

Wir verbinden Ihre Ideen ...

Referenzprojekt

MEGANT®

Der Schwerlastverbinder für den
modernen Ingenieurholzbau bis 500 kN



Restaurant „Le Panoramic“
Schnepfenried (F)

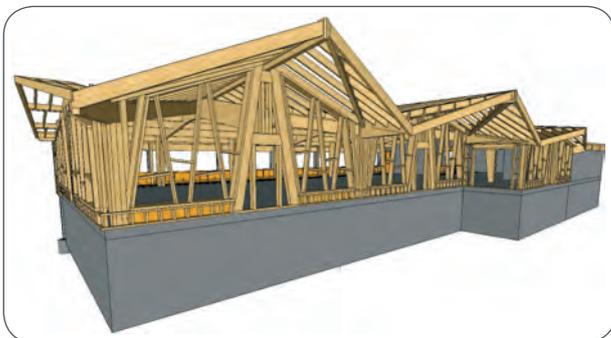
KNAPP®
verbinder.com

Es gibt keine waagrechte Traufe mehr auf dem neuen Dach,
keinen rechtwinkligen Ortgang, nichts ist schlicht und geradlinig.



Wir verbinden Ihre Ideen ...

Ganz schön schräg ging es zu beim Umbau des Restaurants in Schnepfenried. Extra schwere Dachlasten und verwinkelte Anschlüsse erforderten eine spezielle Verbindertlösung: Mit dem Schwerlastverbinder MEGANT® konnten alle Herausforderungen bewältigt werden.



© www.atelier-d-form.com

Das Dach nimmt die Schrägen auf und führt sie in der dritten Dimension weiter.



Dank Vorfertigung ließen sich die MEGANT® binnen weniger Minuten auf der Baustelle montieren.

Wenn es Winter wird im Südtessin, beginnt die Hochsaison in Schnepfenried. Das kleine familiäre Skigebiet lockt mit fast 3000 m Höhenunterschied (12 km mit 13 Pisten) auf 1010 bis 1258 m Höhe. Beschneigungsanlagen erlauben es, die Skisaison auf mittlerweile 110 Tage auszudehnen. Während dieser Zeit gehört die Gegend Wintersportlern ebenso wie Genießern. Jene finden sich zwischen den einzelnen Abfahrten, aber auch danach oder anstelle des Wintersports im sogenannten Panoramarestaurant am Berg ein, um sich auszuruhen, zu speisen, oder einfach nur die Landschaft zu bestaunen.

Bis vor kurzem war insbesondere letzteres nur eingeschränkt möglich, da – ungeachtet des Namens Panoramarestaurant – lediglich auf der Nordseite des Gebäudes ein Aussichtsbalkon vorhanden war. „Das Restaurant war in den 70er Jahren als Urlaubsdomizil für Mitarbeiter der französischen Post gebaut worden“, erzählt Thomas Weulersse, Architekt bei Ateliers d-Form, das die Sanierung des Restaurants geplant und gesteuert hat. Vor etwa sechs Jahren hatte schließlich der

Staat das Anwesen erworben, das zu diesem Zeitpunkt nach mehr als 30 Jahren Betrieb schon lange nicht mehr den heutigen Ansprüchen genügte. Eine Außendämmung fehlte, auch die Heizung musste dringend modernisiert und erneuert werden. Zudem war in dem Baukörper neben einem Restaurant auch eine Wohnung integriert, die Raum beanspruchte, aber nicht mehr benötigt wurde, während der Gastronomiebereich angesichts der vielen Gäste zu klein geworden war.

Mehr Raum für Gäste und freie Aussicht

Ein Umbau hat nun alle diese Mängel beseitigt und den bieder anmutenden Bestand in ein pfiffiges Highlight im Schnee verwandelt. Im Erdgeschoss des Hauses entstanden Räumlichkeiten für Sanitäter und die Polizei. Auch eine Skivermietung ist hier untergebracht. Daneben liegen die Sanitäranlagen sowie das Lager der Küche. Das obere Stockwerk steht ganz im Zeichen des Gastes. Der ehemalige Nordbalkon wurde in das Gebäude integriert, sodass auf diese Weise mehr Sitzplätze gewonnen werden

Kurze Einhängewege des MEGANT® machen es möglich, dass auch komplizierte Anschlüsse in kurzer Zeit montiert werden konnten.



