

Dieses Merkblatt gibt ergänzende Hinweise zum Bauen mit THERMODUR Wandelementen, um einen reibungslosen Bauablauf zu fördern. Es enthält keine vertraglichen Festlegungen, gibt dem Bauleiter aber wichtige Hinweise.

1. Befahrbarkeit

Als Zufahrt neben und innerhalb der Halle benötigen wir einen 6 m breiten befestigten Fahrstreifen für LKWs mit Sattelaufleger und einem Gesamtgewicht bis zu 40 t. LKWs und Autokran benötigen eine Wendemöglichkeit. Die Straße muss bei jeder Witterung befahrbar sein, Gräben oder Aufschüttungen können nicht überquert werden. Wenn LKWs einsinken oder schräg stehen, können Elemente beim Lösen der Spanngurte vom Auflieger herunterfallen. Die Zufahrt muss aufgeräumt sein. Unsere Fahrer sind zwar kräftig, können aber weder Stahlträger noch Mörtelsilos zur Seite räumen.

Es werden Arbeits- und Schutzgerüste gemäß den Bestimmungen der Berufsgenossenschaft eingesetzt. Die Befahrbarkeit für einen Hubsteiger oder Rollgerüste setzt ebene und befestigte Bodenverhältnisse voraus.

Bauseitige Gerüste wie Treppentürme, die vor der Montage unserer Wandelemente aufgestellt werden, sind mit der Bauleitung THERMODUR zu koordinieren.

2. Einsatz Autokran

Die Kranverlegung darf nicht durch Straßen, Bäume, Stromleitungen, Windverbände, Stahlträger, provisorische Abspannungen oder Schutznetze, Baugerüste jeder Art etc. behindert sein. Sollten hier Demontagen, Straßensperrungen, Stromabschaltungen etc. erforderlich sein, so hat hierfür der Auftraggeber zu sorgen. Speziell bei Innenmontagen ist auf Decken, Dachträger, Fallnetze, Aussteifungsverbände und Seilabspannungen zu achten. Bei Montagen von außen behindern oft Vordächer, bereits über den Elementen angebrachte Blechverkleidungen oder Randriegel über Sockelelementen die Montage.

Standardmäßig wird eine Montage von außen angeboten. Sollte dies nicht möglich sein, kann die Montage von innen erfolgen, was aber höhere Kosten verursacht.

3. Montagetermine

Verschiebungen von Montageterminen ergeben zwingend eine Änderung von Vertragsterminen, die einvernehmlich festzulegen sind.

4. Energie, Wasser

In unmittelbarer Nähe der Baustelle ist für die Schweißarbeiten ein elektrischer Anschluss 220 V und 380 V, 16 A erforderlich. Die Vorschriften verlangen, dass unser Stromkabel nicht länger als 50 m sein darf. Für das Anrühren von Mörtel und Reinigen von Werkzeug benötigen wir einen Wasseranschluss.

5. Meterriss

Bitte übergeben Sie uns einen festen Meterriss, der dauerhaft an der tragenden Konstruktion wie Stütze oder Fundament angelegt ist. Holzpflocke sind ungeeignet.

6. Oberkante von Fundamenten und Bodenplatten

Die Oberkante von Fundamenten und Bodenplatten müssen gereinigt sein, damit der von uns aufgebrauchte Montagemörtel sich verbinden kann.

Die DIN 18202 gilt auch für Fundamente und beschränkt die Grenzabweichungen im Aufriss, bei Winkelabweichungen und Ebenheitsabweichungen auf maximal 30 mm.

- Sind Fundamente zu tief, werden unsere Elemente unterfüttert, damit sie auf der richtigen Höhe liegen. Das nachträgliche Stopfen der Fugen erfolgt bauseits.
- Sind Fundamente zu hoch, müssen diese bauseits abgestemmt werden. Alternativ kann nach Rücksprache mit dem Tragwerksplaner das Element gekürzt werden. In diesem Falle muss wegen des Wegschneidens des wasserdichten Putzes bauseits das Element beidseitig abgedichtet werden und vor dem Montieren des Elementes bauseits eine Horizontal Sperre auf dem Fundament aufgebracht werden.

