



SIKA KAPAFLEX

DÜDINGEN / GUIN - FR

Maitre de l'ouvrage

Bauherrschaft
Sika Schweiz AG
Tüffenwies 16
8048 Zürich

Entreprise générale Generalunternehmung

Implenia Entreprise Générale SA
Place de la Gare 5
1700 Fribourg

Responsable :
Verantwortlicher :
Laurent Chappuis

Chef de projet :
Projektleiter :
Alain Winkel

Conducteurs de travaux :
Bauleiter :
Patrick Lebet
Antoine Pilloud
Didier Comte
Mohamed Fayssal

Mandataires du MO
Bauherr Mandatoren

Architectes

Architekten
Burkhardt + Partner AG
Dornacherstrasse 210
4053 Basel

Collaborateurs :
Mitarbeiter :
Christian Fontius
Boris Stahel

Ingénieurs civils

Bauingenieure
Walt + Galmarini AG
Englischviertelstrasse 24
8032 Zürich

Bureaux techniques

Chauffage :

Heizung :
Eicher Dr. + Pauli AG
Gempenstrasse 10
4053 Basel

Eicher Dr. + Pauli AG
Kasernenstrasse 21
4410 Liestal

Ventilation :

Lüftung :
Gruenberg + Partner AG
Nordstrasse 31
8006 Zürich

Sanitaire :

Sanitär :
Sanplan Ingenieure AG
Kanonenengasse 11
4410 Liestal

ARO Plan AG
Haltenstrasse 1
6315 Oberägeri

Electricité :

Elektrotechnik :
Selmoni AG
St. Alban-Vorstadt 106
4052 Basel



HISTORIQUE - SITUATION

Produits d'étanchement et de collage pour la construction et l'industrie. Sika, entreprise internationale fondée en Suisse en 1910, fabrique des produits innovants visant à remplacer les anciennes techniques telles que le vissage, le rivetage et le soudage.

La gamme de produits comprend des adjuvants de béton haut de gamme, des mortiers spéciaux, des produits d'étanchement et adhésifs, des matériaux d'insonorisation et de renforcement, des systèmes pour le renforcement de structures, des sols industriels et des lés d'étanchéité.

L'augmentation des besoins de l'industrie automobile, dont de nombreux composants sont aujourd'hui collés,

VORGESCHICHTE - LAGE

Prozessmaterialien für das Dichten, Kleben und Schützen am Bau und in der Industrie. Die Sika AG in Baar, ist ein 1910 gegründetes, globaltätiges, innovatives Unternehmen der Spezialitätenchemie. Im Produktsortiment führt Sika hochwertige Betonzusatzmittel, Spezialmörtel, Dicht- und Klebstoffe, Dämpf- und Verstärkungsmaterialien, Systeme für die strukturelle Verstärkung, Industrieböden und Abdichtfolien.

Die Gesamtlösungen von Sika ersetzen alte Technologien wie Schrauben, Nieten und Schweißen und eröffnen dem Kunden ungeahnte neue Innovationsmöglichkeiten.



ne pouvait plus être couvert par les usines existantes de Sika. De plus, le département recherche de Sika a mis en place un nouveau processus de fabrication en continu, promis à un grand potentiel de développement. C'est pourquoi il a été décidé de construire une nouvelle usine sur des terrains appartenant à Sika, à côté de l'usine existante à Guin.

PROGRAMME

Production « just in time ». La fabrication en flux tendu implique un apport continu des matières premières et une expédition rapide des produits finis. L'usine est conforme au concept "just in time" conçu avec un minimum de stock. Les matières premières sont amenées à un rythme défini entre quotidien et hebdomadaire et les produits finis sont acheminés chaque jour dans un centre d'expédition ou directement vers le destinataire final.

Le concept de production est construit de façon linéaire :

- Zone de livraison et de stockage en réservoirs pour les matières premières liquides et en poudre
- Installation pour Prepolymer (mélange des ingrédients de base des adhésifs)
- Mélange fin avec attribution d'additifs aux substances de base dans des mélangeurs en continu
- Remplissage des colle en cartouches, fûts ou autres récipients (selon le désir du client)
- Préparation au transport par camion, avec stockage intermédiaire, et halle de chargement pour les wagons

En annexe, on trouve un bureau et les locaux dévolus au personnel, ainsi que des laboratoires pour les tests de qualité et des ateliers.

