

# Annexe W

---

Protection contre l'incendie



# Protection contre l'incendie

## *REpower MD/MM*



## Sommaire

1	Protection contre l'incendie - REpower MD/MM .....	3
1.1	Protection contre l'incendie.....	3
2	Disposition des extincteurs .....	4
2.1	Nacelle.....	4
2.2	Dans le pied du mât.....	4
3	Concept anti-incendie .....	5
4	Expertises relatives au concept anti-incendie spécifique à l'installation conformément à la directive VFDB .....	7
4.1	REpower MD/MM avec poste de transformateurs extérieur .....	7
4.1.1	Résumé.....	7
4.2	REpower MD/MM avec poste de transformateurs intérieur .....	7
4.2.1	Résumé.....	7

## 1 Protection contre l'incendie - REpower MD/MM

### 1.1 Protection contre l'incendie

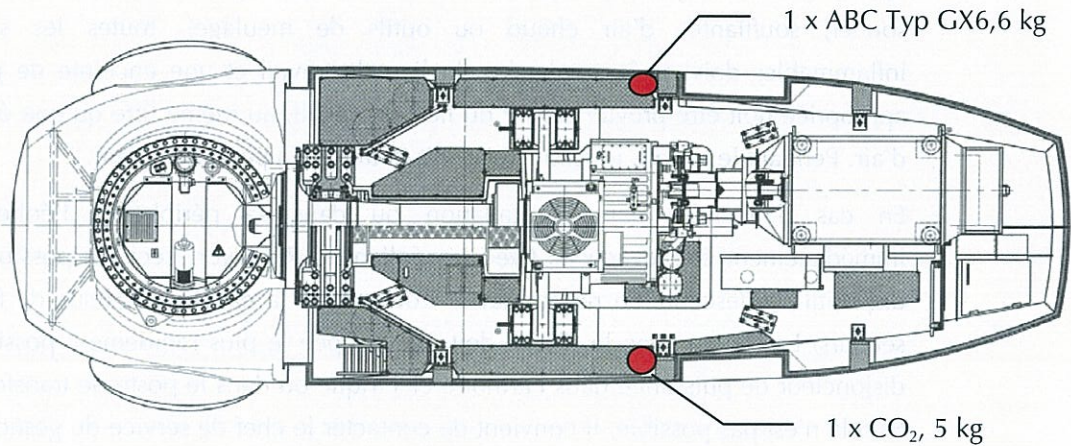
- Les déchets, débris, conteneurs vides, et en particulier les chiffons imprégnés d'huile et inflammables, doivent être évacués une fois les travaux terminés.
- Quand des outils chauds ou produisant de la chaleur sont utilisés (par exemple fer à souder, soufflantes d'air chaud ou outils de meulage), toutes les substances inflammables doivent être enlevées du lieu de travail et une enceinte de protection appropriée doit être prévue autour du lieu de travail, au même titre qu'une évacuation d'air. Pendant le travail, un extincteur doit se trouver à portée de main.
- En cas d'incendie dans l'installation ou dans sa périphérie, l'éolienne doit immédiatement être évacuée. Avec les éoliennes REpower, ceci est possible par un dispositif de descente en rappel qui se trouve dans la nacelle. (2. Issue de fuite et de secours) La liaison avec le réseau doit être coupée le plus rapidement possible via le disjoncteur de puissance dans l'armoire électrique ou dans le poste de transformateurs. Si cela n'est pas possible, il convient de contacter le chef de service du gestionnaire de réseau compétent afin de prendre les mesures qui s'imposent.
- Lutte contre l'incendie. A cet effet, des extincteurs sont prévus dans la nacelle et au pied du mât. Pour les incendies sur les sous-ensembles électriques, il est préférable d'utiliser des extincteurs au CO<sub>2</sub>, dans les autres cas des extincteurs ABC.
- Si l'incendie ne peut pas être immédiatement éteint, une zone suffisante doit être délimitée en fonction de la direction du vent autour de l'éolienne et les services de police et de sapeurs-pompiers compétents doivent être alertés.

