



Dokumententitel:

**Technische Beschreibung Gründung L147**

Dokument-ID:

**M08-C5-30-10544-R1**

Bauelement : Gründung  
Klassifizierung : Fertigung  
Dokumententyp : Spezifikation  
Dokumentnummer : 30-10544  
Änderungsstand des Dokuments : R1  
Änderungsdatum : 7-5-2018

	<b>Name</b>	<b>Initialen</b>	<b>Unterschrift</b>	<b>Datum</b>
Autor	H. Visscher	HVI		07.05.2018
Co-Autor				
Überprüft durch	W. De Roo	WDR		07.05.2018
Genehmigt durch	A. Waaijenberg	AW		07.05.2018

## Änderungsstand des Dokuments

Änderungsstand	Datum	Initialen	Kurzbeschreibung
R0	17.04.2018	HVI	Erstausstellung
R1	07.05.2018	HVI	Deutsche Übersetzung hinzufügen

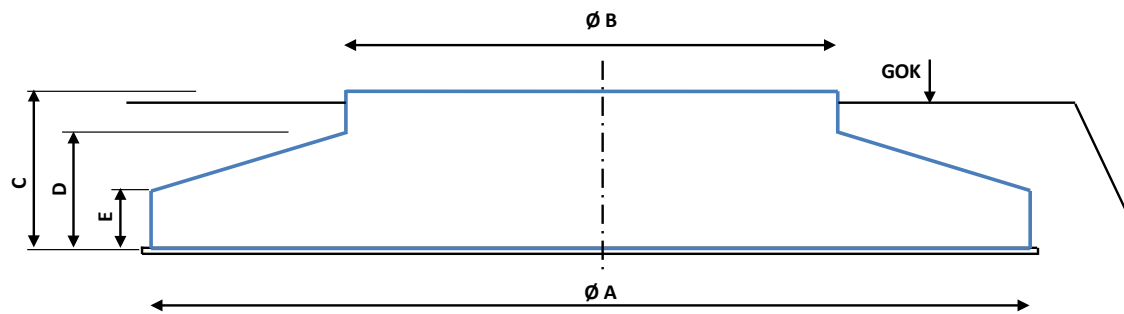
## Schlüssel für die Dokumentenklassifizierung

Intern:	Weitergabe nur an Personen innerhalb der Firma Lagerwey Wind BV.
Zertifizierung:	Weitergabe nur an Personen innerhalb der Zertifizierungsorganisation des Empfängers.
Fertigung intern:	Weitergabe nur an Personen innerhalb der Firma Lagerwey Systems BV.
Fertigung:	Weitergabe nur an Personen innerhalb der Fertigungsorganisation des Empfängers.
Vertrieb:	Weitergabe nur an Personen innerhalb der Firma Lagerwey Wind BV.
Internetdokumente:	Weitergabe nur an durch Lagerwey Wind BV freigegebene Websites.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>ROUND FOUNDATIONS:</b>	<b>4</b>
1.1	ROUND SHALLOW FOUNDATION (WITHOUT BUOYANCY EFFECT)	4
1.2	ROUND SHALLOW FOUNDATION (WITH BUOYANCY EFFECT)	4
1.3	ROUND PILE FOUNDATION (WITH BUOYANCY EFFECT)	5
<b>2</b>	<b>KREISFÖRMIGE FLACHGRÜNDUNGEN:</b>	<b>6</b>
2.1	KREISFÖRMIGE FLACHGRÜNDUNG (OHNE AUFTRIEBSWIRKUNG)	6
2.2	KREISFÖRMIGE FLACHGRÜNDUNG (MIT AUFTRIEBSWIRKUNG)	6
2.3	KREISFÖRMIGE TIEFGRÜNDUNG (MIT AUFTRIEBSWIRKUNG)	7

## 1 Round Foundations:



Foundation cross section for MST (Modular Steel Tower)

### 1. Round Shallow Foundation (without buoyancy effect)

This foundation consists of a round spur with an internal round pedestal

The outer diameter of the foundation (A) is 22 m, the outer diameter of the pedestal (B) is 14 m. The spur height at the middle (D) is 2,4 and at the outside the spur height (E) is 1,2 m. The height of the pedestal is (C) 3.2 m.

On the spur a durable backfill up to the ground level can be found. The top of the pedestal is 0.2m above the ground level.

After construction of the foundation inclusive the floor overfill the Modular Steel Tower is built on the pedestal and fastened to the foundation by the pre-tensioned Anchor.

The total foundation is produced from C30/37 concrete. There is a 0.10 m thick subbase made out of concrete C12/15 below the foundation.

For this foundation, a ground water level below the foundation is allowed.

### 1. Round Shallow Foundation (with buoyancy effect)

This foundation consists of a round spur with an internal round pedestal

The outer diameter of the foundation (A) is 23 m, the outer diameter of the pedestal (B) is 14 m. The spur height at the middle (D) is 2,7 and at the outside the spur height (E) is 1,2 m. The height of the pedestal is (C) 3.5 m.

