Medlemmar i Euro Inox är:

- Europeiska tillverkare av rostfritt stål
- Nationella organisationer för utveckling av rostfritt stål
- Utvecklingsorganisationer inom industrin för legeringsämnen

Euro Inox centrala målsättning är att sprida kunskap om det rostfria stålets unika egenskaper och främja dess användning i existerande tillämpningar samt på nya marknader. För att understödja detta ändamål, ordnar Euro Inox konferenser och seminarier samt publicerar tryckt och elektroniskt utformat material för arkitekter, konstruktörer, beskrivare, tillverkare och slutanvändare. Euro Inox understödjer även teknisk forskning och marknadsundersökningar.

## Redaktion

Fasader i rostfritt stål

Första upplagan 2002, (Byggserie, volym 2)

ISBN 2-87997-006-7

© Euro Inox, 2002

### Redaktör

Euro Inox

241 route d'Arlon

1150 Luxembourg, Grand Duchy of Luxembourg

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

Byrån:

Diamant Building, Bd.A.Reyers 80,

1030 Brussels, Belgium

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

E-post [info@euro-inox.org](mailto:info@euro-inox.org)

Internet [www.euro-inox.org](http://www.euro-inox.org)

### Författare

Martina Helzel, circa drei, Munich, Germany  
(Utkast, Text, Layout)

Lars Witting, Helsingfors (Översättning)

Euro Inox har bemödat sig att kontrollera, att all information i denna publikation är tekniskt korrekt. Emellertid bör läsaren beakta, att detta material är avsett enbart för allmän information. Euro Inox, dess medlemmar, medarbetare och konsulter ansvarar inte för några förluster, material- eller personskador vilka direkt eller indirekt kan hänföras till information i denna publikation.

Euro Inox riktar ett tack till Stålbyggnadsinstitutet SBI för all hjälp med att ta fram en svensk version av denna broschyr.



## Innehåll

Inledning	2
Byggnader för undervisning och forskning	4
Museer och Gallerier	10
Administrativa och kommersiella byggnader	16
Industribyggnader	32

## Inledning

Introduktionen av rostfritt stål år 1912 försåg arkitekterna med ett nytt, fascinerande byggmaterial, som kombinerar hög hållfasthet, utomordentligt korrosionsmotstånd, bearbetbarhet och en modern, progressiv ev ”profil”. Under mer än 70 år har rostfritt stål använts som väderbeständig yttre beklädnad i många av världens högsta byggnader, från Chrysler Building i New York år 1930, till Petronas Twin Towers i Kuala Lumpur på 1990-talet. Speciellt under de senaste decennierna har framsteg i materialtillverkningen

och vidarebehandlingen gett dagens arkitekter ett ökat urval rostfria stål. Deras egenskaper omfattar högre kvalitet och hållfasthet, samt ett brett urval av ytbehandlingsåtgärder för såväl ut- som invändiga ytor.

Ändamålet med denna publikation är, att illustrera användningen av rostfritt stål för byggnaders fasader. Vi har valt exempel på olika typer av byggnader i varierande omgivningar. Inledningsvis presenteras två byggnader från 1960-talet, med hållbara, attraktiva fasader av rostfritt stål.



Foto: David Cochrane, Sidcup

*Trots att fasaden utsatts för flera år av nedsmutsning utan att ha underhållits eller rengjorts, lyser den ännu i solskenet.*

### **Elephant & Castle transformatorstation, London, England**

Byggherre: London Transport  
Arkitekt: London County Council

Transformatorstationen byggdes 1962 på en trafikdelare i en livlig gatukorsning i

centrala London. Trots de svåra föroreningarna i området, speciellt från trafiken, har den rostfria beläggningen inte påverkats eller blivit nedsmutsad, eftersom all smuts från luftburna föroreningar sköljts bort av regn. De finslipade, pressade panelerna är tillverkade av 0,7 mm rostfritt stål (EN 1.4401/AISI 316).



*Servicekanalerna är placerade i halvcirkelformade vertikala fasadelement.*

### **CSM, Castel Romano, Italien**

Byggherre:

Centro Sviluppo Materiali, Castel Romano

Arkitekter:

Franco Donato, Aldo Matteoli, Elio Piroddi,  
Giulio Sterbini, Michele Valori, Milano

Centro Sviluppo Materiali's (CSM) huvudkontor och laboratorier byggdes 1968 nära Rom i Castel Romano. Trots att byggnaderna är belägna endast fyra kilometer från havet, har de av borstat rostfritt stål (EN 1.4401/AISI 316) tillverkade fasaderna och fönsterbågarna motstått den aggressiva salta luftens angrepp utan några synliga skador.

Foton: Centro Sviluppo Materiali, Castel Romano





## Byggnader för utbildning och forskning

### CPE, Lyon, Frankrike

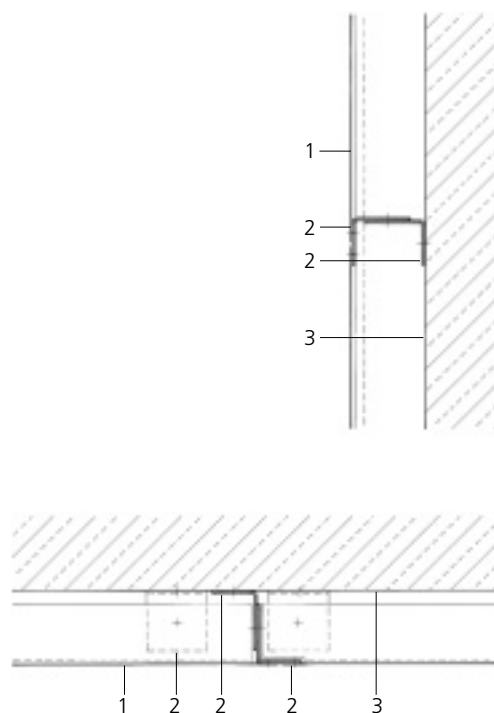
Byggherre:  
Département du Rhône, Lyon  
Arkitekter:  
Pierre Vurpas & Ass., Lyon

*Fasadens monolitiska karaktär förändras fullständigt när fönsterluckorna öppnas i olika lägen.*

Foton: Erick Sallet, Lyon



Utbyggnaderna av universiteten för kemi, fysik och elektroteknik i Lyon har givits varierade yttre utformningar. Ett enhetlig arkitektonisk utseende erhöles emellertid genom likartat ytbehandlade fasadmaterial. Administrationsbyggnadens, balkongernas och trappuppgångarnas böjda former betonas genom användningen av spegelblankt polerat rostfritt stål. Den perforerade beklädnaden av rostfri plåt i den administrativa flygeln fungerar som ett slags solskydd för de stora fönstren.



Vertikal sektion · Horizontal sektion  
Skala 1:10

- 1 beklädnad av 1.5 mm perforerad rostfri plåt
- 2 vinkel av bockat rostfritt stål
- 3 vägg av betong

De öppningsbara elementen är placerade i den yttre ytans nivå och kan justeras enligt det infallande solljusets riktning. Trappuppgångarna och balkongerna är beklädda med samma material. De perforerade rostfria stålplåtarna är 1,5 mm tjocka och är synligt infästa. Fasadpanelerna är fästa i betongväggen med vinkeljärn av rostfritt stål.

*Gascylindrarna för ev. laboratoriebruk är placerade på forskningsavdelningens balkonger.*





### **Horst Korber Idrottscentrum, Berlin, Tyskland**

Byggherre:  
Landessportbund Berlin e.V.  
Arkitekter:  
Christoph Langhof Architekten, Berlin

Detta statliga träningscenter för lagsport är uppdelat i två avdelningar. Den största delen av den stora hallen är nedsänkt i marken, medan den mindre, låga hallen delvis reser sig ovanför marknivån och uppvisar en bågformad fasad. Den senare byggnaden innehåller utrymmen för undervisning, administration, idrottsläkare, ett kafé och ett idrottshotell. Komplexets två avdelningar är placerade med långsidorna mot varandra. Gården mellan dessa domineras av de glänsande rostfria fasadernas röda färg.



Foton: Wilmar Koenig, Berlin

De 1,5 mm tjocka rostfria stålplåtarna är mönstervalsade och elektrolytiskt färgade. De är synligt fästa till horisontella och vertikala hattprofiler, vilka i sin tur är förankrade med vertikala vinkeljärn och fästdon på den utvändigt isolerade betongväggen.

*De elektrolytiskt färgade plåtarna av rostfritt stål är synligt infästade. Färgtonen växlar med ljusets infallsvinkel.*





Forskningscentret C3T har specialiserat sig på utvecklingen av nya teknologier för landtransport. För att skilja byggnadens olika delar från varandra, har betongbyggnaden med kontor och tekniska verkstäder målats mörkblå medan testhallen har försetts med rostfria, veckade stålpaneler.