Dans la mesure du possible, la construction montre l'application des matériaux produits par Sika, tels que :

Béton spéciaux, sols epoxy, revêtements de protection contre l'incendie, feuilles d'étanchéité de toiture et adhésifs.

CONCEPT

L'architecture reflète le caractère organique de l'usine:

- La partie production pour la fabrication des colles
- La halle de remplissage, y compris le secteur d'expédition
- Les bureaux administratifs et techniques

La partie production est réalisée en construction métallique, reposant sur une structure en béton permettant une transformation ultérieure des installations de production sans intervention structurelle lourde. La façade est en tôle légère, ce qui permet également une grande souplesse d'adaptation. La partie administration est un bâtiment en béton, dont la façade est également revêtue en tôle légère, les volumes étant étroitement liés.

Le bâtiment de remplissage est en béton préfabriqué avec une façade isolée, recouverte d'éléments de béton gris anthracite pigmentés. Le toit est couvert de feuille Sika Sarnafil mono-couche soudée. Il a une fonction de retenue de l'eau de pluie, par effet de réservoir tampon. L'usine dispose encore de possibilités d'extensions, à la fois intérieure et extérieure, pour la production et pour les halles de remplissage.



Géotechnique :
Geotechnik :
 Labo-Route SA
 Route de la Distillerie 14
 1564 Domsdidier
 Façades :
Fassadenplanung :
 Schwer + Partner AG
 Sperrstrasse 104A
 4057 Basel

Mandataires de l'EG
Generalunternehmung
 Mandatoren

Architectes
Architekten
 Widmer Architectes Sàrl
 Avenue Dapples 17
 1006 Lausanne

Ingénieurs civils
Bauingenieure
 ICA SA
 Ingénieurs Civils Associés
 Route des Daillettes 21
 1700 Fribourg

Bureaux techniques
 Chauffage - Ventilation
 Sanitaire :
Heizung - Lüftung - Sanitär :
 Tecnoservice Engineering SA
 Route de Beaumont 20
 1700 Fribourg

Electricité :
Elektrotechnik :
 Betelec SA
 Route André Pillier 33C
 1762 Givisiez
 Elektro ISDP
 Jenny Bernard
 Ottisbergstrasse 29
 3186 Düringen

Géotechnique :
Geotechnik :
 Labo-Route SA
 Route de la Distillerie 14
 1564 Domsdidier

Façades :
Fassadenplanung :
 Sutter + Weidner
 Alleestrasse 11
 2503 Biel

GMT Concept Architectes
 et Planificateurs Sàrl
 Avenue de Sévelin 32
 1004 Lausanne

Coordonnées
Koordinaten
 Sika Kapaflex
 Murtenstrasse
 3186 Düringen

Conception
Konzeption 2006

Réalisation
Ausführung 2007-2008



Durch des steigenden Bedarfs der Automobilindustrie, die sehr viele Komponenten eines Autos heutzutage klebt, ergab sich der Zwang nach einer Ausweitung der Produktion für Klebstoffe, die in den bestehenden Werken der Sika nicht mehr untergebracht werden konnte. Zusätzlich hat die Forschungsabteilung der Sika ein neues Herstellungsverfahren einer kontinuierlichen Produktion anstelle der bisherigen Batchproduktion entwickelt, welches ein grosses Entwicklungspotential hat. Aus diesem Grunde wurde beschlossen, eine neue Fabrik mit Ausbaureserven auf dem noch ungebauten Parzellenteil der Sika neben der bestehenden Folienfabrik in Düringen zu bauen.

