

# **Anforderungskatalog zum Arbeitsschutz für Bauanträge und Anträge nach B1SchG für die Errichtung von Windenergieanlagen**

**Senvion 3.XM / MM**

## Disclaimer / Ausschlussklärung

Senvion SE

Überseering 10  
22297 Hamburg  
Germany

Tel.: +49 - 40 - 5555090 - 0  
Fax: +49 - 40 - 5555090 - 3999

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

Copyright © 2014 Senvion SE

Sämtliche Rechte vorbehalten.

Schutzvermerk DIN ISO 16016: Die Reproduktion, der Vertrieb und die Verwendung dieses Dokuments sowie die Kommunikation seines Inhalts an Dritte ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung seitens der Senvion SE ist untersagt. Zuwiderhandelnde haften für den dadurch eingetretenen Schaden. Im Falle der Gewährung eines Patents, eines Gebrauchsmusters oder Musters sind sämtliche Rechte vorbehalten.

Bitte stellen Sie die Verwendung der geltenden Spezifikationen in ihrer jeweils letzten Fassung sicher. Bilder und Skizzen stellen nicht notwendigerweise den exakten Lieferumfang dar und können jederzeit technischen Änderungen unterliegen. Bitte beachten Sie, dass dieses Dokument unter Umständen nicht notwendiger Weise mit den projektspezifischen Anforderungen übereinstimmt.

Arbeitsverfahren, die gegebenenfalls in dieser Produktbeschreibung aufgezeigt sind, entsprechen sowohl deutschen Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen als auch den eigenen internen Sicherheitsvorschriften und Bestimmungen der Senvion SE. Im Rahmen nationaler Gesetze anderer Länder können unter Umständen andere oder darüber hinausgehende Sicherheitsanforderungen gestellt werden.

Es ist unerlässlich, dass sämtliche Sicherheitsmaßnahmen, sowohl projekt- als auch länderspezifischer Art, strikt eingehalten werden. Es ist die Pflicht eines Kunden, sich entsprechend zu informieren und diese Maßnahmen umzusetzen und einzuhalten. Die Anwendbarkeit und Gültigkeit der relevanten gesetzlichen und/oder vertraglichen Bestimmungen, der technischen Richtlinien, DIN-Standards und sonstiger vergleichbarer Vorschriften werden durch den Inhalt der Produktbeschreibung bzw. darin enthaltenen Inhalte nicht ausgeschlossen. Vielmehr gelten diese Bestimmungen und Vorschriften weiterhin ohne Einschränkung.

Sämtliche in dieser Produktbeschreibung enthaltenen Informationen können jederzeit ohne Mitteilung an den Kunden oder Zustimmung durch den Kunden Änderungen unterliegen.

Die Senvion SE übernimmt keinerlei Haftung für Fehler oder Auslassungen in Bezug auf den Inhalt dieser Produktbeschreibung. Rechtliche Ansprüche gegenüber der Senvion SE, die auf Schäden durch die Nutzung oder Nichtnutzung der hier vorgelegten Informationen oder auf der Nutzung von fehlerhaften oder unvollständigen Informationen beruhen, sind ausgeschlossen.

Sämtliche in diesem Dokument genannten Marken oder Produktnamen sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Verantwortung des Betreibers .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bestimmungsgemäße Verwendung.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Arbeiten an einer WEA und Aufenthalt in bzw. Bei der Windenergieanlage.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Persönliche Schutzausrüstung.....</b>	<b>7</b>
4.1	Allgemeine Persönliche Schutzausrüstung .....	8
4.2	Vollständige persönliche Schutzausrüstung .....	9
4.3	Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände.....	9
<b>5</b>	<b>Beleuchtung in Turm und Gondel.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Beschreibung der Verkehrswege.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Angaben zur Rettung / Erste Hilfe .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen .....</b>	<b>13</b>
<b>9</b>	<b>Brandschutz und Explosionsschutz.....</b>	<b>14</b>
<b>10</b>	<b>Kennzeichnung der Anlage .....</b>	<b>16</b>
<b>11</b>	<b>Adresse und Telefonnummer der Windenergieanlage.....</b>	<b>16</b>