Unsichtbar | Selbstspannend | Zerlegbar

konnten. An der Süd-, West- und Ostfassade entlang zieht sich ein umlaufender Balkon, der die Gäste an sonnigen Tagen dazu einlädt, ihr Mittagessen draußen zu genießen. Die komplette Außenfront ist großflächig verglast, der Blick in die Schneelandschaft von überall möglich. Bar, Küche und Tresen, Aufzug und Treppen rückten in die Mitte des Obergeschosses. Der hier zentrierte, ellipsenförmige Kern bietet Platz für alle Funktionen, die dem Service und der Erschließung des Restaurants dienen. Bis zu 700 Menschen können im großzügigen und gleichzeitig in viele kleine Zonen gegliederten Gastronomiebereich gemütlich speisen. Geschicktes Innenraumdesign macht es möglich, dass sich die Besucher jedoch auch dann nicht verloren fühlen, wenn mal weniger Andrang herrscht.

Auch von außen ist die 70er-Jahre-Architektur moderner Kreativität gewichen. Die ursprünglich vertikal strukturierte regelmäßige Holz-Aluminium-Fassade ist einer lebendigen Version mit schräger Verglasung gewichen. „Das neue Dach nimmt die Schrägen auf und führt sie in der dritten Dimension weiter“, informiert Weulersse. Dazu vereinfachten und verstärkten die Planer das ursprüngliche Satteldach und setzten darauf drei Spitzgauben. „Seit dem Umbau

gibt es keine waagerechte Traufe mehr auf dem neuen Dach, keinen rechtwinkligen Ortgang, nichts ist schlicht und geradlinig. Alles war daher bei den Bauarbeiten etwas komplizierter als sonst üblich“, lacht Mininger, der als Ingenieur des Holzbauunternehmens Dattler die Zimmererarbeiten für das Panoramarestaurant leitete.

Fast 8 Tonnen Last pro Verbinder

Die hohen Lastanforderungen aufgrund der in Schnepfenried vorliegenden Schneelasten sowie die Dachschrägen stellten enorme Ansprüche an die Verbinder zwischen den Dachbindern und deren Auflagern. „Fast 8 Tonnen Last ruhen auf jeder Befestigung“, verrät der Holzbaufachmann: „Derartiges Gewicht können normalerweise nur vom Schlosser sonderangefertigte Verbinder aufnehmen. Diese lassen sich in der Regel aber nicht unsichtbar verankern, sodass man später Bohrungen und Verschraubungen sieht.“ Weil die Architekten aber nicht sichtbare Anschlüsse gefordert hatten, musste nach einer Alternative gesucht werden.

Sie fand sich im Schwerlastverbinder MEGANT® der Knapp GmbH. Das System setzt sich aus drei Bestandteilen zusammen: Grundplatten aus hochfestem Aluminium



■ Für die Verbinder wurden bereits im Zimmereibetrieb mit der Abbundmaschine Vertiefungen gefräst, sodass auf der Baustelle unsichtbar montiert werden konnte.



■ Die RICON® S Verbinder wurden an den statisch weniger beanspruchten Stellen eingesetzt.

KNAPP®
verbinder.com



Wir verbinden Ihre Ideen ...

mit Befestigungsbohrungen von 45 und 90 Grad, innen konisch geformten und mit Befestigungsbohrungen versehenen Spannbacken aus Aluminium und aus Gewindestangen mit Beilagscheiben und Sechskantmutter. Mit seiner Hilfe lassen sich Haupt- und Nebenträger passgenau verbinden, ohne dass individuelle Anpassungen vorgenommen werden müssen. Bei diesem Schwerlastverbinder können die Monteure die Binder zudem sowohl von oben, als auch von unten einhängen. Die Montage wird sehr erleichtert durch die Einhängvorgänge mit nur geringer Hubhöhe von 2 cm. Nicht zuletzt lassen sich mit MEGANT® auch schräge Anschlüsse an Holz und Beton in teils flachen Winkeln ab 40 Grad hervorragend bewältigen. Dabei ist die Montage nicht schwerer als die eines Möbelbausatzes.