### **Teknologi centrum C3T, Valenciennes, Frankrike**

Byggherre:

Université de Valenciennes

Arkitekter:

X'TU Architectes

Anouk Legendre & Nicolas Desmazières, Paris



Foton: Jean-Marie Monthiers, Paris

De 900 x 2000 mm stora panelernas kanter är bakåtböjda och ytorna är borstade. Panelerna är fästa med klammer och nitlar till omega profiler. Panelernas diagonala veck, det lätt profilerade intrycket detta ger och fasadens egen krökning ger upphov till varierande reflexer och intressanta strukturväxlingar.

*Vecken i de rostfria stålplåtarna ökar panelernas styvhet och tillåter därigenom användningen av ett tunnare material.*



**UFR Géographie, Villeneuve d'Ascq,  
Frankrike**

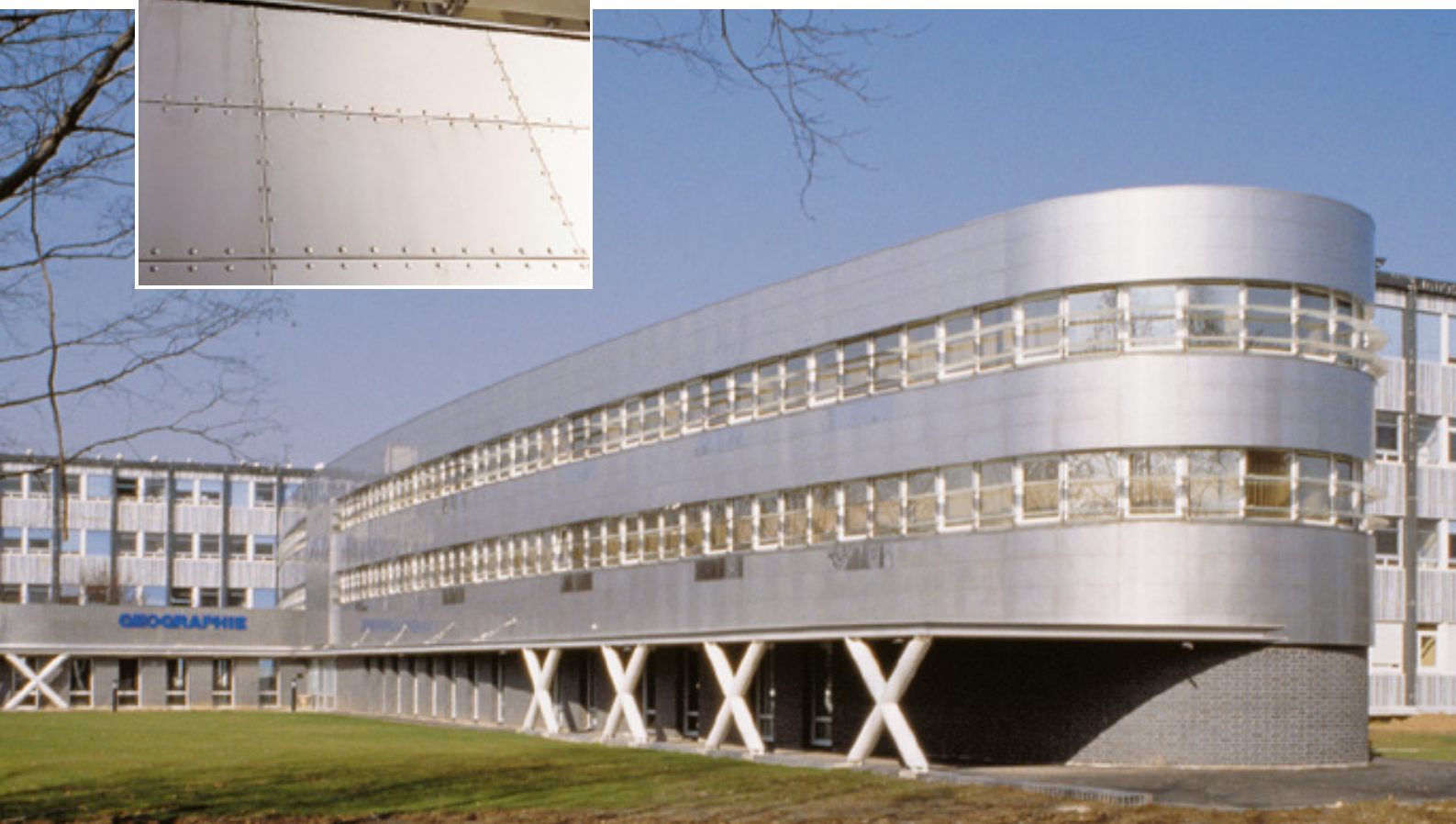
Byggherre:  
Université des Sciences et Technique, Lille  
Arkitekter:  
X'TU Architectes,  
Anouk Legendre & Nicolas Desmazières, Paris

Kontor och laboratorier befinner sig i en ovalformad huvudbyggnad, vilken i marknivå korsas vinkelrätt av den raka biblioteksbyggnaden. Den indragna botten-våningen är utförd i svart tegel, vilket tillsammans med de kontinuerliga fönsterbanden och övervåningarnas beklädnad av rostfritt stål ger byggnaden en starkt horisontell prägel.

Byggnaden är beklädd med 900 x 500 mm stora, 1,5 mm tjocka rostfria stålplåtar som är fästade vid galvaniserade u-profiler med mellanlägg av neopren. Den gallerformade stålkonstruktionen är fäst vid betongväggen med vinkeljärn som lämnar 3 mm fogar mellan plåtarna.

Foton: Jean-Marie Monthiers, Paris

*Fönsterbanden och  
solskydden av glas  
betonar den borstade  
rostfria ytans vågräta  
linjer.*







### Medicinklinisk utbildningscenter, Linz, Österrike

Byggherre:

Land Oberösterreich

Arkitekt:

Prof. W. Holzbauer, Wien

Utbildningscentrets 100 meter långa byggnad avskärmar hela klinikbyggnaden mot motorvägen i söder. De vertikala fönsterbanden och de öppna utrymningstrapporna i byggnadens gavlar avskiljer den södra fasaden från den övriga delen av byggnaden. Valet av rostfritt stål gjordes för att särskilja den yttre väggskivan från de bakomliggande putsade fasaderna. De galvaniserade rostfria stålbanden har falsade fogar.

*Intrycket av en fritt stående mur har förstärkts genom att använda en ytbeklädnad av rostfri stålplåt.*

Foton: Land Oberösterreich



*De horisontella fönsterbanden och solskyddselementen tillsammans med de falsade fogarna betonar byggnadens längd, som bryts endast av entréns glasfasad.*

## Museer och gallerier

### **Nationellt centrum för populärmusik, Sheffield, England**

Byggherre:

Music Heritage Ltd., Sheffield

Arkitekter:

Branson Coates Architecture, London

Denna ovanliga museibygnad påminner om ett rymdskepp som landat på tomten – ett tidigare parkeringsområde. De fyra ”trumorna” innesluter två gallerier (ett för popmusikens historia, det andra för temporära utställningar), en högt innovativ audio studio samt i den fjärde trumman en informationscentral för musikproduktion och inspelnings-teknik. De fasetterade fasaderna fortsätter

upp till taken och avslutas med 11 meter breda ventilationsöppningar.

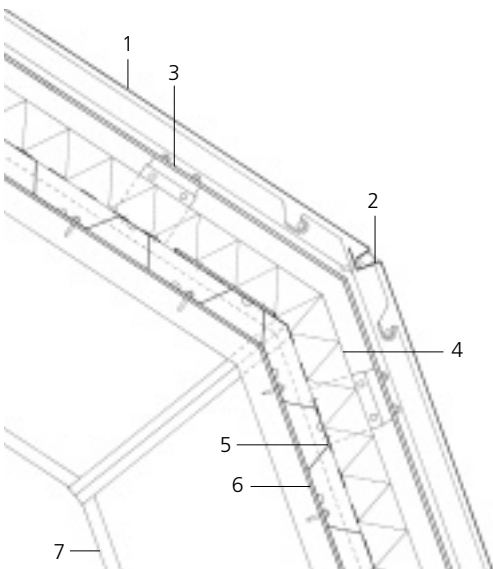
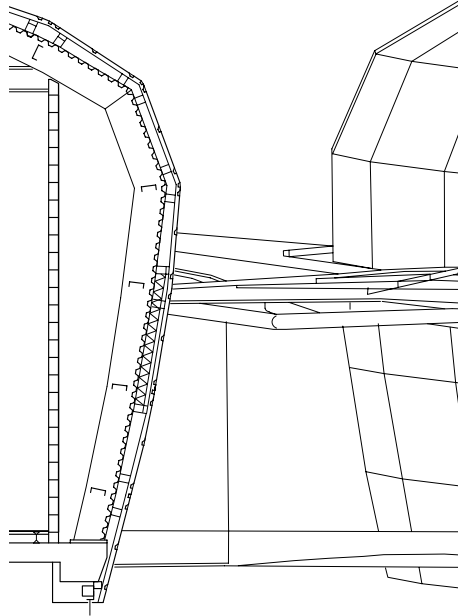
Varje trumma är uppbyggd kring en stomme av 30 böjda stålbalkar av vilka 10 uppbär betongtaket. Beklädnaden av rostfritt stål är fäst på ett ramverk av aluminiumprofiler vilket i sin tur är kopplat till stålbalkarna med justerbara U-profiler. De med silikon tätade fogarna mellan de rostfria stålpanelerna fungerar även som dränering för regnvatten.

