



We LOVE Concrete...

www.lovbet.pl

LOVBET Spółka Jawna
ul. Szyby Rycerskie 4
41-909 Bytom
STEUER-ID: 626-303-14-84
Gewerbeanmeldungsnummer
REGON: 381378915
www.lovbet.pl
lovbet@lovbet.pl

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG FÜR BETONFERTIGTEILE TYP C

LOVBET NR 01/2023

1. Gegenstand dieser Anleitung

Gegenstand der Anleitung sind die Anforderungen an die ordnungsgemäße Montage des vorgefertigten Eingangselements Typ C. Das von uns hergestellte Element ist ein innovatives, modernes Eingangselement, das mit den von der Firma LOVBET hergestellten Betonzäunen verbunden wird. Inspiriert von aktuellen Trends im modernen Bauwesen wurde es so konzipiert, dass es perfekt mit einem modernistischen Raum harmonisiert; es kann mit einer Paketbox, einer Video-Gegensprechanlage, einem Elektroschloss sowie allen erforderlichen Bereichen für elektrische Leitungen ausgestattet werden.



Abb. 1. Visualisierung des Betonfertigteils Typ C.

2. Transport des Elements

Das vorgefertigte Portal kann mit beliebigen Transportmitteln unter Bedingungen transportiert werden, die es vor Beschädigungen schützen. Das Fertigelement wurde als Stahlbetonelement vom Typ „C“ ausgeführt. Es wird am Einbauort mit einem Autokran montiert. Das entworfene Element wurde mit 12 Montagehaken ausgestattet (6 an der oberen Platte und 6 an der unteren Platte des Fertigteils), die als Montageelemente für die Montage der Fertigteile sowie als Transportelemente für den Transport der Elemente dienen. Beim Transport der Elemente sind immer 4 der 12 Montagehaken zu verwenden, um eine symmetrische Anhebung der Elemente zu gewährleisten (in der Abbildung ist der Schwerpunkt des Elements gekennzeichnet). Die Montagehaken wurden als Systemhülsen mit anschließendem Einschrauben einer Universalschlaufe oder einer Transportschlaufe mit Druckplatte ausgeführt – die Verwendung von ausschließlich einfachen, in die Verankerungen eingeschraubten Schlaufen ist nicht zulässig. Der Transport und das Anheben der Elemente sollten stets gemäß der Anleitung des Herstellers der Montagehaken erfolgen.



We LOVE Concrete...

www.lovbet.pl

LOVBET Spółka Jawna
ul. Szyby Rycerskie 4
41-909 Bytom
STEUER-ID: 626-303-14-84
Gewerbeanmeldungsnummer
REGON: 381378915
www.lovbet.pl
lovbet@lovbet.pl



Zulässige Hebeverfahren

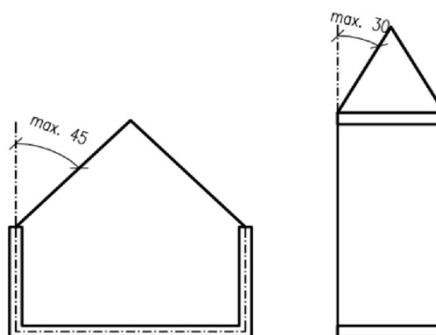


Abb. 2. Zulässige Hebeverfahren

3. Montage und Gründung des Fertigteils

Vor Beginn der Fundamentarbeiten ist der Verlauf sämtlicher äußerer Versorgungsleitungen zu prüfen. Es sind Freilegungen und Kontrollaushübe durchzuführen, um den tatsächlichen Zustand zu bestätigen, und die freigelegten Teile unterirdischer Versorgungsleitungen sind zu sichern. Die Breite des Grabens sollte mindestens 20 cm größer sein als die Länge der Grundfläche des Fertigteils. Die vorbereitenden Arbeiten im Zusammenhang mit der Verlegung der vorgefertigten Stützmauern bestehen hauptsächlich in der Profilierung und Verdichtung des Untergrunds sowie in der Herstellung einer Unterbauschicht. Die Kante der Ausgleichsschicht muss mindestens 10 cm über die Außenseite der Elementbasis hinausragen. Der Unterbau für die Gründung der Wände sollte als Untergrund mit einer geeigneten Tragfähigkeit ausgeführt werden, die sich aus der Ausführungsplanung für die aktuellen Bodenverhältnisse am Einbauort ergibt. Es wird empfohlen, die Unterbauschicht als Schicht aus ausgetauschtem Boden mit einer Mächtigkeit auszuführen, die mindestens bis zur Frosttiefe in der jeweiligen Region reicht (d. h. bis 80-120 cm unterhalb des niedrigsten angrenzenden Geländes), hergestellt aus Sand oder Sand-Kies-Gemisch, verdichtet auf einen Verdichtungsgrad $Is \geq 0,98$. Die Hinterfüllungen der Stützmauern sind aus nichtbindigen Böden (Sand, Sand-Kies-Gemisch) auszuführen und lagenweise mit einer maximalen Schichtdicke von 30 cm zu verdichten. Falls das Fertigteil während seiner normalen Nutzung auf einer der Seiten freigelegt wird, ist das Element zuvor durch zusätzliche Abstützungen gegen einen Verlust der Standsicherheit infolge von Windeinwirkung zu sichern. Wir empfehlen, das Fertigteil selbst auf einer 5 cm dicken Schicht aus Zement-Sand-Mörtel im Massenverhältnis 1:4 zu gründen.

