

A low-angle, close-up photograph of a white wind turbine against a clear blue sky. The image shows the upper part of the tower, the nacelle, and three blades. The lighting is bright, creating strong shadows and highlights on the turbine's surfaces.

FIRETRACE[®]
AUTOMATISCHE FEUERLÖSCHANLAGEN

WINDENERGIE
Feuerschutzlösungen



Brände machen laut Royal Sons Alliance 7 % der Versicherungsfälle im Bereich der Windenergie und 9 % der Versicherungsverluste aus.



750.000 \$ – Die Summe der Sachschäden durch Anlagen und Ausfallzeiten, die auf gemeldeten Vorfällen basieren, beträgt 6 Millionen Dollar.

DAS PROBLEM

Bei einer Höhe vieler Windturbinen von fast 91 Metern und Kosten von etwa 1 Million Dollar pro MW, besteht bei einem Brand die einzige Möglichkeit darin, geduldig auf das Ausbrennen des Feuers zu warten. Dies bedeutet hohe Kosten, eine Gefahr für die Sicherheit der Mitarbeiter, Ausfallzeiten/Ersatz von Anlagen und Handhabung der beschädigten Teile der Anlage.

Das ständig wachsende Bewusstsein für den Bereich der erneuerbaren Energien verlangt mehr denn je, vorbereitet und vor bekannten Brandgefahren geschützt zu sein. Seit dem 1. Januar 2010 verzeichnete die National Fire Protection Association in den USA (NFPA) 850 Empfehlungen für den Brandschutz von Windkraftanlagen und Nebengebäuden, die typische Gefahren für die Windindustrie identifizieren. Die Häufigkeit der gemeldeten Brandereignisse nimmt zu, weshalb es angesichts des anhaltenden Wachstums der erneuerbaren Sektoren wichtig ist, die ersten Schritte zu unternehmen, um proaktiv statt reaktiv auf den Brandschutz einzugehen.

Bislang gab es für die Industrie keine guten Möglichkeiten zur Feuerunterdrückung. Herkömmliche Feuerlöschanlagen waren entweder aufgrund der Komplexität, des Gewichts des Systems oder aufgrund der Umwelteinflüsse wie Vibrationen, Temperaturextreme, Staub und Luftströmungen nicht praktikabel. Das Ergebnis – ineffektive Erkennung und Unterdrückung von Feuer.

VORTEILE VON FIRETRACE:

- ✦ Schützt mehrere kritische, abgegrenzte Bereiche mit einem System
- ✦ Kein Strombedarf, Brandschutz rund um die Uhr
- ✦ Ermöglicht eine kostengünstige Installation, Wartung und Aufladung

DIE FIRETRACE-LÖSUNG

Firetrace bietet eine vollautomatische Feuerlöschanlage, das sich ideal für die Windindustrie eignet. Im Maschinenhaus und in der Basis des Turms gibt es spezifische Bereiche, deren Schutz Firetrace empfiehlt und die auch durch NFPA 850 gekennzeichnet sind:

- ✦ Schaltschrank
- ✦ Umrichterschrank
- ✦ Hydraulikstation
- ✦ Transformator
- ✦ Bremse
- ✦ Kondensatorschrank

Firetrace schützt diese Bereiche mit gezielten Lösungen zur Feuerunterdrückung. Da diese Bereiche als Mikroumgebungen innerhalb des größeren Maschinenhauses oder Turms betrachtet werden, sind wesentlich geringere Mengen an Mitteln erforderlich, was zu Systemen führt, die einige Kilogramm mehr wiegen, aber minimalen Platzbedarf und Sicherheit für Ausrüstung und Personal im Falle eines Brandes bedeuten.

Stellen Sie sicher, dass Sie nach Original Firetrace-Ausrüstung fragen, um Ihre Investition zu schützen!

- ✦ Leitet die Abschaltung ein oder sendet eine Warnung an Ihr Überwachungssystem
- ✦ Beseitigt die Sorge um Fehlalarme oder falsche Entladung
- ✦ Bietet sofortige Erkennung und Abgabe des Mittels im Zentrum des Brandes

MASSGESCHNEIDERTE LÖSUNGEN



Direktabgabesysteme

Das Direktabgabesystem verwendet den Firetrace-Erkennungsschlauch sowohl als Feuererkennungsvorrichtung als auch als Löschmittel-Abgabesystem. Der Abschnitt des Schlauchs, der dem heißesten Punkt des Brandes am nächsten liegt, platzt und bildet eine effektive „Auslassdüse“. Der Druckabfall im Schlauch gibt den gesamten Inhalt des Zylinders durch diese Düse ab.



Indirekte Abgabesysteme

Bei dem indirekten Abgabesystem wird der Firetrace-Schlauch nur als Erkennungsvorrichtung verwendet. Das Löschmittel wird über Kupferrohre, Edelstahlrohre oder Gewebesläuche zugeführt. Sobald der Schlauch „platzt“, wird das Löschmittel über strategisch platzierte Düsen innerhalb des geschützten Bereichs abgegeben.

SO FUNKTIONIERT ES

Firetrace ist ein völlig eigenständiges System zur Feuererkennung und -unterdrückung. Es benötigt keinen Strom für den Betrieb und bietet einen automatischen Schutz rund um die Uhr.