*De fyra trumlika byggnaderna är väl integrerade i den omgivande urbana miljön och berikar det heterogena taklandskapet.*

Foton: Graham Gaunt, London





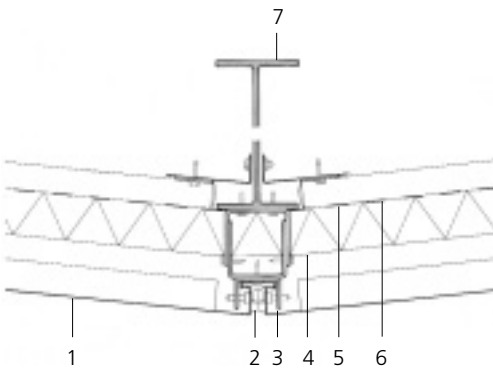


Sektion, skala 1:100

Vertikal sektion · Horisontal sektion, skala 1:20

- 1 borstad, rostfri stålpanel, 2000 x 1500 x 2 mm
- 2 silikon fog
- 3 extruderad aluminium profil, fäst i u-profil som i sin tur är infäst i stål balkarna
- 4 60 mm mineralfiberisolerings
- 5 fuktspärr
- 6 trapetsplåt
- 7 406 x 176 mm I-balkar

*Ingång och foajé är täckta med ett stort glastak mellan de fyra "trummorna".*



**Arkeologiskt museum,  
Saint-Romain-en-Gal, Frankrike**

Byggherre:  
Conseil Général du Rhône  
Arkitekter:  
Chaix & Morel, Paris



Foton: E.Avenel, Paris (övre), Christian Richters, Münster (nedre).

Detta arkeologiska museum är uppfört vid Rhône-floden mitt emot staden Vienne på en forntida romersk bosättning. Byggnaden är uppdelad i två block och har en golvareal på 12,000 m<sup>2</sup>. Den permanenta samlingen är placerad i en byggnad av stål och glas som reser sig på pelare ovanför området med arkeologiska utgrävningar. Denna byggnad är via en bro förbunden med en betongbygg-

nad, som är beklädd med rostfritt stål. Denna byggnad innehåller kontor, museets lager, en amfiteater, kafé, ytterligare utställningsområden och ett utrymme för restaureringsarbeten.

Väggen är klädd med 2230 x 1100 mm stora, 2 mm tjocka rostfria paneler som är infästade vid den bärande stommen med metallprofiler, svetsade mot panelernas baksida.

*Materialens enkla elegans betyder, att byggnaden inte tävlar med utställningsföremålen, ej heller med den historiska platsen.*



Museet, med sin ovanliga sågtandade takkonstruktion, inrymmer två lokala konstnärers verk. Utställningshallarna fylls av dagsljuset från fönsterbanden i taket. Byggnadens form påminner om de i kantonen Appenzell förekommande byggnaderna med sneda sadeltak eller om industri- och jordbruksbyggnader med sågtak och fönster för nordligt ljus.

Beklädnaden av glänsande, glaspärlblästrade rostfria stålplåtar påminner om de traditionella väderbitna, gråa träshinglefasaderna i de omgivande byarna.

### Liner Museum, Appenzell, Schweiz

Byggherre:

Stiftung Carl Liner Vater und Sohn,  
Appenzell

Arkitekter:

Annette Gigon & Mike Guyer, Zürich

*Panoramafönstrens  
rejäla dimensioner  
förmedlar kontakt mellan  
det inre och det yttre och  
underlättar orientering  
inom byggnaden.*

Foton: Heinrich Helfenstein, Zürich



*Byggnaden är blästrad  
med hagelformat bläster-  
medel, vars ytskikt växlar  
utseende efter yttre ljus-  
förhållanden och stäm-  
ningar i det omgivande  
landskapet.*

Den kompakta tegelbyggnaden är helt isolerad. Hela byggnadens yttre yta – väggar och tak – är täckt av 1 017 separata plattor eller fjäll i 585 olika storlekar med bakomliggande ventilationsutrymme. Plåtarna av 3 mm rostfritt stål är fästa till en kombination av träreglar och rostfria profiler med dolda fästdon.





### **Naturalis Museum, Leiden, Holland**

Byggherre:

HGB, regio West, Rotterdam

Arkitekter:

Verheijen, Verkoren, de Haan, Leiden

I Leidens nya Naturalis Museum förvaras alla Hollands naturhistoriska samlingar. Museet består av fyra separata byggnader, med var sin individuella fasadbeklädnad.

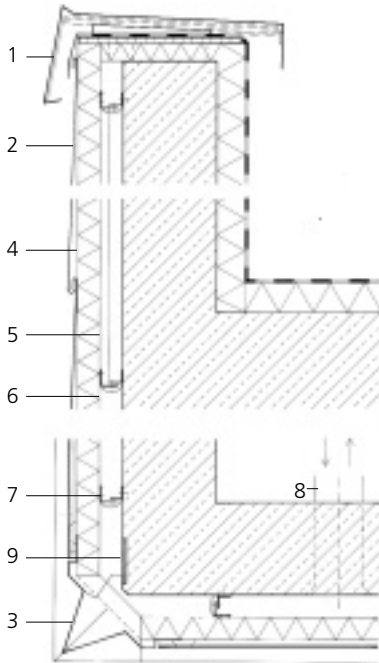
De flesta utställningsobjekten är organiska och måste därför förvaras i dämpad belysning för att skydda dem mot nedbrytning. Museets avdelning för skelett är den enda som är rikligt uppglasad och belyst med dagsljus. Alla övriga fasader är beklädda med rostfritt stål eller keramiska tegelplattor.

*De olika fasad-  
beklädnaderna skiljer  
museets olika delar från  
varandra.*

Foton: Ger van der Vlugt, Amsterdam



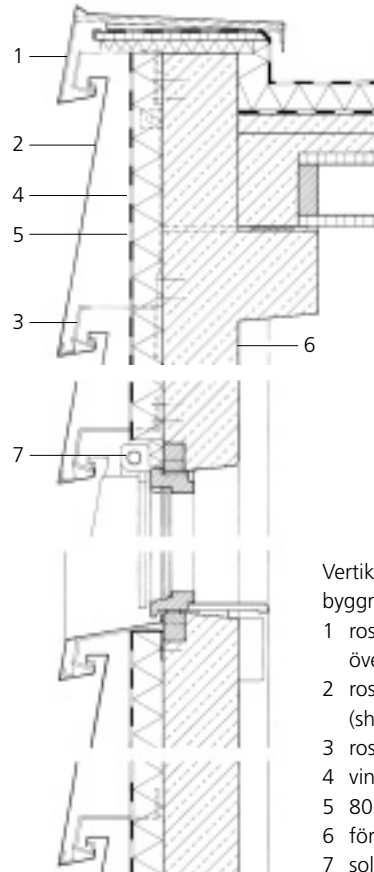




- Vertikal sektion · Horizontal sektion  
Lagertornets fasad, skala 1:20
- 1 rostfri täckning av väggens parapet
  - 2 0,7 mm tjocka rostfria "shingles", storlekarna 400 x 400 mm och 800 x 800 mm
  - 3 hörnprofil av rostfri plåt
  - 4 60 mm isolerskiva
  - 5 luftspalt
  - 6 60 mm ventilationsspalt, uppdelad i 600 mm breda kanaler
  - 7 2x rostfria vinkeljärn för uppdelning av ventilationskanalerna
  - 8 klimatanläggningens till- och från-luftskanaler
  - 9 300 mm armerad betongvägg



Museets 60 m höga lagertorn är helt beklätt med rostfria stålshingles. För detta ändamål användes två olika storlekar – 400 x 400 mm och 800 x 800 mm – vilket leder till ett fjällartat utseende, likt orm- eller fiskskinn. Den långsträckta kontorsbyggnaden är beklädd med rektangulära rostfria stålshingles. Tillsammans med de integrerade fönsterbanden ger de detta block ett kraftigt, horisontellt betonat utseende.



