



# Glas und Stahl für den bekannten Stern

Ein filigranes Erscheinungsbild trotz hohen statischen Anforderungen und die Integration von breiten und schweren Schiebetoren bildeten die zentralen technischen Anforderungen, die es bei der Glasfassade des Neubaus des PW Center in Pratteln zu erfüllen galt. Bei Vertikalprofilen von 11m Höhe und Achsabständen von 3,80m erwies sich die Statik als besondere Herausforderung. Text: Gabriele Christ, Bilder: zVg



Grosse Glasfelder und filigrane Profile prägen die Fassade des neu erstellten Mercedes-Verkaufsraums in Kestenholz.  
De grands panneaux vitrés et de minces profilés caractérisent la façade du nouvel espace de ventes Mercedes à Kestenholz.

## CONSTRUCTION DE PORTES ET DE FAÇADES

### Verre et acier pour la célèbre marque à l'étoile

Réaliser la façade filigranée en verre du nouveau bâtiment du PW Center, à Pratteln, malgré des contraintes statiques importantes, tout en y intégrant des portes coulissantes larges et lourdes a nécessité de surmonter des exigences techniques majeures. Avec des profilés verticaux de 11m de hauteur et des écarts entre les axes de 3,80 m, la statique fut un défi particulier.

**L'inauguration du nouveau bâtiment de Kestenholz Automobil AG, à Pratteln, fut un événement majeur.** Les visiteurs rivalisaient avec les véhicules briqués et la façade en verre, le champagne coulait à flots et le bâtiment se dévoilait pour la première fois sous son plus beau jour.

Sobre, clair et transparent: visuellement, la surface de vente revêt des lignes précises et un aspect filigrané. Theodor Thürkauf, du bureau de planification Thürkauf & Partner, explique le défi lié à ce projet: «Kestenholz, le donneur d'ordre, souhaitait un bâtiment non seule-

ment esthétique, mais aussi fonctionnel et, par conséquent, adapté aux activités quotidiennes. Il devait aussi répondre aux directives de Corporate Design de Mercedes. Il devait aussi présenter une individualité manifeste, être transparent et assurer le contact visuel avec l'environnement.» Nous avons donc imaginé de grandes façades vitrées donnant sur la nature et permettant de se sentir comme à l'extérieur. Depuis la rue, les arbres des environs se reflètent dans le verre. La route qui relie Muttenz à Pratteln dessine un arc autour du site et l'enveloppe

imposante ne manque pas d'impressionner les automobilistes.

Es war ein grosser Anlass, als der Neubau der Kestenholz Automobil AG in Pratteln eingeweiht wurde. Die Besucher strahlten mit den polierten Fahrzeugen und der Glasfassade um die Wette, der Champagner floss und das Gebäude präsentierte sich erstmals in bestem Licht.

Einfach, klar, transparent: Das Verkaufsbauwerk lebt in optischer Hinsicht von seinen präzisen Linien und dem filigranen Erscheinungsbild. Welche Herausforderung die Projektierung war, erklärt Theodor Thürkauf vom Planungsbüro Thürkauf & Partner: «Auftraggeber Kestenholz wünschte ein Gebäude, das nicht nur schön, sondern auch funktional und somit für das Alltagsgeschäft geeignet ist und den Corporate-Design-Richtlinien von Mercedes folgt. Zudem sollte es eine unverkennbare Individualität aufweisen, transparent wirken und den Blickkontakt mit dem Umfeld gewährleisten.» Darum plante man grosse Glasfronten, durch die man ins Grüne blicken und sich wie draussen fühlen kann. Von aussen spiegeln sich die Bäume der Umgebung im Glas. Die Verbindungsstrasse Muttenz-Pratteln macht einen Bogen um das Areal, Vorbeifahrende zeigen sich von der markanten Hülle beeindruckt.

**Geschweisste T-Profile**  
Aufgrund der Aufgabenstellung mussten neue, statisch tragende Profile entwickelt werden. >



Die Pfosten-Riegel-Fassade ist unten abgestellt und oben gleitend gehalten.  
La façade poteaux-traverses est posée en dessous et maintenue en haut de façon coulissante.