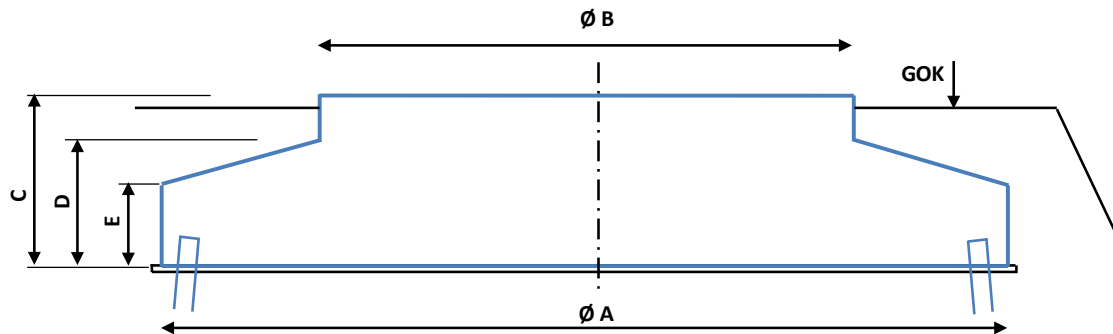
On the spur a durable backfill up to the ground level can be found. The top of the pedestal is 0.2m above the ground level.

After construction of the foundation inclusive the floor overfill the Modular Steel Tower is built on the pedestal and fastened to the foundation by the pre-tensioned Anchor.

The total foundation is produced from C30/37 concrete. There is a 0.10 m thick subbase made out of concrete C12/15 below the foundation.

For this foundation, a ground water level up to the top of the ground level is allowed.

## 1. Round Pile Foundation (with buoyancy effect)



This foundation consists of a round spur with an internal round pedestal

The outer diameter of the foundation (A) is 22 m, the outer diameter of the pedestal (B) is 14 m. The spur height at the middle (D) is 2,4 and at the outside the spur height (E) is 1,8 m. The height of the pedestal is (C) 3.5 m.

The total foundation is produced from C30/37 concrete. There is a 0.10 m thick subbase made out of concrete C12/15 below the foundation.

On the spur a durable backfill up to the ground level can be found. The top of the pedestal is 0.2m above the ground level.

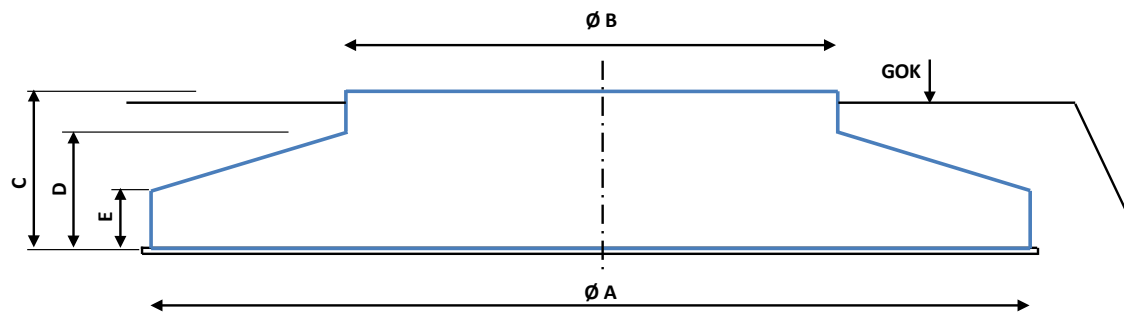
After construction of the foundation inclusive the floor overfill the Modular Steel Tower is built on the pedestal and fastened to the foundation by the pre-tensioned Anchor.

The foundation loads are transferred to the viable building soil by poles with pre-determined square sections. The following options are possible:

- 60 prefabricated piles of reinforced concrete with square section 45 cm x 45 cm.
- 48 site concrete piles of reinforced concrete with circular cross section  $D = 51$  cm.
- 46 site concrete piles of reinforced concrete with circular cross section  $D = 56$  cm.
- 21 bored piles of reinforced concrete with circular cross section  $D = 100$  cm.

For this foundation, a ground water level up to the top of the ground level is allowed.

## 2 Kreisförmige Flachgründungen:



Fundamentalschnitt Flachgründung für MST (Modularer Stahl Turm)

### 2. Kreisförmige Flachgründung (ohne Auftriebswirkung)

Diese Gründung besteht aus einem kreisförmigen Sporn mit innenliegendem kreisringförmigem Sockel.

Der Außendurchmesser des Fundaments (A) beträgt 22 m, der Außendurchmesser des Sockels (B) beträgt 14 m. Die Spornhöhe beträgt innen (D) 2,4 m und außen (E) 1,2 m. Die Sockelhöhe (C) beträgt 3,2 m.

Auf den Sporn wird eine dauerhafte Bodenüberschüttung bis in Höhe der Geländeoberkante aufgebracht. Die Sockeloberkante liegt 0,20 m oberhalb der Geländeoberkante.

