



DILLINGER HÜTTE GTS

STÄHLE FÜR DEN STAHLBAU



SHANGHAI
WORLD FINANCIAL CENTER



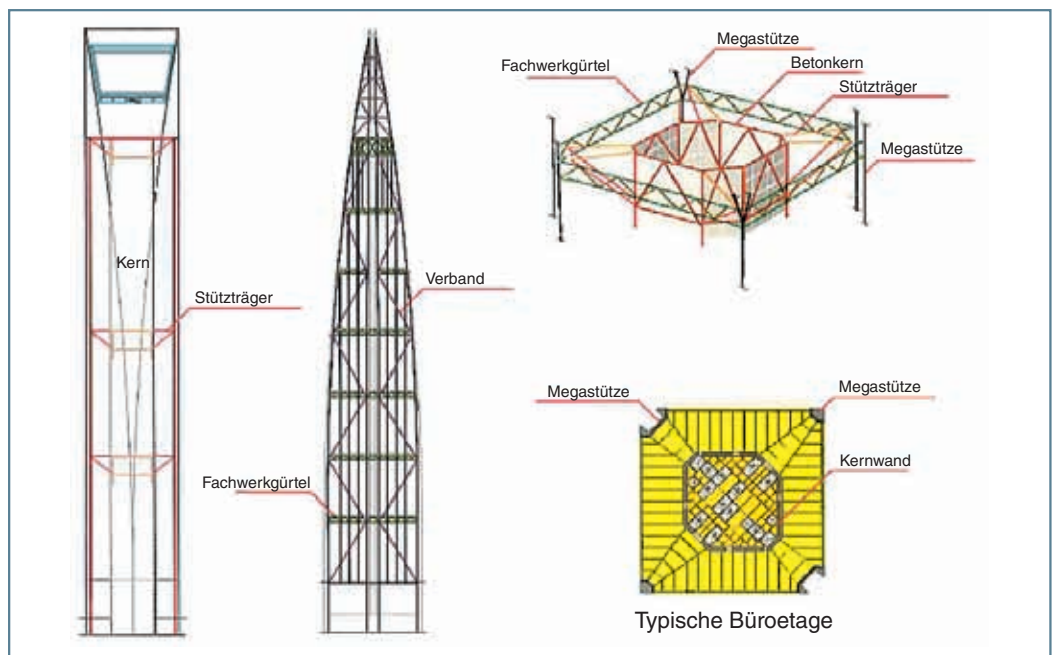
STAHL IN LUFTIGEN HÖHEN

Es gibt neben New York wohl kaum auf der Welt eine Stadt mit so vielen Hochhäusern und Wolkenkratzern wie Shanghai. Ständig werden hier neue Hochhäuser geplant und fertiggestellt, wie zum Beispiel das Shanghai World Financial Center.



Es sollte einmal das höchste Gebäude der Welt werden. Von den amerikanischen Architekten Kohn Pedersen Fox Associates bereits in den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts geplant, begannen 1997 die ersten Erdarbeiten. Die asiatische Finanzkrise sowie die Anschläge des 11. September 2001 stoppten jedoch zunächst die Arbeiten, bis diese im Jahr 2003 durch ein japanisches Konsortium unter Führung der Mori Building Co. schließlich wieder aufgenommen wurden.

Mit 492 m Höhe und 101 Stockwerken stellte das Gebäude schließlich bei seiner Eröffnung am 30. August 2008 das höchste Gebäude Chinas und zugleich das dritthöchste Gebäude der Welt dar.



Eine besondere Struktur

Der überarbeitete Plan sah eine geänderte Tragstruktur sowie erhöhte Sicherheitsvorkehrungen vor. Die Struktur besteht aus einem Kern in Beton mit vier Megastützen an den Ecken, die untereinander über Fachwerkgürtel und durch Aussteifungsglieder mit dem Kern verbunden sind. Diese Megastützen bestehen aus einem aus Grobblechen zusammengeschweißten Kern mit einer Betonummantelung. Eine solche Konstruktion wurde gewählt, um auch im Katastrophenfall, z.B. bei Erdbeben, die Stabilität des Gebäudes zu gewährleisten, indem die wirkenden Lasten des Gebäudes über die Megastützen direkt auf das Fundament geleitet werden.



