

Industriehalle der Gebrüder Meier AG, Regensdorf, ZH

Standort: Allmendstrasse, 8105 Regensdorf

Bauherrschaft: Gebrüder Meier AG

Architekt: Graser Architekten AG, Zürich

Mitarbeit: Isabel Diener, Jürg Graser, Tobias Schär

Bauleitung: PBM Planungs- und Baumanagement AG, Zürich

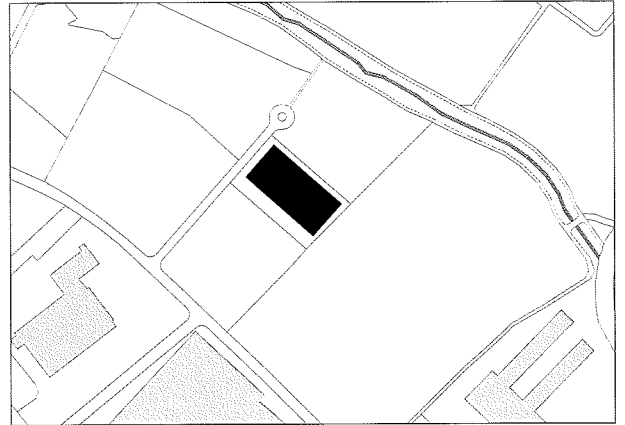
Bauingenieur: Walt + Galmarini AG, Zürich

Elektro: E-Prom AG, Zürich

Heizung / Lüftung: Grünberg & Partner AG, Zürich

Bauphysik: Zehnder & Kälin AG, Winterthur

Logistik: Andris Project Consulting, Meilen



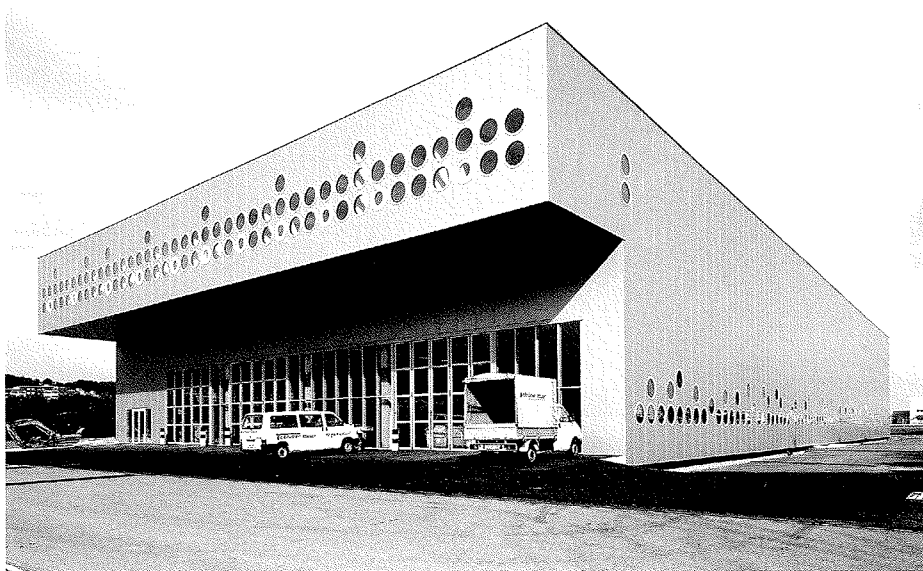
Situation

Projektinformation

Die «Gebrüder Meier AG» wurde 1918 als elektromechanische Reparaturwerkstätte in Zürich gegründet und erweiterte in den 1930er Jahren ihre Tätigkeiten um Niederlassungen in Zollikofen und Freiburg. 1992 verlagerte das Unternehmen den Hauptbetrieb vom Stadtzentrum in das Industriegebiet nach Regensdorf. Obwohl nun Grossmaschinen mit Leistungen über 30 000 kW revidiert und instandgesetzt werden konnten, genügten der expandierenden Firma auch diese Räumlichkeiten bald nicht mehr. Mit der neuen Produktionsanlage – zurzeit noch mitten auf der grünen Wiese am westlichen Stadtrand von Regensdorf – steht der «Gebrüder Meier AG» ein grosszügiger Werkplatz für die rund 100 Mitarbeitenden zur Verfügung.