Beim Transport der Elemente sind immer 4 Montagehaken zu verwenden, um eine symmetrische Anhebung der Elemente zu gewährleisten (in der Zeichnung ist der Schwerpunkt des Elements gekennzeichnet). Die Montagehaken wurden als Systemhülsen mit anschließendem Einschrauben einer Universalschleife oder einer Transportschleife mit Druckplatte ausgeführt – die Verwendung von ausschließlich einfachen, in die Verankerungen eingeschraubten Schleifen ist nicht zulässig. Der Transport und das Anheben der Elemente sollten stets gemäß der Anleitung des Herstellers der Montagehaken erfolgen.

Alle Teile und Oberflächen des Fertigteils, die mit dem Boden/der Hinterfüllung sowie dem Unterbau/Fundament in Kontakt stehen, müssen unbedingt mit einer Schicht Abdichtung, z. B. mit einer Kautschuk-Asphalt-Masse vom Typ Dysperbit oder Izohan, versehen werden.

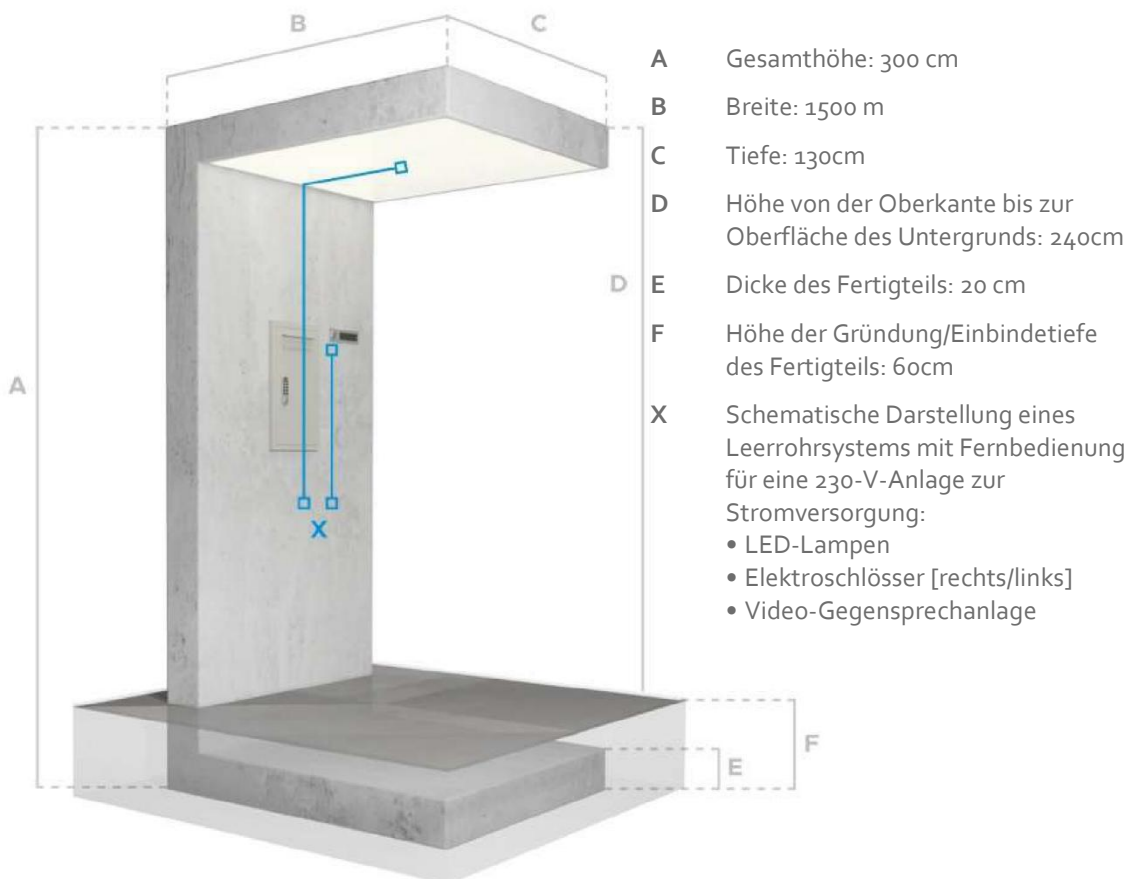


Abb. 3. Bemaßung des Betonfertigteils Typ C

Alle auf das Fertigteil einwirkenden klimatischen und betrieblichen Lasten wurden für die Situation analysiert, in der das Element montiert und mit den geplanten Hinterfüllungen angeschüttet ist. Während der Montage des Elements sowie im Falle der Notwendigkeit, das Element freizulegen, ist es zuvor durch zusätzliche seitliche Abstützungen gegen einen Verlust der Standsicherheit zu sichern. Das Element ist aus Sicherheitsgründen immer in liegender Position zu lagern.