Für die besondere Konstruktion lieferte Dillinger Hütte GTS ca. 23.000 t Grobblech, davon ca. 15.200 t der Stahlgüte ASTM A572 Grade 50 in Dicken zwischen 45 und 100 mm sowie etwa 7.700 t des thermomechanisch gewalzten höherfesten Feinkornbaustahls DI-MC 460 in Dicken von 20 – 100 mm. Zum Teil kamen hier auch Stähle mit besonderen Verformungseigenschaften in Dickenrichtung (Anforderung Z25) zur Sicherstellung der hohen Verformungsfähigkeit der Konstruktion zum Einsatz.

Die Bleche wurden zunächst per Schiff nach China befördert, wo sie in den Stahlbauwerkstätten zu Trägern und Stützen zusammenschweißt wurden.

Anschließend erfolgte der Transport der fertigen Bauteile zur Baustelle. Hier wurden sie schließlich eingehoben und miteinander verschweißt bzw. verschraubt.

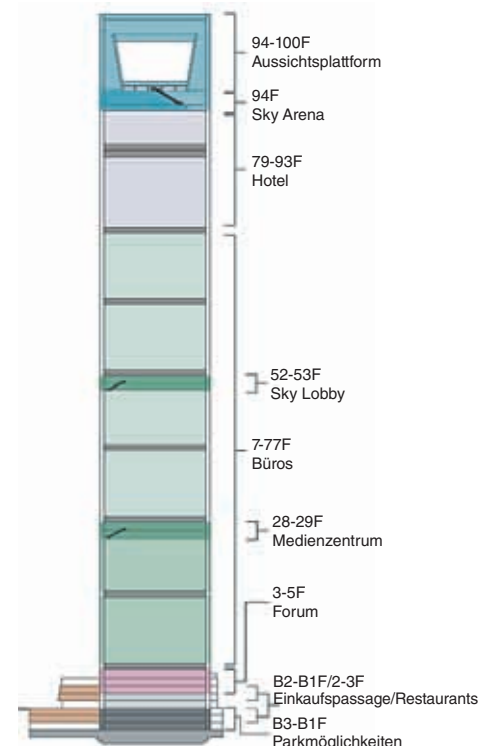
Warum DI-MC?

Unsere thermomechanisch gewalzten Feinkornbaustähle DI-MC zeichnen sich durch stark verminderte Kohlenstoff- und Legierungsgehalte sowie hohe Zähigkeitsreserven aus. Dies führt zu hervorragenden Verarbeitungseigenschaften, insbesondere einer besseren Schweißignung im Vergleich zu normalen Baustählen.

Die höchste Aussichtsplattform

Das charakteristische Kennzeichen stellt eine Öffnung an der Spitze des Gebäudes dar. Hier befindet sich in 472 m Höhe in der 100. Etage die weltweit höchste Aussichtsplattform. Ein geschlossener Übergang ermöglicht es Besuchern und Angestellten, von einem Gebäudeteil in den anderen zu gelangen. Diese Öffnung ist trapezförmig ausgeführt. Diese viereckige Form galt bereits bei den alten Chinesen als Symbol für die Erde. Damit stellt der Wolkenkratzer eine Verbindung zwischen dem Himmel und der Erde dar.

So entstand im Finanzbezirk Pudong mit dem World Financial Center ein weiteres Wahrzeichen Shanghais, in dem neben Büros, Restaurants, Konferenzzentren und Einkaufspassagen auch ein Luxushotel Platz findet.





Fotos: © Dillinger Hütte, Mori Building

Shanghai World Financial Center

Bauherr:	Shanghai World Financial Center Co., Ltd.
Projektarchitekt und -ingenieur:	Mori Building Co., Ltd.
Entwurfsarchitekt:	Kohn Pedersen Fox Associates P.C. (KPF)
Tragwerksplanung:	Leslie E. Robertson Associates R.L.L.P. (LERA)
Bauunternehmer:	China State Construction Engineering Corporation Shanghai Construction Group
Grobblechlieferant:	Dillinger Hütte GTS



DILLINGER HÜTTE GTS

AG der Dillinger Hüttenwerke
Marketing
D-66748 Dillingen/Saar
Postfach 1580
Telefon: + (49) 6831 / 47-34 54
Fax: + (49) 6831 / 47-99 20 25

GTS Industries
Marketing
F-59379 Dunkerque Cedex
BP 6317
Telefon: + (33) 3 28 29 31 56
Fax: + (33) 3 28 29 69 28

e-mail: info@dillinger.biz
<http://www.dillinger.de>