## 2 Disposition des extincteurs

### 2.1 Dans la nacelle

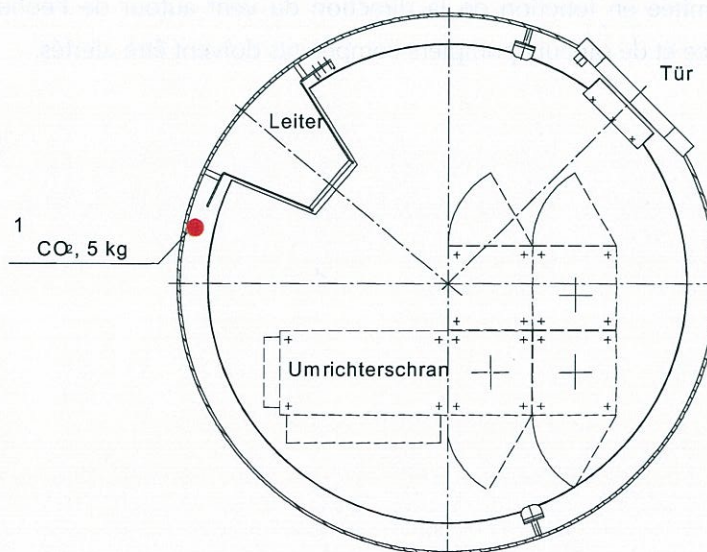
1 x ABC type GX6, 6 kg

1 x CO<sub>2</sub>, 5 kg



### 2.2 Dans le pied du mât

1 x CO<sub>2</sub>, 5 kg



### 3 Concept anti-incendie

Le concept tient compte des situations suivantes en cas d'incendie dans l'installation :

1. L'installation est en service ou est prête à servir et aucun personnel d'entretien ne séjourne dans l'installation.
2. Le personnel d'entretien entre dans l'installation ou la quitte et monte ou descend l'échelle dans le mât.
3. Le personnel d'entretien séjourne dans la nacelle pour des travaux d'entretien à la hauteur de moyeu respectif<sup>1</sup> au-dessus du sol.

L'ensemble de l'installation est systématiquement et automatiquement coupé par des capteurs appropriés dès qu'un des composants électriques ou mécaniques signale des températures élevées.

Point 1) En cas d'incendie dans l'éolienne sans que du personnel d'entretien séjourne dans l'installation ou à proximité et quand il n'existe pas de danger de blessures ou de mort de personnes, l'installation peut prendre feu des suites de défaillances de l'équipement électrique.

Ce faisant,

- a) le poste de régulation, mesure et transformation dans le pied du mât, peut prendre feu
- b) la génératrice et les installations de régulation et d'aération dans la nacelle à hauteur du moyeu et au-dessus du sol peuvent prendre feu.

**Point a)** Il ne se produit aucun autre dommage notable à part la destruction de l'équipement électrique. Le développement de fumée sort à l'air libre via les ouvertures d'aération dans la nacelle. Comme la fumée s'échappe à hauteur du moyeu et comme la distance par rapport au prochain lieu d'habitat est normalement de 500 m, il ne faut pas s'attendre à une menace des habitants par la fumée, les nuages de fumée se dissipant en conséquence.

**Point b)** La nacelle complète peut prendre feu et des éléments de capotage peuvent tomber. Comme les flammes et la fumée se voient de loin, en principe les personnes

---

<sup>1</sup> La hauteur de moyeu des installations s'oriente sur la version de mât correspondante

(agriculteurs aux champs, promeneurs, cyclistes) rechercheront d'eux-mêmes un abri approprié à une distance suffisante du foyer d'incendie.

Point 2) Il est systématiquement prévu et indiqué par des avertissements visant à arrêter l'installation avant la montée et la descente dans le mât. Le but est qu'il n'y ait pas de danger à ce que le poste de régulation, mesure et transformation dans le pied du mât, prenne feu et que le personnel d'entretien ne soit pas menacé par les flammes et la fumée pendant la montée et la descente à l'intérieur du mât.

