

# Technische Dokumentation Windenergieanlagen Alle Turbinentypen - 50 Hz



## Vemeidung, Verwertung oder Entsorgung von Abfällen anwendbar für Windenergieanlagen

Rev. 03 - GE

2019-04-04



imagination at work

Besuchen Sie uns unter  
[www.gerenewableenergy.com](http://www.gerenewableenergy.com)

Alle technischen Daten unterliegen der möglichen Änderung durch fortschreitende technische Entwicklung!

Klassifizierung: öffentliches Dokument

## **Urheber- und Verwertungsrechte**

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

© 2019 General Electric Company. Alle Rechte vorbehalten.

GE und das GE Monogramm sind Warenzeichen und Dienstleistungsmarken der General Electric Company.

Andere, in diesem Dokument genannte Unternehmens- oder Produktnamen sind ggf. Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Unternehmen.



imagination at work

## Inhaltsverzeichnis

1	Montage.....	5
2	Betrieb.....	5
3	Wartungs- und Reparaturarbeiten.....	6
	Verbleib des Abfalls.....	8
4	Abfallvermeidung.....	8
5	Entsorgung von Abfällen.....	8



## 1 Montage

Folgende Abfälle fallen bei der Montage der Anlage an:

• Verpackungen aus Papier und Pappe	AVV-Nr. 150101	0,06 t
• Verpackungen aus Kunststoff	AVV-Nr. 150102	0,045 t
• Verpackungen aus Holz	AVV-Nr. 150103	0,03 t
• Eisenmetalle	AVV-Nr. 160117	0,01 t

### Verbleib des Abfalls

Oben genannte Abfallfraktionen werden getrennt gesammelt und durch einen von GE geprüften und zugelassenen lokalen Entsorgungsfachbetrieb der stofflich/energetischen Verwertung oder Beseitigung zugeführt.

## 2 Betrieb

Durch den Betrieb einer Windenergieanlage der Firma GE Renewable Energy – Wind fallen keine Abfälle oder Abwasser an.

Das witterungsbedingte Niederschlagswasser wird entlang der Oberfläche der Anlage und über das Fundament ins Erdreich abgeleitet und versickert dort.

Durch konstruktive Maßnahmen zur Abdichtung des Maschinenhauses wird sichergestellt, dass das abfließende Wasser nicht mit Schadstoffen verunreinigt wird.

### 3 Wartungs- und Reparaturarbeiten

#### Anfallende Abfallstoffe

Aufsaug- und Filtermaterialien (einschließlich Ölfilter a. n. g.), Wischtücher und Schutzkleidung, die durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind: AVV-Nr. 150202; 0,01 t.

#### Anlagen der 3 MW Plattform

Lfd. Nr.	Handelsname	Ort der Verwendung	Ca. Menge Erstbefüllung (m <sup>3</sup> )	Anfallhäufigkeit (Monate)	Rechnerische Jahresmenge (m <sup>3</sup> /a)	Konsistenz	AVV-Schlüssel-Nr. <sup>1</sup>
1	Klüberplex BEM 41-132	Generatorlager	0,0027	6	0,00044	pastös	120112*
2	Mobil DTE 25	Bremshydraulik	0,0025	36	0,00083	flüssig	130110*
2A	Mobil DTE 25	Hydraulik Azimutbremse und Rotorarretierung	0,035	36	0,0117	flüssig	130110*
3	SKF LGEP2	Hauptlager	0,043	6	0,018	pastös	120112*
4	Optimol Optigear Synthetic A320 <sup>2</sup>	Hauptgetriebe	0,55	36	0,018	flüssig	130206*
5	Fuchs Stabyl Eos E2	Azimutlager	0,0045	6	0,004	pastös	120112*
5A	Fuchs Gleitmo 585 K	Pitchlager	0,03	12	0,012	pastös	120112*
5B	Fuchs Stabyl Eos E2	Azimutverzahnung	0,0006	6	0,0004	pastös	120112*
5C	Fuchs Gleitmo 585 K	Pitchverzahnung	0,0018	6	0,0012	pastös	120112*
6	Mobilgear SHC XMP 220	Azimutgetriebe	0,06	36	0,02	flüssig	130206*
6A	Mobilgear SHC XMP 320	Pitchgetriebe	0,0105	36	0,0035	flüssig	130206*
7	Mobilith SHC 460	Lager Azimutgetriebe	0,01	24	0,0001	pastös	120112*
8	Mobilith SHC 460	Lager Pitchgetrieb	0,0017	48	0,00003	pastös	120112*
9	MIDEL 7131	Flüssigkeitsgekühlt mit OLTC	1,250	NZ	---	flüssig	NG
10	Dow Corning® 561 Silicone Transformer liquid <sup>3</sup>	Transformator- station	1,250	NZ	---	flüssig	NG