Magerbetonbankette unter Türaussparungen oder Lisenen müssen vor Montagebeginn vorhanden und auch ausgehärtet sein.

7. Frostschrüzen / Sockelelemente auf Einzelfundamenten

- Der Graben für die Frostschrüze muss 40 cm breiter als das Element sein, die Tiefe des Grabens und die Auffüllung mit Schotter muss mindestens bis zur Frosttiefe reichen.
- Das Verfüllmaterial unter und neben den Frostschrüzen muss wasserdurchlässig sein. Beim Verfüllen ist auf den Schutz der eingebauten Abdichtungen, z. B. mittels bauseitiger Noppenfolien zu achten. Beim Einbau der außenseitigen bauseitigen Abdichtung muss diese nach DIN 18195 auch über die vertikalen Elementfugen geführt werden und im Regelfalle bis 300 mm über Gelände hoch geführt werden.
- Das Verfüllen hat gleichmäßig von beiden Seiten zu erfolgen, um ein Ausbauchen zu vermeiden. Das Bemessen der Elemente gegen einseitigen Erddruck ist nach Rücksprache möglich.

8. Schneiden von Elementen

Bauseitiges Schneiden von Elementen sowie das Anlegen von Durchbrüchen ist wegen der einbetonierten, statisch erforderlichen Bewehrung nur nach Rücksprache mit uns und weiterer Abklärung durch den Tragwerksplaner möglich.

9. Korrosionsschutz Stahlbau

Durch das Schweißen werden Beschichtungen an Stahlstützen beschädigt. Unsere Monteure sind mit Zinkspray ausgestattet. Bei grundierten und/oder lackierten Stützen sind wir für eine Dose Originalgrundierung und Lack dankbar, damit bei den Ausbesserungen keine anderen Farbtöne durchschlagen.

10. Dichtigkeitsschicht Putz

Wie bei Mauerwerk ist die Dichtigkeit der Elemente durch den Putz gegeben. Durchbrüche (z.B. Lüftungsgitter), Bohrungen (z. B. Kabeldurchführungen) und Schlitzte müssen eingedichtet werden. Dies gilt auch für Befestigungen von Fluchtleitern, Markisen, Antennen usw. Von außen angeschlagene Türzargen müssen eingedichtet werden und benötigen einen wasserableitenden Wetterschenkel im Sturzbereich.

Liegt aus geometrischen Gründen Kalk-Zementmörtel auf der Witterungsseite außen, muss er mittels einer bauseitigen Porenbetonbeschichtung oder zusätzlicher Abdichtung vor dem Eindringen von Wasser geschützt werden.

11. Schutz vor eindringendem Wasser

Unsere Attikaelemente erhalten oberseitig einen horizontalen Schutzputz um Eindringen von Regenwasser in die Wand zu verringern. Aus dem selben Grunde werden von uns im Werk Laibungen von Fenstern und Türen teilweise mit einem Schutz versehen. Dennoch ist es zu vermeiden, dass während der Bauzeit die Dachfläche auf unsere Wandelemente entwässert und sich die Elemente wie ein Schwamm vollsaugen. Der Innenputz oder die offenporige Bimsstruktur sind nicht wasserdicht. Je mehr Wasser eindringt, desto länger dauert das Austrocknen der Wände.

12. Attikaausbildung

Bei Attikaelementen muss die „Flachdachrichtlinie“ beachtet werden, damit auf der horizontalen Oberseite des Elementes kein Wasser eindringt. Die Attikaabdeckung muss dicht sein. Der äußere Schenkel des Randprofils sollte den Putz ≥ 10 cm überlappen und die Tropfkante einen Mindestabstand von 2 cm zum Bauwerk haben.

13. Fensteranschlüsse

Wir empfehlen die Standarddetails des „Leitfadens zur Planung und Ausführung der Montage von Fenstern und Haustüren“ der RAL Gütegemeinschaft Fenster und Haustüren e.V., Frankfurt (www.window.de). Deshalb werden auf Wunsch unsere Laibungen werkseitig oder während der Elementmontage mit einem Glatzstrich versehen. Unterhalb von Fensterbänken ist eine wannenförmige Dichtungsbahn erforderlich, damit kein Wasser auf dem horizontalen Glatzstrich der Laibung stehenbleibt und in das Element eindringen kann.

