

## Allgemeine Dokumentation **Abfallbeseitigung**

## Gültig für alle Nordex Windenergieanlagen

Rev. 04/17.05.2019

Dokumentennr.: NALL01\_008536

Status: Released

Sprache: DE-Deutsch

Vertraulichkeit: Nordex Internal

Purpose

- Originaldokument -

Dokument wird elektronisch verteilt.

Original mit Unterschriften bei Nordex Energy GmbH, Department Engineering.

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy GmbH. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy GmbH, 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 GmbH ist untersagt.

© 2019 Nordex Energy GmbH, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy GmbH

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

2/6 FM\_0.2.3



#### 1. Abfälle bei Errichtung und Inbetriebnahme

Nachstehend aufgeführt sind die Mengen der typisch anfallenden Abfälle bei der Errichtung einer Windenergieanlage. Die Mengen können abhängig von der Transporttechnik und dem Maschinentyp variieren.

- 30 m<sup>2</sup> PE-Folie
- 100 m<sup>2</sup> Pappe
- 50 m<sup>2</sup> Papierreste (Papiertücher)
- bis zu 500 kg Holz
- 2 m<sup>3</sup> Styropor
- 5 kg Teppichreste
- bis zu 30 kg Kabelreste
- 1 kg Kabelbinderreste
- 30 kg Verpackungsmaterial
- 20 kg haushaltsähnliche Abfälle
- 10 kg Putzlappen (mit Fett und Ölresten)
- Altfarben, Spraydosen, Dichtmittel

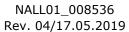
Auf jeder Baustelle wird von einem Entsorgungsfachbetrieb eine Toilette bereitgestellt.

#### 2. Abfälle während der Betriebszeit

Der Betrieb von Windenergieanlagen erzeugt kaum typische Abfälle im Sinn des Kreislaufwirtschaftsgesetzes, da keine Roh- oder Recyclingstoffe verarbeitet werden.

Überwiegend fallen verschlissene Teile und Material an:

- Ölfilter
- Belüftungsfilter
- Kohlebürsten
- Bremsbeläge
- Fettreste
- Spülöl
- entleerte Behältnisse (Schmiermittel)
- Verpackungsmaterial
- Putzlappen (mit Fett und Ölresten)
- Akkumulatoren





#### Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

Sämtliche Abfälle, die während der Errichtung bzw. während der Wartung oder Reparaturen der Windenergieanlage entstehen, werden gesammelt und von einem Entsorgungsfachbetrieb gegen Nachweis entsorgt. Sondermüll, wie z. B. Akkumulatoren, ölhaltige Abfälle und Altfette, werden separat gesammelt und von einem zugelassenen Entsorgungsfachbetrieb gegen Nachweis entsorgt.

Wichtigster Abfall während des Betriebs sind die Altöle. Diese fallen jedoch nicht regelmäßig, sondern nur in zeitlichen Abständen nach Erfordernis an. Bei der Wartung werden Ölproben aus dem Getriebe entnommen und der Zustand des Öls im Labor untersucht.

Sollte ein Ölwechsel notwendig sein, werden die dabei anfallenden Altöle über ein hierfür zugelassenen Entsorgungsfachbetrieb aus der Region gegen Nachweis entsorgt.

Die Mengen der eingesetzten Schmierstoffe können dem Dokument "Schmierstoffe, Kühlmittel, Transformatoröl und Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt" bzw. "Einsatz von Flüssigkeiten und Maßnahmen gegen unfallbedingten Austritt" entnommen werden.

Nordex Energy GmbH
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Germany
info@nordex-online.com
http://www.nordex-online.com



# Allgemeine Dokumentation Abfälle beim Betrieb der Anlage

## **Anlagenklasse Nordex Delta4000**

Rev. 02/31.05.2019

Dokumentennr.: E0004003703

Status: Released

Sprache: DE-Deutsch

Vertraulichkeit: Nordex Internal

Purpose

- Originaldokument -

Dokument wird elektronisch verteilt.

Original mit Unterschriften bei Nordex Energy GmbH, Department Engineering.

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung des Dokumentes im Ganzen oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy GmbH. Sämtliche in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Mitarbeiter und Mitarbeiter von Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy GmbH, 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 GmbH ist untersagt.

