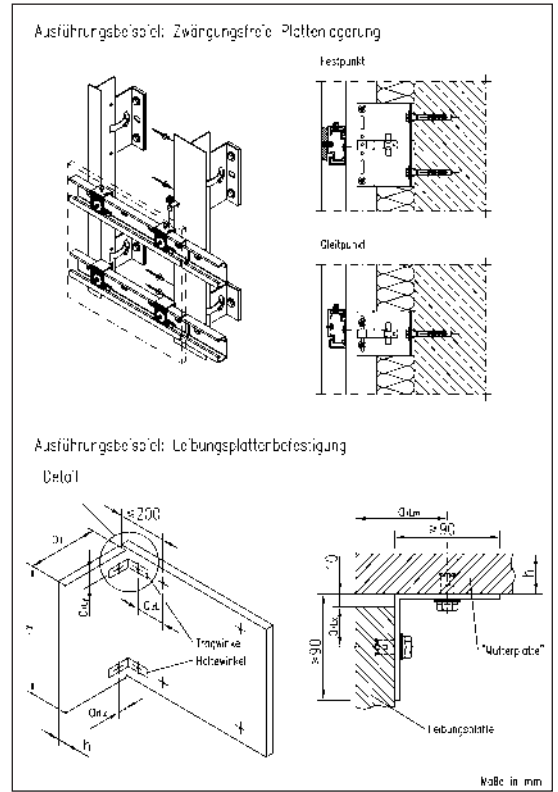




Die Granitfassade am Hoto-Tower hängt an einer Unterkonstruktion aus Aluminium und besteht aus rund 3500 Platten à 185 cm x 55 cm x 2,5 cm.



Die Fassade basiert auf der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des Deutschen Institutes für Bautechnik, Z21.9-1529.

Natursteinbefestigung:

Hinterschnittanker aktuell

Mit Hinterschnittankern der Keil Werkzeugfabrik wurden 3500 Granit-Platten an dem 18 Stockwerke hohen Geschäftshaus Hoto-Tower in Zagreb befestigt. Das Befestigungssystem ermöglicht eine schnelle Montage.

Die Platten aus ROSAVEL sind bis in 70 Meter Höhe über dem Bürgersteig montiert. Jede ist rund 1 m² groß, 2,5 cm dick und 70 kg schwer. Die Einbindetiefe der hinterschnittenen Befestigungen betrug 15 mm mit einem Lochdurchmesser von nur 7 mm. Die hinterschnittenen Systembohrungen erstellte man im nahe Zagreb gelegenen Werk der Firma Klesastov Stipe Lucic mittels vor Ort angepasster Bohrtechnik aus Deutschland. Die Leibungsplatten wurden, wie in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulas-

sung (Z21.9-1529) beschrieben, mechanisch mit einem Aluminium-Innenwinkel an den Mutterplatten befestigt. Die Zulassung regelt eine Befestigung von Hartgesteinen an der vorgehängten hinterlüfteten Fassade ab einer Dicke von 2 cm. Nach diesen wurde die Fassade geplant. In zwei Bauphasen wurden insgesamt 6 000 m² Granitfassade montiert. Bereits im Vorfeld führten Keil-Mitarbeiter Auszugsversuche an Mustern der Granitplatten durch. Die nachgewiesenen Haltekräfte sind dreimal höher als die Belastungen aus dem

Eigengewicht und den angesetzten Windlasten (Windsog und Winddruck).

Keil ist auf dem Gebiet der Hinterschnitt-Technik Pionier: Die erste europäische Zulassung für Dübel, mit denen Feinsteinzeugplatten rückseitig befestigt werden dürfen, hat das Deutsche Institut für Bautechnik der Engelskirchener Firma im Jahr 2004 erteilt. Das Zertifikat erleichtert auch den Einsatz im Ausland, wie das Beispiel in Zagreb – geplant von den kroatischen Architekten Turkulin und Frgic – zeigt.