Vormontage in der Werkstatt

Nach der Vordimensionierung durch das kompetente Technik-Team von Knapp und entsprechender Beratung durch den Gebietverkaufsleiter der Knapp GmbH in Frankreich, Joel Fruhauff, setzten die Holzbauer MEGANT® 400/100 mm ein. Zudem wurden RICON® S 290/80 mm verbaut. Dies sind ähnlich konzipierte Verbinder, die jedoch für eine



Außen Aluminium, innen Holz: Die Fensterprofile sind energetisch optimiert und gleichzeitig pflegeleicht.

„Zickzack“: Ein gefaltetes Dach und schräge Fenster lassen das Panoramarestaurant lebendig wirken.



Unsichtbar | Selbstspannend | Zerlegbar

normale Belastung ausgelegt sind und somit an statisch weniger beanspruchten Stellen eingesetzt wurden. Auch bei der Pfosten-Riegel-Konstruktion der Holz-Alu-Fassade arbeiteten die Handwerker mit RICON® und montierten das Gerüst mit Hilfe von RICON® 120/40 mm. „Durch die so standardisierten Verbindergößen waren lediglich drei Varianten übrig und wir konnten sehr zügig arbeiten“, freut sich Mininger, „zumal zur Montage handelsübliches Werkzeug genügte.“

Vormontiert wurden die Verbinderelemente bereits in der Werkstatt, in der auch die Binder abgebunden wurden. „In diese haben wir an der Abbundmaschine Vertiefungen gefräst, sodass die Binder auf der Baustelle komplett unsichtbar montiert werden konnten“, erinnert sich der Ingenieur. Vier Monate lang arbeiteten im Schnitt drei Mitarbeiter von Dattler am Panoramarestaurant, um die beauftragten Arbeiten – den Dachstuhl, die Fassade sowie neue Bodenbeläge – zu montieren. Allein 772 m² Dach mussten sie in dieser Zeit realisieren. Weil die Arbeiten erst im Juli 2012 begonnen hatten und das Restaurant bereits an Weihnachten wieder eröffnen sollte, war ein hohes Arbeitstempo angesagt, um das 11 Mio. Euro teure Sanierungsprojekt rechtzeitig fertigstellen

zu können. „Da war es sehr gut, dass die Montage der MEGANT® so schnell ging. Rund fünf Minuten pro Verschraubung genügte, sodass wir pro Verbindung nur rund eine Viertelstunde Zeit für die Montage benötigten“, zieht Mininger Bilanz. Die neue Dachdeckung bilden eine Abdichtungsbahn auf Mineralfaserdämmung, Holzpaneele und eine zusätzliche Dämmschicht aus Zellulose, eine Trennlage sowie auf der Unterseite des Daches montierten Gipsplatten, die die Brand- und Schallschutzanforderungen des Restaurants abdecken.

Die geschlossenen Fassadenbereiche zwischen der Pfosten-Riegel-Glaskonstruktion sind außen mit Holz verkleidet. Windpappe dahinter dient der Winddichtheit. 10 cm Holzfaserplatten, eine 28 cm dicke in die Holzkonstruktion eingeblasene Zellulosedämmung, eine weitere Lage aus OSB-Platten sowie eine letzte Lage aus 4 cm Steinwollplatten zwischen Lattung und der Innenraumbekleidung aus Holz vervollständigen die Konstruktion.