## Stellungnahme der Senvion SE

### Sicherheitsvorschriften für den Betreiber

Unsere Windenergieanlagen entsprechen den anerkannten Normen und technischen Regeln. Im Ergebnis der Gefährdungsanalysen für unsere WEA werden konkrete Angaben zum Verhalten innerhalb und außerhalb der Anlagen festgelegt. Daher sind die nachfolgend beschriebenen Sicherheitsvorschriften unbedingt zu beachten. Zusätzlich sind die Hinweise aus dem Betriebshandbuch der Windenergieanlage zu beachten und ihnen ist Folge zu leisten.

#### 1. Verantwortung des Betreibers

Betreiber kann jede natürliche oder juristische Person sein, die die Windenergieanlage selbst nutzt oder in deren Auftrag sie genutzt wird.

- ▶ Die Windenergieanlage wird im gewerblichen Bereich eingesetzt.
- ▶ Der Betreiber unterliegt daher den gesetzlichen Pflichten zur Arbeitssicherheit.
- ▶ Dem Betreiber obliegt die Anlagenverantwortung (EN 50110)
- ▶ die WEA ist **eine abgeschlossene elektrische Betriebsstätte**
- ▶ Neben den Arbeitssicherheitshinweisen in diesem Betriebshandbuch müssen die für den Einsatzbereich der Windenergieanlage und ihrer Komponenten gültigen Sicherheits-, Unfallverhütungs- und Umweltschutzvorschriften eingehalten werden.

#### Insbesondere gilt, dass der Betreiber:

- ▶ sich über die geltenden Arbeitsschutzbestimmungen informiert.
- ▶ in einer Gefährdungsbeurteilung die zusätzlichen Gefahren ermittelt, die sich durch die speziellen Arbeitsbedingungen am Einsatzort ergeben.
- ▶ in Betriebsanweisungen die notwendigen Verhaltensanforderungen für den Betrieb der Windenergieanlage am Einsatzort festlegt.
- ▶ während der Nutzungsdauer regelmäßig prüft, ob die von ihm erstellten Betriebsanweisungen dem aktuellen Stand der Regelwerke entsprechen.
- ▶ die Betriebsanweisungen – sofern erforderlich – neuen Vorschriften, Standards und Einsatzbedingungen anpasst.

- ▶ die Zuständigkeiten für die Installation, Bedienung, Wartung und Reinigung der Windenergieanlage eindeutig regelt.
- ▶ dafür sorgt, dass alle Mitarbeiter, die an oder mit der Windenergieanlage beschäftigt sind, das Betriebshandbuch gelesen und verstanden haben.
- ▶ das Personal in regelmäßigen Abständen im Umgang mit der Windenergieanlage schult und über die möglichen Gefahren informiert.

### **Weiterhin ist der Betreiber verantwortlich, dass**

- ▶ die Windenergieanlage stets in einem technisch einwandfreien Zustand betrieben wird.
- ▶ die Inspektionsfristen und Wartungsintervalle eingehalten und die Windenergieanlage gemäß den beschriebenen Wartungsvorschriften instand gehalten wird.
- ▶ alle Schutzeinrichtungen und Sicherheitseinrichtungen regelmäßig auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit überprüft werden.

## **2. Bestimmungsgemäße Verwendung**

Die Windenergieanlage ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert:

Die Windenergieanlage einschließlich aller dazugehörenden und angrenzenden Einrichtungen, Komponenten und Baugruppen (z. B. Transformator, Übergabestation, Parkkommunikation) dient der Stromerzeugung in vollautomatischer Betriebsweise mit dem Ziel der Einspeisung in das Mittelspannungsnetz eines Energieversorgungsunternehmens.