*Det klimatconditionerade utrymmet bakom de rostfria plattorna tillsammans med isolerskivorna håller en konstant temperaturen i lagertornet.*

- Vertikal sektion av kontorsbyggnadens fasad, skala 1:20
- 1 rostfri täckning av väggens översta kant
  - 2 rostfritt väggelement (shingleformat)
  - 3 rostfritt fästband
  - 4 vindtät membran
  - 5 80 mm värmeisolering
  - 6 förtillverkat betongelement
  - 7 solskydd

## Administrativa och kommersiella byggnader

*Den perforerade, rostfria plåtytan bildar en slående kontrast mot de traditionella röda klinkerbeklädda fasaderna.*



### **Kommunal administration, Groningen, Holland**

Byggherre:  
Gedeputeerde Staten Provincie Groningen,  
Groningen  
Arkitekter:  
Bentham Crowel, Amsterdam

Ett antal byggnader i stadens centrum revs för att skapa utrymme för Groningens nya provins administration. Den historiska stadskärnan bibehölls dock. En grupp äldre och nyare byggnader kantar till den centrala infarten. De nya byggnadernas yttre avspeglar de inre funktionerna. Kontorsområdets fasader är av röda klinkertegel, vilket ger en sammanbindande länk till de befintliga byggnaderna. Entréerna och konferenssalarna är beklädda med 3 mm tjocka, specialperforerade och finpolerade rostfria stålplåtar.

Foton: Jannes Linders, Rotterdam



*Glas och perforerad rostfri plåt vid entréerna ger ett öppet och ljust intryck.*

**Administrationsbyggnad, Coburg, Tyskland**

Byggherre:

HUK-Coburg Immobiliengesellschaft,  
Coburg

Arkitekter:

hpp, Hentrich-Petschnigg & Partner KG,  
München

Försäkringsbolagets nya administrationsbyggnad är avsedd för mer än 1,800 anställda och inrymmer personalens kontorsrum, en utbildningscentral, en konferensavdelning, ett kafé, centralarkiv samt ett

under marknivån beläget utrymme för leveranser och en idrottshall.

Beroende på byggnadens funktion är den beklädd med inhängda paneler av keramik eller rostfri stålplåt med bakomliggande ventilationsutrymme. Plåtelementen består av 1 mm tjock, polerad rostfri plåt, som pressats med specialdynor till profilerade paneler. På baksidan av plåtarnas falsar har fästbultar svetsats varefter elementen fästs med dessa dolda bultar på u-profiler.

*Förutom fasaden är även underhållsbalkongerna och ventilations-skorstenarna av rostfritt stål.*

Foto: Manfred Hanisch, Mettmann



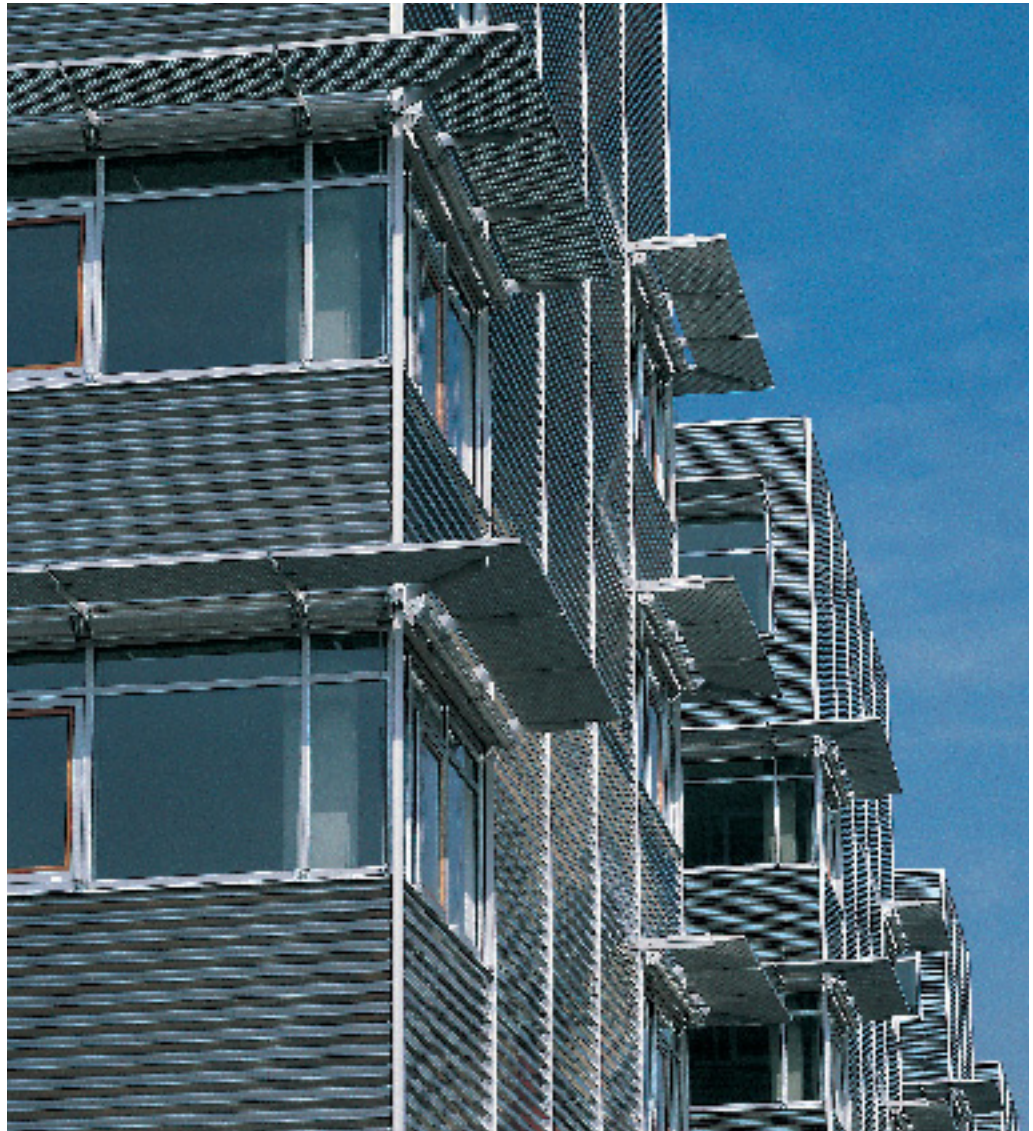


**Nordtysklands metallfackförbund,  
Hannover, Tyskland**

Byggherre:  
Norddt. Metall-Berufsgenossenschaft,  
Hannover  
Arkitekter:  
gmp, von Gerkan, Marg und Partner,  
Hamburg

Detta administrativa komplex består av fem parallella block, som är förbundna med en diagonal tvärbyggnad. Huvudblocken inrymmer kontorsutrymmen, vilka fritt kan uppdelas i enheter av varierande storlek. Utmed tvärbyggnaden finns envånings byggnader med arkiv, ett bibliotek och konferensrum.

*De med rostfri profilplåt  
beklädda fasadytorna  
och fönsterbröstningarna  
uppdelas i vertikala  
band med varierande  
bredd.*

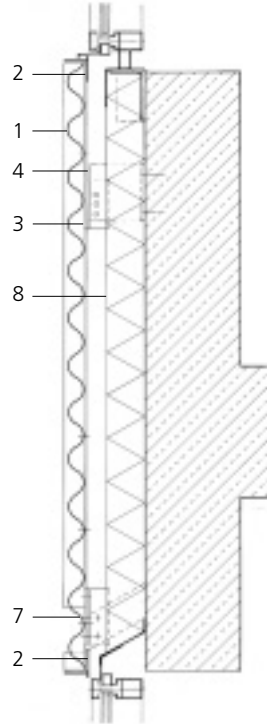






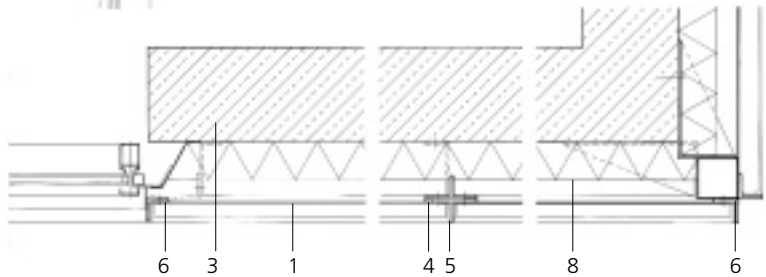
*Rostfria profilplåtar med synliga regelbundet insatta rostfria fästskruvar.*

Kontorsbyggnaderna i sex våningar är beklädda med satinpolerade rostfria korrugerade plåtar och är försedda med ventilationsutrymme bakom plåtarna. De 1 mm tjocka plåtarna är fästa med synliga skruvar till genomgående strängpressade vinkel- och T-profiler som ger fasaden en vertikal betoning.