- <sup>1</sup> 120112\* verbrauchte Wachse und Fette  
130205\* nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis  
130206\* synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle  
130110\* nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis

#### Verwertungsverfahren nach Anlage 2 des KrWG :

Altöle werden nach Verwertungsverfahren R9, verschmutzte Lappen etc. nach Verwertungsverfahren R1 behandelt.

- <sup>2</sup> Ein Getriebeölwechsel wird nur im Bedarfsfall als Ergebnis einer Ölanalyse durchgeführt.  
<sup>3</sup> Laut Herstellerinformation benötigen die von GE Energy verwendeten Transformatoren keinen Ölwechsel.

Die auf dieser Seite in Textform wiedergegebenen sowie in Zeichnungen, Modellen, Tabellen etc. verkörperten Informationen bleiben ausschließliches Eigentum der General Electric Company und/oder deren verbundene Unternehmen. Sie werden nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und dürfen zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Ausgedruckte und/oder elektronisch verbreitete Dokumente unterliegen nicht der Änderungskontrolle  
© 2019 General Electric Company und/oder deren verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

**GE Anlagen mit 158 m RD**

Ort der Verwendung	Handelsname	Menge Erstbefüllung	Anfallhäufigkeit (Monate)	Rechnerische Jahresmenge	Wassergefährdungsklasse	Konsistenz	AVV-Schlüssel-Nr. <sup>1</sup>
Azimutantrieb - Bonfiglioli	Mobil Mobilith SHC 460	2.2 kg	24	1,1 kg	1	pastös	120112*
Azimutantrieb - Liebherr	SHELL OMALA S4 GXV 220	23 l je Antrieb (92 l)	36	30,67 l	1	flüssig	130206*
	Fuchs Renolin Unisyn CLP 220	20 l je Antrieb (80 l)		26,67			
Bremse für Hauptwelle und Windnachführung	Mobil DTE 25 (Standardwetter) Shell Tellus Arctic 32 (Kaltwetter)	18 l	36	6 l	1	flüssig	130110*
Azimutlager/ -verzahnung	Fuchs Ceplattyn BL alternativ Fuchs Stabyl Eos E2 oder Mobil SHC 460 WT	34 kg	6	68 kg	1	pastös	120112*
Pitchantrieb	Fuchs Renolin Unisyn CLP 220	21 l	36	7 l	1	flüssig	130206*
Pitchlager	Fuchs Gleitmo 585 K	32 kg	12	32 kg	2	pastös	120112*
Pitchzahnkränze/ -antriebsritzeln	Fuchs Ceplattyn BL alternativ Fuchs Gleitmo 585 K	2,7 kg	6	5,4 kg	1	pastös	120112*
					2		
Hauptlager-schmiersystem	Mobil SHC 460 WT Mobil SHC 681 WT	60 kg	6	120 kg	1	pastös	120112*
Hauptgetriebe (einschließlich Kühler)	Castrol Optigear Synthetic X320/X320 WTO	750 l	36	250 l	1	flüssig	130206*
	Exxon Mobilgear SHC 320						
	Shell Omala S4 GX 320						
	AMSOIL PTN 320 Fuchs Gearmaster Eco 320						
	Castrol Optigear Synthetic A320				2		
Generatorlager	Klueberplex BEM 41-132	1,8 kg	6	3,6 kg	1	pastös	120112*
Aktive Bremse/ Hydrauliksystem	Mobil DTE 25	4 l	6	3,6 kg	1	pastös	120112*