### **3. Arbeiten an einer WEA und Aufenthalt in bzw. bei der Windenergieanlage**

#### **Personalanforderungen - Qualifikation**

Folgende Qualifikationsanforderungen für die verschiedenen Tätigkeitsbereiche müssen erfüllt sein:

▶ **Bedienungspersonal**

Dieses Personal ist vom Betreiber zur bestimmungsgemäßen Bedienung der Windenergieanlage beauftragt. Hierzu gehört beispielsweise das Wartungspersonal, Personal der Senvion SE oder einer von Senvion autorisierten Fachfirma.

▶ **Befähigte Personen**

Befähigte Personen sind der Tätigkeit entsprechend ausgebildete Personen.

▶ **Befugte Personen**

Befugte Personen sind vom Anlagenverantwortlichen beauftragte Personen.

▶ **Elektrofachkraft**

ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

▶ **Elektrotechnisch unterwiesene Person (EUP)**

wurde durch eine Elektrofachkraft über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet sowie über die notwendigen Schutzmaßnahmen und Schutzmaßnahmen belehrt.

▶ **Fachpersonal**

ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

▶ **Hydraulikfachkraft**

ist aufgrund der fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an hydraulischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

▶ **Schaltberechtigtes Personal**

ist eine speziell für die Schalthandlung an Mittelspannungsschaltanlagen ausgebildete Elektrofachkraft mit den erforderlichen Ortskenntnissen in der Windenergieanlage. Der Betreiber muss in jedem Einzelfall die schaltberechtigte Person beauftragen.

▶ **Unterwiesene Person**

wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Als Personal dürfen nur Personen eingesetzt werden, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zuzulassen.

Weiterhin sind bei der Personalauswahl die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten.

## 4. Persönliche Schutzausrüstung

Beim Arbeiten an oder mit der Windenergieanlage oder ihren Komponenten ist das Tragen der persönlichen Schutzausrüstung erforderlich, um Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- ▶ Vor allen Arbeiten die jeweils benannte Schutzausrüstung ordnungsgemäß anlegen und während der Arbeit tragen.
- ▶ Zusätzlich im Arbeitsbereich angebrachte Schilder zur vollständigen persönlichen Schutzausrüstung unbedingt beachten.
- ▶ Keine Ringe, Ketten, Schmuck tragen.
- ▶ Lange Haare nicht offen tragen.

#### 4.1. Allgemeine Persönliche Schutzausrüstung

Zum Begehen der Windenergieanlage ist grundsätzlich folgende Schutzausrüstung zu tragen bzw. mitzuführen.



##### **Arbeitsschutzkleidung – EN 50286**

eng anliegende Arbeitskleidung, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile.



##### **Schutzhelm – EN 397**

zum Schutz vor Anstoßen und zum Schutz vor herabfallenden und umherfliegenden Teilen und Materialien.



##### **Schutzhandschuhe – EN 420**

zum Schutz der Hände vor Kontakt mit gesundheitsschädlichen Substanzen und Berührungen mit heißen oder kalten Oberflächen.



##### **Sicherheitsschuhe – EN 345-347**

zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und zum Schutz vor Ausrutschen auf rutschigem Untergrund. Verwendung von Schuhen mit Zehen-Schutzkappe und rutschfester-antistatischer Sohle.



##### **Schutzbrille – EN 166**

zum Schutz der Augen bei allen Arbeiten, die die Augen schädigen können. Arbeiten an hydraulischen Anlagen, Schleifarbeiten, etc. Schutzbrille entsprechend der auszuführenden Arbeit auswählen.



##### **Gehörschutz – EN 352**

zum Schutz des Gehörs bei allen Arbeiten, die das Gehör schädigen können. Schleifarbeiten, Bohrarbeiten, etc. Gehörschutz entsprechend der auszuführenden Arbeit auswählen.