Den ersten Winter hat das renovierte und umgebaute Gebäude bereits überstanden. Mit Bravour: Bauherren wie Gäste sind überzeugt von der neuen Optik, die moderne Lebendigkeit in das alteingesessene Schnepfenried gebracht hat. „Statt nur gen Norden

kann man jetzt endlich ringsum auf die Berge blicken“, lacht Weurlesse: „Damit wird das Panoramarestau-

rant seinem Namen nun wirklich gerecht.“
Autorin: Christine Ryll



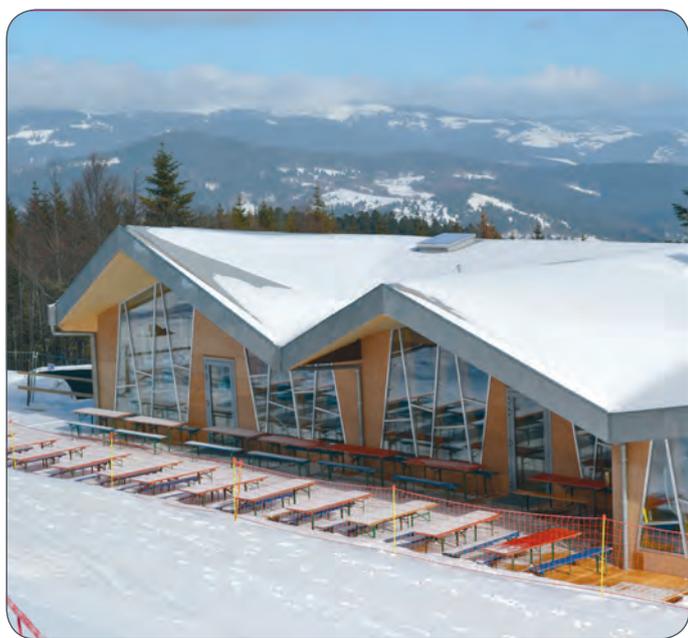
▮ Schräge Anschlüsse wurden teils mit RICON® S als hochbelastete Haupt-Nebenträger-Anschlüsse bis 50 kN realisiert.

KNAPP®
verbinder.com

Perfekt für die ganze Familie: Breite, gepflegte Pisten bieten auch Fahranfängern viel Fahrspaß.



Wir verbinden Ihre Ideen ...



Wenn das Wetter gut ist, lädt eine großzügige Terrasse dazu ein, draußen zu speisen. Man kann jetzt endlich ringsum auf die Berge blicken.

Unsichtbare Anschlüsse im Schwerlastbereich gefordert

„Fast 8 Tonnen Last ruhen auf jeder Befestigung“, erfahren wir von Serge Minninger, der als Ingenieur des Holzbauunternehmens Dattler die Zimmererarbeiten für das Panoramarestaurant leitete: „Derartiges Gewicht können normalerweise nur vom Schlosser sonderangefertigte Verbinder aufnehmen. Diese lassen sich in der Regel aber nicht unsichtbar verankern, sodass man später Bohrungen und Verschraubungen sieht.“ Weil die Architekten aber unsichtbare Anschlüsse gefordert hatten, wurde als Alternative das Verbindungssystem MEGANT® von KNAPP® gefunden.



Die Montage des MEGANT® ging sehr schnell.

Schnepfenried ist ein kleines familiäres Skigebiet auf 1010 bis 1258 m Höhe mit ca. 12 km Piste. Ursprünglich war das Gebiet in zwei Zonen aufgeteilt, deren Skilifte von zwei unterschiedlichen Familien betrieben wurden. In den 90er Jahren erwarben mehrere Kommunen gemeinsam die Anlagen, um sie zu optimieren und weiter zu betreiben. Im Zuge dieses Vorhabens wurden die Skilifte renoviert und Schneekanonen errichtet, sodass die Skisaison von bis dahin 70 Tagen auf rund 100 bis 110 Tage verlängert werden konnte. Parallel dazu haben die Kommunen in den Gebäudebestand investiert. Neben einem Tickethäuschen entstand eine Maschinenhalle. Zuletzt wurde das sogenannte Panoramarestaurant am Berg renoviert und umgebaut.

Objekt: Sanierung eines Restaurants in Schnepfenried/Frankreich; Bauwerk: 70iger Jahre; Sanierung: 2012-2013; Bauherr: SMA Syndicat mixte d'aménagement des stations de montagne de la vallée de Munster, F-68140 Munster; Architekt: Ateliers d-Form, F-68230 Soultzbach Les Bains, www.atelier-d-form.com; Statik: Optime Ingénierie, 68230 Soultzbach Les Bains, contact@optime-be.com, Holzbauunternehmen: Dattler, 20 rue des Prés, 68640 Feldbach, www.dattler.fr; Umgebaute Fläche: 1050 m²; Nutzfläche: 1050 m²; Kosten: 11 Millionen Euro für die gesamte Anlage davon 1,6 Millionen Euro für das Restaurant

Das 772 m² Dach ist ein richtiger Blickfang in der Berglandschaft.