© 2019 Nordex Energy GmbH, Hamburg

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie:

Nordex Energy GmbH

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

2/6 FM\_0.2.3



#### 1. Abfälle beim Betrieb der Nordex-Anlagen Delta4000

Beim normalen Betrieb einer Windkraftanlage fallen verschiedene Abfälle an. Zum größten Teil entstehen diese im Rahmen einer geplanten Wartung. Die hier angegebenen Werte sind als grobe Erfahrungswerte zu verstehen, da durch Laufzeitunterschiede oder projekt- und anlagenspezifische Parameter abweichende Werte auftreten können.

|    | Handels-<br>name      | Verwen-<br>dung in          | Abfall-<br>menge     | Anfall-<br>häufig-<br>keit | rechn.<br>Jahres-<br>menge | Konsis-<br>tenz | AVV/EAK<br>Schlüssel <sup>*</sup> | Verwer-<br>tungs-<br>ver-<br>fahren <sup>1)</sup> |
|----|-----------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|
| 1  | Ölfilter              | Haupt-<br>getriebe          | 10 kg                | jährlich                   | 10 kg                      | fest            | 15 02 02 <sup>3)</sup>            |   |
| 2  | Ölfilter              | Hydraulik                   | 0,5 kg               | jährlich                   | 0,5 kg                     | fest            |                                   |   |
| 3  | Belüftungs-<br>filter | Haupt-<br>getriebe          | 0,5 kg               | jährlich                   | 0,5 kg                     | fest            | 15 02 03                          |   |
| 4  | Belüftungs-<br>filter | Schalt-<br>schrank          | 1 m <sup>3</sup>     | jährlich                   | 1 m <sup>3</sup>           | fest            |                                   |   |
| 5  | Kohle-<br>bürsten     | Generator                   | 5 kg                 | 2-jährlich<br>n. Befund    | 2,5 kg                     | fest            | 16 02 16                          |   |
| 6  | Kohle-<br>bürsten     | Hauptlager                  | 3 kg                 |                            | 1,5 kg                     | fest            |                                   |   |
| 7  | Brems-<br>beläge      | Rotor-<br>brems-<br>scheibe | 12 kg                | 5-jährlich<br>n. Befund    | 2,4 kg                     | fest            | 16 01 12                          |   |
| 8  | Kühl-                 | Maschinen-                  | 7 kg                 | jährlich                   | 7 kg                       | flüssig         | 16 03 05 <sup>2)</sup>            |   |
|    | wasser                | haus                        | 350 kg               | 5-jährlich<br>komplett     | 70 kg                      |                 |                                   |   |
| 9  | Akku-<br>mulatoren    | Pitch-<br>system            | 225 kg               | 5-jährlich                 | 45 kg                      | fest            | 16 0601 <sup>2)</sup>             |   |
| 10 | Fett                  | Maschinen-<br>haus          | 20 kg                | jährlich                   | 20 kg                      | pastös          | 12 0112 <sup>2)</sup>             |   |
| 11 | ÖI                    | Haupt-<br>getriebe          | 0,62 m <sup>3</sup>  | 5-jährlich                 | 0,124 m <sup>3</sup>       | flüssig         | 13 02 06 <sup>2)</sup>            |   |
| 12 | ÖI                    | Pitch-<br>getriebe          | 0,015 m <sup>3</sup> | 5-jährlich                 | 0,003 m <sup>3</sup>       | flüssig         |                                   |   |
| 13 | ÖI                    | Azimut-<br>getriebe         | 0,132 m <sup>3</sup> | 5-jährlich                 | 0,026 m <sup>3</sup>       | flüssig         |                                   |   |
| 14 | Öl                    | Hydraulik                   | 0,025 m <sup>3</sup> | 5-jährlich                 | 0,005 m <sup>3</sup>       | flüssig         | 13 01 10 <sup>2)</sup>            |   |
| 15 | Papier-<br>tücher     | Montage-<br>platz           | 2 kg                 | jährlich                   | 2 kg                       | fest            | 15 02 02 <sup>2)</sup>            |   |
| 16 | Putzlappen            | Montage-<br>platz           | 25 kg                | jährlich                   | 25 kg                      | fest            |                                   |   |
| 17 | Restmüll              | Montage-<br>platz           | 10 kg                | jährlich                   | 10 kg                      | fest            | 20 03 01                          |   |

<sup>1)</sup> entsprechend Anlage 2 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG)

<sup>&</sup>lt;sup>2)</sup> Beschreibung s. unten

<sup>3)</sup> gefährliche Abfälle



Abfallart/-bezeichnung nach AVV bzw. EAK (europäischer Abfallartenkatalog):

- 15 02 02: Aufsaug- und Filtermaterialien (einschl. Ölfilter), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind
- 15 02 03: Aufsaug- und Filtermaterialien, Wischtücher, Schutzkleidung mit Ausnahme derjenigen, die unter 15 02 02\* fallen
- 16 02 16: aus gebrauchten Geräten entfernte Bestandteile mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 02 15\* fallen
- 16 01 12: Bremsbeläge mit Ausnahme derjenigen, die unter 16 01 11\* fallen
- 16 03 05: organische Abfälle die gefährliche Stoffe enthalten
- 16 06 01: Bleibatterien
- 12 01 12: gebrauchte Wachse und Fette
- 13 02 06: synthetische Maschinen-, Getriebeöle
- 13 01 10: nicht chlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis
- 20 03 01: gemischte Siedlungsabfälle

Nordex Energy GmbH
Langenhorner Chaussee 600
22419 Hamburg
Germany
info@nordex-online.com
http://www.nordex-online.com