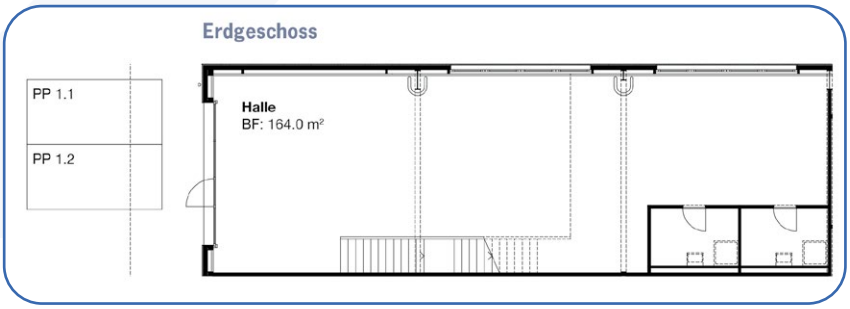
MASTER® BUILDERS SOLUTIONS

MasterFiber® 235 SPA
MasterGlenium® SKY 630MONO

Ausbau Gewerbehalle E61, Wetzikon

Gewerbehalle I



Beschreibung des Projekts

Mit dem Neubau E6I wurde im belebten Industrieviertel von Wetzikon, das direkt an der Zürcherstrasse liegt, ein attraktives Flächenangebot für Industrie-, Gewerbe- und Handwerksbetriebe geschaffen. Es gibt 8 Gewerbehallen, die jeweils eine Fläche von 213 bis 230 m² haben und ungewöhnlich hohe Raumhöhen von 6.8 bis 7.9 Metern aufweisen.

Ausgangslage, Aufgabenstellung

Die Firma Egolf Immobilien AG plante, die vorhandene Halle eines ehemaligen Spritzwerks umzugestalten. Nachdem der Innenausbau entfernt wurde, stellte man fest, dass die Bodenflächen sehr verschiedenartig und uneben waren. Ferner gab es zahlreiche Absätze zu den verschiedenen Flächen. Ursprünglich plante man, den Boden zu entfernen, jedoch entschied man sich aufgrund seiner starken Kontamination stattdessen für die Verwendung von Überbeton.

Lösungsvorschlag

Der geplante neue Überbeton sollte in Form eines Monobetons realisiert werden. Eine zusätzliche Verringerung der Raumhöhe wurde durch die monolithische Ausführung und dem damit einhergehenden Verzicht auf eine zusätzliche Betonschicht, wie bei Hartbeton, verhindert. Durch die Absätze im Untergrund schwankte die Schichtstärke des einzubringenden Überbetons zwischen 12 und 20 cm. Ohne eine Erhöhung der Einbauschicht des Betons war es schwierig, eine Armierung einzubauen. Daher wurde die Möglichkeit des Einsatzes von Fasern anstelle von konventioneller Bewehrung geprüft. Nachdem die Experten von Master Builders Solutions® konsultiert wurden und diese ihre Berechnungen durchgeführt hatten, wurde entschieden, Beton mit Polymerfasern zu verwenden. Es wurde ein Fasergehalt von 6 kg/m³ MasterFiber® 235 SPA vorgeschlagen. Durch den Einsatz der Fasern konnte zudem das Risiko von Oberflächenrissen minimiert werden. Es wurden Feldgrössen zwischen den bestehenden Stützen von 6 m × 6 m und 8 m × 8 m vorgeschlagen. Weiter wurden für den darauffolgenden Tag der Schnitt der Fugen 1/3 tief mit 5 mm Breite empfohlen.

