

Allgemeine Dokumentation

Fundamente Nordex N163/6.X

Stahlrohrturm TS118-03

Rev. 01/09.12.2021

Dokumentennr.:	2021167DE
Status:	Released
Sprache:	DE-Deutsch
Vertraulichkeit:	Nordex Internal Purpose

- Originaldokument -
Dokument wird elektronisch verteilt.
Original mit Unterschriften bei Nordex Energy SE & Co. KG, Department Engineering.

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokuments im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG, der Nordex SE und ihrer im Sinne der §§15ff AktG verbundenen Unternehmen bestimmt und dürfen nicht (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

Jegliche Weitergabe, Vervielfältigung, Übersetzung oder sonstige Verwendung dieses Dokuments oder von Teilen desselben, gleich ob in gedruckter, handschriftlicher, elektronischer oder sonstiger Form, ohne ausdrückliche Zustimmung durch die Nordex Energy SE & Co. KG ist untersagt.

© 2021 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy SE & Co. KG
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Deutschland

Tel: +49 (0)40 300 30 - 1000

Fax: +49 (0)40 300 30 - 1101

info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

Gültigkeit

Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N163/6.X

Turm
TS118-03

Inhalt

1.	Typenfundament für N163/6.X TS118-03	5
2.	Daten	7
2.1	Materialmengen und -eigenschaften	7
2.2	Lasten an Unterkante Turmfuß	7

1. Typfundament für N163/6.X TS118-03

Die Gründung wird als kreisrundes Flachfundament mit einem Durchmesser von ca. 28,50 m bei einem Fundament mit Auftrieb (FmA) oder ca. 26,50 m bei einem Fundament ohne Auftrieb (FoA) ausgeführt. Der Sockeldurchmesser beträgt ca. 6,00 m.

Die Höhe des Fundamentes beträgt ca. 3,45 m von der Sockeloberkante bis zur Gründungssohle des Sockels, wobei die Vertiefung unterhalb des Fundamentes um 30 cm abgesetzt ist. Die Fundamentplatte steigt von 0,45 m (FmA) bzw. 0,55 m (FoA) am Rand bis auf 2,65 m an der Oberkante linear an.

Unter dem Fundament muss eine Sauberkeitsschicht von mindestens 10 cm vorhanden sein.

Eine Anpassung der Gründungstiefe an örtliche Verhältnisse ist unter Berücksichtigung der zulässigen Gesamthöhe und des Grundwasserstandes möglich.

Eine dauerhafte Erdaufschüttung mit $\gamma / \gamma' = 19 / 9 \text{ kN/m}^3$ (FmA) und $\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$ (FoA) auf der Fundamentplatte, bis 5 cm unter der Sockeloberkante, ist Bestandteil der Gründung und darf nicht entfernt werden.

Zur Verankerung des Turmes ist ein Ankerkorb in den Betonkörper des Fundamentes eingebaut. Dieser besteht aus 2 x 100 Ankerbolzen, einem Lastverteilblech und einer Ankerplatte. Der T-Flansch des Turmes wird auf die Ankerbolzen gesteckt und verschraubt.

Das Fundament ist geprüft für eine Windenergieanlage N163/6.X auf einem Stahlrohturm TS118-03, an Standorten bis einschließlich Windzone S nach DIBt-Richtlinie für Windenergieanlagen (2012-10).

Anforderungen an den Baugrund:

- Kantenpressung (FmA): $\sigma = 210 \text{ kN/m}^2$; $\gamma = 1,0$
- Kantenpressung (FoA): $\sigma = 270 \text{ kN/m}^2$; $\gamma = 1,0$
- Statische Drehfederkonstante: $k_{\phi, \text{stat}} \geq 35000 \text{ MNm/rad}$
- Dynamische Drehfederkonstante: $k_{\phi, \text{dyn}} \geq 140000 \text{ MNm/rad}$
- Der maximale Grundwasserstand muss bei der Variante ohne Auftrieb unter der Gründungssohle (Vertiefung) und darf bei der Variante mit Auftrieb maximal an der Geländeoberkante (GOK) liegen.
- Alle Anforderungen an den Baugrund sind durch einen Baugrundgutachter zu bestätigen.