## 4.2. Vollständige Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

Bei Aufenthalt und Arbeiten im und am Turm und in der Gondel zu tragen:



**Vollständige Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz** bei erhöhter Absturzgefahr. Erhöhte Absturzgefahr besteht immer bei größeren Höhenunterschieden und wenn der Arbeitsort nicht durch ein Gelände gesichert ist.

Die vollständige Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz ist stets als System von Sicherheitsausrüstungen zu betrachten. Mögliche Kombinationen können bei der Senvion SE erfragt werden.

Die vollständige Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz besteht aus:

Bezeichnung	Norm
Auffanggurte mit Fallschutzöse	EN 361
Bandfalldämpfer Verbindungsmitel mit Falldämpfer (2 Stück oder Y-Form)	EN 355
Fallschutzläufer	EN 353-2
2 Sicherheitskarabiner	EN 362
Halteseil mit Seilkürzer (Seil, Karabinerhaken)	EN 358
Schutzhelm mit Kinnriemen	EN 397

## 4.3. Schutz gegen Absturz und herabfallende Gegenstände

Werkzeug und Kleinmaterial darf nur in den dafür vorgesehenen Transportbehältnissen auf der Leiter transportiert werden.

Je nach Nabenhöhe sind in den Anlagen 4-6 Podeste vorhanden. Diese Podeste befinden sich im Bereich der Turmsegmentverschraubungen. Diese Podeste sind aus Flurblech und reichen bis an die Turmwand. Am Durchstieg dieser Podeste sind Klappen vorhanden, die zum Schutz von herabfallenden Gegenständen und als Absturzsicherung für Personen dienen. Diese Luken müssen nach jedem Durchstieg wieder verschlossen werden.

## **5. Beleuchtung im Turm und Gondel**

Bei dem Anlagentyp Senvion 3.XM wird auf dem im Turm befindlichen Verkehrsweg ein Beleuchtungswert von ca. 25 Lux bis 125 Lux und bei der Notbeleuchtung ein Beleuchtungswert von 10 Lux erreicht.

Im Maschinenhaus der Anlage erreichen wir einen Wert von ca. 750 Lux. Durch die zwei im Dach befindlichen Luken werden bei guten Witterungsbedingungen, durch das Tageslicht, diese Werte auch noch im Maschinenhaus erhöht.

Am Schaltschrank befindet sich eine Ex-geschützte und mit akkubetriebene Handlampe, die im Notfall zusätzlich genutzt werden kann.

Diese oben aufgeführten Beleuchtungswerte haben sich in der Praxis als durchaus ausreichend erwiesen.

Senvion Windenergieanlagen erfüllen somit die Beleuchtungsanforderungen nach DIN EN 50308.

## **6. Beschreibung der Verkehrswege**

Der Weg zur Anlage besteht aus Recyclingmaterial mit einer hohen Tragfähigkeit, dieser Weg muss vom Betreiber in einem einwandfreien Zustand gehalten werden um so jederzeit die Zufahrt für Fahrzeuge (Service- und Rettungsfahrzeuge) gewährleisten zu können.

Der Zugang zur WEA erfolgt über eine Stahltreppe mit 2 Handläufen gemäß den einschlägigen Bauvorschriften. (in der Regel Gitterroststufen) Dieses Gittermaterial gewährleistet, dass Schmutz nicht in die Anlage kommt und dass ein Ausrutschen oder Abrutschen verhindert wird.

