



INNOVANT ET DYNAMIQUE

## TECHNOLOGIE GSA® ET LAMELLÉ-COLLÉ - UNE UNITÉ QUI ASSEMBLE



### Technologie GSA® et technique d'usinage CNC

La technologie GSA® a été développée dans notre entreprise et se compose de connecteurs universels et brevetés en acier à haute résistance. La technologie GSA® est une technique performante d'assemblage dans la construction bois moderne. Le développement d'un montage aisé des connecteurs à des niveaux de charge élevés est possible grâce aux tests réalisés dans notre propre laboratoire. Grâce à la standardisation et à l'optimisation de la technologie GSA®, les pièces métalliques peuvent être intégrées dans le bois, ainsi les assemblages répondent à des critères architecturaux et esthétiques exigeants.

Les éléments d'appui sont fabriqués en utilisant la dernière technologie CAD/CAM avec une très grande précision. Toutes les formes de système porteur peuvent être traitées efficacement et économiquement avec notre Speed-Cut ou notre portique CNC.

Les éléments livrés sur le chantier sont réalisés, dans la mesure du possible, au plus haut degré de préfabrication et de qualité afin d'optimiser le temps de montage. Grâce à la technologie GSA® et son montage aisé les structures porteuses importantes peuvent être assemblées de manière efficace et à grande échelle.



Direction (de g. à dr.) T. Jaggi, A. Fries, B. Abplanalp, S. Abplanalp, A. Windisch

### Vos exigences - notre offre et nos solutions!

L'entreprise neue Holzbau AG est une société spécialisée dans le domaine des structures en bois réalisées avec ingéniosité. En tant que spécialiste dans la fabrication de bois lamellé collé de haute qualité ainsi que dans la réalisation des structures en bois complètes depuis 1983, la société symbolise la qualité, l'innovation et la fiabilité. Les structures en bois de neue Holzbau AG répondent aux plus hautes exigences en matière d'élégance et d'esthétisme. Grâce à notre expertise dans l'ingénierie, la planification et dans la transformation et la production de bois lamellé-collé dans différentes essences et des techniques CNC les plus modernes, nous fournissons des structures en bois précises et extrêmement élégantes. Notre objectif est d'optimiser l'utilisation du bois.

Nous sommes convaincus que grâce à ces compétences nous pouvons également vous proposer une solution innovante en bois et réaliser vos projets selon la devise:

#### TOUT EN UN:

Développement, production et vente:

- ingénierie et planification
- lamellé-collé, duo, trio et carrelet d'ossature
- usinage CNC
- technologie GSA®
- éléments en acier et connecteurs
- préfabrication
- logistique

Personnel:

- 40 employés motivés et qualifiés

Qualité:

- ISO 9001 - 2000 audit reconduit 2008
- procédés simples et règlementés - haute qualité de production et de prestation de service

# NEUE HOLZBAU AG, LUNGERN

## GOLF DRIVING-RANGE, SEEDORF

Les exigences de l'architecte étaient de construire une structure bois élégante avec des éléments en acier le moins visibles possible. Grâce à l'étroite collaboration avec l'entreprise de construction bois, les exigences de l'architecte ont pu être satisfaites. Les assemblages des angles de cadres ont été renforcés à l'aide la technologie GSA®.



Catégorie: bâtiment public  
Maître d'ouvrage: Golf Company Ltd, Seedorf  
Lieu: CH-6462 Seedorf  
Année de construction: 2008-2009  
Système statique: cadre acier à deux rotules  
Dimensions: 27 x 12 x 12 m (Longueur - largeur - hauteur)  
Prestations n'H: ingénierie, planification, livraison du système porteur

