

3|08
JUNI

bm

**bau
magazin**

Praxis für Planer und Verarbeiter

Ein Magazin vom WELKA-Verlag | www.welka.at
www.bm-online.at

SCHWERPUNKT

BETON & SCHALUNG

S. 20–37

Ausgabe 31. Juni 2008 | Einzelpreis: EUR 4

Ein Magazin vom WELKA-Verlag | www.welka.at
Erscheinungsort Wien, Verlagsort Wien 1140 Wien, P.b.h
Zulassungs-Nr. GZ 022/032311 M; Foto: Paechel/Eckirgk



- **OBJEKT** Siemens City Vienna ► **AKTUELL** Baustoffliste ÖA ► **BETON & SCHALUNG** Aktuelle Praxiseinsätze
► **DACH & FASSADE** Holz-Beton-Verbundkonstruktionen ► **FUHRPARK** ► **HAUSTECHNIK** ► **WIRTSCHAFT**

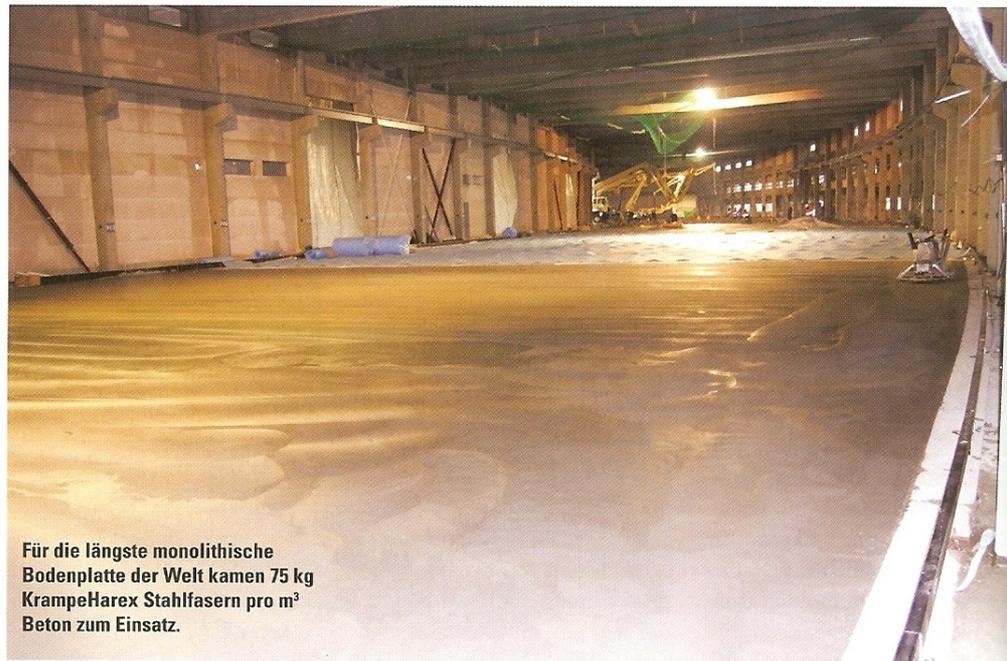
Stahlfasern für Rekord-Bodenplatte

In Hamburg-Bahrenfeld wurde im Dezember 2007 für das Deutsche Elektronen-Synchrotron (DESY) die längste monolithische Bodenplatte der Welt betoniert.

In 62 Stunden wurden insgesamt 6.600 m³ Beton für die 280 m lange, 24 m breite und 1 m dicke Bodenplatte eingebaut. Diese enormen Ausmaße resultierten aus den extrem hohen Anforderungen an die Ebenheit und das Verformungsverhalten der Bodenplatte für die spätere Nutzung mit hochempfindlichen Messgeräten.

Zweischichtiger Aufbau

Die Bodenplatte wurde fugenlos in zwei Schichten erstellt. Die unteren 50 cm bestehen aus Stahlbeton der Güte C 30/37. Die obere Schicht wurde frisch in Stahlfaserbeton der Güte C 30/37 der Konsistenz F4 (F52) aufgebracht. Der Stahlfaserbeton sollte als zusätzliche Eigen-



Für die längste monolithische Bodenplatte der Welt kamen 75 kg KrampeHarex Stahlfasern pro m³ Beton zum Einsatz.

schaft eine äquivalente Zugfestigkeit von 1,6 N/mm² im Verformungsbereich I, gemäß Merkblatt des Deutschen Beton- und Bautechnikvereins „Stahlfaserbeton“, Ausgabe Oktober 2001 aufweisen. Der Stahlfaseranteil sollte für eine optimale Rissicherheit ca. 1,0 Vol.% betragen und der Beton trotzdem noch gut zu pumpen und zu verarbeiten sein.

Um den hohen Anforderungen an den Stahlfaserbeton gerecht zu werden, wurden zahlreiche Vorversuche mit Holcim Beton und Zuschlagstoffe GmbH und dem Generalunternehmer Ed. Züblin AG durchgeführt. Ziel der Vorversuche war eine optimale Zusammensetzung des Stahlfaserbetons zu ermitteln, die neben der Faserklasse die Pumpbarkeit und die Verarbeit-

barkeit des Betons gewährleisten sollte. Bei diesen Vorversuchen stellte sich ein Stahlfasermix aus gefrästen Stahlfasern des Typs SF 01-32 und gekrüpfen Drahtfaser des Typs DE 50/0,8 N von KrampeHarex als optimale Zusammensetzung heraus.

Neben den Anforderungen an die Betoneigenschaften stellten auch die weiteren logistischen Rahmenbedingungen eine besondere Herausforderung an den Faserlieferanten. Um eine reibungslose Beschickung der Fahrsmischer mit immerhin 75 kg/m³ der angegebenen Stahlfasermischung zu gewährleisten wurden vier Einblasgeräte Typ KH 300 zur Dosierung der Stahlfasern eingesetzt.

Aufgrund der optimierten Zusammensetzung und der zielgerichteten Dosierung mit geschultem Personal und geeigneten Geräten kam es weder zu Pumpenstopfern, noch zu Stahlfaserigeln. Weitere Informationen dazu finden Sie im Internet.

www.krampeharex.com