Vorgehensweise

Um Spannungsrisse zu verhindern, wurde empfohlen, ein zusätzliches Armierungsnetz bei den Stützen und den Sanitärleitungen einzulegen. Eine Plastikfolie wurde auf den vorhandenen Boden gelegt, um einen Verbund zu verhindern. Die gesamte Betonfläche konnte so in drei Etappen ausgeführt werden. Mithilfe einer Autobetonpumpe wurde der Beton über eine Pumpleitung mit einem Durchmesser von 100 mm und einer Länge von 30 bis 40 m in die vorhandene Halle gefördert. Der Beton konnte trotz eines Fasergehalts von 6 kg/m³ ohne nennenswerte Probleme gefördert werden. Um eine verbesserte Oberflächenqualität und

eine erhöhte Verschleissfestigkeit zu erreichen, wurde eine Hartstoffkornmischung auf der begehbaren Fläche verteilt. Diese wurde mittels Flügelglätter eingearbeitet und die Fläche anschliessend nochmals geglättet. Nach dem letzten Arbeitsgang wurde der Beton mittels Folie vor Austrocknung und Zugluft geschützt und noch mehrere Tage so belassen. Am Tag nach dem Betonieren wurden die Fugenschnitte bis 1/3 tief und mit einer Schnittbreite von 5 mm ausgeführt. Die Fugen wurden zu einem späteren Zeitpunkt mit Silikon-Dichtmasse verfüllt.

Das Ergebnis

Der Bauherr konnte die etwa 1600 m² grossen Betonflächen in tadellosem und rissfreiem Zustand übernehmen. Es waren keine Polymerfasern auf der Oberfläche zu erkennen. Beim späteren Innenausbau wurde eine einfache Beton-Bodenbeschichtung gewählt.

Kundenvorteil

- Unterstützung bei der Optimierung des Betons
- Unterstützung der Planung (Berechnung Faserdosierung)
- Wirtschaftliche Alternative zu konventioneller Stahlbewehrung
- Effiziente Zusammenarbeit mit Betonhersteller und Endkunde
- Zuverlässiger und pünktlicher Lieferservice

Master Builders Solutions® – ein Plus für Ihr Projekt

- Optimale Kombination der Produkte
- Fach- und regionenübergreifende Zusammenarbeit
- Einsatz innovativer und wirtschaftlicher Technologien

Angaben Betonzusammensetzung

Betonsorte:	C35I
Druckfestigkeitsklasse:	C30/37
Expositionsklassen (CH):	XC4, XD1, XD2a, XF1
Konsistenzklasse:	F3/F4
Grösstkorn:	D_{max} 16 mm
w/z-Wert:	0.50
Zement:	CEM II/B-M (T-LL) 42.5 N
Polymerfasern:	MasterFiber® 235 SPA
Fliessmittel:	MasterGlenium® SKY 630MONO

Projektpartner

Bauherrschaft	Elfag Bau AG, 8620 Wetzikon
Generalunternehmer	Egolf Immobilien, 8620 Wetzikon
Architekt	Jäger Zäh Architekten GmbH, 8045 Zürich
Bauingenieur	baukonstrukt AG, 8004 Zürich
Bauunternehmer	Baugeschäft Hausmann GmbH, 8608 Bubikon
Betonlieferant	FBB Frischbeton + Baustoff AG Hinwil, 8340 Hinwil
Oberflächenbearbeitung	Monobeton Speck AG, 9402 Mörschwil

Bildnachweis

- Master Builders Solutions Schweiz AG
- Visualisierung und Planausschnitt: Egolf Immobilien

Master Builders Solutions Schweiz AG
Schachen, 5113 Holderbank
T +41 58 958 22 44
info-as.ch@masterbuilders.com
www.master-builders-solutions.ch

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten basieren auf dem aktuellen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen. Sie stellen aufgrund der zahlreichen Faktoren, die die Bearbeitung und Anwendung unserer Produkte beeinflussen können, nicht die vertraglich zugesicherte Produktqualität dar und befreien den Bearbeiter nicht von eigenständig auszuführenden Recherchen und Prüfungen. Die vereinbarte Produktqualität zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs wird einzig im aufgestellten Spezifikationsdatenblatt aufgeführt. Alle Beschreibungen, Zeichnungen, Fotos, Daten, Verhältnisse und Gewichte o. ä. können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es obliegt der Verantwortung des Abnehmers unserer Produkte, sicherzustellen, dass alle Eigentumsrechte und gesetzlichen Bestimmungen befolgt werden (08/2025).

® eingetragene Marke von Master Builders Solutions® in vielen Ländern der Welt