# INNOVANT ET DYNAMIQUE

## BOCCIODROMO ALLMEND, LUCERNE VILLE DE LUCERNE - DIRECTION DES TRAVAUX

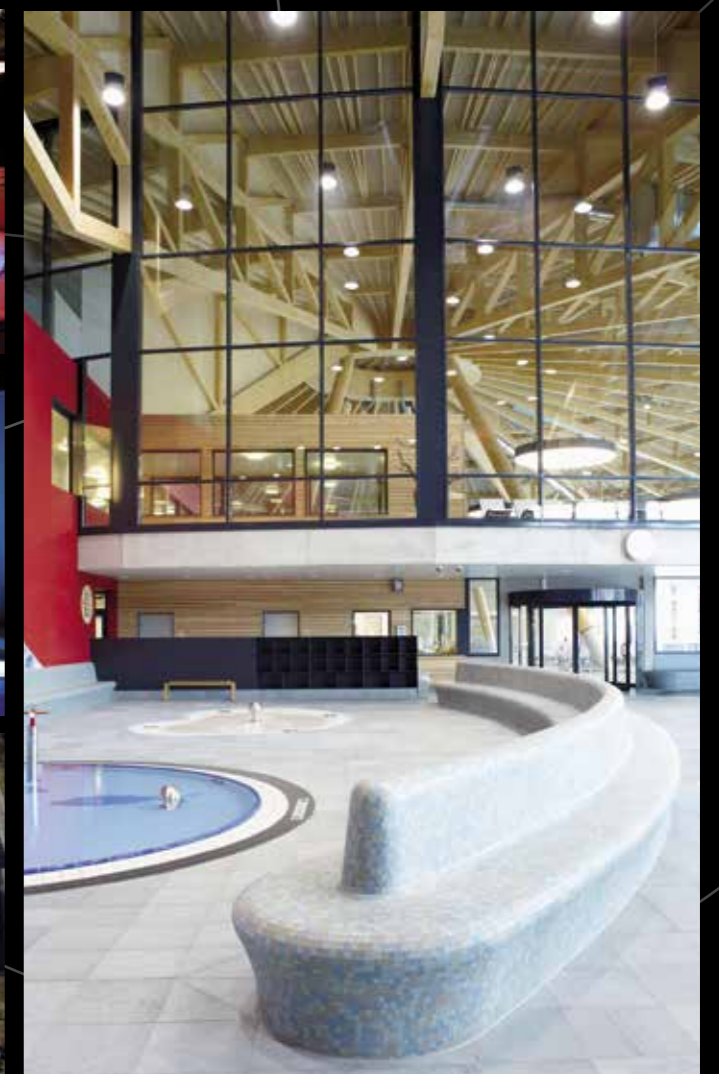
Les assemblages d'angles des cadres formant la toiture du Bocciodromo Allmend à Lucerne ont été solutionnés à l'aide de la technologie GSA® par les ingénieurs en construction bois. Ce type de connecteurs a permis un montage aisé et rapide.



Catégorie: bâtiment public  
Maître d'ouvrage: ville de Lucerne  
Lieu: CH-6000 Lucerne  
Année de construction: 2009  
Système statique: cadre acier à deux rotules avec technologie GSA®.  
Dimensions: 22,7 x 37,0 x 7,1 m (Longueur - largeur - hauteur)  
Prestations n'H: planification, livraison du système porteur

AQUABASILEA, PRATTELN  
SURFACE 13'000 m<sup>2</sup>

La toiture de «Aquabasilea» est une construction high-tech en bois qui se compose en partie de bois lamellé-collé à haute résistance. Grâce à la technologie GSA®, les appuis et les assemblages ont pu être réduits et optimisés. Le résultat a été la réduction des pièces en acier inoxydable et ainsi une diminution des coûts. Le faîte circulaire central est l'élément clef de la structure en bois. Avec sa section de 1120x1720 mm et son diamètre extérieur de 10,84 m pour un poids d'environ 36 tonnes, il est le plus grand anneau en bois jamais construit.



Catégorie: bâtiment public  
Maître d'ouvrage: Crédit Suisse, Zurich  
Lieu: CH-4133 Pratteln  
Année de construction: 2007-2010  
Système statique: poutre en treillis avec technologie GSA®.  
Dimensions: 114 x 114 x 18 m (Longueur - largeur - hauteur)  
Prestations n'H: calculs statiques des nœuds et des assemblages, planification, livraison du système porteur

## TELEPHERIQUE SUR LE RHIN BUNDESGARTENSCHAU 2011, COBLENCE

Un téléphérique sur le Rhin a été construit comme attraction principale pour la fête d'horticulture nationale en 2011 à Coblenze. Le téléphérique relie l'exposition de chaque côté du Rhin. Pour la conception de la couverture, une membrane avec construction bois a été retenue. L'avantage d'une telle solution, est la liberté de forme réalisable avec facilité. En raison de la géométrie irrégulière, chaque élément a été fabriqué en une seule pièce. Ceci a demandé une grande précision au niveau de l'ingénierie, de la production, de l'usinage CNC et des assemblages.



Catégorie: bâtiment public  
Maître d'ouvrage: Doppelmayr Seilbahnen GmbH  
Lieu: D-56068 Koblenz  
Année de construction: 2009-2010  
Système statique: arc tridimensionnel  
Dimensions: 4.6 x 23.6 x 11.2 m (Longueur - largeur - hauteur)  
Prestations n'H: ingénierie, planification, livraison du système porteur

## CENTRO OVALE, CHIASSO

La structure porteuse en bois est exclusivement utilisée comme coffrage pour le béton de l'enveloppe extérieure de Centro Ovale à Chiasso. Grâce à l'usinage CNC, les exigences de qualité de l'ingénieur béton pour les pièces cintrées ont pu être respectées. Le contrôle et la surveillance de la structure porteuse sont réalisés à l'aide de scan laser.