Flachgründung für N163/6.X TS118-03

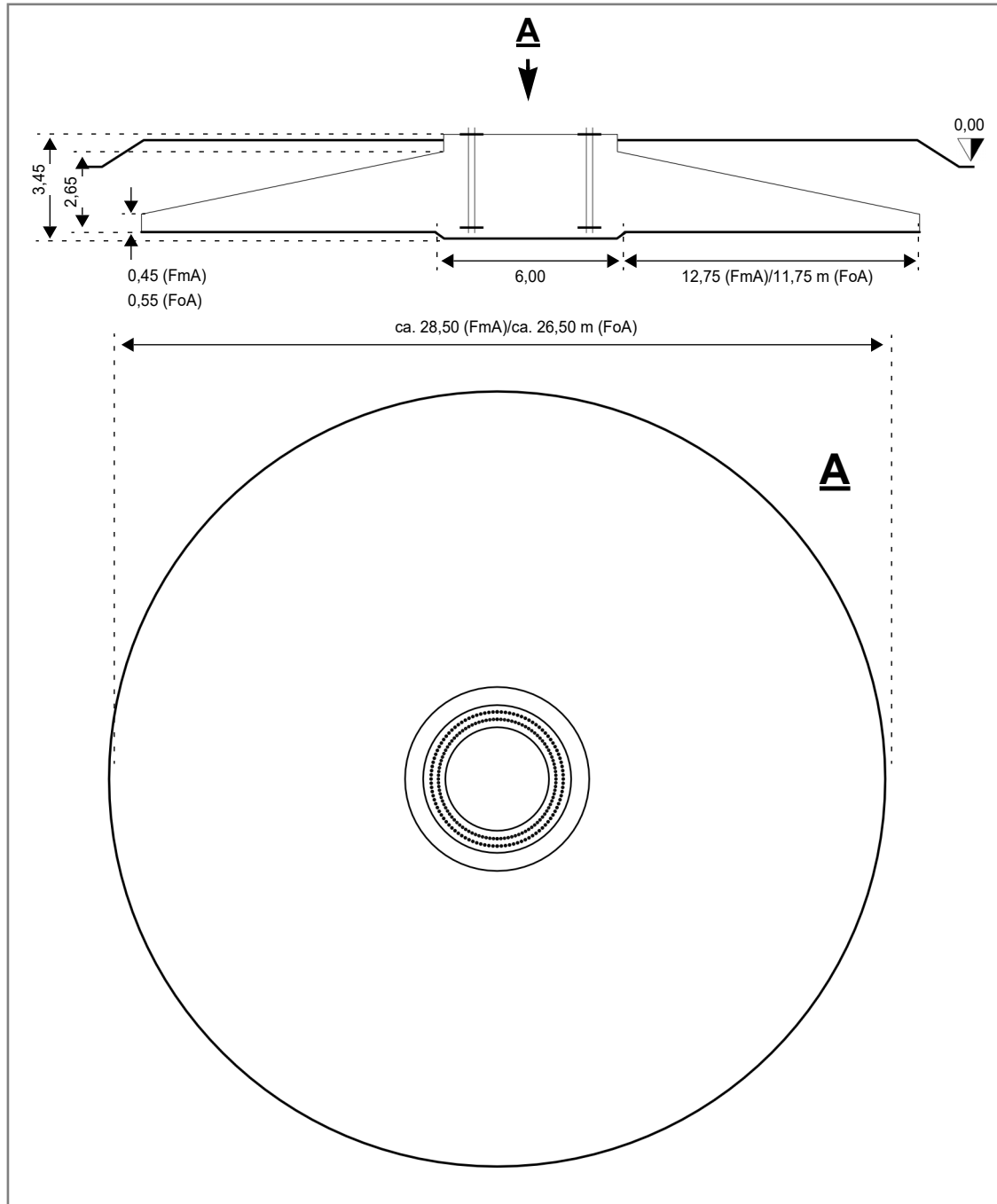


Abb. 1: Darstellung eines Typenfundaments für eine N163/6.X mit 118 m Nabhöhe (alle Angaben in Metern, nicht maßstabgerecht)

2. Daten

2.1 Materialmengen und -eigenschaften

Fundament für	Durchmesser [m]	Bewehrung		Beton	
		Stahlart	Masse [t]	Güte	Menge [m ³]
TS118-03 FmA	28,50	B 500 B	ca. 115	C12/15 C45/55 C50/60 C30/37 C80/95	ca. 860
TS118-03 FoA	26,50	B 500 B	ca. 105	C12/15 C45/55 C50/60 C30/37 C80/95	ca. 790

2.2 Lasten an Unterkante Turmfuß

Bemessungssituation nach DIN EN 1997-1 bzw. 1054							
	FXTB	FYZTB	MXTB	MYZTB	Δ Mres	Mres	γ_f
	kN	kN	kNm	kNm	kNm	kNm	
BS-P	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
BS-T	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
BS-A	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