Die Produktionshalle ist ein auf die Bedürfnisse des Betriebs massgeschneiderter Skelettbau. In der niedrigen Zweifeld-Halle durchlaufen Maschinen bis 10 Tonnen Gesamtgewicht einen U-förmigen Rundlauf von der Demontage, über die Reinigung, Imprägnierung, Mechanik, Malerei zum Prüfstand, bevor sie schliesslich durch die Spedition die Halle wieder verlassen. In der hohen Einfeld-Halle wird an den schweren Maschinen bis 40 Tonnen Gesamtgewicht stationär gearbeitet. Dazwischen befinden sich die dienenden Funktionen wie Personalräume, Meisterbüros, Haustechnik, Archiv

und im Erdgeschoss das Materiallager. Auf der Nordseite ergänzt eine zweigeschossige variabel nutzbare Raumschicht die Produktion. Die Veränder- und Erweiterbarkeit garantiert der quadratische Grundraster von 8 x 8 m mit eingespannten Betonstützen. Einer allfälligen Erweiterung stehen keine Windverbände im Weg. Die Fassade ist eine klassische curtain wall, bei der die Fassade um einen halben Raster vor den freistehenden Stützen angeordnet und die nicht tragenden Trennwände quer dazu auf Rasterlinien liegen. Ausgangspunkt für die äussere Erscheinung der neuen Produktionshalle ist ein $\frac{7}{8}$ -Rhythmus. In 8 Fassadenfeldern kommen 7 runde Fenster zu liegen – darüber schaffen drei weitere eine rhythmische Spannung. Im Zusammenspiel ersetzen sie das übliche (und vom Gesetz geforderte) Bandfenster. Die technische Umsetzung der runden Fenster ist denkbar einfach: Zwei Abdeckringe halten zwei unterschiedlich grosse Polyurethan-Ringe, in die das runde Glas eingesetzt ist. Diese Konstruktion ist insgesamt nicht teurer als das erwähnte Bandfenster, weil in der durchgehenden Fassadenhaut die Unterkonstruktion für die Aufnahme der Windkräfte wegfällt. Obschon alle eingesetzten Materialien handelsübliche industrielle Halbfabrikate sind, entstand dank den 426 runden Fenstern eine spielerische Form, die neben der Zweckdienlichkeit den beabsichtigten gestalterischen Mehrwert bietet.



Anlieferung und Eingang, Büros in der Auskrugung im 2. OG

Organisation
 Auftragsart für Architekt: Direktauftrag auf Dossier
 Auftraggeberin: Gebrüder Meier AG, Regensdorf
 Architektur und BUS: Graser Architekten AG, Zürich,
 Projektorganisation und Bauleitung: Planungs- und Baumanagement AG, Zürich

28	Ausbau 2	269 335.-	2.8%
29	Honorare	1 322 825.-	13.6%

Grundmengen nach SIA 416 (2003) SN 504 416

Grundstück:

GCSF	Grundstücksfläche	6 000 m ²
GGF	Gebäudegrundfläche	3 382 m ²
UF	Umgebungsfläche	2 618 m ²
BUF	Bearbeitete Umgebungsfläche	2 159 m ²
UUF	Unbearbeitete Umgebungsfläche	459 m ²

Gebäude:

GV	Gebäudevolumen SIA 416	38 045 m ³
GF	EG	3 370 m ²
	1. OG	948 m ²
	2. OG	1 234 m ²

GF	Grundfläche total	5 552 m ²	100.0%
NGF	Nettogeschossfläche	5 326 m ²	95.9%
KF	Konstruktionsfläche	226 m ²	4.1%
NF	Nutzfläche total	4 723 m ²	85.1%
	Fabrikation/Werkstatt	4 169 m ²	
	Büro	554 m ²	
VF	Verkehrsfläche	434 m ²	7.8%
FF	Funktionsfläche	169 m ²	3.0%
HNF	Hauptnutzfläche	4 351 m ²	78.4%
NNF	Nebennutzfläche	372 m ²	6.7%