Si une personne d'entretien se trouve dans le pied du mât et si un incendie se déclare dans le poste de régulation, mesure et transformation, un extincteur approprié y est installé. En cas de besoin, il est nécessaire de faire appel aux sapeurs-pompiers.

Point 3) Si du personnel d'entretien se trouve dans la nacelle, et si un incendie se déclare dans le poste de régulation, mesure et transformation du **pied du mât**, le personnel d'entretien peut :

- appeler les sapeurs-pompiers pour combattre l'incendie
- ouvrir les ouvertures d'aération de la nacelle pour assurer un échappement suffisant de la fumée.

Si le développement de fumée et de chaleur devait devenir trop important dans la nacelle, le personnel d'entretien peut encore descendre au moyen d'un système de descente en rappel en dehors du mât. Chaque installation comprend dans la nacelle un dispositif de descente en rappel et de sauvetage. Ce dispositif peut être manié sans problème par une seule personne.

Si du personnel d'entretien se trouve dans la nacelle, et si un incendie se déclare dans le poste de régulation, mesure et transformation du **pied du mât**, le personnel d'entretien peut :

- utiliser les extincteurs disponibles pour lutter contre l'incendie
- ouvrir les ouvertures d'aération de la nacelle pour assurer un échappement suffisant de la fumée

Si l'incendie ne peut pas être éteint au moyen des extincteurs disponibles, le personnel d'entretien peut se mettre en sécurité par une descente contrôlée dans le mât.



## 4 Expertises relatives au concept anti-incendie spécifique à l'installation conformément à la directive VFDB

Pour les éoliennes REpower MD/MM, l'expert reconnu par l'état pour le contrôle de la protection anti-incendie, l'architecte Dipl.-Ing. Hanns-Helge Janssen, d'Aix-la-Chapelle, a mis au point des concepts de protection anti-incendie et analysé l'installation dans ce sens<sup>2</sup>. Il a été ce faisant distingué entre des variantes à poste de transformateurs extérieur et intérieur. Vous trouverez ci-dessous les résumés de ces analyses.

### 4.1 REpower MD/MM avec poste de transformateurs extérieur

#### 4.1.1 Résumé

La base de l'analyse technique relative à la protection anti-incendie pour l'ensemble de l'installation est formée par des conditions d'utilisation spécifiques. Les conditions et possibilités de la lutte anti-incendie par des mesures constructives et de défense sont confrontées à une faible probabilité d'incendie et une très faible densité d'exploitation – interventions exclusivement pour l'entretien, la réparation et le contrôle par un personnel qualifié.

Les mesures prises dans ce contexte pour réaliser les objectifs prévus en matière de construction doivent être considérées comme amplement suffisantes. Le signataire est d'avis à ce que le projet puisse être autorisé sans restrictions.

### 4.2 REpower MD/MM avec poste de transformateurs intérieur

#### 4.2.1 Résumé

La base de l'analyse technique relative à la protection anti-incendie pour l'ensemble de l'installation est formée par des conditions et d'utilisation spécifiques. Les conditions et possibilités de la lutte anti-incendie par des mesures constructives et de défense sont confrontées à une faible probabilité d'incendie et une très faible densité d'exploitation – interventions exclusivement pour l'entretien, la réparation et le contrôle par un personnel qualifié.

Les mesures prises dans ce contexte pour réaliser les objectifs prévus en matière de construction doivent être considérées comme amplement suffisantes. Le signataire est d'avis à ce que le projet puisse être autorisé sans restrictions.

---

<sup>2</sup> cf. à ce sujet V-1.1-GP.BS.01-A et V-1.1-GP.BS.02-A dans la version respectivement en vigueur





**SNC•LAVALIN**  
**Environnement**

[www.snclavalin.com](http://www.snclavalin.com)

**SNC-Lavalin Environnement inc.**  
**5955, rue Saint-Laurent,**  
**bureau 300**  
**Lévis (Québec) G6V 3P5**  
**Tél. : 418-837-3621**  
**Télec. : 418-837-2039**