

Produkt: **Normalbeton und Ziegelit Vollwand**

Produzent: Maba Fertigteilindustrie GmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Type.....	2
1.1	Angrenzende Anschlussbauteile	2
1.2	Bauseitige Ausführungen - Vorleistungen (siehe auch mitgeltende Versetzrichtlinie)	2
1.3	ZEICHNUNG / SKIZZE (BETONÜBERDECKUNG)	2
2	Produktspezifikation	2
2.1	GEOMETRISCHE EIGENSCHAFTEN	3
2.2	TOLERANZEN	3
2.3	OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT	3
2.4	Einbauteile	4
2.5	Betongüte.....	4
3	Wesentliche Anforderungen lt. Bauproduktverordnung (Grundanforderungen).....	4
3.1	Mechanische Festigkeit und Standsicherheit.....	4
3.2	Brandschutz.....	5
3.3	Hygiene, Gesundheit und Umweltschutz	5
3.4	Sicherheit und Barrierefreiheit bei der Nutzung	5
3.5	Schallschutz	5
3.6	Energieeinsparung und Wärmeschutz	5
3.7	Nachhaltige Nutzung der Ressourcen	6
4	Überwachung	6
4.1	Regelwerke.....	6
4.2	CE-Kennzeichnung.....	6



1 TYPE

Vollwände sind industriell vorgefertigte großformatige plattenförmige Vollfertigteile aus Normal- und Leichtbeton. Die geschoßhohen Elemente werden gemäß **ÖNORM EN 14992** als tragende und/oder aussteifende Außen- und Innenwände in weiten Bereichen des Hochbaus eingesetzt, wobei im Wohnbau überwiegend der Leichtbeton Ziegelit zur Anwendung kommt. Vollwände aus Normalbeton können ab einer Wandstärke von 15 cm auch für wasserdichte Konstruktionen (WF-Keller) eingesetzt werden. Die standardisierten Fertigteile werden gemäß Typenstatik nach Eurocode bei kontrollierten Bedingungen im Werk produziert. Auf Wunsch können auch Sonderelemente nach Kundenvorgaben einbaufertig konfektioniert und ausgeliefert werden.

1.1 ANGRENZENDE ANSCHLUSSBAUTEILE

Angrenzende Bauteile wie Fundamente, Bodenplatten, Decken, Balken, Binder, etc. müssen für den Anschluss der Vollwand geeignet und bezüglich Lage- und Einbautoleranzen entsprechend gerichtet sein. Insbesondere die Einhaltung der Anforderungen an die Tragfähigkeit und den Brandschutz sind zu beachten.

1.2 BAUSEITIGE AUSFÜHRUNGEN - VORLEISTUNGEN (SIEHE AUCH MITGELTENDE VERSETZRICHTLINIE)

Bei der Montage sind die produktspezifischen Versetzrichtlinien und Montageanweisungen in der jeweils aktuellen Fassung zu beachten. Ansonsten bzw. zusätzlich gelten die „Allgemeine Transport- und Montageanleitung FTI für Fertigteile“ (Dokument LV2001FTI) und allenfalls die entsprechenden Versetzrichtlinien des VÖB. Die aktuellen Versionen der Dokumente stehen auf www.concrete-solutions.eu bzw. www.voeb.com zum Download bereit.

1.3 ZEICHNUNG / SKIZZE (BETONÜBERDECKUNG)

Mit den uns zur Verfügung gestellten Planunterlagen (Schalungspläne, Polierpläne, Ausbau- und Detailpläne) werden Werkspläne zur Freigabe durch den Kunden erstellt. Die Ausführung erfolgt entsprechend den Angaben der zugehörigen Produktdatenblätter, sowie der Produktionsgrenzen und standardisierten Systemdetails wie in den Produktionsplänen dokumentiert. (Für die Mindestdeckung des Betonstahls gilt ÖNORM EN 1992-1-1, 4.4.1.2.)