Unsichtbar | Selbstspannend | Zerlegbar

Unser Service

Für Ihre Projekte erwartet Sie kompetente Beratung und hervorragender Service durch unser KNAPP®-Team. Kontaktieren Sie uns!

■ In Deutschland und Österreich bieten wir Ihnen einen flächendeckenden Berserservice vor Ort. Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie schnell und einfach.

 www.knapp-verbinder.com/ad

■ Telefonisch erreichen Sie unsere Innendienstberater in Deutschland und Österreich von Montag – Donnerstag 8:00 bis 17:00 Uhr und am Freitag 8:00 bis 12:00 Uhr.

■ Ihre Bestellungen erhalten Sie innerhalb von 48 Stunden an Arbeitstagen zuverlässig zugestellt.

 www.knapp-verbinder.com/kontakt



■ Besuchen Sie uns rund um die Uhr im Internet und informieren Sie sich umfassend über unsere Produkte und unseren Service. Nach einmaliger Registrierung können Sie unseren umfangreichen Downloadbereich nutzen.

 www.knapp-verbinder.com/download

■ Speziell für Architekten, Planer oder Statiker bieten wir einen umfassenden Planungs- und Berechnungsservice. Kontaktieren Sie uns bei Ihrem nächsten Projekt. Wir erstellen Ihnen gerne eine Vordimensionierung mit einer Empfehlung für einen passenden KNAPP®-Verbinder. Nutzen Sie unsere jahrelange Erfahrung und vertrauen Sie auf die Beratung durch unsere Ingenieure.

 www.knapp-verbinder.com/planer



►► Planerservice



KNAPP® im Internet

Die Fachzeitschrift Mikado prämiert jährlich den besten Webauftritt in der Holzbaubranche. KNAPP® konnte diesen zum zweiten Mal gewinnen. Nutzen Sie unsere preisgekrönte Website, um sich ganz einfach über unsere Produkte, sowie über unsere umfassenden Serviceangebote zu informieren. Mit dem KNAPP®-Newsletter informieren wir Sie auf Wunsch zudem regelmäßig ganz aktuell über Neuigkeiten und Aktionen.

 www.knapp-verbinder.com/newsletter

KNAPP® bietet Ihnen die passende Verbindung für die Bereiche:

- Holzbau
- Pfosten-Riegel Holz-Glasfassaden
- Hausbau
- Ingenieurholzbau
- Türen- und Fensterbau
- Möbel- und Innenausbau
- Verklebte Glaselemente für Holz- und Metallbau



 Mehr Informationen unter:
www.knapp-verbinder.com/folder





Kontakt

+49 (0)89 / 904 75 56 0
germanyinfo@knapp-verbinder.com
+43 (0)7474 / 799 10
austriainfo@knapp-verbinder.com

knapp-verbinder.com/kontakt



Beratung

In Deutschland und Österreich berät Sie unser Außendienst gerne vor Ort. Finden Sie Ihren Berater für Ihre Region ganz einfach unter:

knapp-verbinder.com/ad



24h bestellen online-store

Sie möchten flexibel sein und unsere Produkte rund um die Uhr bestellen? Unser KNAPP® online-store hat 24h für Sie geöffnet.

knapp-verbinder.com/online-store



Download

Aktuelle Kataloge und die Preisliste können Sie sich nach einer Registrierung als .PDF von unserer Webseite herunterladen.

