

Wassergefährdende Stoffe Siemens D3

Die Siemens D3-Plattform umfasst die Anlagentypen SWT-3.0-101, SWT-3.0-108, SWT-3.0-113, SWT-3.2-101, SWT-3.2-108 und SWT-3.2-113.

Siemens hat die Windenergieanlagen (WEA) der D3-Plattform so konstruiert, dass der Austritt von Flüssigkeiten innerhalb der WEA keine Umweltbelastungen mit sich bringt. In diesem Dokument werden die konstruktiven Vorkehrungen beschrieben, mit denen der Austritt von wassergefährdenden Stoffen und damit jegliche negativen Auswirkungen auf die Umwelt durch einen solchen Austritt verhindert werden.

Hydrauliksystem

Mit dem Hydrauliksystem werden die Blattverstellregelung (Pitch) der Rotorblätter sowie die Bremse betrieben. Die betreffenden Komponenten befinden sich in der Gondel und in der Nabe. Die Hauptpumpe mit dem Hydrauliköltank ist in der Gondel untergebracht. Der Tank des Hauptsystems fasst ein Volumen von 130 Litern, und weist eine Niedrigstandanzeige mit einem Schwellenwert von 80 l auf, so dass die WEA angehalten wird, sobald 50 l (=130-80) des Hydrauliköls fehlen. Bei einer Beschädigung des Tanks können bis zu 130 l Öl aus dem Hydrauliksystem in die Gondel austreten und werden dort aufgefangen. Bei Schäden an anderen Teilen des Systems können unter Umständen bis zu 50 l (=130-80) austreten.

Falls in der Gondel im Hydrauliksystem ein Leck auftritt, wird das ausgetretene Hydrauliköl im unteren Teil der Gondelverkleidung aufgefangen. Die Kapazität des Auffangsystems in der Gondelverkleidung liegt bei über 300 l, was die Gesamtmenge aller Flüssigkeiten in der Gondel vollständig abdeckt.

Das Hydrauliksystem in der Nabe umfasst maximal 60 l (maximale Kapazität der Pitchakkumulatoren). Das Hydrauliköl ist dabei in erster Linie in den drei Pitchakkumulatoren und -zylindern enthalten. Die gesamte Kapazität verteilt sich gleichmäßig auf drei unabhängige Pitchsysteme (ein System pro Blatt mit je 20 l). Da das Pitchsystem aus drei voneinander unabhängigen Systemen besteht, beträgt die maximale Ölmenge, die bei einem Zwischenfall austreten kann, 70 l (=130-80+20), also das Öl aus einem der Pitchsysteme plus das Öl aus dem Hauptsystem, das austreten kann, bevor der Niedrigstandsensor die WEA anhält.

In der Nabe wird das Öl mithilfe von absorbierenden Materialien aufgefangen, die eine Mindestkapazität von 80 l aufweisen. Dies reicht vollständig aus, um alle in der Nabe verwendeten Flüssigkeiten aufzufangen.

Windnachführungssystem

Jede Windenergieanlage verfügt über acht Nachführungsgetriebe, von denen jedes 7,6 l Getriebeöl enthält. Bei einem Leck in einem dieser Getriebe wird das Öl im unteren Teil der Gondelverkleidung gesammelt. Die Kapazität des Auffangsystems in der Gondelverkleidung liegt bei über 300 l, was die Gesamtmenge aller Flüssigkeiten in der Gondel vollständig abdeckt.

Transformator (optional)

Windenergieanlagen mit einem Transformator im Turm weisen einen Aluminiumbehälter auf, der unter dem Gestell angebracht ist, auf dem der Transformator sitzt. Dieser Behälter kann das gesamte möglicherweise auslaufende Öl des Transformators aufnehmen (bis zu 1.000 l). An der Oberkante des Behälters ist ein Kragen montiert, der mit der Unterseite des Gestells dicht abschließt.

Siemens Wind Power und ihre verbundenen Unternehmen behalten sich das Recht vor, die technischen Daten ohne Vorankündigung zu ändern.