2 PRODUKTSPEZIFIKATION

Vollwände werden auf Stahlpaletten und -schalungen liegend auf einer Zentralverschiebeanlage hergestellt. Die Einfüllseite wird standardmäßig abgezogen und kann auf Wunsch (z.B. bei Innenwänden) auch flügelgeglättet ausgeführt werden. Die Wandelemente werden mit seitlichen Aussparungen (Verguskkammern) zur schubfesten Verbindung untereinander hergestellt. Stiegenhaus- und Außenwände sind mit integrierter Deckenrandschalung ausgestattet. Die Bewehrung wird unter Beachtung der dem Produkt zugrunde liegenden Typenstatik D3669.12 für den Manipulationsfall (normativ unbewehrt) bis hochbewehrt (z.B. Trägerbewehrung) bereits im Werk eingebaut. Die Bewehrung nach Kundenanforderung ist nach Prüfung der entsprechenden Projektstatik ebenfalls möglich. Darüber hinaus können sämtliche zugelassene und dem Stand der Technik entsprechende Anschlussbewehrungssysteme eingebaut werden. Durch die liegende Produktion können die Elemente auch ingenieurmäßig als Wandträger bewehrt werden.

Vollwände werden sowohl aus Normalbeton verschiedener Festigkeits- und Expositionsclassen als auch aus Leichtbeton mit Ziegelsplittzuschlag angeboten und bilden zusammen mit den Wohnbaudielen und Elementdecken sowie den Systemtreppen, Liftschächten und Laubengangsystemen das Maba Wohnbausystem.



2.1 GEOMETRISCHE EIGENSCHAFTEN

Produktionsgrenzen, Grenzabmessungen:

Wanddicke	15 cm, 20 cm
Elementhöhe ¹	≤ 3,05 m (≤ 3,20 m) ²
Elementlänge	≤ 6,40 m (≤ 8,00 m) ^{1,2}
Elementgewicht	≤ 6.000 kg
Elementgewicht bei Luftdrehung	
Wanddicke 15 cm:	≤ 4.000 kg bei Ziegelit ≤ 5.000 kg bei Normalbeton
Wanddicke 20 cm:	≤ 6.400 kg bei Ziegelit ≤ 8.000 kg bei Normalbeton

¹ inkl. 20cm Deckenrandabschalung

² bei Luftdrehung

*) bitte beachten Sie auch GD-0000399-Systembeschreibung WF-Keller

In Einzelfällen ist auf Anfrage und nach Abklärung der Transport- und Montagesituation auch die Produktion überhoher oder –langer Elemente möglich.

In Bezug auf die Mindestmaße für die Bemessung (Nennmaße) gilt die ÖNORM EN 13369, 4.3.1.2.: Die geometrischen Eigenschaften von Betonfertigteilen müssen mit den geforderten Mindestmaßen und der geforderten baulichen Durchbildung übereinstimmen. Die Werte der Mindestmaße und der baulichen Durchbildung basieren auf den Nennmaßen und dürfen aus den zutreffenden Abschnitten 7, 8, 9 und 10 der ÖNORM EN 1992-1-1 entnommen werden.

2.2 TOLERANZEN

Bei der Herstellung der Vollwand gelten die Werte der Klasse B für Grenzabweichungen gemäß ÖNORM EN 14992, Abs. 4.3.1.1, Tabellen 1 und 2.

2.3 OBERFLÄCHENBESCHAFFENHEIT

PORIGKEIT // FARBE // SCHALUNGSSTRUKTUR

Betreffend Toleranz für die Ebenheit von Oberflächen gilt ÖNORM EN 14992, Abs. 4.3.2., Tabelle 3.