Kostenkennwerte in CHF

1	Gebäudekosten BKP 2/m ³ GV SIA 416	255.-
2	Gebäudekosten BKP 2/m ² GF SIA 416	1 751.-
3	Kosten Umgebung BKP 4 /m ² BUF SIA 416	89.-
4	Zürcher Baukostenindex (4/2005 = 100) 4/2007	106.2

Energiekennwerte SIA 380/1 SN 520 380/1

Gebäudekategorie und Standardnutzung:

Energiebezugsfläche	EBF	11 880 m ²
Gebäudehüllzahl	A/EBF	0.62
Heizwärmebedarf	Qh	94 MJ/m ² a
Wärmerückgewinnungskoeffizient Lüftung		63%
Wärmebedarf Warmwasser	Qww	<3 MJ/m ² a
Vorlauftemperatur Heizung, bei -8°C		42°

Bautermine

Planungsbeginn: Januar 2007
Baubeginn (Abbruch): Juni 2007
Bezug 1 Etappe: Dezember 2007
Bezug 2 Etappe: Juni 2008
Bauzeit: 12 Monate

Siehe auch Beitrag in wbw 7-8|2010, S. 62

GF	100%		
NGF	95.9%	KF	4.1%
NF	85.1%	VF	7.8%
		FF	3.0%
HNF	78.4%	NNF	6.7%

Erstellungskosten nach BKP (1997) SN 506 500

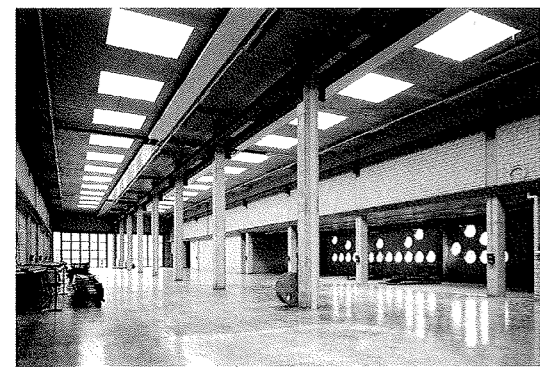
(inkl. MwSt. ab 2001: 7.6%) in CHF

BKP

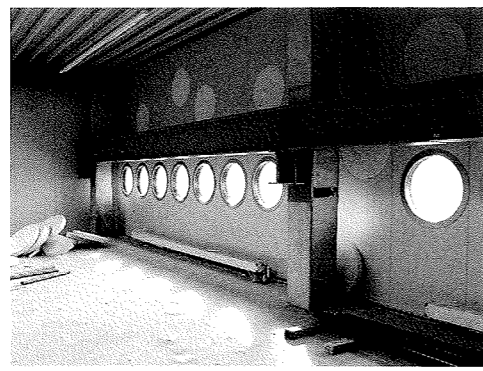
1	Vorbereitungsarbeiten	39 135.-	0.4%
2	Gebäude	9 718 785.-	94.8%
3	Betriebseinrichtungen (kont. Lüftung)	0.-	0%
4	Umgebung	192 135.-	1.9%
5	Baunebenkosten	290 980.-	2.8%
9	Ausstattung	13 535.-	0.1%
1-9	Erstellungskosten total	10 254 570.-	100.0%
2	Gebäude	9 718 785.-	100.0%
20	Baugrube	307 980.-	3.2%
21	Rohbau 1	4 998 950.-	51.4%
22	Rohbau 2	678 255.-	7.0%
23	Elektroanlagen	730 810.-	7.5%
24	Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage	528 215.-	5.4%
25	Sanitäranlagen	205 755.-	2.1%
26	Transportanlagen	152 950.-	1.6%
27	Ausbau 1	523 710.-	5.4%