## Aufsteigen und Absteigen im Turm / Befahranlage

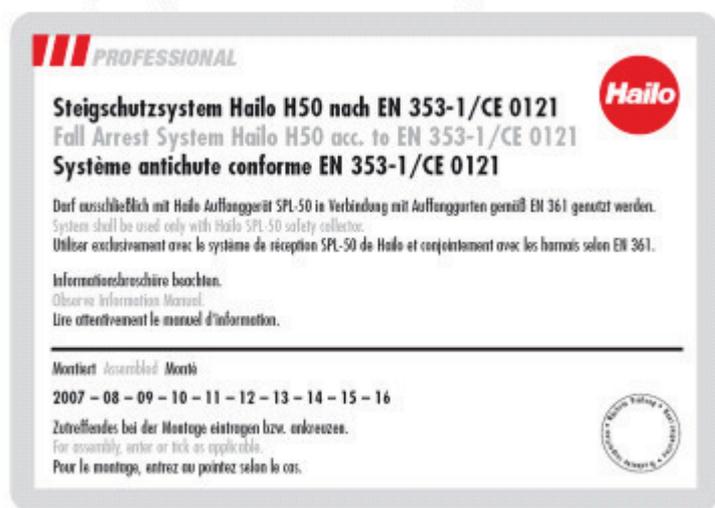
### Sicherheitshinweise - Personen sichern

- ▶ Windenergieanlage vor dem Besteigen stoppen, Turmlicht einschalten und Warnschild an der Bodenbox aufhängen.
- ▶ Arbeiten **nie allein** ausführen. Grundsätzlich müssen mindestens 2 unterwiesene Personen die Windenergieanlage besteigen. Jede Person muss stets mitteilen können, wo sie ist und wenn sie ihren Standort ändern will. Sie muss die Bestätigung der anderen Person(en) abwarten, ehe sie den Aufenthaltsort verlässt.
- ▶ Vor dem Besteigen der Windenergieanlage Vollständige Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz gemäß den Hinweisen der Betriebsanleitung des Herstellers anlegen.
- ▶ Sichtkontrolle und Funktionskontrolle der Vollständigen Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz durch die Anwender selbst und gegenseitig durchführen.
- ▶ Fallschutzläufer für Sicherheitsleiter in Bodennähe auf Funktion prüfen
- ▶ korrekten Sitz der Vollständigen Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz durch Hängeprobe in Bodennähe testen
- ▶ Arbeitsschutzkleidung, Schutzhelm, Schutzhandschuhe und rutschfeste Sicherheitsschuhe tragen.
- ▶ Werkzeuge und Kleinteile nur in verschlossenen Transporttaschen mitführen und gegen Herausfallen sichern. Keine losen Gegenstände am Körper, an der Kleidung oder in Kleidertaschen mitführen.
- ▶ Grundsätzlich allein an der Leiter im Turm aufsteigen. Die nachfolgende Person muss so lange mit dem Aufsteigen warten, bis die vorangehende Person die Leiter nach oben verlassen hat und durch die Luke der nächsten Plattform getrennt ist.
- ▶ Dachluken des Gondeldaches nur gemäß ihrer jeweiligen Bestimmung benutzen. Auf die Beschilderung an den Luken achten.
- ▶ Luken an den Plattformen nach dem Durchsteigen wieder schließen.
- ▶ Vor Umsteigen aus der Leiter sich selbst durch Verbindungsmittel an einem festen Anschlagpunkt sichern. Erst danach den Fallschutzläufer lösen!
- ▶ Das Aushaken nach dem Erreichen des Endes der Fallschutzschiene immer erst dann vornehmen, wenn die Luke an der oberen Plattform wieder geschlossen ist. Beim Umstieg immer ein Verbindungsmittel mit Falldämpfer an einen festen Anschlagpunkt einhaken.

- ▶ Besteigen des Gondeldaches nur mit vollständig angelegter persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz und unter ständiger Sicherung. Dabei gekennzeichnete Anschlagpunkte (z.B. Wettermast / Seilsicherungs-system / Transportösen) benutzen.

## Fallschutzsystem an der Steigleiter

Informationen zum Fallschutzsystem sind am Aufstieg der Leiter angebracht. Das Beispiel zeigt Informationen zum Fallschutzsystem H50 von Hailo.