Die 15 oder 20 cm dicken großflächigen geschoßhohen Wandelemente werden liegend in Stahlschalungen der Schalklasse S2 gefertigt und weisen daher auf den geschalten Seiten eine glatte porenarme Oberfläche auf. Die Einfüllseite wird nur gerüttelt bzw. eben abgezogen und allenfalls für bauseitige Spachtelung oder Dünnputz gerichtet. Bei Außenwänden wird die schalreine Fläche raumseitig montiert – bei Ziegelit Vollwänden kann u.U. auf der rauen Außenseite auf die Verdübelung der VWSF verzichtet werden.

Die vertikalen Stirnseiten (Vergusskammer) sind abgefast. Bei Außen- und Stiegenhauswänden kann ein Wandhochzug ≤ 20 cm als Deckenrostabschalung ausgeführt werden.

Geschalte Oberflächen (Beschaffenheit lt. ÖNORM B 2204, Anhang A)



PORIGKEIT	2P
SCHALUNGSSTRUKTUR	S2
FARBGLEICHHEIT	F1 (F2 auf Anfrage)

Oberflächenbearbeitung durch Flügelglätten, Sandstrahlen, Säuern und/oder Waschen ist nur auf Anfrage möglich.

2.4 EINBAUTEILE

Zusätzlich zu Fenster- und Türaussparungen und Bewehrungsanschlüssen sind folgende Einbauteile standardisiert:
 Dokument: **GD-0000406**

- Kellerfenster (inkl. Kunststoffzargen)
- Elektroinstallationen (Anschlusspunkte, Leerverrohrung, Dosen und Auslässe)
- Wanddurchführungen (RDS)

Der Einbau von anderen Einbauteilen wie Rohre, Schweißgründe, Montageschienen, Erdungsdrähte und -buchsen sowie sonstigen, auch beigestellten Einbauteilen, ist auf Anfrage möglich.

2.5 BETONGÜTE

FESTIGKEITSKLASSEN UND EXPOSITIONSKLASSEN und STAHLGÜTE

NORMALBETON $\geq C30/37/B2$ bzw. $\geq C30/37/B4$ (erdberührt)* gemäß ÖNORM B 4710-1

ZIEGELIT $\geq LC20/22/XC2/D2.0$ gemäß ÖNORM B 4710-2

BETONSTAHL B550 gemäß ÖNORM B 4707

Details siehe Bemessungsspezifikationen und Typenstatik.

*) Bitte beachten Sie auch GD-0000399-Systembeschreibung WF-Keller.

3 WESENTLICHE ANFORDERUNGEN LT. BAUPRODUKTVERORDNUNG (GRUNDANFORDERUNGEN)

3.1 MECHANISCHE FESTIGKEIT UND STANDSICHERHEIT

STATISCHE TRAGFÄHIGKEIT

Die statische Tragfähigkeit der Vollwand wurde für unterschiedliche Anwendungs- und Lastfälle innerhalb einer Typenstatik gemäß EC für Normalbeton und Ziegelit ermittelt und dokumentiert.

STATISCHE BEMESSUNG

Die statische Bemessung der Vollwand ist durch einen Ziviltechniker einschlägiger Fachrichtung zu erstellen, bzw. zu prüfen. Maba FTI stellt hierfür eine Typenstatik (D3669.12) zur Verfügung. Bei Abweichungen zu den vorgenannten Punkten, sind objektbezogene Einzelnachweise für den Nachweis der Tragfähigkeit nach ÖNORM EN 1992-1-1 erforderlich.



3.2 BRANDSCHUTZ

Vollwände können hinsichtlich des Brandschutzes in die **Europäische Baustoffklasse A1** (nicht brennbar) gemäß ÖNORM EN 13501-2 Abschnitt 7.2.3 und 7.3.3 eingeordnet werden.

FEUERWIDERSTANDSKLASSE

Prinzipiell ist der Feuerwiderstand abhängig vom statischen System (Lagerung, Schlankheit, Belastung, Bewehrungsgrad, Betondeckung, etc.) und dem verwendeten Beton.

