

Planungs- und Anwendungshinweise

Schalungsplatten aus Holzzement mit Betonkontakt



Allgemein

Die MAKO GmbH & Co. KG Schalungstechnik verwendet für verlorene Schalungen Schalungsplatten der Baustoffklasse B1 (schwer entflammbar). Hierfür kommen Holzzementplatten von 12,0 mm Stärke zum Einsatz. Die Holzzementplatte ist stabil, schwerentflammbar, schalldämmend und feuchteresistent.

Lieferung, Lagerung und Handhabung

- die Lieferung erfolgt auf Holzpaletten
- die Lagerung ist auf einem ebenen, stabilen und vollflächigen Untergrund durchzuführen
- während der Lagerung und Verarbeitung sind die Schalungselemente permanent gegen Nässe, Regen und Sonneneinstrahlung zu schützen
- volle und angebrochene Verpackungseinheiten mit Schalungselementen sind während der Lagerung mit einer geeigneten Bauplane abzudecken und gegen Bodenfeuchtigkeit von unten zu schützen
- Schalungselemente grundsätzlich vom Stapel abheben, nicht abziehen, um Beschädigungen zu vermeiden
- Schalungselemente nicht auf der Plattenecke abstellen, um Beschädigungen zu vermeiden

Entsorgung

- Reststücke der Holzzementplatte können als Bauschutt behandelt werden

Werkstoff Holzzementplatten

Das Erscheinungsbild der ungeschliffenen Holzzementplatte wird durch eine zementgraue Oberfläche geprägt. Im Kern nimmt man Unregelmäßigkeiten von feinen gelblich-braunen Holzspänen wahr. Somit sind unterschiedliche Färbungen und auch Spuren des eigentlichen Herstellungsverfahrens charakteristisch für die unbeschichtete Bauplatte. Für optische Veränderungen der naturbelassenen Oberfläche kann keine Gewährleistung übernommen werden.

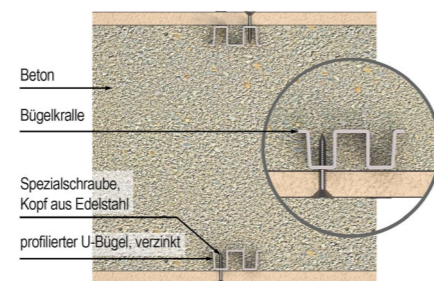
Wie bei allen naturbelassenen zementgebundenen Produkten kann es selbstverständlich unter Nässeeinwirkungen zu Verformungen und Kalkausblühungen kommen.

Bearbeitung – Sägen

Zur Bearbeitung der Holzzement-Schalungsplatte in B1 Qualität sind handelsübliche Maschinen mit hartmetall-bestückten Werkzeugen ausreichend. Die üblichen Sicherheitsmaßnahmen beim Sägen sind zu beachten!

BETONKONTAKT

Der auf den Innen- und Außenseiten der Schalungsplatten aufgetragene quarzsandhaltige Betonkontakt vermindert Schwindrisse, Verdursteffekte und Untergrundsauhfähigkeit.



Die formgebende Bügelkralle ist ein MAKO-Patent: Sie ist so konstruiert, dass der Beton sich nicht aus der Form lösen kann und mit der Schalung zu einer kompakten Einheit verschmilzt. So entsteht ein homogenes Gefüge.

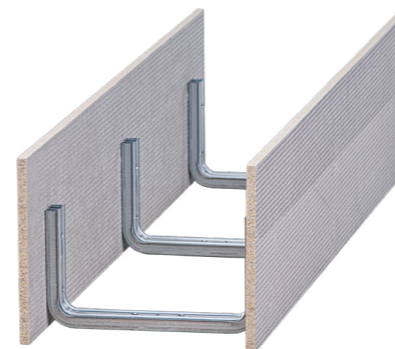
TECHNISCHE DATEN

Zementgebundene Spanplatte nach EN 13986:2004 / EN 634-2:2007
B1 nach DIN 4102 (schwer entflammbar)