Blick in die Einfeld-Halle für Maschinen bis 10 t Gewicht



Zweifeld-Halle



Rundfenster-Montage



Fenster-elemente

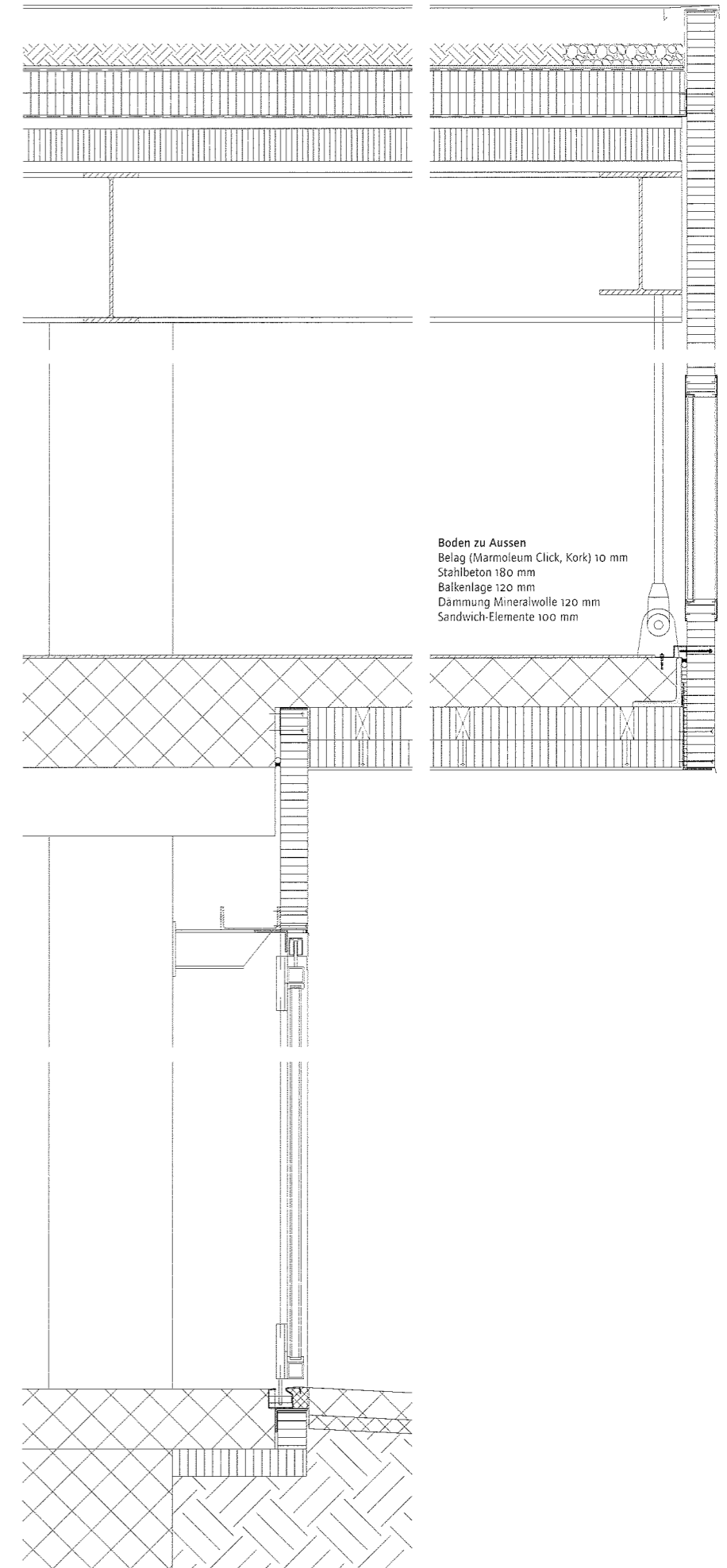
Bild: Graser Architekt

Bild: Graser Architekt

Dachaufbau
 Stahlträger HEA 200-700 mm
 Trapezblech 200 mm, perforiert mit Akustikeinlagen
 Verlegethilfe
 Dampfsperre EP4 10 mm
 Wärmedämmung PUR 2 x 80 mm
 Dachhaut EPDM
 Schutzlage
 ext. Dachbegrünung 80 mm

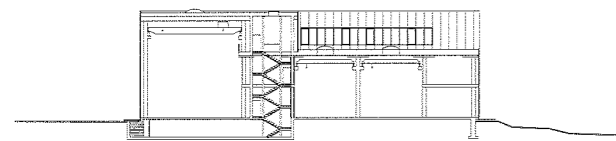
Fassade
 Sandwich-Elemente
 PUR-Hartschaumkern 100 mm

Rundfenster Fassade
 Zwei Klemmringe, Aluminium
 einbrennlackiert (ausen) & roh (innen)
 Leibung PE-Ring, 780/740, schwarz
 Verglasung Wärmeschutzglas nach EN 673
 2-fach Ug = 1,1 W/m²k