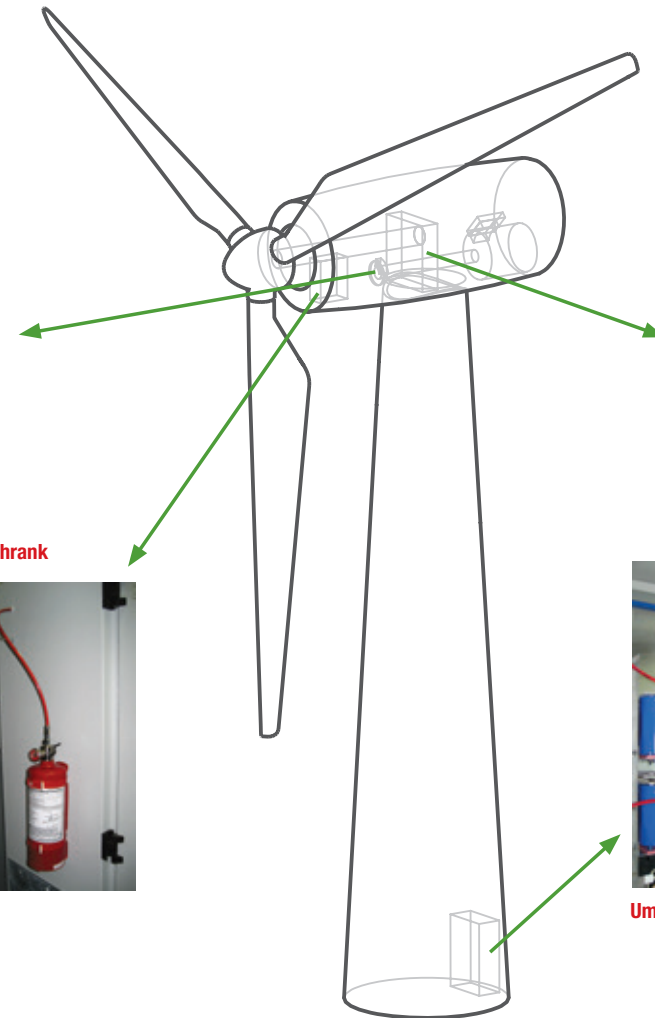
Der proprietäre rote Firetrace-Erkennungsschlauch ist die Grundlage, um Brände dort zu erkennen, wo sie entstehen. Durch die Verlegung des Schlauchs durch die zu schützenden Bereiche kann die Firetrace-Erkennung direkt zur Brandquelle gelangen.

Firetrace-Schläuche bestehen aus einer proprietären Polymerzusammensetzung; sie sind unempfindlich gegen Schmutz, Temperaturextreme, Vibrationen und Stöße im Zusammenhang mit Windkraftanlagen. Wenn der Schlauch der Hitze und Strahlungsenergie eines Brandes ausgesetzt ist, platzt er und gibt das Löschmittel direkt an die Brandquelle ab.

Firetrace kann auch in die Systemsteuerung integriert werden, um einen Alarm und die Abschaltung der Turbine auszulösen.



Hydraulikstation



Kondensatorschrank



Schaltschrank



Umrichterschrank

FIRETRACE®

AUTOMATISCHE FEUERLÖSCHANLAGEN

FIRETRACE® Windkraftanwendungen

Firetrace betreibt mehr als 150.000 Systeme, die weltweit zum Schutz kritischer Ausrüstung installiert sind. Firetrace entstand Ende der 80er Jahre im Vereinigten Königreich als Feuerlöschanlage bei besonderen Gefahren und hat sein Wachstum zum Schutz von Militärfahrzeugen, Rechenzentren, Energieerzeugungsanlagen, Dunstabzügen, Bearbeitungsmaschinen und Schaltschränken weltweit fortgesetzt.

Firetrace-Lösungen sind auf einigen der weltweit bekanntesten Windkraftanlagen installiert und können ohne Verlust der Herstellergarantie auf neue oder bestehende Windkraftanlagen montiert werden. Firetrace führt eine Brandbewertung durch und bietet ein maßgeschneidertes Schutzverfahren sowie die erforderliche Kombination von Systemen und die kostengünstigste auf dem Markt erhältliche Lösung zur Feuerunterdrückung.

Fordern Sie die Feuerunterdrückung durch Firetrace bei Ihrem nächsten Betriebs- und Wartungsbesuch oder für Ihre zukünftigen Entwicklungen von Windkraftanlagen an.

Es sind Händler-Möglichkeiten verfügbar. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Firetrace.

Firetrace ist ausschließlich über unsere weltweiten Vertriebspartner erhältlich, die alle in Bezug auf die Installation und Wartung von Firetrace-Systemen entsprechend geschult wurden. Um den Firetrace-Händler in Ihrer Nähe zu finden, kontaktieren Sie uns bitte unter:

World Headquarters

Firetrace International

15690 N. 83rd Way, Suite B
Scottsdale, AZ 85260 USA

+1-866-607-1218 (US und Kanada)

+1-480-607-1218 (andere Orte)

+1-480-315-1316 (Fax)

Europe, Middle East and Africa Regional Office

Firetrace International Limited

Unit 12, Fairlawn Business Park,
Bonehurst Road, Red Hill
Surrey RH1 5GH
Vereinigtes Königreich

+44 (0) 1293 780 390

+44 (0) 1293 780 399 (Fax)



Firetrace verfügt derzeit über mehr als 20 internationale Zulassungen und Listungen, einschließlich:
UL, CE, FM, ULC und ISO9001. Zulassungen und Listungen variieren je nach Systemtyp und Löschmittel.

Firetrace@firetrace.com

www.firetrace.com

www.firetrace.eu