PROGRAMM

Fabrikkonzept „Just-in Time“. Die neue kontinuierliche Herstellmethode bedingt ein kontinuierliches Zuführen der Rohstoffe und ein kontinuierliches Abführen der Fertigwaren. Die Fabrik ist nach dem Konzept „Just-in Time“ mit einer kleinen Lagerreserve ausgelegt. Die Rohstoffe werden in täglichem bis wöchentlichem Rhythmus angeliefert und die Fertigwaren täglich in ein Versandcenter oder direkt zum Kunden abgeführt. Das Produktionskonzept ist linear aufgebaut:

- Anlieferungsbereich und Lagerzone in Tanks im Aussenbereich für flüssige und pulverförmige Rohstoffe
- Herstellbereich für Prepolymer (Mischen der Grundbestandteile der Klebstoffe)
- Feinmischbereich mit Zugabe produktspezifischer Zuschlagsstoffe in kontinuierlichen Mischern
- Abfüllbereich des Klebstoffes in Kartuschen, Fässern und anderen Gebinden (nach Kundenwunsch)
- Speditionsbereich für Lastwagen mit Zwischenlager, Bahnverladehalle für Eisenbahnwagen.

Angegliedert ist ein Büro- und Personalbereich, innerhalb der Produktion befinden sich Pausenräume, Qualitätsprüflabors und Werkstätten.

Im Gebäude sollten möglichst Materialien, die die Sika produziert, zur Anwendung kommen und ersichtlich sein (Betonzuschlagsstoffe, Epoxyböden, Brandschutzbeschichtungen, Dachfolien, Dichtungs- und Klebstoffe).

PROJEKT

Die architektonische Umsetzung spiegelt die innere Organisation:

- Produktionsteil für die Herstellung der Klebstoffe
- Abfüllhalle einschliesslich Speditionsbereich
- Bürotrakt

Der Produktionsteil ist in Stahlbauweise mit Betondecken erstellt, wodurch ein späterer Umbau der Produktionsanlagen ohne tiefgehende strukturelle Eingriffe ermöglicht wird. Die Fassade besteht in Leichtbauweise aus Blech, wodurch ebenfalls eine hohe Anpassungsflexibilität erreicht wird.

Der angegliederte Bürotrakt ist als Betongebäude mit der selben Leichtbaufassade aus Blech verkleidet, da er voluminös eng mit dem Produktionstrakt verbunden ist. Der Abfüllbereich ist als vorfabriziertes Betontragwerk mit einer ebenfalls vorfabrizierten, anthrazit pigmentierten Betonfassade ausgeführt.

Das Dach ist mit Dachfolie von Sika-Sarna als Nacktdach ausgeführt. Es hat, zusammen mit den Versickerungs- und Retentionsbecken im Gelände, eine Rückhaltefunktion für das Regenwasser, welches durch eine Abflussbegrenzung erreicht wird.

Die Fabrik besitzt für die Produktion noch innere Erweiterungsflächen und für die Abfüllhalle sowohl innere als auch äussere Erweiterungsöglichkeiten.





CARACTÉRISTIQUES LEITZAHLEN

Surface du terrain <i>Grundstückfläche</i>	:	27'000 m²
Surface brute de planchers	:	19'000 m²
Emprise au rez	:	11'600 m²
Volume SIA <i>SIA Volumen</i>	:	140'000 m³
Coût total du bâtiment (HT) <i>Gesamtkosten</i>	:	39'000'000.-
Coût m ³ SIA (CFC 2)	:	255.-/ m³
Nombre de niveaux <i>Stockwerke</i>	:	-1, rez + 4 étages

Répartition des surfaces: Flächenverteilung:

Administration <i>Bürotrakt</i>	:	1'800 m²
Ateliers <i>Werkstätten</i>	:	300 m²
Production <i>Produktionsteil</i>	:	7'500 m²
Remplissage <i>Abfüllhalle</i>	:	4'000 m²
Expédition <i>Speditionsbereich</i>	:	1'900 m²
Halle de train <i>Bahnhofhalle</i>	:	1'000 m²
Technique	:	2'000 m²

ENTREPRISES ADJUDICATAIRES ET FOURNISSEURS

Liste non exhaustive

Forage
Bohrung

ENREC Travaux Spéciaux Sàrl
2000 Neuchâtel

Chauffage - Ventilation
Climatisation - Sanitaire
*Heizung - Lüftung
Klima-Anlage - Sanitäranlage*