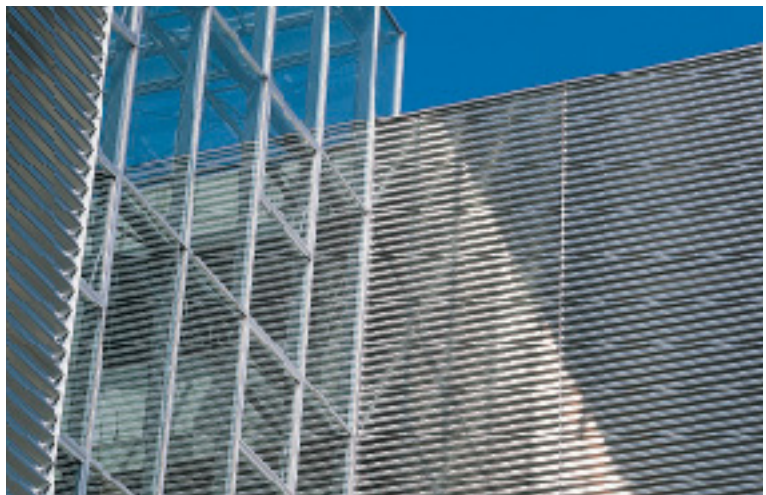


Vertikal sektion · Horizontal sektion  
skala 1:20

- 1 1 mm tjock, korrugerad satinpolerad rostfri plåt (profil 40/100mm)
- 2 Horisontal aluminium T-profil, 60 x 70 x 3 mm
- 3 Aluminium T-utjämningsprofil, 60 x 120 x 6 x 3 mm
- 4 Vinkelstycke av aluminium, 135 x 40 x 5 mm
- 5 Vertikalt stöd av aluminium T-profil, 60 x 120 x 6 x 3 mm
- 6 Vertikal aluminium vinkelkantstycke 60 x 60 x 6 mm
- 7 Stålkonsol för solskydd
- 8 100 mm värmeisolation



Foton: MN, Neustadt



*Den rostfria stålbeklädnaden avspeglar sig i glasfasaden samtidigt som glaset skapar intressanta reflexer på den rostfria korrugerade stålplåten.*

### Fabriksbyggnad, Gradignan, Frankrike

Byggherre:

Boyer SA, Gradignan

Arkitekter:

Luc Arsene-Henry & A. Triaud, Bordeaux

*Den mörka kontorsbyggnadens fönster öppnar upp sina glasytor mot landskapet och som kontrast mot detta har fabriksbyggnaden beklänts med rostfri plåt som reflekterar omgivningen.*



Foton: Vincent Monthiers, Bordeaux



I denna fabrik tillverkas bl.a. rostfria ståldörrar och behållare för matvaror och kemikalier. Bearbetningen av rostfria produkter inomhus avspeglar sig på yttersidan i byggnadens utseende. Beklädnaden är utförd med den för industribyggnader ofta använda trapezprofilen. Den bärande stålstommen är inomhus beklädd med målad stålplåt och på yttre sidan med 0,8 mm tjock, blankpolerad rostfri plåt.

*Den rostfria plåtbeklädnadens vågräta band framhäver byggnadens lågsträckta formgivning.*



**Foto studio, Salzburg, Österrike**

Byggherre:

Stephan Kaindl-Hönig, Salzburg

Arkitekter:

Prasser und Lutz, Wien

Studios cirkelrunda form baserar sig på formen av en kameralins och byggdes som en utvidgning av ett enfamiljshus. Med sin ovanliga form och sitt fasadmateriel för studion en dialog med sin omgivning. De rostfria panelerna har först mönsterpräglats på båda sidorna, sedan färgats elektrolytiskt och slutligen böjts till rätt form. Panelerna avstyvas med de lodräta, utstående falsarna, vilka ersätter en horisontal stödstruktur.



Foton: Stephan Kaindl-Hönig, Salzburg

*På grund av den rostfria fasadens krökta form växlar dess färg beroende på ljusets infallsvinkel från ljus grönt eller gult till mörk blått och violett.*





## Kontorsbyggnad, Helsingfors, Finland

Byggherre:

Aspo Oy, Helsingfors-Hertonäs

Arkitekter:

Eero Eskelinen, Jan Söderlund, Helsingfors

Byggnadens livliga form och materialvalet har fått impulser från ett flertal lokala faktorer. Den befinner sig i närheten av en motorväg i norr, ett industriområde i öster, i söder gränsar den mot en oljeterminal och i väster befinner sig en kustfarled.



*Huvudbyggnadens vita keramikbeklädnad bildar en attraktiv kontrast mot den rostfria fasaden.*

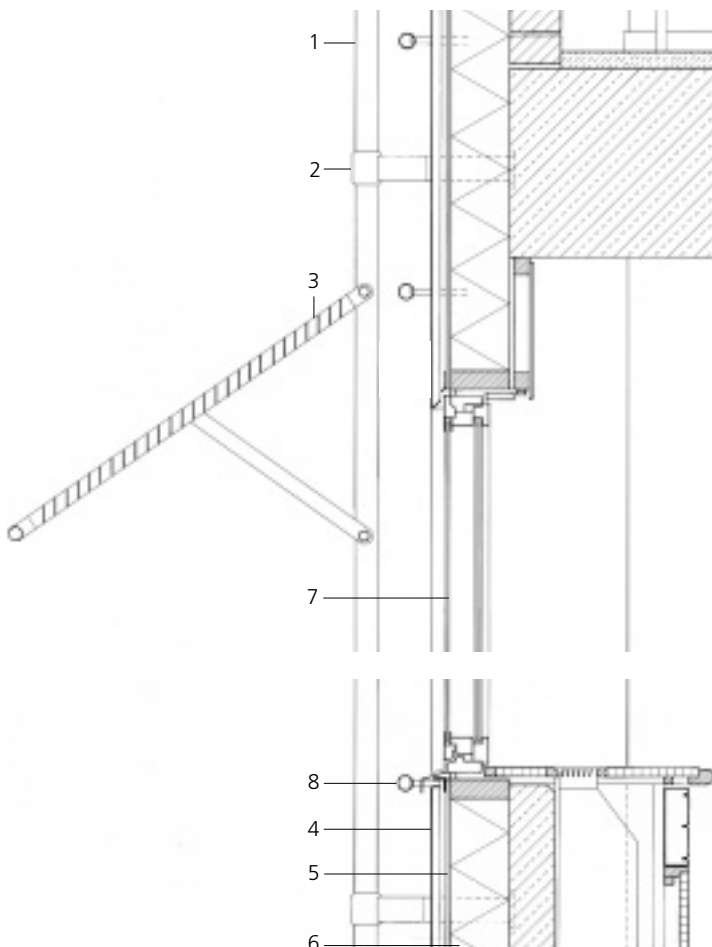


Den höga, massiva huvudbyggnaden är beklädd med vitglaserade tegel och sträcker sig i L-form längs två vägar. De lägre sidobyggnaderna är beklädda med rostfritt stål. Gatufasaderna är artikulerad i två plan. De indragna fönstren och de horisontala banden av rostfria paneler bildar bakgrunden, framför vilken en serie rör är monterade. Rören befinner sig i linje med de vågräta fogarna och med fönsterkanterna. Den sydvästra, krökta fasaden mot havet är kompletterad med en yttre konstruktion för solskydd. De individuella vågräta solskydden på fasadens yttre sida uppbärs av en konstruktion, som hänger från terrassvåningens kantbalk.

*Rostfria stålrör framför panelerna bildar ett yttre plan som artikulerar fasaden.*



*De rostfria elementen i den krökta sydvästra fasaden har varierande ytbehandling: holkarna och solskyddens galler är kornblästrade, rör-ramarna är blankpolerade och panelerna är slipade.*



Vertikal sektion av sydvästfasaden, skala 1:20

- 1 solskyddens bärram, rör  $\varnothing 60,3 \times 3,6$  mm
- 2 rostfritt väggmontage
- 3 rostfritt galler, inställt för maximal solreflektion
- 4 1,25 mm rostfria stålpaneler med ventilationsutrymme bakom
- 5 fibercement skivor
- 6 150 mm värmeisolering
- 7 fönster med dubbelglas
- 8 rostfritt rör,  $\varnothing 42,4$  mm

Foton: Kai Nordberg, Helsingfors



### Bank, Biella, Italien

Byggherre:

Cassa di Risparmio, Biella

Arkitekter:

Enrico e Luca Villani, Vercelli

Byggkomplexet befinner sig i centrum av den lilla staden Biella nära Turin. I byggnaden finns bankens huvudkontor med administrativa och direktionsutrymmen och ett servicecenter. Den massiva, utskjutande övre våningen rymmer en datacentral.

Både de böjda och släta rostfria plåtarna, 1 mm respektive 1,5 mm tjocka, är fixerade endast i ena ändan för att tillåta värmeutvidgning i längdriktning.