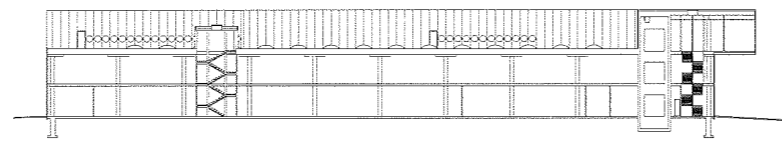


Boden zu Ausen
 Belag (Marmoleum Click, Kork) 10 mm
 Stahlbeton 180 mm
 Balkenlage 120 mm
 Dämmung Mineralwolle 120 mm
 Sandwich-Elemente 100 mm

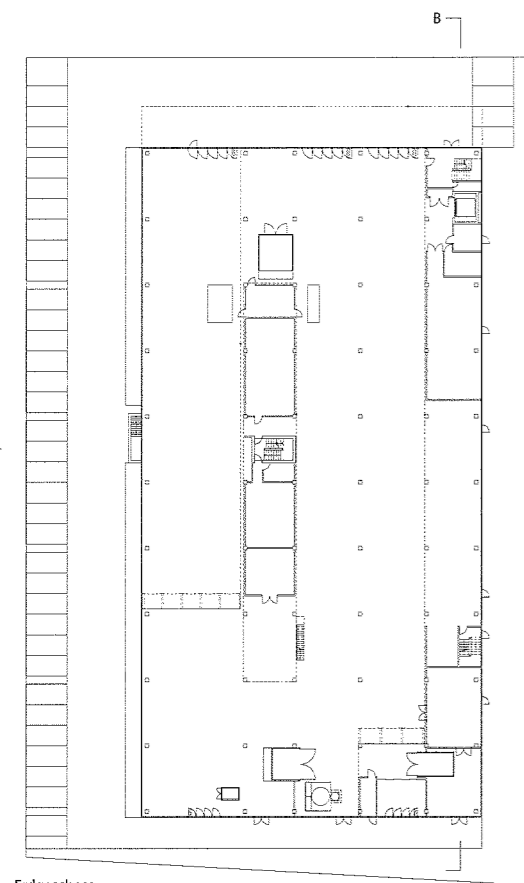
Bodenaufbau
 Monobeton
 Stahlbeton 300 mm
 Magerbeton 50 mm
 Erdreich



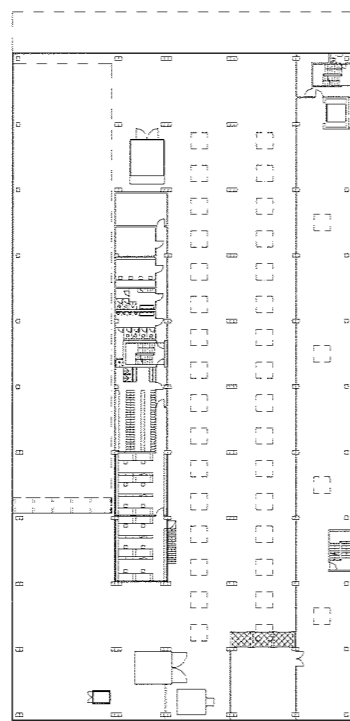
Schnitt A



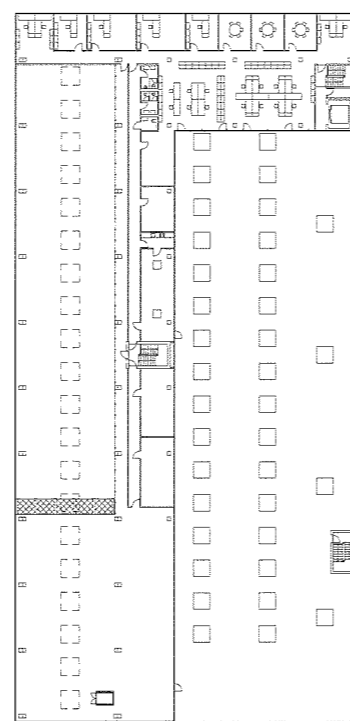
Schnitt B



Erdgeschoss



1. Obergeschoss



2. Obergeschoss