Bei üblichen Hochbauten darf bei einer mindestens 15 cm dicken tragenden Wand die Bemessungseinwirkung bei Normaltemperatur (GZT) 80% des Bemessungswiderstandes nicht überschreiten um REI 90 zu erfüllen. In der Typenstatik sind für häufige Fälle des Hochbaues die Bemessungswiderstände von Vollwände (inkl. Pfeilerquerschnitte) für die Bemessungssituation „Brandeinwirkung“ in den Bemessungstabellen gemäß Anlage 6.1 der Typenstatik dargelegt. Vollwände können danach i.d.R. ab einer Wandstärke von 15cm in die **Feuerwiderstandsklasse REI 90** eingestuft werden.

3.3 HYGIENE, GESUNDHEIT UND UMWELTSCHUTZ

Keine Angaben

3.4 SICHERHEIT UND BARRIEREFREIHEIT BEI DER NUTZUNG

Keine Angaben

3.5 SCHALLSCHUTZ

Für Vollwand aus Normal- und Leichtbeton wurden folgende Werte für das bewertete Schalldämmmaß ermittelt und gutachterlich bestätigt bzw. im Rahmen von Bauteilprüfungen nachgewiesen:

R_w / Material / Wandstärke	15cm	20cm
NORMALBETON (C30/37)	53db	58dB
ZIEGELIT (LC20/22/D2,0)	53db	55dB

3.6 ENERGIEEINSPARUNG UND WÄRMESCHUTZ

Für Vollwand aus Normal- und Leichtbeton wurden folgende Werte für die materialspezifischen Kennwerte für Wärmeleitfähigkeit λ , Wärmespeicherfähigkeit c und Dampfdiffusionswiderstand μ geprüft und gutachterlich bestätigt bzw. der Literatur entnommen.

Material (Normbezeichn.)	λ	c	μ
NORMALBETON (C30/37)	2,10 W/m*K	0,88 kJ/kg*K	70–150 (feucht–trocken)
ZIEGELIT (LC20/22/D2,0)	0,87 W/m*K	1,08 kJ/kg*K	50 (feucht)



3.7 NACHHALTIGE NUTZUNG DER RESSOURCEN

Die Vollwand wird in der Regel gemäß Klasse 4, Tabelle 2.1 der ÖNORM EN 1990 geplant. Dies wird für die am Ort der Verwendung geltenden Einwirkungen aus der Umgebung (Expositionsklassen) durch Einhalten der Bestimmungen gemäß ÖNORM B 1992-1-1 und ÖNORM B 4710-1 sichergestellt.

Nach Erreichen der bestimmungsgemäßen Nutzungsdauer (i.d.R. 50 Jahre) können Vollwände aus Normalbeton nach dem Abbruch durch Brecher zu Betonsplitt und Brechsand zerkleinert und der Wiederverwendung z.B. als Zuschlagstoff für RC-Beton zugeführt werden. Vollwände aus Leichtbeton (Ziegelit) lassen sich z.B. in einer Attritionstrommel von allfälligen Wärmedämm- und/oder Putzschichten trennen und sortenrein recyceln. Beim Abbruch von Stahlbeton gehört auch die Aussortierung von Bewehrungsstahl dazu. Dieser Stahlschrott kann durch Einschmelzen zu neuen Stahlerzeugnissen geformt werden.

4 ÜBERWACHUNG

4.1 REGELWERKE

Vollwände werden gemäß einer harmonisierten Norm **ÖNORM EN 14992** als „**Tragende Wandbauteile mit oder ohne Fassadenfunktion**“ hergestellt und in Verkehr gebracht.

4.2 CE-KENNZEICHNUNG

Leistungserklärung **GD-0000364**, Werk Wöllersdorf, 1139-CPR-0207/06

Notifizierende Stelle:

Magistratsabteilung 39 – WIEN ZERT

Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle der Stadt Wien

Rinnböckstrasse 15, 1100 Wien

Kennnummer/Notified Body: 1139