## Befahranlage

In den Turm der Windenergieanlage ist zur Erleichterung des Aufstiegs eine Befahranlage eingebaut. Für weitere Informationen zur Befahranlage

- ▶ Grundsätzlich auch bei Benutzung der Befahranlage die Vollständige Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) anlegen.
- ▶ Vor Benutzung der Befahranlage die im Fahrkorb befindliche Betriebsanleitung lesen, um mit der Bedienung der Befahranlage auch im Störfall vertraut zu sein.
- ▶ Vor Betätigung der Befahranlage sicherstellen, dass sich keine Personen oder Gegenstände im Bereich des Aufzugweges befinden.

## **7. Angaben zur Rettung / Erste Hilfe**

Die Türen unserer WEA sind mit Panikschlössern ausgestattet.

Im Brandfall (Fluchtweg aus dem Turm nicht möglich) können sich in der WEA befindliche Personen, mittels eines für 2 Personen zugelassenem Rettungsgerätes, evakuieren. Dieses Rettungsgerät befindet sich in der Gondel. Unsere Mitarbeiter sind im Umgang mit diesen Geräten unterwiesen. Weiterhin sind unsere Mitarbeiter als Ersthelfer ausgebildet.

**Verbandskästen befinden sich im Turmfuß und in der Gondel.**

## **8. Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen**

### **Vorbeugende Maßnahmen**

- ▶ Stets auf Unfälle oder Feuer vorbereitet sein!
- ▶ Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Feuerlöscher griffbereit aufbewahren.
- ▶ Bei Aufstieg in den Turm ist ein kleines Erste-Hilfe-Pack mitzuführen.
- ▶ Bei Aufstieg in den Turm Funkgerät und Mobiltelefon mitführen.
- ▶ Personal mit den Rettungseinrichtungen und der Unfallmeldung vertraut machen.
- ▶ Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.

### **Richtiges Handeln**

Im Notfall:

- ▶ Not-Aus Taster sofort betätigen.
- ▶ Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- ▶ Personen aus der Gefahrenzone entfernen.
- ▶ Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- ▶ Arzt und / oder Feuerwehr alarmieren.
- ▶ Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

## **Notfallmaßnahmen und Rettungsmaßnahmen**

Zur Sicherstellung schneller Notfallmaßnahmen und Rettungsmaßnahmen:

- ▶ Windenergieanlage immer mit mindestens 2 unterwiesenen Personen besteigen. Die Personen müssen in ständigem Kontakt (Mobiltelefon, Funkgerät) zueinander stehen.
- ▶ In Notfallsituationen sofort den Notruf absetzen (siehe Aushang "Notruf" im Turmfuß und in der Gondel). Dafür stets ein Mobiltelefon mitführen!
- ▶ Die für den Standort zuständige Betriebsführung sofort informieren.

In der Gondel befindet sich ein Rettungsgerät. Das Rettungsgerät dient zur Rettung einer handlungsunfähig in der Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz hängenden Person sowie zur Evakuierung in allen Notfallsituationen, bei denen die Windenergieanlage nicht gefahrlos über die Leiter oder die (optional vorhandene) Befahranlage verlassen werden kann.

## **9. Brandschutz und Explosionsschutz**

Folgende Maßnahmen reduzieren mögliche Gefahren durch Brand oder Explosionen. Alle im Gefahrenbereich beschäftigten Personen müssen daher stets auf die Einhaltung dieser Maßnahmen achten:

