

GE Energy

# Technische Dokumentation Windenergieanlagen 2.x Serie



Verwendete wassergefährdende Stoffe



imagination at work

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

Die 2.X Serie umfasst z.Zt. folgende Anlagenkonfigurationen:

2.5-100/103  
2.75-100/103  
2.85-100/103  
2.5-120

## Urheber- und Verwertungsrechte

Dieses Dokument ist vertraulich zu behandeln. Es soll nur befugten Personen zugänglich gemacht werden. Eine Überlassung an Dritte darf nur mit ausdrücklicher, schriftlicher Zustimmung der General Electric Company erfolgen.

Alle Unterlagen sind im Sinne des Urheberrechtsgesetzes geschützt. Die Weitergabe sowie die Vervielfältigung von Unterlagen, auch auszugsweise, sowie eine Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes sind nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich schriftlich zugestanden. Zuwiderhandlungen sind strafbar und verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte zur Ausübung von gewerblichen Schutzrechten behalten wir uns vor.

© 2012 General Electric Company. Alle Rechte vorbehalten.

GE und  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

Beschreibung zu den Betriebsstoffen und Auflistung der eingesetzten wassergefährdenden Stoffe..... 5  
  Transformator:..... 5  
    Unterbringung im Turm:..... 6  
    Unterbringung in einer Trafostation: ..... 6  
Verwendete wassergefährdende Stoffe:..... 6

Da die Schmierstoffe sich unter Ausnutzung ihrer Eigenschaften im Arbeitsgang befinden, handelt es sich bei unserer Anlage, im Sinne der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (VAwS), um eine Anlage zum Herstellen, Behandeln und Verwenden von wassergefährdenden Stoffen (HBV-Anlagen). Die HBV Anlage ist gegen Witterungseinflüsse wie z.B. Schlagregen geschützt.

## **Beschreibung zu den Betriebsstoffen und Auflistung der eingesetzten wassergefährdenden Stoffe**

Die Sicherheitsdatenblätter sind beigelegt.

Es werden keine wassergefährdenden Stoffe gelagert.

Die Anlagen sind mit Temperatur- und Druckwächtern ausgerüstet. Geringste Abweichungen werden sofort von der Anlagensteuerung erkannt und an die ständig besetzte Fernüberwachung weitergeleitet.

Entsprechende Maßnahmen werden durch die Anlagensteuerung und die Fernüberwachung (Abschaltung der Anlage, kontrollierte Steuerung und Kontrollen vor Ort) eingeleitet. Gemäß VAwS entspricht dies den zusätzlichen besonderen Anforderungen der Klasse I<sub>1</sub>. Es werden nur wassergefährdende Stoffe der Gefährdungsstufe "A" verwendet.

Die Anlagen sind so beschaffen und werden so betrieben, dass die o.g. Stoffe nicht austreten können. Im Falle einer Betriebsstörung werden Undichtigkeiten sofort erkannt und austretende Stoffe werden im Auffangsystem zurückgehalten. Hierzu ist der Boden des aus GFK bestehenden Maschinenhauses als Auffangwanne mit einem Rückhaltevermögen von ca. 550 l ausgebildet. Gemäß VAwS entspricht dies den zusätzlichen besonderen Anforderungen der Klasse F & R<sub>2</sub>.

Die im Schadensfall anfallenden Stoffe, die mit ausgetretenen wassergefährdenden Stoffen verunreinigt sein können, werden zurückgehalten und ordnungsgemäß entsorgt.  
(Siehe dazu auch die GE Energy Dokumentation zur Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen.)

**Transformator:**

Der Transformator wird entweder im Turm oder in einer Trafostation neben dem Turm untergebracht.

**Unterbringung im Turm:**

Der Transformator ist unten im Turm auf einem speziellen Gestell untergebracht. Im Falle einer Leckage wird austretendes Silikonöl in einer unter dem Trafo befindlichen Ölwanne zurückgehalten. Die Ölwanne aus Stahl hat ein Rückhaltevolumen von ca. 1265 l. Die Ölmenge im Trafo beträgt ca. 1250 l. Das Sicherheitsdatenblatt des verwendeten Öls liegt bei.

**Unterbringung in einer Trafostation:**

Hierzu folgende Informationen des Herstellers:

Die Öldichtigkeit in den Trafostationen wird durch einen dreifachen ölfesten Anstrich erreicht, der durch einen Fachbetrieb gemäß Wasserhaushaltsgesetz WHG §19I ausgeführt wird, oder ist gemäß der „DafStB-Richtlinie für Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen“ gutachterlich nachgewiesen. Die im Trafo enthaltene Ölmenge von ca. 1690 l kann vollständig in der Rückhaltewanne aufgefangen werden. Das verwendete Öl ist in die Wassergefährdungsklasse 1 bzw. Gefährdungsstufe A eingestuft. Das Sicherheitsdatenblatt liegt bei. Gemäß VAWS entspricht dies den zusätzlichen besonderen Anforderungen der Klasse F & R<sub>2</sub>.

**Verwendete wassergefährdende Stoffe:**

lfd. Nr.	Schmierstoff	Ort der Verwendung (Anlagenteil)	Einh.	ca. Menge/Einheit	WGK*
1	Esso Unirex S2	Generatorlager	1x	2,5 kg	2
2	Mobil DTE 25	Bremshydraulik	1x	2,5 l	1
2A	Mobil DTE 25	Hydraulik Azimutbremse und Rotorarretierung	1x	35 l	1
3	FAG Arcanol LOAD 400	Hauptlager	2x	20 kg	2
4	Optimol Optigear Synthetic A 320	Hauptgetriebe	1x	550 l	2
5	Fuchs Gleitmo 585 K	Azimutlager	1x	4 kg	2
5A	Fuchs Gleitmo 585 K	Pitchlager	3x	9 kg	2
5B	Fuchs Gleitmo 585 K	Azimutverzahnung	1x	0,5 kg	2
5C	Fuchs Gleitmo 585 K	Pitchverzahnung	3x	0,5 kg	2
6	Mobilgear SHC XMP 320	Azimutgetriebe	4x	15 l	1
6A	Mobilgear SHC XMP 320	Pitchgetriebe	3x	3,5 l	1
7	Mobilith SHC 460	Lager Azimutgetriebe	4x	2,2 kg	2
7A	Mobilith SHC 460	Lager Pitchgetriebe	3x	0,5 kg	2
8	Dow Corning 561 Silicone Transformer Liquid	Transformator im Turm	1x	1200 kg	1
9	Nytro 10 GBN	Transformator im Trafohaus, außerhalb des Turms	1x	1500 kg	1

\*WGK = Wassergefährdungsklasse