Auf der oberen Fläche des Fertigteils (Überdachung) ist unbedingt eine Blechabdeckung auszuführen, die die Ableitung des Niederschlagswassers über den Umriss des Fertigteils hinaus gewährleistet.



We LOVE Concrete...

www.lovbet.pl

LOVBET Spółka Jawna
ul. Szyby Rycerskie 4
41-909 Bytom
STEUER-ID: 626-303-14-84
Gewerbeanmeldungsnummer
REGON: 381378915
www.lovbet.pl
lovbet@lovbet.pl

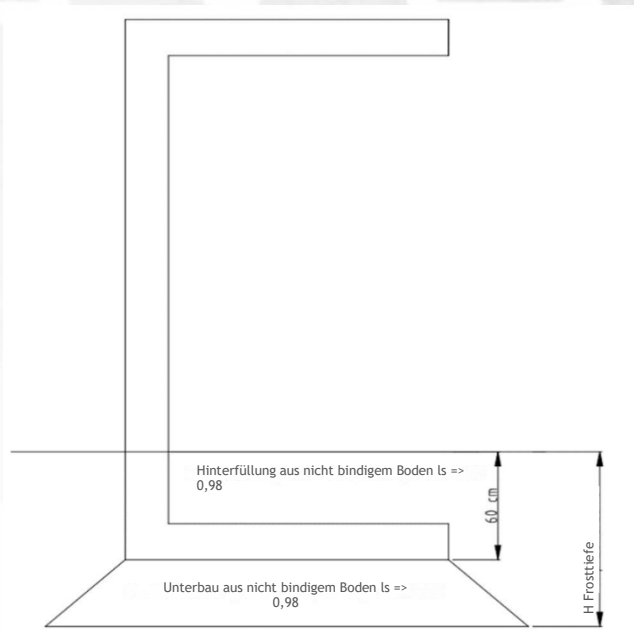


Abb. 4. Schema der Gründung des Fertigteils

4. Feuerwiderstand der Elemente

Für die geplanten Konstruktionselemente ist während ihrer Nutzung keine besondere Brandeinwirkung vorgesehen. Die Elemente wurden als vorgefertigte Stahlbetonplatten konstruiert. Basierend auf: PN-EN 1992-1-2 Eurocode 2: Bemessung und Konstruktion von Stahlbeton- und Spannbetontragwerken - Teil 1-2: Allgemeine Regeln – Bemessung für den Brandfall: Die Mindestabmessungen der tragenden Konstruktionselemente sowie die Dicken der Betondeckung der Hauptbewehrung wurden so festgelegt, dass die entsprechenden Anforderungen an den Feuerwiderstand erfüllt werden.

5. Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz während der Durchführung der Arbeiten

Alle Bauarbeiten sind gemäß den Arbeitsschutzvorschriften durchzuführen, insbesondere gemäß der Verordnung des Ministers für Infrastruktur vom 06.02.2003 über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Ausführung von Bauarbeiten (GBI. 2003, Nr. 47, Pos. 401). Bei der Durchführung der Arbeiten gemäß den Arbeitsschutzvorschriften sollten keine gefährlichen Situationen auftreten. Die Mitarbeiter sind mit geeigneter Schutzkleidung auszustatten. Die mit der Ausführung der Arbeiten betrauten Mitarbeiter müssen entsprechend geschult sein, und die Arbeiten sind unter Aufsicht durchzuführen. Der Arbeitsbereich ist gemäß den einschlägigen Vorschriften abzusichern und zu kennzeichnen.

6. Empfehlungen sowie Betriebs- und Montageanforderungen

Bei Feststellung von Beschädigungen an den Oberflächen der Sichtseiten, die atmosphärischen Einflüssen ausgesetzt sind, ist ein Korrosionsschutz der Sichtfläche durch Beschichtung mit einem Oberflächenschutzmittel (auf Basis von Acrylharzen) aufzubringen.

Wir verlangen die Anwendung einer Oberflächenimprägnierung und einer wasserabweisenden Behandlung. Wir empfehlen die Verwendung des Betonimprägniermittels von LOVBET, um die oberste Schicht vor Witterungseinflüssen zu schützen.

Grundlage für die Bearbeitung von Reklamationen ist die ordnungsgemäße Durchführung der Montage sowie die Einhaltung der Empfehlungen und Anforderungen gemäß der oben genannten Montage- und Betriebsanleitung.



We LOVE Concrete...

www.lovbet.pl

LOVBET Spółka Jawna
ul. Szyby Rycerskie 4
41-909 Bytom
STEUER-ID: 626-303-14-84
Gewerbeanmeldungsnummer
REGON: 381378915
www.lovbet.pl
lovbet@lovbet.pl



Abb. 5. Links: Mauern mit LOVBET Imprägnierung, rechts: ohne Imprägnierung