RIEDO Ciima SA
3186 Düringen

Echafaudages
Gerüste

LME SA
1700 Fribourg

Constructions métalliques
Stahlkonstruktionen

JAKEM AG
4333 Münchwilen
JAKEM AG
8057 Zürich

Maçonnerie - Béton armé
Baumeister

Consortium • ARGE
IMPLENIA Construction SA
1700 Fribourg
A. ANTIGLIO SA
1700 Fribourg
TACCHINI SA
1700 Fribourg

Constructions en métal léger
Leichtkonstruktionen

SOTTAS SA
1630 Bulle

Flocage - coupe-feu
Brandschutzspritzstoffe

DUCA SA
1033 Cheseaux-sur-Lausanne

Escalier extérieur en métal
Aussentreppen im Metall

SOTTAS SA
1630 Bulle
G. BAUMGARTNER AG
6332 Hagendorn

Paratonnerres
Blitzschutz

HOFMANN CAPT Paratonnerres Sàrl
1010 Lausanne

Verrouillage
Schliessanlagen

SFS Unimarket SA
1530 Payerne

Éléments préfabriqués en béton
Vorproduzierte Betonelemente

ELEMENT AG
1712 Tafers

Ascenseurs
Aufzüge

SCHINDLER Ascenseurs SA
1753 Matran

Sprinkler

JOMOS Brandschutz AG
4710 Balsthal

Revêtement de sols et de murs
Pierre artificielle
*Bodenbeläge und Wände
Kunststein*

L'AS DU CARREAU Sàrl
2852 Courtételle

Petite serrurerie
Kleine Schlosser Arbeiten

METALUX
1700 Fribourg

Plâtrerie
Gipserarbeiten

**SCHALLER
Gipserei + Trockenbau AG**
3123 Belp

Étanchéité toiture
Dachdichtungsarbeiten

BIZZOZERO + TECTON AG
3202 Frauenkappelen

Peinture
Malerarbeiten

FREPA AG
2504 Biel
BRILLUX GmbH & Co. KG
D-79541 Lörrach

Obturations coupe-feu
Brandabschottungen

BELFOR (Suisse) AG
3322 Urtenen-Schönbühl

Portes coulissantes
Schiebtüren

**RECORD
Automatisation de portes SA**
2035 Corcelles

Stores - Protections solaires
Storen - Sonnenschutz

SCHENKER Stores SA
1762 Givisiez

Menuiseries
Schreinerarbeiten

André GEBHARDT
1032 Romanel-sur-Lausanne

Electricité
Elektroanlagen

BURKHALTER Technics AG
8048 Zürich

Cuisines
Küchen

Bruno PIATTI AG
3018 Bern

Appareils courant fort
Apparate Starkstrom

Groupe E CONNECT SA
1700 Fribourg

Planchers techniques
Technikböden

LENZLINGER Fils SA
1233 Bernex

Luminaires
Leuchten

REGENT Appareils d'éclairage SA
1052 Le Mont-sur-Lausanne

Équipement de laboratoire
Laboreinrichtung

Renggli AG
6343 Rotkreuz

Détection incendie
Brand Detection

**TYCO Fire & Integrated
Solutions Suisse SA**
1028 Préverenges
**TYCO Fire & Integrated
Solutions Schweiz AG**
8953 Dietikon

Nettoyage de bâtiments
Gebäudereinigung

LILINET Sàrl
1762 Givisiez

MCR - MSR
Supervision-GLS

SIEMENS Suisse SA
Building Technologies
1066 Epalinges
SIEMENS Suisse SA
Building Technologies
1763 Granges-Paccot

Barrières-Élévateur Rampes ajustables
Tore-Hebebühne, Anpassenrampen

HÖRMANN Schweiz AG
4702 Oensingen

Revêtement coupe-feu
Brandschutzbekleidungen

FIRE SYSTEM SA
1630 Bulle

Coupoles
Kuppeln

ISBA AG
4222 Zwingen

Contrôle d'accès
Zutrittskontrolle

BSW Security AG
8005 Zürich

Ponts roulants
Werkstattkran

**DEMAG Cranes
& Components AG**
8305 Dietlikon