#### Bautafel / Panneau de chantier

Objekt / Projet:	PW Center Kestenholz Automobil AG, Pratteln
Bauherrschaft / Maître d'ouvrage:	Kestenholz Automobil AG, Pratteln
Architekt / Architecte:	Schmid+Bürgin Architektur, Dornach
Ingenieur / Ingénieur:	Ingenieurbüro Martin Schleyer, Weil am Rhein (D)
Fassadenplaner / Planificateur des façades:	Thürkauf & Partner, Basel

imposante ne manque pas d'impressionner les automobilistes.

#### Profilés en t soudés

Le mandat prévoyait de concevoir de nouveaux profilés statiquement porteurs. Des tubes carrés traditionnels auraient été trop massifs et les profilés IPE n'étaient visuellement pas assez élancés, car leur aile intérieure aurait été trop prédominante. Le choix s'est finalement porté sur des profilés en t soudés en continu, dont l'aile orientée vers l'extérieur et l'âme intérieure présentent une rigi-

dité suffisante, tout en étant très discrets côté intérieur.

Ces profilés en t n'étant pas disponibles dans le commerce, il a fallu les créer à partir de deux tôles d'acier. Un véritable défi pour l'entreprise en charge de la réalisation, qui a dû limiter au maximum les déformations dues aux dégagements de chaleur.

Pour satisfaire aux valeurs requises concernant la protection thermique, on a utilisé du triple vitrage isolant de grande qualité. Avec un poids de

70 kg/m<sup>2</sup>, une seule vitre de 3,8 x 2,8 m pèse quelque 740 kg. Pour pouvoir absorber ces charges importantes, des développements ont été nécessaires aux points de transition entre les profilés de poteaux et de traverses. En bas, la façade repose sur des fondations. En haut, elle est montée de façon coulissante. Cela permet aux profilés de se dilater ou se rétracter sans contrainte sous l'effet des changements de température. Les éventuels mouvements du plafond sont ainsi absorbés.

Les grandes halles sont particulièrement exposées aux forces d'aspiration et de compression, surtout au niveau des poteaux d'angle. Le vent pousse à l'avant et crée simultanément une aspiration sur le côté. Les angles d'un bâtiment tout en verre doivent faire l'objet d'un soin particulier et ne doivent pas être sous-estimés. D'une part, les angles subissent des forces importantes, rigidifiant en partie la façade, mais d'autre part, les déformations ne peuvent être que limitées, car une déformation majeure d'un côté >



Die T-förmigen Pfostenprofile sind durchgehend geschweisst. Hier mit eingesetztem Türelement.  
Les profilés de poteaux en forme de T sont soudés en continu. Ici, avec un élément de porte inséré.

> Die üblichen Vierkantrohre wären zu massiv gewesen und IPE-Profile wären optisch nicht ausreichend schlank, weil der innere Flansch zu stark dominiert hätte. Die Wahl fiel somit auf durchgehend geschweisste T-Profile, die mit dem gegen aussen gerichteten Flansch und dem inneren Steg genug Steifigkeit erreichen, jedoch auf der Raumseite nur filigran zeichnen.

Da diese Profile im Handel nicht erhältlich sind, mussten sie aus jeweils zwei Stahlblechen zu T-Profilen zusammengeschweisst werden, was sich für die ausführende Firma als Herausforderung erwies, da Verformungen aufgrund von Wärmeeinwirkung so weit wie möglich zu verhindern waren.

### «Wir haben versucht, die Konstruktion möglichst filigran zu halten.»

Theodor Thürkauf

Um die geforderten Werte bezüglich Wärmeschutz zu erfüllen, kamen hochwertige 3-fach-Isoliergläser zur Anwendung. Bei einem Gewicht von 70 kg/m<sup>2</sup> wiegt ein einzelnes Glas von 3,8 × 2,8 m rund 740 kg. Um diese hohen Lasten aufnehmen zu können, mussten die Knotenpunkte zwischen Pfosten- und Riegelprofilen entwickelt werden. Die Fassade ist

unten auf Fundamenten abgestellt und oben gleitend gelagert. Somit können sich die Profile bei Temperaturschwankungen zwangungsfrei ausdehnen oder zusammenziehen. Auch allfällige Bewegungen der Decke werden so aufgenommen.