Nach Fertigstellung des Fundaments einschließlich Bodenüberschüttung wird der Modulare Stahlurm auf dem Sockel aufgebaut und über den vorgespannten Ankerkorb mit dem Fundament verankert.

Das gesamte Fundament wird aus Beton C30/37 hergestellt. Unter dem Fundament befindet sich eine 0,10 m dicke Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15.

Für diese Gründung ist ein Grundwasserstand bis zur Fundamentunterkante zulässig.

### 2. Kreisförmige Flachgründung (mit Auftriebswirkung)

Diese Gründung besteht aus einem kreisringförmigen Sporn mit innenliegendem kreisringförmigem Sockel.

Der Außendurchmesser des Fundaments (A) beträgt 23 m, der Außendurchmesser des Sockels (B) beträgt 14 m. Die Spornhöhe beträgt innen (D) 2,7 m und außen (E) 1,2 m. Die Sockelhöhe (C) beträgt 3,5 m.

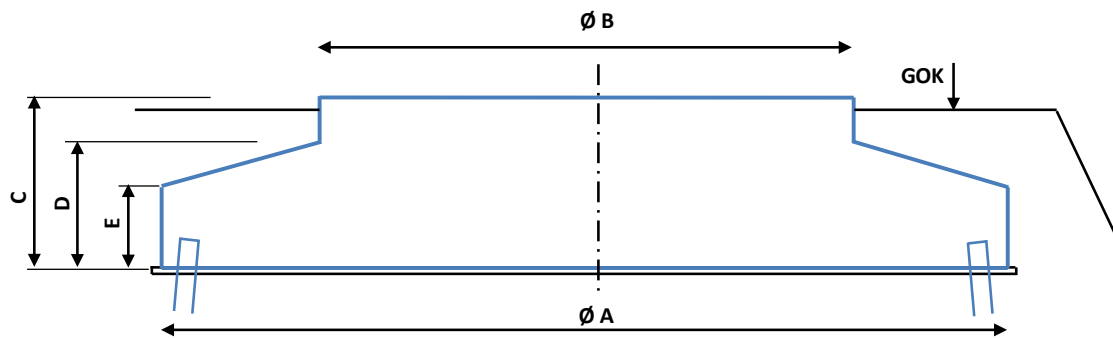
Auf den Sporn wird eine dauerhafte Bodenüberschüttung bis in Höhe der Geländeoberkante aufgebracht. Die Sockeloberkante liegt 0,20 m oberhalb der Geländeoberkante.

Nach Fertigstellung des Fundaments einschließlich Bodenüberschüttung wird der Modulare Stahlurm auf dem Sockel aufgebaut und über einen vorgespannten Ankerkorb mit dem Fundament verankert.

Das gesamte Fundament wird aus Beton C30/37 hergestellt. Unter dem Fundament befindet sich eine 0,10 m dicke Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15.

Für diese Gründung ist ein Grundwasserstand bis zur Geländeoberkante zulässig.

## 2. Kreisförmige Tiefgründung (mit Auftriebswirkung)



Fundamentschnitt Tiefgründung für MST (Modularer Stahlurm)

Diese Gründung besteht aus einem kreisringförmigen Sporn mit innenliegendem kreisringförmigen Sockel.

Der Außendurchmesser des Fundaments (A) beträgt 22 m, der Außendurchmesser des Sockels (B) beträgt 14 m. Die Spornhöhe beträgt innen (D) 2,4 m und außen (E) 1,8 m. Die Sockelhöhe (C) beträgt 3,5 m.

Das gesamte Fundament wird aus Beton C30/37 hergestellt. Unter dem Fundament befindet sich eine 0,10 m dicke Sauberkeitsschicht aus Beton C12/15.

Auf den Sporn wird eine dauerhafte Bodenüberschüttung bis in Höhe der Geländeoberkante aufgebracht. Die Sockeloberkante liegt 0,20 m oberhalb der Geländeoberkante.

Nach Fertigstellung des Fundaments einschließlich Bodenüberschüttung wird der Modulare Stahlurm auf dem Sockel aufgebaut und über den vorgespannten Ankerkorb mit dem Fundament verankert.

Die Fundamentlasten werden über Pfähle mit vorgegebenem Querschnitt in den tragfähigen Baugrund eingeleitet. Es sind folgende Varianten möglich:

- 60 Fertigteilrammpfähle aus Stahlbeton mit quadratischem Querschnitt 45 cm x 45 cm.
- 48 Ortbetonrammpfähle aus Stahlbeton mit Kreisquerschnitt  $D = 51$  cm.
- 46 Ortbetonrammpfähle aus Stahlbeton mit Kreisquerschnitt  $D = 56$  cm.
- 21 Bohrpfähle aus Stahlbeton mit Kreisquerschnitt  $D = 100$  cm.

Für diese Gründung ist ein Grundwasserstand bis zur Geländeoberkante zulässig.