<sup>1</sup> 120112\* verbrauchte Wachse und Fette  
 130205\* nichtchlorierte Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle auf Mineralölbasis  
 130206\* synthetische Maschinen-, Getriebe- und Schmieröle  
 130110\* nichtchlorierte Hydrauliköle auf Mineralölbasis

**Verwertungsverfahren nach Anlage 2 des KrWG**

Altöle werden nach Verwertungsverfahren R9, verschmutzte Lappen etc. nach Verwertungsverfahren R1 behandelt.

Die auf dieser Seite in Textform wiedergegebenen sowie in Zeichnungen, Modellen, Tabellen etc. verkörperten Informationen bleiben ausschließliches Eigentum der General Electric Company und/oder deren verbundene Unternehmen. Sie werden nur zu dem vereinbarten Zweck anvertraut und dürfen zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Kopien oder sonstige Vervielfältigungen dürfen nur zu dem vereinbarten Zweck angefertigt werden. Ausgedruckte und/oder elektronisch verbreitete Dokumente unterliegen nicht der Änderungskontrolle  
 © 2019 General Electric Company und/oder deren verbundene Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.

## Verbleib des Abfalls

Bei Ausführung der Servicearbeiten durch die Firma GE Renewable Energy – Wind werden die eingebrachten o.g. Abfälle durch den Service eingesammelt und über den Produktionsstandort einem von GE geprüften und zugelassenen Entsorgungsfachbetrieb der stofflich/energetischen Verwertung oder Beseitigung zugeführt. Ein Getriebeölwechsel wird durch einen von GE geprüften und zugelassenen lokalen Entsorgungsfachbetrieb mittels Pumpwagen durchgeführt. Der Entsorgungsfachbetrieb stellt der GE Renewable Energy – Wind dafür eine Übergabe-/Übernahmebescheinigung aus.

## 4 Abfallvermeidung

Zur Abfallvermeidung werden Großkomponenten wie z.B. Rotorblätter mit wiederverwendbaren Transportgeschirren angeliefert.

## 5 Entsorgung von Abfällen

Die GE Wind Energy GmbH hat die Abfallerzeugernummer CPT249001. GE Wind Energy GmbH beschäftigt, projektspezifisch lokale Entsorgungsfachbetriebe, welche die anfallenden Abfälle getrennt sammeln und der stofflichen/ energetischen Verwertung oder Beseitigung zuführen.

Folgende Unternehmen werden, unter anderem, durch GE Wind hierzu beauftragt:

Stahl- und Metallschrott, organische und mineralische Stoffe, Altpapier und Kunststoffe  
2M Entsorgung Möller-Michel GmbH (Remondis)

Entsorgernummer: E56655133

Sandkampstraße 219

48432 Rheine Germany

Telefon: + 49 (0) 5971 – 94 88 20

Telefax: + 49 (0) 5971 – 94 88 210

Fette und Öle

REMONDIS Industrie Service GmbH

Industrie Recycling Zentrum Bramsche

Zertifikat; 18HRO0331

Am Kanal 9

49565 Bramsche

Telefon: + 49 (0) 5461 – 951-0

Telefax: + 49 (0) 5461 – 951-111

Remondis-industrie-service.de

Die projektbezogenen Entsorgungsnachweise bzw. Übergabe-/Übernahmebescheinigungen können bei Bedarf in unserem Hause eingesehen werden.

Entsorgungszertifikate von Remondis Standorten in Deutschland können hier heruntergeladen werden:

<https://www.remondis-industrie-service.de/bibliothek/zertifikate/>