Catégorie: bâtiment public  
Maître d'ouvrage: RC Vastgoed  
Lieu: CH-6830 Chiasso  
Année de construction: 2010-2011  
Système statique: coffrage béton avec treillis en lamellé-collé  
Dimensions: 92.8 x 51.8 x 22.3 m (Longueur - largeur - hauteur)  
Prestations n'H: ingénierie, planification, livraison et montage du système porteur

## HORNBAACH

Le plus grand défi pour neue Holzbau AG était de trouver une solution économique en bois dans un délai très court. En collaboration avec un bureau d'ingénieur, le travail d'équipe a permis de trouver une solution élégante en bois. Les principaux détails d'assemblages ont pu être réalisés avec la technologie GSA®.



Catégorie: bâtiment public  
 Maître d'ouvrage: Hornbach Baumarkt (Schweiz) AG, 6210 Sursee  
 Lieu: CH-6014 Littau, CH-1163 Etoy, CH-2504 Biel  
 Année de construction: 2002-2009  
 Système statique: treillis spécial  
 Dimensions: 75.6 x 43.2 x 11.4 m (Longueur - largeur - hauteur)  
 Prestations n'H: calculs statiques des détails, planification, livraison du système porteur

## RESTAURANT D'ALTITUDE MÄNNLICHEN (alt. 2230 m) GRINDELWALD

Le restaurant existant sur la montagne Männlichen a été agrandi grâce à une nouvelle extension. Les assemblages ainsi que les transmissions des efforts au niveau des nœuds spécifiques (sphères et hémisphères) ont été réalisés à l'aide de la technologie GSA®.



Catégorie: bâtiment public  
 Maître d'ouvrage: Bergrestaurant Männlichen  
 Lieu: CH-3818 Grindelwald  
 Année de construction: 2005  
 Système statique: structure en barres  
 Dimensions: 20.0 x 15.0 x 6.0 m (Longueur - largeur - hauteur)  
 Prestations n'H: livraison du système porteur

BÄCHLIACKER CENTRE DE SPORT ET DE TENNIS  
FRENKENDORF

L'académie de tennis TIF de Frenkendorf voulait proposer aux utilisateurs les avantages d'un jeu outdoor sans en avoir les inconvénients. Un film transparent d'éthylène-tétrafluoroéthylène (ETFE) s'étend sur la structure en bois. L'alliance du bois et de l'ETFE a permis une structure légère et lumineuse.



Catégorie: halle de sport et de tennis  
Maître d'ouvrage: Brismatt AG, Bächliacker Tennis- und Sportcenter  
Lieu: CH-4402 Frenkendorf  
Année de construction: 2009  
Système statique: cadre à deux rotules avec technologie GSA®  
Dimensions: 48.0 x 27.03 x 11.0 m (Longueur - largeur - hauteur)  
Prestations n'H: ingénierie, planification, livraison du système porteur  
Revêtement: coussin d'air en ETFE

VILLA MINUSIO, LAC MAJEUR

Neue Holzbau AG, grâce à sa grande flexibilité et ses structures simples, se présente comme un partenaire compétent pour des projets plus modestes comme cette villa familiale à Minusio. Pour la structure en bois visible, du Douglas canadien a été utilisé.



Catégorie: maison d'habitation  
Maître d'ouvrage: Völkin-Schmid  
Lieu: CH-6645 Brione sopra Minusio  
Année de construction: 2006  
Système statique: poteaux-poutres et ossature bois  
Dimensions: 27.3 x 12.2 x 6.7 m (Longueur - largeur - hauteur)  
Prestations n'H: Fabrication du lamellé-collé

## COUPOLE, CLINIQUE DE READAPTATION HASLIBERG

La surélévation ainsi que l'extension entre deux bâtiments pour créer une salle polyvalente a donné naissance à l'idée de réaliser une coupole en bois. La légèreté de ce dôme comme structure porteuse a convaincu le maître d'ouvrage. La complexité de la planification a mis les techniciens de neue Holzbau AG à l'épreuve. La flexibilité et les propriétés statiques élevées des lamelles de bois ont permis une réalisation élégante.



Catégorie: bâtiment public  
 Maître d'ouvrage: Michel Gruppe AG, Willigen/Meiringen  
 Lieu: CH-6083 Hasliberg  
 Année de construction: 2007  
 Système statique: coque  
 Dimensions: 12.3 x 8.3 x 8.1 m (Longueur - largeur - hauteur)  
 Prestations n'H: planification, livraison du système porteur

## RESTAURATION DU TOIT DE L'EGLISE, MUND

La restauration du toit en béton de l'église de Mund a dû être organisée. La réhabilitation du toit en béton a été examinée, mais une alternative en bois avec toiture à deux pans a été proposée. Grâce à la réalisation de modèles 3D en collaboration avec l'ingénieur, le maître d'ouvrage a été convaincu de créer un espace en bois. Les élégants arcs croisés confèrent une atmosphère particulière à l'espace ainsi créé.