Der gerade fertig gestellte Hoto-Business-Tower wird künftig die kroatische Tochter der Deutschen Telekom – T-HT – beherbergen. Der Bauherr, die kroatische Immobiliengesellschaft Hoto, hat sich aber nicht nur wegen der besonderen Haltefestigkeit für die Keil-Hinterschnittanker entschieden: Schnelle Montage,

ästhetischer Anspruch und gutes Raumklima spielten ebenso eine Rolle.

Witterungsunabhängige Montage

Der Bau des Gebäudes hat nur acht Monate gedauert. Das war deshalb möglich, weil die Fassade dank des Keil-Systems witterungsunabhängig montiert werden konnte: Die Montage funktionierte rein mechanisch, es musste also nichts temperatur- und feuchtigkeitsempfindlich zementiert werden und abbinden. Weil die Kalibrierung nicht auf der Baustelle, sondern schon vorher beim Plattenbohren erfolgte, mussten die Fassadenbauer auf dem Gerüst nichts mehr justieren, sondern konnten einfach nur montieren.

Vorteile fürs Raumklima

Auch fürs Raumklima bringt diese Fassadenkonstruktion Vorteile: Da es zwischen Gebäudekern und Fassade bis zu 10 cm Abstand gibt, kann die Luft dazwischen eine klimaregulie-

rende Funktion erfüllen. Scheint die Sonne aufs Gebäude, überträgt sich die Hitze von der Fassade zunächst auf die Luft im Zwischenraum, die durch Lüftungsschlitze nach oben entweichen kann. Bei Frost isoliert die schlecht wärmeleitende Luft-

schicht das beheizte Hochhaus – wie bei einer Thermoskanne.

**Dr. Dipl.-Ing. Miljenko Urlicic,
Dipl.-Ing. Peter Reinwarth und
Dipl.-Ing. Georg Miebach**

KURZINFO:

Der Hoto-Tower

Für die Bekleidung der Fassade mit großformatigen Granit-Platten wurde von der ortsansässigen Firma Keratek Fassadentechnik aus Deutschland eingesetzt. Die Platten wurden auf der Aluminium-Unterkonstruktion der Fa. BMW, Leinfelden, verdeckt mit Hinterschnitt-Fassadenankern der Firma KEIL, Engelskirchen, befestigt. Die von der Firma Klesarstvo Stipe Lucic aus Sv. Nedjelja vorgefertigten Fassadenplatten montierte die Fa. V.I.G. aus Zagreb. Auf Basis des Hauptentwurfs des Architekten Turkulin plante Architekt Frgic die Fassade als vorgehängte hinterlüftete Granit-Fassade. Das Regelformat der Na-

turwerksteinplatten aus dem Granit ROSAVEL beträgt 185 cm x 55 cm. Aufgrund der verwendeten Hinterschnitt-Fassadenanker als Befestigungselement reichte eine Plattendicke von nur 2,5 cm aus. Die ansprechende Struktur der Fassade betonen eingefügte 15 cm hohe Bänder aus poliertem ROSAVEL.

*KEIL Werkzeugfabrik
Karl Eiseid GmbH
Im Auel 42, 51766 Engelskirchen
Tel.: 022 63/80 70
Fax: 022 63/80 73 33
E-Mail: mail@keil-werkzeuge.com
Internet: www.keil-werkzeuge.com*

Löffler
Intelligent Stone Processing

**Das volle Programm
für die moderne Steinbearbeitung**

Brückensägen
Kantenschleifmaschinen
CNC-gesteuerte Bearbeitungszentren
Blockkreissägen
Blockseissägen
Konturseissägen
Flächenschleifmaschinen
Bohrautomaten für Fassadenbearbeitung
Sägeanlagen
Softwarelösungen

Besuchen Sie uns ...
29.09. - 02.10.2005
Halle 5
Stand G3
marmomacc

Rufen Sie uns an! Wir konzipieren für Sie die optimale Lösung.

Löffler Maschinenbau GmbH • Postweg 12 • 91799 Langenaltheim
Tel.: (09145) 606 - 0 • Fax: (09145) 606 - 257 • info@loeffler-mb.com

www.loeffler-mb.com