

FAQ

1. Was ist MMK?

- a. Die MMK Holz-Beton-Fertigteile GmbH basiert auf der Partnerschaft zwischen einem der Technologieführer bei Betonanwendungen sowie einer der führenden Holzindustrien Europas. Zu jeweils 50 % haben die Kirchdorfer Fertigteilverwaltung GmbH mit Sitz in Wöllersdorf (NÖ) und die Mayr-Melnhof Holz Holding AG mit Sitz in Leoben (STMK) ein Joint-Venture unter dem Namen MMK ins Leben gerufen, das sich zu einem Kompetenzzentrum auf dem Gebiet der Holz-Beton-Verbund-Anwendungen entwickelt.

2. Aus welchen Komponenten besteht das System?

- a. XC®Deckenelemente sind industriell vorgefertigte plattenförmige Holz-Beton-Verbundbauteile für konstruktive Anwendungen im Hoch- und Industriebau, wie die Herstellung von hochwertigen Massivdecken und -dächern. Die standardisierten Fertigteile werden im Herstellwerk nach Kundenvorgaben einbaufertig konfektioniert.
Die Bezeichnung „X“ steht für Brettsperrholz (X-Lam) bzw. das „C“ für Beton (Concrete) wobei das Brettsperrholz die im unteren Querschnitt des Deckenelement auftretenden Zugkräfte und der Beton die auftretenden Druckkräfte im oberen Querschnitt des Deckenelements entsprechend den Materialeigenschaften übernehmen.

3. Wo werden die XC®Deckenelemente hergestellt?

- a. Das Brettsperrholz wird bei Mayr-Melnhof im Werk Gaisorn hergestellt.
- b. Die Komplettierung der Deckenelemente erfolgt bei Maba Fertigteilverwaltung GmbH im Werk Gerasdorf (Auslieferungswerk).

4. Wie erfolgt die Anlieferung?

Die Anlieferung erfolgt mittels LKW.

5. Was sind die Vorteile von XC®Deckenelementen gegenüber HBV-Systemen mit Ortbeton?

- a. Ökologische und nachhaltige Bauweise
- b. Sichtbare Holzuntersicht möglich
- c. Große Spannweiten mit wesentlich verbessertem Schwingungsverhalten
- d. Geprüfte Konstruktionselemente mit hohem Schallschutz
- e. Hervorragender Brandschutz
- f. Universelle Einsetzbarkeit im Holz-, Beton- und Mauerwerksbau
- g. Vordimensionierung mit Typenstatik für Standardaufbauten
- h. Gleichbleibend hohe Qualität durch überwachte industrielle Vorfertigung im Werk
- i. Trockene, nicht gewerkübergreifende (zimmermannsmäßige) Montage
- j. Verkürzte Montagezeiten durch Wegfall der Unterstellung, Schalungsabdichtung, Bewehrung und Betonage auf der Baustelle im Vergleich zu Holz-Beton-Verbund mit Ortbeton

6. Wie erfolgt die statische Dimensionierung der XC®Elemente?
 - a. Vordimensionierung anhand der XC®Bemessungstabelle
 - b. Nachweis auf Basis des Eurocodes ÖNORM EN 1995-1-1 durch Typenstatik, welche auf Anfrage zugesandt wird.
7. Sind zu den Standardaufbauten alternative Aufbauten möglich?
 - a. Ja, auf Anfrage
8. Wie ist die Inverkehrbringung und Verwendung von XC®Deckenelementen in Österreich geregelt?
 - a. Das im Verbundelement eingesetzte Brettsperrholz ist gemäß der Europäischen Bauprodukteverordnung auf Basis der ETA CE-gekennzeichnet.
 - b. Die Komplettierung der XC®Elemente im Betonwerk unterliegt der Fremdüberwachung nach ÖNORM B 3328 „Vorgefertigte Betonerzeugnisse – Anforderungen, Prüfungen und Verfahren für den Nachweis der Normkonformität von Fertigteilen aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton
 - c. Holz-Beton-Verbundelemente sind nicht in der Baustoffliste ÖA gelistet. Es gibt derzeit auch weder ein European Assessment Document (EAD) als Grundlage für eine Europäische Technische Bewertung (ETA), noch eine harmonisierte Norm. Für Holz-Beton-Verbund Elemente ist derzeit eine CE – Kennzeichnung nicht möglich.
9. Sind neben Fichtenholz auch andere Holzarten erhältlich?
 - a. Nein, derzeit ist nur Brettsperrholz aus Fichtenholz lieferbar.
10. Welche Ausführungen der Deckenuntersicht sind möglich?
 - a. Zur Ausführung der Deckenuntersicht stehen – wie bei Brettsperrholzelementen - folgende Varianten zur Verfügung
 - i. Industriequalität
 - ii. Sichtqualität
 - iii. Wohnsichtqualität
11. Kann eine Leerverrohrung (z.B. für Lichtauslässe) werkseitig hergestellt werden?
 - a. Nach Abklärung der statischen Voraussetzungen und der Produktionsmöglichkeiten können Leerverrohrungen hergestellt werden.
12. In welchen Gebäudeklassen ist das Produkt lt. OIB Richtlinie ohne weitere Maßnahmen zu setzen einsetzbar?
 - a. Bis zu GK 5 mit ≤ 6 Geschossen (gem . OIB RL 2/2015). Darüber hinaus sind Abweichungen mit einem entsprechenden Brandschutzkonzept möglich.

