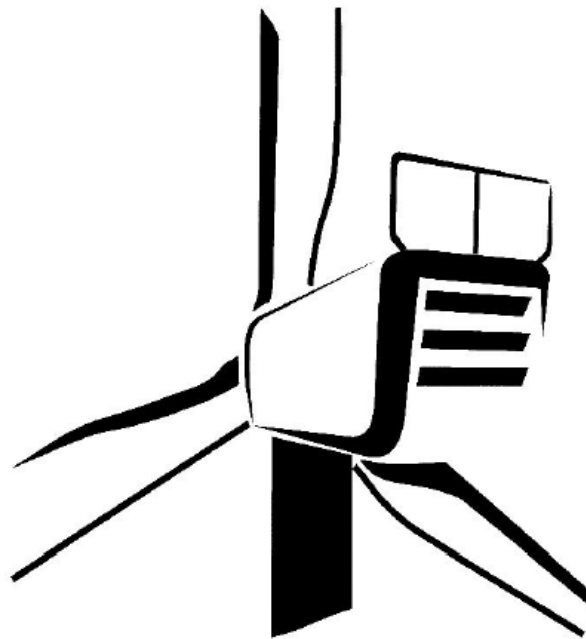



	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2017619DE
		Rev.: 04
FUNDAMENTE NORDEX N163/6.X Hybridturm TCS164 (Fundament mit und ohne Auftrieb)		Seite: 1 / 7



- Übersetzung des Originaldokuments (2017619EN, Revision 03) -
 Dies ist eine Übersetzung aus dem Englischen. Im Zweifelsfall ist der englische Text maßgebend.

Sprache: DE – Deutsch
 Abteilung: Engineering/ CPS / Processes & Documents

Autor  SBS 04-07-2024	Prüfer  A.G.L. 12-07-2024	Freigeber  ZBA 17-07-2024
---	---	---

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2017619DE
		Rev.: 04
FUNDAMENTE NORDEX N163/6.X		Seite: 2 / 7

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

Alle Rechte vorbehalten.

© 2024 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg, Deutschland

Dieses Dokument enthält Informationen, deren Eigentumsrechte bei der Nordex Group liegen und die ohne die vorherige schriftliche Genehmigung durch autorisiertes Personal der Nordex Group nicht kopiert, verwendet, veröffentlicht oder in irgendeiner Form an Dritte weitergegeben werden dürfen. Alle hierin enthaltenen Informationen sind vertraulich zu behandeln und ausschließlich zum Nutzen der Nordex Group zu verwenden.

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>

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2017619DE
		Rev.: 04
FUNDAMENTE NORDEX N163/6.X		Seite: 3 / 7

Inhaltsverzeichnis

1	Fundament N163/6.X TCS164, 164 m Nabenhöhe	4
2	Daten	6
3	Eigengewicht, Erdüberschüttung und Auftrieb	6
4	Hinweis zur Leerrohrführung	7

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2017619DE
		Rev.: 04
FUNDAMENTE NORDEX N163/6.X		Seite: 4 / 7

1 Fundament N163/6.X TCS164, 164 m Nabenhöhe

Die Gründung wird als kreisrundes Flachfundament ohne Keller ausgeführt. Der Durchmesser des Fundaments beträgt 25,50 m.

Die Einbindung des Fundaments unter der Grundoberkante (GOK) beträgt 0,89 m. Die Fundamentoberkante liegt 1,92 m oberhalb der GOK. Eine Anpassung der Gründungstiefe an örtliche Verhältnisse ist unter Berücksichtigung der zulässigen Gesamthöhe und des Grundwasser möglich.

Eine dauerhafte Erdaufschüttung auf dem Fundament ist Bestandteil der Gründung und darf nicht entfernt werden.

Anforderungen an den Baugrund

- Maximal zulässige Bodenpressung im BS-P: $\sigma_{\text{MAX,BS-P}} \geq 222 \text{ kN/m}^2$
- Maximal zulässige Bodenpressung im BS-A: $\sigma_{\text{MAX,BS-A}} \geq 257 \text{ kN/m}^2$
- Statische Drehfederkonstante: $k_{\varphi,\text{stat}} \geq 60000 \text{ MNm/rad}$
- Dynamische Drehfederkonstante: $k_{\varphi,\text{dyn}} \geq 300000 \text{ MNm/rad}$
- Die maximal erlaubte Einbindetiefe für das Fundament unter GOK, bezogen auf die Fundamentsohle, ist der entsprechenden Zeichnung zu entnehmen.