14. Schutz von Aluminiumfenstern

In der Bauphase kann bei Regen kalkgesättigtes Restwasser aus den Elementen austreten. Es können Kalkschlieren auftreten. Um die Verätzung der Aluminiumprofilen von Fenstern und Türen zu verhindern, dürfen diese erst nach kompletter Abdichtung der Wand (Fugen, Dacheindeckung, Attikaabdeckung) montiert werden und müssen zusätzlich durch Folien geschützt werden.

15. Anstrich

Nach dem Austrocknen der Wandelemente haben Sie eine physikalisch unvergleichbare Fassade, die hervorragende wärmedämmende und wärmespeichernde Eigenschaften hat. Je nach Witterungsverhältnissen beim Einbau und der ungeschützten Beregnung auf der Baustelle kann dies bis zu 18 Monaten dauern. Bei innenseitiger Bimsstruktur trocknet die Platte deutlich schneller aus. In diesem Zeitraum können infolge des Feuchtehaushaltes der Elemente bei Regen und größeren Temperaturgefällen Feuchtflecken an der Innenseite auftreten. Durch das Austrocknen schwindet der

Leichtbeton und es können sich feine Haarrisse oder Krakeleerisse in den Putzflächen bilden. Beide Phänomene sind technisch unbedenklich, können aber die optische Erscheinung beeinträchtigen.

Wir empfehlen für außen ein mineralisches Beschichtungssystem, alternativ den Einsatz einer armierenden silikonharzverstärkten Dispersionsfarbe oder einer gefüllten silikonharzverstärkten Dispersionsfarbe. Dabei sind die zwingende Festlegung der Zulassung mit einer Dicke von 200-400 µm und einem Wasseraufnahmekoeffizient $w \leq 0,05 \text{ kg}/(\text{m}^2\text{h}0,5)$ einzuhalten. Wir empfehlen hier das Produkt StoColor Jumbosil oder gleichwertig mit folgendem Schichtaufbau.

- Haftbrücke
- Zwischenbeschichtung
- Schlussbeschichtung

Bei der Farbwahl sind Sie in technischer Hinsicht frei und können auch dunkle Farbtöne verwenden. Dunkle Farben heben aber unvermeidliche Unterschiede in der Putz- oder Bimsstruktur hervor, so dass sich optisch eine fleckige Ansicht ergeben kann.

Bei einem Anstrich der haufwerksporigen Innenwände empfehlen wir das zweimalige Spritzen der Innenfarbe mit Airlessgeräten oder alternativ ein einmaliges Spritzen und anschließend einen gerollten Deckanstrich. Je dichter der Anstrich, desto schlechter die Schallabsorption.

Innenseiten mit einem schalungsglatten Kalk-Zementmörtel werden zweimal mit Innenfarbe gerollt oder mit gleicher Schichtstärke gespritzt. Als Anstrich empfehlen wir Sto-DIN-Weiß, oder eine gleichwertige waschbeständige Dispersionsfarbe für innen nach DIN 53778, TYP WM.

Bauseitige Gewerke wie Rohrleitungen, Kabelkanäle usw. können erst nach dem Anstrich befestigt werden.

16. Dübeln

Lasten können nachträglich angedübelt werden. Eine gute Übersicht über Dübelbefestigungen gibt die Broschüre der Fachvereinigung Leichtbeton „Befestigung in Leichtbeton“, die Sie über unsere Internetseite www.thermodur.de anfordern können. Dort sind auch Produkte für die bauaufsichtlich relevante Befestigung mit Zulassung enthalten.

Alle Elemente haben einen 15 cm breiten massiven Randstreifen, so dass Fenster, Türen oder Attikabefestigungen problemlos montiert werden können.

17. Sonstige Vorschriften

Auf unserer Internetseite können Sie im Bereich „Infomaterial und Downloads“ relevante Zulassungen, Brandschutzzeugnisse, Zertifikate und weitere technischen Unterlagen anfordern. Weiterführende Informationen können Sie auch unter www.leichtbeton.de oder www.beton.org abrufen.