13. Welchen Brandwiderstand haben die XC®Elemente?

- a. XC®200 mit einer Gesamtstärke von 200mm haben einen Brandwiderstand von R30 bei voller Ausnützung der Grenzspannweite.
- b. Alle weiteren Typen ab einer Gesamtstärke ≥ 220 mm erfüllen mindestens R60.
- c. Ein notwendiger höherer Brandwiderstand kann gem. EN 1995-1-2 und gem. EN 1995-1 bemessen werden.

14. Welche Luftschallschutzwerte sind erreichbar und welche Prüfungen liegen vor?

- a. Der Luftschallschutz des XC®Deckenelementes wird wesentlich vom Flächengewicht bestimmt. XC®280 (160/120) mit einer Gesamtstärke von 280 mm erreicht bereits ohne Fußbodenaufbau ein bewertetes Schalldämm-Maß von $R_w (C; Ctr) = 55 (-2; -6)$ dB.
- b. Prüfungen am Institut für Konstruktiven Ingenieursbau der TU Graz haben ergeben, dass durch den Einbau von Trockenstrichsystemen der Luftschallschutz auf bis zu $R_w (C; Ctr) = 64 (-1; -7)$ dB verbessert werden kann.

15. Welche Fußbodenaufbauten werden empfohlen und welche Trittschallschutzwerte sind damit erreichbar?

- a. Auf XC®Deckenelementen können sowohl Nass- als auch Trockenstrichsysteme eingesetzt werden.
- b. Bei Prüfungen an einer Decke aus XC®280-Elementen mit verschiedenen Trockenstrichsystemen am Institut für Konstruktiven Ingenieursbau der TU Graz wurden Norm-Trittschallpegel von bis zu $L_{n,w} (C_I) = 47 (1)$ dB erreicht.

16. Wie lange dauert ein Angebot und welche Angaben sind dafür erforderlich?

- a. MMK ist bemüht, bei Vorliegen aller relevanten Projektdaten Angebote binnen einer Woche zu legen.
- b. Die Projekt Checkliste ist unbedingt auszufüllen. Notwendige Angaben:
 - i. Kundendaten
 - ii. Angaben zum Projekt (Pläne, BAB, etc.)
 - iii. Ausschreibungsunterlagen, LV, Mengenangaben, etc.
 - iv. Elementstärke lt. Vorbemessung, Lastangaben bzw. Projektstatik
 - v. Gewünschte Ausführung der Untersicht
 - vi. Lieferadresse
 - vii. (Erst-)Liefertermine

17. Gibt es eine Preisliste?

- a. Ja

18. Mit welchen Lieferzeiten ist zu rechnen?

- a. Die Mindestlieferzeit nach Planfreigabe beträgt je nach Auslastung 6-9 Wochen.

19. In welchen Bauten wurden bereits XC®Deckenelemente eingesetzt?

- a. XC®Deckenelemente wurden bereits bei unterschiedlichen Projekten von EFH bis Geschosswohnungsbau, sowohl auf Holzmassiv- als auch auf Leichtbetonwänden erfolgreich eingesetzt.

20. Ist das Produkt patentiert?

- a. XC®Deckenelemente wurden zum Patent angemeldet.