Bei grossen Hallen sind speziell die Eckpfosten Sog- und Druckkräften durch Wind ausgesetzt. Der Wind drückt vorne und baut gleichzeitig an der Seite einen Sog auf. Darum ist die Konstruktion von Gebäudeecken aus Ganzglas technisch immer interessant und sollte nicht unterschätzt werden. Einerseits entstehen an den Ecken grosse Kräfte, bei denen sich die Fassade teilweise gegenseitig versteift, andererseits jedoch dürfen die Verformungen nur klein sein, weil eine grosse Verformung auf der einen Seite auf der anderen Seite Schäden verursachen könnte.

#### Einfahrtstor für schwere Fahrzeuge

Eine weitere grosse Herausforderung war die Integration von breiten Schiebetüren in die Glasfronten, durch welche Fahrzeuge in den Showroom gefahren werden können. Theodor Thürkauf: «Wir haben versucht, die Konstruktion möglichst filigran zu halten. Handelsübliche Profilsysteme mussten für diese Einbausituation modifiziert werden, indem unter anderem die Schwellenprofile verstärkt wurden. Die Bauherrschaft forderte vier Tonnen Überfahrtgewicht. Die Stützen mussten im Bereich



Die Wahl fiel auf durchgehend geschweisste T-Profile, die mit dem gegen aussen gerichteten Flansch und dem inneren Steg genug Steifigkeit erreichen, jedoch auf der Raumseite nur filigran zeichnen.

Le choix s'est finalement porté sur des profilés en T soudés en continu, dont l'aile orientée vers l'extérieur et l'âme intérieure présentent une rigidité suffisante, tout en étant très discrets côté intérieur.

der Tore verstärkt werden, damit sie die zusätzlichen Lasten der manuell betriebenen Tore aufnehmen können und sich die Tore problemlos und leicht bewegen lassen. Um die Tore möglichst leichtgewichtig zu bauen, wurden sie nur mit 2-fach-Isoliergläsern bestückt.

Der beauftragte Fassadenberater hatte auf diesem Gebiet der Spezialfassaden entsprechende Erfahrung, da sein Büro schon den Neubau der Firma Kestenholz in Oberwil erfolgreich konzipiert und begleitet hatte. Für beide «Mercedes-Fassaden» war die Verbindung von statischen und technischen Kompetenzen wie auch die Kenntnisse über Bauphysik und Wärmedämmung von höchster Bedeutung. Theodor Thürkauf und das Ingenieurbüro Martin Schleyer konnten dies dank langjähriger Erfahrung und weiteren professionellen Partnern gut verbinden. ■

Das Fachregelwerk Metallbauerhandwerk - Konstruktionstechnik enthält im Kap. 2.1 wichtige Informationen zum Thema «Fenster».



metallbaupraxis  
Schweiz

Verhindern Sie Schadenfälle mit Hilfe des Fachregelwerks. Das Fachregelwerk ist unter [www.metallbaupraxis.ch](http://www.metallbaupraxis.ch) erhältlich.

## CONSTRUCTION DE PORTES ET DE FAÇADES

> pourrait provoquer des dégâts du côté opposé.

#### Porte d'entrée pour véhicules lourds

Un autre défi de taille consistait à intégrer de larges portes coulissantes dans les façades en verre pour permettre aux véhicules d'accéder au showroom. Theodor Thürkauf: «Nous avons essayé de créer une

structure aussi mince que possible. Les systèmes de profilés disponibles dans le commerce ont dû être modifiés pour cette configuration, notamment en renforçant les profils de seuil. Le maître d'ouvrage exigeait un poids de franchissement de quatre tonnes. Les poteaux ont dû être renforcés aux portes pour absorber les charges supplémentaires des portes actionnées manuelle-

ment et pouvoir déplacer les portes sans problème et facilement. Pour alléger le plus possible les portes, elles n'ont été munies que de double vitrage isolant.

Le conseiller en façades mandaté disposait de l'expérience requise dans le domaine des façades spéciales, vu que son bureau avait déjà conçu et accompagné la nouvelle construction de Kestenholz à Oberwil.

Pour les deux «façades Mercedes», l'association des compétences statiques et techniques ainsi que les connaissances en physique du bâtiment et dilatation thermique se sont avérées cruciales. Theodor Thürkauf et le bureau d'ingénieurs Martin Schleyer ont pu les combiner avec succès grâce à leur expérience de plusieurs années et à leurs autres partenaires professionnels. ■