### **Handlungsanweisung Brandschutz**

1. Arbeitsräume immer sauber halten. Restmaterialien, Abfälle, Schmutz, leere Behälter, ölhaltige und andere brennbare Lappen, Stoffe usw. nach Beendigung der Arbeiten entfernen.
2. Das Rauchen ist in der gesamten Windenergieanlage untersagt.
3. Sprays mit entzündlichen Bestandteilen dürfen nur in gut durchlüfteten Bereichen eingesetzt werden.
4. Keine leeren oder befüllten Verpackungen sowie lose Materialien zwischen Maschinen oder an einzelnen Komponenten der Windenergieanlage lagern.
5. Staubablagerungen und Schmutzablagerungen von Motoren und heißlaufenden Bauteilen fernhalten.
6. Elektrische Installationen an Anlagenkomponenten und benötigte Zusatzgeräte wie Handlampen, Verlängerungskabel regelmäßig auf einwandfreien Zustand kontrollieren. Mangelhafte Installationen und Geräte sofort durch Elektrofachpersonal reparieren lassen oder austauschen.

7. Vor Arbeiten mit warmen oder heißen Werkzeugen wie Lötkolben, Heißluftgebläsen, Schweißbrennern oder Schleifwerkzeugen Öle und Fette an der Arbeitsstelle entfernen, Schutzabschirmung vornehmen und Entlüftung vorsehen. Feuerlöscher in Griffnähe bereithalten.

## **Verhalten bei Feuer**

- Windenergieanlage sofort evakuieren, elektrische Verbindung zum Stromnetz am Umrichter-Schaltschrank trennen und Betriebsleiter des zuständigen Energieversorgungsunternehmens informieren.
- Löschversuche nur vornehmen, wenn die eigene Sicherheit und ein sicherer Fluchtweg gewährleistet sind. Fluchthauben aufsetzen und sicherstellen, dass Fluchtwege frei sind.
- Vor Löschversuchen Fluchthauben aufsetzen und sicherstellen, dass Fluchtwege frei sind.
- Falls das Feuer nicht gelöscht werden kann, einen Bereich von mindestens 500 m um die Windenergieanlage herum absperren und die Feuerwehr alarmieren.
- Brände mit den im Turmfuß (1xCO<sub>2</sub>) und in der Gondel (2xCO<sub>2</sub> und 1xABC) installierten Feuerlöschern löschen. Für Brände an elektrischen Baugruppen zuerst CO<sub>2</sub>-Feuerlöscher verwenden, damit nicht alle Bauteile zerstört werden. Falls der Brand nicht gelöscht werden kann, ABC-Feuerlöscher einsetzen. Für alle anderen Brände ABC-Feuerlöscher verwenden.
- Bei gefährlicher Rauchentwicklung die Gondel mit dem Rettungsgerät verlassen, falls ein sicherer Abstieg im Turm nicht mehr möglich ist. Für die Evakuierung Rettungsgerät an den gekennzeichneten Anschlagpunkten anschlagen. Die möglichen Fluchtwege sind im Flucht- und Rettungsplan dargestellt

## 10. Kennzeichnung der Anlage

An einem Beispiel ist Ihnen die Kennzeichnung unserer WEA dargestellt:

R 70001 R= Senvion 70001 = Baunummer Diese Baunummer wird von Senvion nur einmal vergeben, um aber sicherzustellen, dass in einem Windpark mit verschiedenen anderen Herstellern diese Nummer nicht noch einmal vorhanden ist, haben wir den Kennbuchstaben „R“ voran gestellt.

Somit ist sichergestellt, dass unsere Anlagen eindeutig identifiziert werden können.

Diese Nummer ist ca. 20 cm groß und von der Zufahrt her sichtbar in einer Höhe von ca. 3 Metern am Turm angebracht.

## 11. Adresse und Telefonnummer der Windenergieanlage

Die Adresse der Windenergieanlage sowie die Zufahrtstraße zu dieser müssen aufgezeichnet werden. Die Adresse der Windenergieanlage lässt sich in den Serviceberichten im Log-Buch im Bereich der Bodenturmplattform finden.

Bitte notieren Sie vor Beginn von Arbeiten die Telefonnummer der lokalen Rettungsdienste. Falls sie Hilfe benötigen, haben sie so alle Informationen sofort zur Hand.