Catégorie: bâtiment public  
 Maître d'ouvrage: Commune de Mund  
 Lieu: CH-3903 Mund  
 Année de construction: 2007  
 Système statique: cadre à deux rotules (tridimensionnels) avec tirants  
 Dimensions: 25 x 16 x 14.5 m (Longueur - largeur - hauteur)  
 Prestations n'H: ingénierie, planification, livraison du système porteur



## DÔME, BAKOU AZERBAÏDJAN

L'exigence du maître d'ouvrage pour le dôme de Bakou était d'obtenir un montage facile avec des moyens simples. Les éléments devaient être chargés dans un conteneur de 40 pieds (12.192 m), limitant ainsi leurs longueur à environ 11.80 m. Ici le choix de la technologie GSA® s'est montré particulièrement optimal puisqu'elle a permis un niveau de préfabrication en atelier de 100% ! Le montage a été réalisé avec l'aide de neue Holzbau AG dans des délais très courts.



Catégorie: bâtiment spécial  
 Maître d'ouvrage: Bravotent, Azerbaïdjan  
 Lieu: Bakou, Azerbaïdjan  
 Année de construction: 2007  
 Système statique: dôme, arc à trois rotules  
 Dimensions: 46 m de diamètre, hauteur de 17.7 m  
 Prestations n'H: ingénierie, planification, livraison du système porteur

## HALLE DE STOCKAGE NESTLE, KONOLFINGEN

Nestlé a décidé de construire une nouvelle halle de stockage et de production à Konolfingen. La proposition de neue Holzbau AG d'exécuter la structure en bois a finalement convaincu le maître d'ouvrage. Les ingénieurs de l'entreprise ont optimisé la structure pour limiter la consommation de matières premières et pour réduire le temps de montage.



Catégorie: halle de stockage  
 Maître d'ouvrage: Nestlé Suisse  
 Lieu: CH-3510 Konolfingen  
 Année de construction: 2009  
 Système statique: système porteur en bois et en acier  
 Dimensions: 135 x 61 x 13.8 m (Longueur - largeur - hauteur)  
 Prestations n'H: ingénierie, planification, livraison du système porteur

CENTRE LOGISTIQUE D'INTERVENTION ET DE SECOURS EIZ FRUTIGEN

Un nouveau défi s'est présenté à nos ingénieurs : la halle doit se composer de cadre facilement démontables et pouvoir supporter de lourdes charges. En raison de la charge importante de la toiture végétalisée, les angles des cadres doivent reprendre de grands moments. Les gabarits de hauteur spécifiés par les architectes ont pu être respectés grâce à l'utilisation de lamelles à haute résistance en essence de feuillus dans les angles des cadres, ainsi qu'une précontrainte contrôlée dans les appuis. Cette dernière mesure a permis de réduire les moments dans les angles des cadres.



Catégorie: bâtiment public  
 Maître d'ouvrage: BLS et BLS Alptransit AG  
 Lieu: CH-3714 Frutigen  
 Année de construction: 2005  
 Système statique: cadre à deux rotules avec technologie GSA®  
 Dimensions: 94,5 x 21,2 x 10 m et 70 x 21,2 x 10 m (Longueur - largeur - hauteur)  
 Prestations n'H: ingénierie, planification, livraison du système porteur

MAISON DES GIRAFFES, ZOO KNIE POUR ENFANTS RAPPERSWIL

La maison des girafes sur la route d'accès au zoo Knie pour enfants à Rapperswil est caractérisée par sa forme particulière ainsi que par la hauteur élevée de ses portes. Le point délicat avec des portes de cette hauteur était les assemblages des angles des cadres. En effet, les barres de liaisons coniques sont assemblées avec des pièces métalliques très complexes.



Catégorie: bâtiment public  
 Maître d'ouvrage: Gebrüder Knie, Schweizer National-Circus AG  
 Lieu: CH-8640 Rapperswil  
 Année de construction: 2006  
 Système statique: poutre cintrée  
 Dimensions: 23 x 215,4 x 11 m (Longueur - largeur - hauteur)  
 Prestations n'H: planification, livraison du système porteur

**n'H** Obseestrasse 11  
CH-6078 Lungern  
Tel. +41 41 679 70 80  
neue Holzbau AG Fax +41 41 679 70 59

holzbau@neueholzbau.ch · www.neueholzbau.ch  
ISO 9001 · audit reconduit / Reg. Nr. 14898 · MWSt. 634527