*Den övre våningens massiva volym med sina bågformade rostfria stålpaneler är djärvt utkragade över bottenvåningens glasfasad.*



*I övre våningen har regnvattensavloppen gömts bakom den rostfria beklädnaden.*

Foton: Luca Villani, Vercelli





**Bostads- och affärsbyggnad, Luzern, Schweiz**

Byggherre:

SUVA Finanzabteilung, Luzern

Arkitekt:

Hans Eggstein, Luzern

Byggnaden, som tillhör det schweiziska olycksfallsförsäkringsinstitutet, är horisontellt artikulerat enligt funktionerna inomhus. Vi finner där butiker, en bank, kontor och bostäder. Byggnadens utformning avspeglar områdets inflytande såväl i sin form som i materialvalet. På den ena sidan finns en livligt trafikerad huvudgata och på den andra sidan en småskaligt urbant bostadsområde. Den rostfria stålfasaden bildar ett enhetligt element, som används genomgående i hela byggkomplexet.



Foton: Mario Kunz, Kriens

Bakom den 3 mm tjocka slipade rostfria fasadplåten befinner sig rostfria profiler med synliga fästskruvar. Dessa prefabricerade element monteras på ett specialtillverkat, dolt upphängningssystem. Därigenom uppnås ett enhetligt mönster med 20 mm breda fogar, varigenom panelernas skarpa kanter framträder.

*Byggnadens halvcirkelformade gavel med de framträdande glasbalkongerna markerar avslutningen på en visuell axel från en öppen plats samt en balanspunkt mellan den trafikerade huvudgatan och en sidogata på baksidan.*

*På byggnadens baksida bildar putsade och rostfria stålytor en länk till den existerande miljön.*





Foton: Anton Leimer, Biberstein

### Kontorsbyggnad, Aarburg, Schweiz

Byggherre:

Franke Holding AG, Aarburg

Arkitekter:

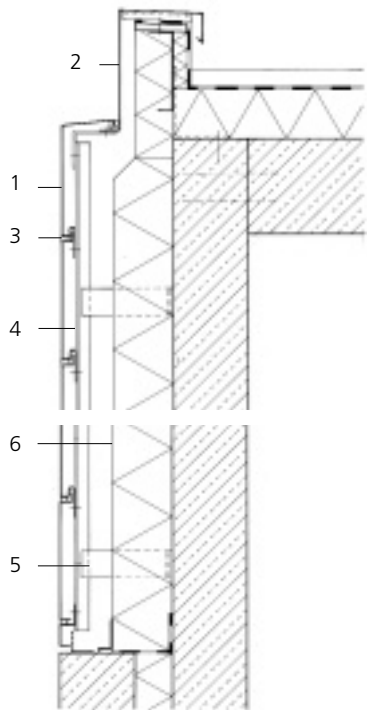
Peter und Christian Frei, Aarau

Detta kontorsbygge med två husblock befinner sig i den västra ändan av ett industriområde. Ingången till byggnaden sker via en fyra våningar hög entré. Längs korridorerna bär två rader väggar upp golvbjälklagen, vilka sträcker sig ut på vardera sidan till fem meters bredd. Byggnadens yttre ytor är mellan bottenplattorna beklädda med oinramat

glas. Oberoende av storlek har varje kontorsrum en ventilationsöppning med rostfri ram i hela rummets höjd. I en annars anonym fasad av glas-rostfritt stål bildar öppningarna ett spel mellan inlagda element som utåt återspeglar den inre rumuppdelningen. Byggnadens gavlar är beklädda med rostfria stålpaneler.



*De yttre solskydden avskärmar glasfasaden utan att påverka byggnadens horisontala prägel.*

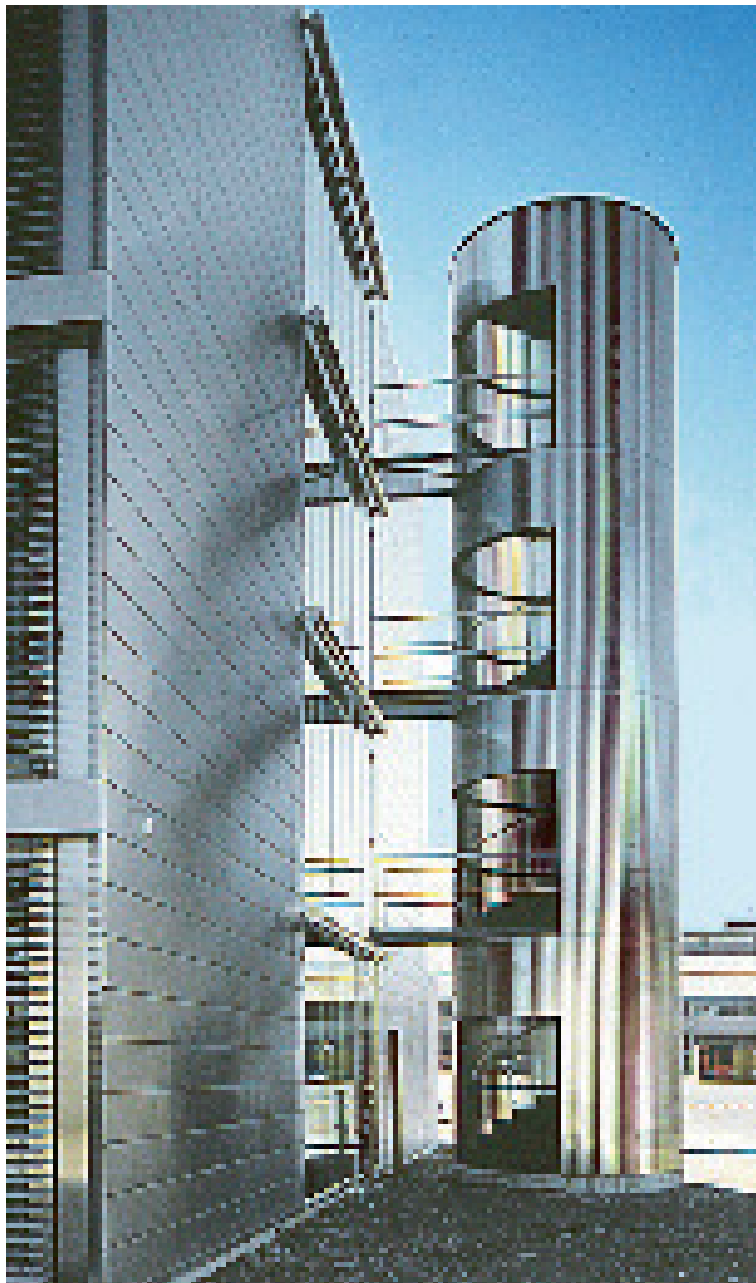


Vertikal sektion, skala 1:20

- 1 1,5 mm polerad, rostfri stålpanel
- 2 1,5 mm polerad rostfri beklädnad av väggens översta kant
- 3 expansionsfog
- 4 vertikalt stöd, aluminium vinkel eller T-stycke
- 5 väggstöd av aluminium med fjäder clips på isolation mot köldbrygga
- 6 160 mm värmeisolering

Fasaden visar vilken potential en rostfri stål-fasad reducerad till ett minimum kan ha. Det väl övervägda valet av material och form betonar byggnadens klara koncept.

Reservutgångens trapphus, som är placerat skilt från huvudbyggnaden, är också beklätt med rostfritt stål. Fasaden består av vertikala Z-profiler med mellanrum vilket gör, att tornet ibland verkar genomskinligt, ibland kompakt.



*Trapphuset för reservutgången är placerad på sidan av huvudbyggnaden och skiljer sig från denna genom sin form, men samma fasadmaterial användes.*



### **Mapfre torn, Barcelona, Spanien**

Byggherre:

Mapfre Insurance Company, Madrid

Arkitekter:

Ortiz León Arquitectos, Madrid



De olympiska spelen i Barcelona ledde till en hel serie byggprojekt vilka dramatiskt förändrade stadens ansikte. På området mellan hamnen och den olympiska byn uppfördes ett antal byggnader, såsom ett tvåvånings shopping center, ett fyrvånings kontorshus och ett 43-vånings kontorstorn. Det 153 meter höga tornet byggdes med en kvadratisk plan. De kontinuerliga, horisontala fönsterbanden i varje våning ger strukturen ett skarpskuret utseende och väl avvägda proportioner. De blåskiftande fönsterbanden lutar utåt, varigenom fasaden vibrerar av reflektioner från det omgivande vattnet och de närläggna byggnaderna. Emedan fasaden måste tåla det aggressiva havsklimatet och samtidigt skapa ett positivt intryck, valdes rostfritt stål som material för de omgivande underhållsbalkongerna och balustradernas beklädnad.