Biegefestigkeit	> 9,0 N/mm ²
Biegefestigkeit (E-Modul)	> 4500 N/mm ²
Querzugfestigkeit	> 0,5 N/mm ²
Dauerhaftigkeit (Dickenquellung)	< 1,5 %
Dauerhaftigkeit (Feuchtbeständigkeit)	> 0,3 N/mm ²
Diffusionswiderstandszahl (EN ISO 12572)	70 - 90

- technische Änderungen vorbehalten -

Ringbalkenschalungen mit Schalungsplatten aus Holzzement und quarzsandhaltigem Betonkontakt



Ausführungs- und Verarbeitungshinweise

- Für alle Produkte von MAKO gelten die allgemeinen Verarbeitungsrichtlinien und Normen, die zusätzlich mit den spezifischen Verarbeitungshinweisen und Produktbeschreibungen gehandhabt werden müssen. Die spezifischen Verarbeitungshinweise sowie Produktbeschreibungen sind auf unserer Homepage unter www.mako-bau.de einsehbar.
- Für die verlorenen Schalungen kommen Schalungsplatten aus Holzzementplatten mit einer Stärke von 12,0 mm zum Einsatz. Diese Holzzementplatten sind der Baustoffklasse B1 zuzuordnen; sie sind schwer entflammbar.
- Die auszuführende Betondeckung aus Verbundanforderungen ist durch den zuständigen Statiker zu prüfen. Die Plattenstärke von 12,0 mm darf bei der Berechnung des statischen Querschnittes nicht mit eingerechnet werden.
- Verbindungsmittel zur Befestigung der Schalungselemente auf Beton, Mauerwerk oder Traggerüsten sind nur mit bautechnischer Zulassung zu verwenden.
- Die Standsicherheit der jeweiligen Schalungselemente ist durch örtliche Maßnahmen sicherzustellen. Dies kann z. B. durch Abschwertungen auf Traggerüsten erfolgen.
- Vor dem Betonieren sind die Schalungen eigenverantwortlich zu prüfen, zu sichern und abzuspannen. Das gilt besonders für Eckbereiche. Hier ist die Schalwand durch zusätzliche Maßnahmen (Holzknacken oder auch Holzbohlen) zu sichern.
- Die Schalungen dürfen vor dem Betonieren auf keinen Fall gewässert werden, um eine Trennlage zwischen dem Beton und der Schalungsplatte zu vermeiden.
- Für die Herstellung, Einbringung und Nachbehandlung des Betons gelten die einschlägigen DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung. Betonierfugen sind vor dem Weiterbetonieren mit einem Betonhaftmittel einzustreichen.
- Der Frischbeton ist in sämtlichen verlorenen Schalungen lagenweise einzubringen und zu verdichten. Die Höhe einer Lage ist abhängig von der Schalungshöhe und sollte nicht mehr als 30 cm betragen.
- Holzzementplatten können problemlos verputzt werden. Bei der Planung, Zubereitung und Ausführung von Außen- und Innenputz gelten dabei die einschlägigen DIN-Vorschriften in der jeweils gültigen Fassung.
- Für Betonbauteile die man im späteren Gebäude noch sehen soll, weil eine Sichtbetonoberfläche definiert wurde, sind verlorene Schalungen von vornherein ausgeschlossen. Die Ansichtsfläche ist nämlich der nach Fertigstellung sichtbare Teil des Betons, der die Merkmale der Gestaltung und der Herstellung erkennen lässt (Form, Textur, Farbe, Schalhaut, Fugen u.a.) und der die architektonische Wirkung eines Bauteils oder Bauwerks maßgebend bestimmt.
- Die Einwirkung auf das Schalungssystem kommt aus dem horizontalwirkenden Frischbetondruck des Betoniervorgangs. Für die Anwendung des Schalelementes z. B. als Ringbalken mit einer **maximalen Bauteilhöhe von 1,0 m** kann ein hydrostatischer Frischbetondruckverlauf zugrunde gelegt werden. Die Frischbetonwichte beträgt 25 kN/m³.