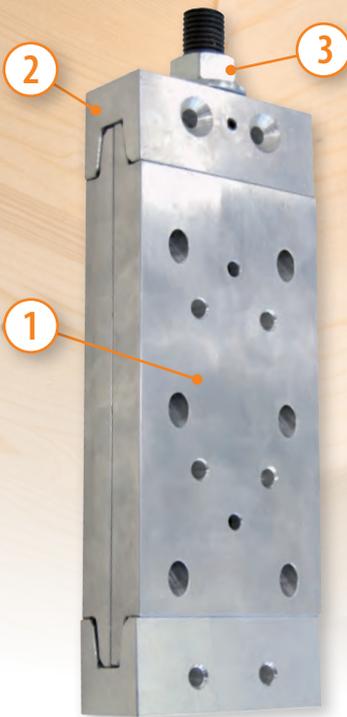
knapp-verbinder.com/download



Unsichtbar | Selbstspannend | Zerlegbar

MEGANT®

Der Schwerlastverbinder für den modernen Ingenieurholzbau bis 500 kN



- | Einzigartig – Montage aus allen Richtungen möglich und dreiseitig verdeckt einbaubar
- | Schwerlastverbinder – für Holzbau, Tafel-, Skelett- oder gemischte Bauweise, Hallenbau
- | Anschlüsse – an Holz, Stahl, Beton
- | Einsatzbereich – im Lastbereich von 50 bis 500 kN, ab einer Mindestholzbreite von 100 mm
- | Kombination von Schräg- mit gerader Verschraubung – in alle Richtungen belastbar
- | Sehr kurzer Einhängeweg von 2 cm erlaubt einfache Montage ohne zu verkanten – exaktes paralleles Einhängen nicht notwendig
- | Einfache Vorfertigung im Werk erlaubt sehr kurze Montagezeiten
- | Verbinder wird auf Kundenwunsch angepasst
- | Zerlegbar – zum Ab- und Wiederaufbau

1 Grundplatten aus hochfestem Aluminium mit Befestigungsbohrungen für Vollgewindestchrauben unter 45° und 90°.

2 Konisch geformte Spannkappen aus Aluminium, für geschlossene Fugen im Anschlussbereich. Zusätzliche Befestigungsbohrungen für einfache Montage und hohe Horizontalkräfte.

3 Gewindestange mit Unterlegscheiben und Sechskantmutter.



Mehr Informationen unter:

www.knapp-verbinder.com/megant

Die in dieser Broschüre angegebenen technischen Inhalte gelten, bis eine (im Internet zum Download zur Verfügung stehende) neue Broschüre erscheint. Diese Broschüre steht im ausschließlichen Eigentum der Knapp GmbH. Vervielfältigungen, Reproduktion oder Veröffentlichungen, auch nur auszugsweise, sind nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch die Knapp GmbH gestattet. Alle Angaben in dieser Broschüre erfolgen unter dem Vorbehalt etwaiger Druck- und Schreibfehler sowie sonstiger Irrtümer. Technische Zeichnungen und Berechnungen, insbesondere solche, die die Statik betreffen, sind vom Kunden in Eigenverantwortung vorzunehmen. Allfällige diesbezügliche Berechnungen und Zeichnungen seitens der Firma Knapp GmbH sind Vorschläge zur Orientierung ohne Gewähr und/oder Haftung für deren Richtigkeit und befreien den Kunden daher nicht davon, selbst für eine ordnungsgemäße Zeichnung und Berechnung durch einen Fachmann Sorge zu tragen. Bildnachweise liegen vor und können bei Bedarf angefordert werden. Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 2013 by Knapp GmbH.



Vertrieb in Österreich und Export | Knapp GmbH | Wassergasse 31 | A-3324 Euratsfeld

Tel.: +43 (0)7474 / 799 10 | Fax: +43 (0)7474 / 799 10 99 | E-Mail: austriainfo@knapp-verbinder.com

Vertrieb in Deutschland | Knapp GmbH Niederlassung Deutschland | Saturnstraße 2 | D-85609 Aschheim

Tel.: +49 (0)89 / 904 75 56 0 | Fax: +49 (0)89 / 904 75 56 19 | E-Mail: germanyinfo@knapp-verbinder.com

KNAPP® en France | Tel.: +33 (0)6 19 98 37 48 | Fax: +33 (0)3 88 48 17 87 | E-Mail: franceinfo@knapp-connectors.com

KNAPP®
verbinder.com