*Glas och rostfritt stål är de dominerande fasadmaterialen i Mapfre Tower byggnaden, som fungerar som den olympiska byns landmärke.*

Foto: Ortiz León Arquitectos, Madrid

## HighTech centrum, Nieuwegein, Holland

Byggherre:

Van Erkel Vastgoed Ontwikkeling B.V.,

Nieuwegein

Arkitekter:

CEPEZED, Delft



Foton: Peter de Ruig, Den Haag

Två fyrvåningshus med betongstomme är sammanbundna med ett glasatrium med alla vertikala och horisontala ingångar och korridorer samt också kök och sanitetsutrymmen. De flexibla kontorsutrymmena, som fritt kan omfördelas, har uthyrts till små och medelstora data- och programmeringsfirmor.

De yttre väggarna är konstruerade på ett i industribyggen vanligt sätt: turvis sandwich paneler och fönsterband med dubbla glas monterats på en stomme av betong. Panelerna har en yttre yta med 0,8 mm polerad rostfri plåt, 140 mm PVC-skum isolering och en 0,7 mm tjock, galvaniserad, vitmålad plåt på insidan.

*Alla service funktioner har placerats i ett separat fyra våningar högt tekniktorn.*



### Zollhof, Düsseldorf, Tyskland

Byggherre:

KMR, Düsseldorf

Design arkitekter:

Frank O. Gehry & Associates, Inc.,  
Santa Monica, Kalifornien

Husbyggnadsarkitekter:

BM + P Beucker Maschalanka + Partner GbR,  
Düsseldorf

Genom att infoga detta nya tredelade komplex i ett gammalt industriområde vid Rehn-floden, höjdes områdets anseende. Nya urbana miljöer skapades och utsikter öppnades med vyer mot hamnbassängen och floden. Helhetens komposition och utförande med tre olika



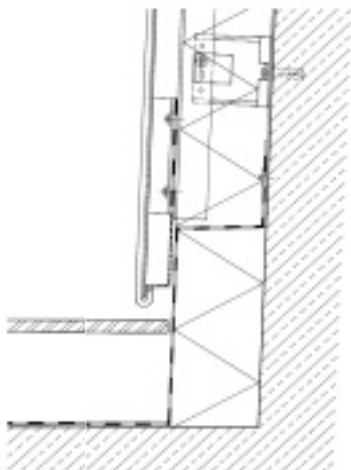
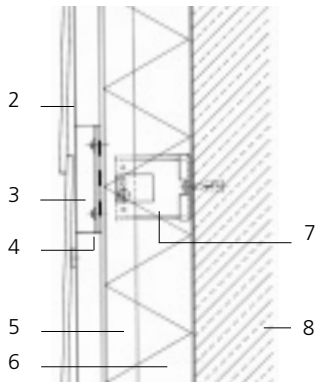
fasadmaterial skapar en högst originell silhuett. Den centrala delen av byggkomplexet har en fasad med rostfria stålpaneler, vilka speglar terrakottafärgade tegelfasader i söder och putsade brunaktiga fasader i norr. Dessa intryck förstärker bilden av dansande former.



*Denna unika byggnad fångar uppmärksamheten med sina reflekterande rostfria fasader. Omgivningens putsade och tegelfasader anpassar sig väl till den nya bebyggelsen.*



Den medvetna användningen av rostfritt stål har här planerats in i minsta detalj. De omväxlande konkava och konvexa glögdformade rostfria stålplåtarna och de böjda linjerna betonas ytterligare av de speciella infästningarna. De förvridda avspeglingarna fungerar sålunda som ett planeringselement.



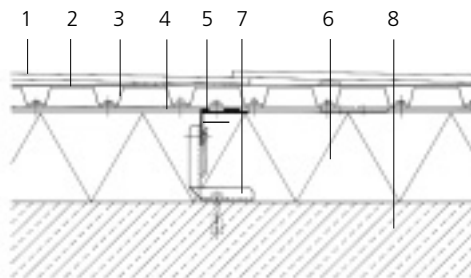
Foton:

Thomas Mayer, Das Fotoarchiv, Düsseldorf (vänstra sidan)  
Thomas Pauly, Bryssel (högra sidan)

*Fönstrens utformning bildar en förenande länk mellan bebyggelsens tre delar. De har integrerats i en lådlik konstruktion, som kan anpassas till olika placeringsförutsättningar.*

Horizontal sektion · Vertikal sektion, skala 1:10

- 1 Paneler av 0,4 mm tjock rostfri plåt med rostfria fästdon
- 2 0,88 mm "Galvalume" underlagsplåt
- 3 100 x 25 x 0,88 mm trapetsformat rostfri fästprofil höjd 250 mm
- 4 250 x 3 mm aluminium isoleringsremsa
- 5 63 x 45 x 1,5 mm "Galvalume" vinkelstöd
- 6 120 mm värmeisolering
- 7 Väggekonsol med distansstycke
- 8 180 mm prefabricerat betongelement



## Industribyggnader

### CNAM, Saint Denis, Frankrike

Byggherre :  
Ministère de l'Éducation Nationale et  
de Culture, Saint Denis (Undervisnings- och  
kulturministeriet)  
Arkitekt:  
François Deslaugiers, Paris



*Den stora ingångs-  
porten öppnas med två  
hydrauliskt drivna  
skruvdomkrafter.*

I Tekniska Museets nya byggnad finns utrymme för lager, renovering och forskning. Denna tekniska konstruktion rymmer likt en skattkista objekt av olika storlekar och material, skyddar dem mot fukt, ljus och temperaturväxlingar. Genom sitt originella utseende urskiljer sig denna långsmala byggnad från de omgivande lagerbyggnaderna. Fasaden sammansmälter med taket i en båge utan fog.

När den 6 m breda och 4 m höga ingångsporten stängs integreras den i fasadens konvexa båge. Fasaden är utförd i rostfritt stål med trapetsformade plåtar.

*Den rostfria fasadens  
konvexa båge övergår  
direkt i taket.*

Foton: C. Demonfaucon, Chateaufort



### Transformatorstation, Köln, Tyskland

Byggherre:

GEW, Gas, Wasser- und Elektrizitätswerke,  
Köln

Arkitekter:

Sandro Graf von Einsiedel + Ksp Architekten,  
Köln

Transformatorstationen förser Media Park och det omgivande stadsområdet med elektricitet. Det dynamiska taklandskapet, silhuetten

och de använda materialen har alla planerats för att förmedla byggnadens tekniska innehåll på rätt sätt. Rummen med transformatorer och ställverk är beklädda med basalt plattor. Byggnadsdelen för jordningsanordningen är beklädd med silverfärgad ytbehandlad trapetsformad plåt, kopplingsstationen är beklädd med 1000 x 2000 mm rostfria mönstervalvade plåtpaneler. Dessa tunna metallpaneler hänger framför de vattentäta betongväggarna, och är internt avstyvade för att minska vridningar och begränsa förskjutningar.



*Betongstommens yttre yta bekläds med varierande fasadmaterial för att åtskilja byggnadsdelar med olika funktioner.*

Foto: Lukas Roth, Köln



### Ny central brandstation, Berlin, Tyskland

Byggherre:

Delstaten Berlin, representerad av  
Senatsförvaltningen för byggande, boende  
och transporter

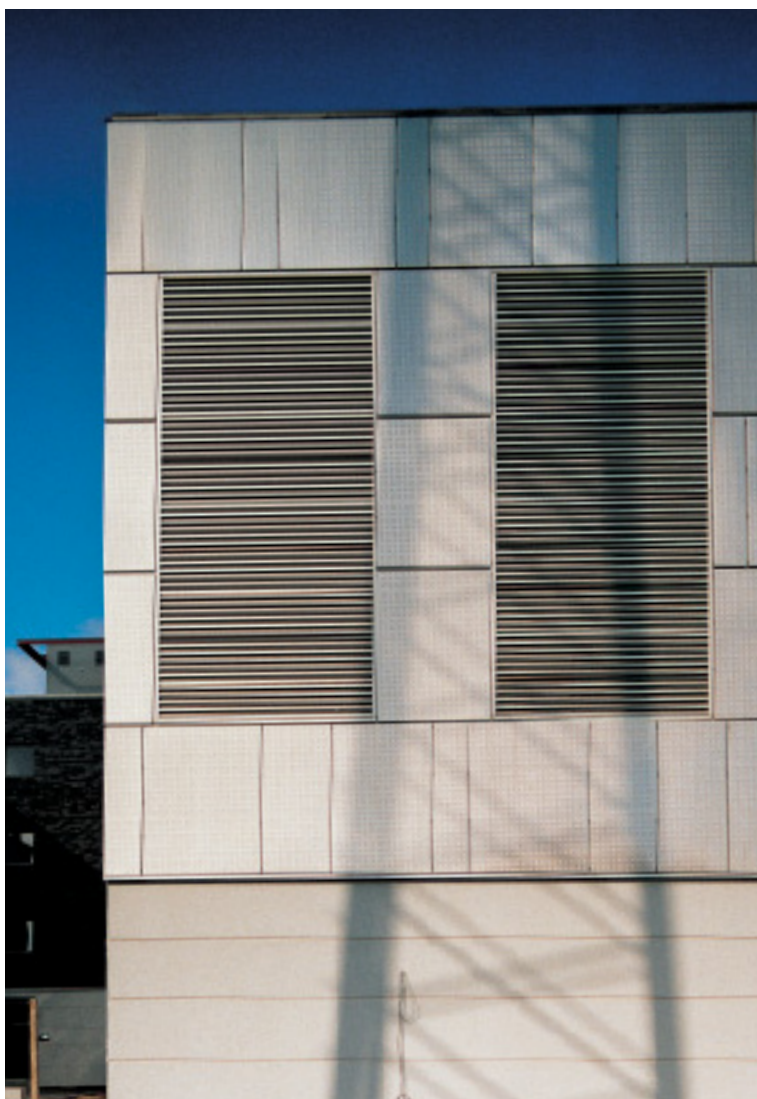
Arkitekter:

Fissler Ernst Architekten, Berlin

*Gallren som skyddar  
mot vädrets makter är  
monterade i liv med  
fasaden och är integre-  
rade med fasadens  
smygfogar.*

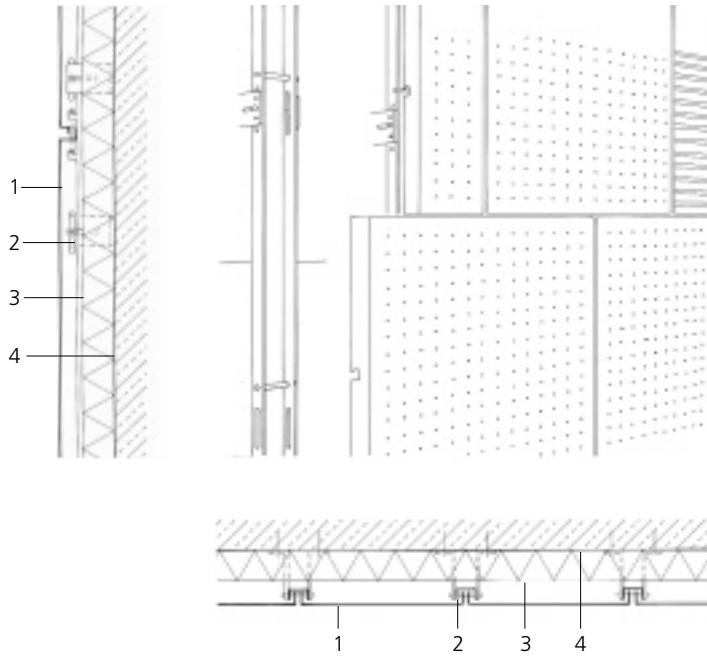


*Byggnadernas yttre skiljer  
dem från varandra. Deras  
inre funktioner avspeglas  
i fasaderna.*



Byggnadskomplexet består av fyra byggnader i en mycket heterogen stadsmiljö. Huvudbyggnaden har en speciell status, ty förutom att den skall spegla de inre funktionerna på sin yttre yta skall den uppfylla strikta tekniska krav på säkerhet, hållbarhet och ekonomiskt underhåll. Den rostfria stålfasaden med bakomliggande ventilationsutrymme skyddar mot blixtar och möjliga spänningsvariationer som förorsakas av närliggande kraftledningar. Tillsammans med det rostfria taket bildar denna konstruktion en Faraday's bur, som utestänger elektrostatiske störningar.

De 1,5 mm tjocka, präglade fasadpanelerna med ljudabsorberande beläggning på baksidan är fästa till vertikala rostfria profiler med rostfri bult. Den bärande stommen består av kontinuerliga rostfria vinkelprofiler och justerbara motstycken. Profilererna är sammankopplade med metallänkar för att ge totalt åskskydd.



Sektion genom fasad, skala 1:20

- 1 1,5 mm rostfria stålpaneler, 400 - 1400 x 1765 mm, präglade och kantade på alla sidor
- 2 bärande profil av rostfritt stål och vinkelstycke som fäste
- 3 80 mm värmeisolering med mineralull
- 4 240 mm armerad betong

*Den omväxlande indelningen av de rostfria stålpanelerna ger fasaden ett levande intryck.*



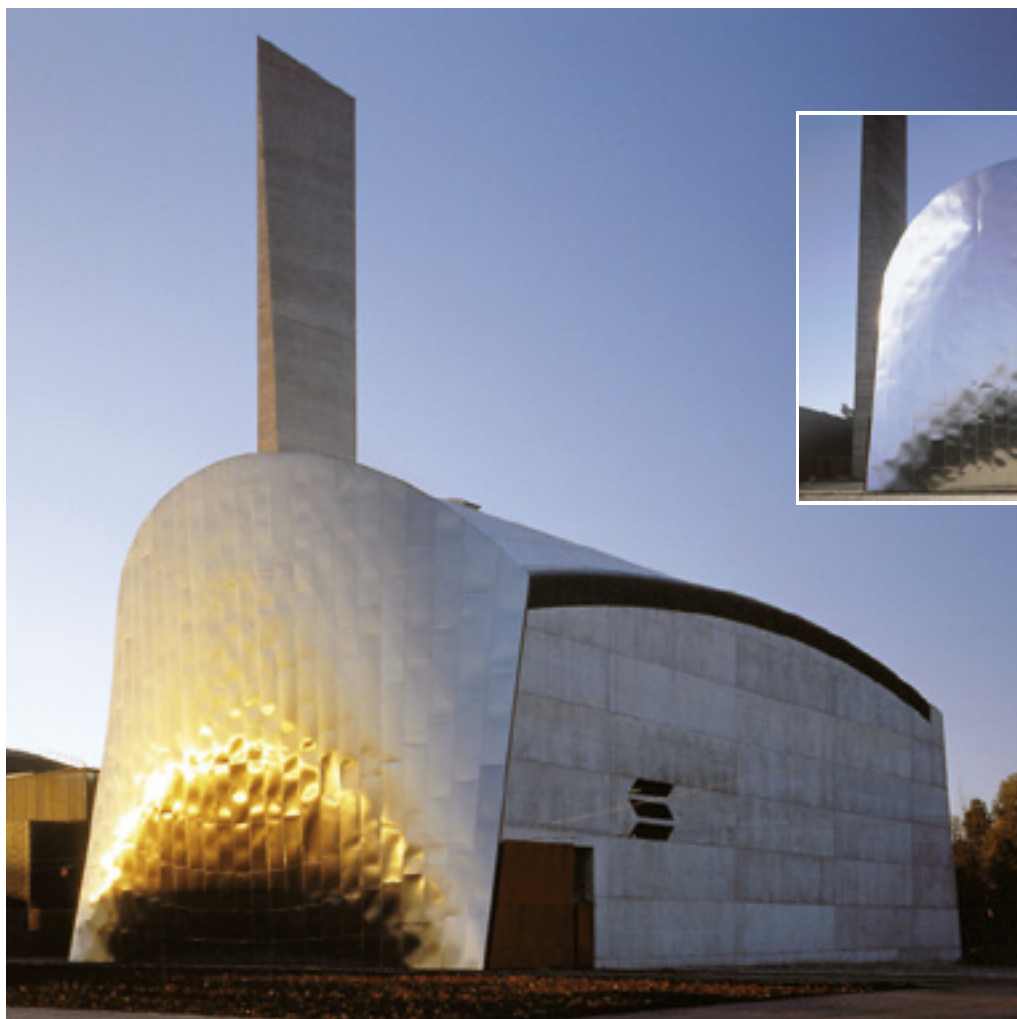
Foton:  
Fissler Ernst Architekten,  
Berlin

### Värmekraftverk, Salzburg, Österrike

Byggherre:  
Salzburger Stadtwerke AG, Heizkraftwerke  
Arkitekter:  
Marie-Claude Bétrix, Erlado Consolascio,  
Zürich

*Trots tillämpningen av modernaste teknologi och användningen av rostfritt stål och betong påminner byggnaden mera om en skulptur än om en högteknologisk byggnad.*

Salzburgs nya norra kraftstation är utrustad enligt modernaste teknologi och planerad med beaktade av alla relevanta miljöskyddsåtgärder. Det runda taket och den södra fasaden av rostfritt stål samt de plana sluttande betongväggarna bildar tillsammans en harmonisk enhet. De 4 och 5 mm tjocka rostfria stålpanelerna är stumsvetsade med en varierande layout. Svetsfogarna är kemiskt behandlade och blankpolerade. På grund av både takets och den södra fasadens växlande krökning är inga paneler plana.



Foton: E. Hueber, N.Y.





ISBN 2-87997-006-7