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2017619DE
		Rev.: 04
FUNDAMENTE NORDEX N163/6.X		Seite: 5 / 7

Flachgründung für N163/6.X auf einem Hybridturm TCS164

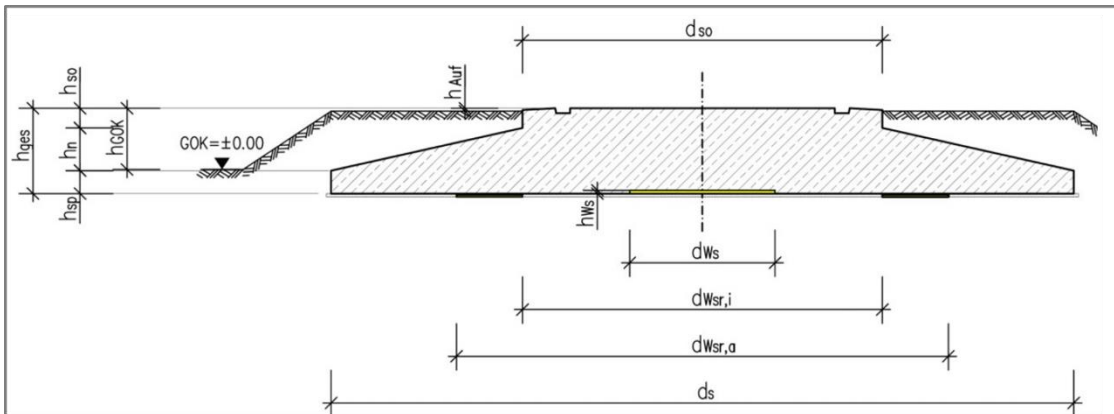


Abb. 1: Schematische Darstellung exemplarisches Fundament N163/6.X mit 164 m Nabenhöhe
(alle Angaben in Metern, Skizze nicht maßstabsgerecht)

$d_s = 25,50$ m (Außendurchmesser)

$d_{so} = 10,90$ m (Sockeldurchmesser)

$d_{ws} = 4,40$ m (Weichschichtdurchmesser)

$d_{wsr,i} = 10,90$ m (Innere Weichschichtsrindurchmesser)

$d_{wsr,a} = 14,90$ m (Äußere Weichschichtsrindurchmesser)

$h_{ges} = 2,80$ m (Fundamenthöhe)

$h_{sp} = 0,70$ m (Spornhöhe)

$h_n = 1,50$ m (Spornneigungshöhe)

$h_{so} = 0,60$ m (Sockelhöhe)

$h_{GOK} = 1,92$ m (Abstand Fundamentoberkante - Grundoberkante)

$h_{Auf} = 0,10$ m (Abstand Fundamentoberkante - Überschüttungoberkante)

$h_{ws} = 0,05$ m (Weichschichtsdicke)

 	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2017619DE
		Rev.: 04
FUNDAMENTE NORDEX N163/6.X		Seite: 6 / 7

2 Daten

Tab. 1: Materialbestandteile)

Fundament für	Durchmesser	Bewehrung		Beton	
		Stahlsorte	Masse	Güte	Menge
TCS164	25,50 m	B 500B	111,2 t	C30/37 C40/50	824 m ³

Tab. 2: Charakteristische Lasten in der Sohlfuge der Gründung nach DIBt

	M_{b,k} [kNm]	V_k [kN]	H_k [kN]
BS-P	186470	37582	1331
BS-T	64043	37296	613
BS-A	218891	37512	1435

3 Eigengewicht, Erdüberschüttung und Auftrieb

Betonvolumen

- Betonwichte $\gamma_C = 25,0 \text{ kN/m}^3$
- Betongewicht $G_C = 20597 \text{ kN}$

Überschüttung

- Höhe Erdüberschüttung innen $t_{ÜS,inn}: 0,50 \text{ m}$
- Höhe Erdüberschüttung außen $t_{ÜS,aus,max}: 2,00 \text{ m}$
- Bodenwichte $\gamma_{ÜS} = 18,0 \text{ kN/m}^3$
- Gewicht Erdüberschüttung $G_{ÜS,max}: 10145 \text{ kN}$

Auftrieb

- Höhe Wassersäule $h_{GW,max} = 0,88 \text{ m}$
- Auftriebskraft $G_{GW,max} = -4494 \text{ kN}$

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2017619DE
		Rev.: 04
FUNDAMENTE NORDEX N163/6.X		Seite: 7 / 7

4 Hinweis zur Leerrohrführung

Die Leerrohre werden seitlich in das Fundament eingeführt; im Bereich zwischen der Sauberkeitsschicht und Höhe GOK. Die Leerrohrführung endet im Bereich um den Mittelpunkt des Fundaments.

In Bezug auf die radiale Anordnung besteht die Möglichkeit die Leerrohre unterhalb der Tür und/oder auf der gegenüberliegenden Seite zu positionieren.