

9.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung oder Beseitigung von Abfällen

| Charakterisierung des Abfalls | | | | | | | | | | | Geprüfte Verwertungs- bzw. Beseitigungsmöglichkeiten | | | | | | | |
|-------------------------------|---------------------------|---------------|--------------|-------------|------------|------------|-----------------------------|------------------|------------------|-----------------------|--|------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|------------|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Ifd. Nr. | Interne Abfallbezeichnung | AVV-schlüssel | Anfallstelle | Menge [t/a] | Häufigkeit | Konsistenz | Zusammensetzung des Abfalls | | | Abfall zur Verwertung | | Abfall zur Beseitigung | | Entsorgungsweg | | | Grund, weshalb keine Vermeidung oder Verwertung | |
| | | | | | | | Komponentenname | Anteil Gew % min | Anteil Gew % max | Ja | R-Satz | Ja | D-Satz | Nachweis vorhanden | Nr. | gültig bis | | |
| 1 | Ölfiter | 15 02 02 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 2 | Belüftungsfiter | 15 02 03 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 3 | Kohlebürsten | 16 02 16 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 4 | Bremsbelage | 16 01 12 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 5 | Akkumulatoren | 16 06 01 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 6 | Papiertücher | 15 02 02 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 7 | Putzlappen | 15 02 02 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 8 | Restmüll | 20 03 01 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 9 | Kühlwasser | 16 03 05 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 10 | Fett | 12 01 12 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 11 | Öl | 13 01 10 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |
| 12 | Öl | 13 02 06 | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | | | |

9.6 Sonstiges

Anlagen:

- Kap09_06_01_Abfallbeseitigung.pdf
- Kap09_06_02_Abfälle beim Anlagenbetrieb.pdf

Allgemeine Dokumentation

Abfallbeseitigung

Rev. 07/01.04.2021

Dokumentennr.: NALL01_008536
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 |
|-------------------|--------------|---|
| Gamma | K08 Gamma | N90/2500, N100/2500, N117/2400 |
| Delta | K08 Delta | N100/3300, N117/3000, N117/3000 controlled, N117/3600, N131/3000, N131/3000 controlled, N131/3300, N131/3600, N131/3900 |
| Delta | Delta4000 | N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X N163/6.X |

Inhalt

| | | |
|-----------|---|----------|
| 1. | Abfälle bei Errichtung und Inbetriebnahme..... | 5 |
| 2. | Abfälle während der Betriebszeit | 5 |
| 3. | Verwertung oder Beseitigung von Abfällen | 6 |

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 m² PE-Folie
- 100 m² Pappe
- 50 m² Papierreste (Papiertücher)
- bis zu 500 kg Holz
- 2 m³ 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
- Öl
- entleerte Behältnisse (Schmiermittel)
- Verpackungsmaterial
- Putzlappen (mit Fett und Ölresten)
- Akkumulatoren

3. 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.





Allgemeine Dokumentation

Abfälle beim Betrieb der Anlage

Rev. 05/01.04.2021

Dokumentennr.: E0004003703
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 | N133/4.X, N149/4.X, N149/5.X, N163/5.X N163/6.X |

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.

| | Handelsname | Verwendung in | Abfallmenge | Anfallhäufigkeit | rechn. Jahresmenge | Konsistenz | AVV/EAK Schlüssel ¹⁾ |
|----|------------------|--------------------|----------------------|---------------------------------------|----------------------|------------|---------------------------------|
| 1 | Ölfilter | Hauptgetriebe | 10 kg | jährlich | 10 kg | fest | 15 02 02 ²⁾ |
| 2 | Ölfilter | Hydraulik | 0,5 kg | jährlich | 0,5 kg | fest | |
| 3 | Belüftungsfilter | Hauptgetriebe | 0,5 kg | jährlich | 0,5 kg | fest | 15 02 03 |
| 4 | Belüftungsfilter | Schaltschrank | 1 m ³ | jährlich | 1 m ³ | fest | |
| 5 | Kohlebürsten | Generator | 5 kg | jährliche Inspektion Tausch n. Befund | 2,5 kg | fest | 16 02 16 |
| 6 | Kohlebürsten | Hauptlager | 3 kg | | 1,5 kg | fest | |
| 7 | Bremsbeläge | Rotorbrems-scheibe | 12 kg | n. Befund ca. 5-jährlich | 2,4 kg | fest | 16 01 12 |
| 8 | Kühlwasser | Maschinenhaus | 7 kg | jährlich | 7 kg | flüssig | 16 03 05 ²⁾ |
| | | | 300 kg | n. Befund ca. 5-jährlich | 60 kg | | |
| 9 | Akkumulatoren | Pitchsystem | 225 kg | 5-jährlich | 45 kg | fest | 16 06 01 ²⁾ |
| 10 | Fett | Maschinenhaus | 35 kg | jährlich | 35 kg | pastös | 12 01 12 ²⁾ |
| 11 | Öl | Hauptgetriebe | 0,75 m ³ | n. Befund ca. 7-jährlich | 0,1 m ³ | flüssig | 13 02 06 ²⁾ |
| 12 | Öl | Pitchgetriebe | 0,015 m ³ | n. Befund ca. 7-jährlich | 0,002 m ³ | flüssig | |
| 13 | Öl | Azimutgetriebe | 0,132 m ³ | n. Befund ca. 7-jährlich | 0,019 m ³ | flüssig | |
| 14 | Öl | Hydraulik | 0,025 m ³ | 5-jährlich | 0,005 m ³ | flüssig | 13 01 10 ²⁾ |
| 15 | Papiertücher | Montageplatz | 2 kg | jährlich | 2 kg | fest | 15 02 02 ²⁾ |
| 16 | Putzlappen | Montageplatz | 25 kg | jährlich | 25 kg | fest | |
| 17 | Restmüll | Montageplatz | 10 kg | jährlich | 10 kg | fest | 20 03 01 |

1) Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) / Europäischer Abfallartenkatalog (EAK)

2) gefährliche Abfälle

- 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

