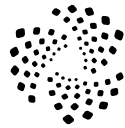




LÖSUNGEN FÜR STATIONÄREN  
UND MOBILEN BRANDSCHUTZ  
**SMALL DROPS, BIG IMPACT.**







# IHR ZUVERLÄSSIGER PARTNER IM KAMPF GEGEN DAS FEUER.

Das Motto von EmiControls „Small Drops, Big Impact.“ kommt nicht von ungefähr: Wassernebel ist ein wichtiges Element im erfolgreichen und effizienten Kampf gegen das Feuer. Bisher konnte sein Potenzial aber nur bedingt ausgeschöpft werden, da man es nicht schaffte, Wassernebel auf eine hohe Distanz zu werfen.

Durch die Kombination des Wassernebels mit einer Turbine, haben wir von EmiControls dieses Problem gelöst.

Bereits 2011 konnten wir den größten dokumentierten Brandversuch mit Wassernebel in Europa organisieren. Schon damals war klar: Die Wassernebel-Turbine stellt einen Paradigmenwechsel in der Brandbekämpfung dar.

Heute ist das Thema „Nachhaltigkeit“ in aller Munde, wir haben schon vor über einem Jahrzehnt angefangen, darin zu investieren. Denn Wassernebelturbinen versprechen neben einer hohen Wirksamkeit auch vor allem eines: Ressourcen-Einsparungen.

Wir haben getestet, getüftelt, gefeilt, verfeinert – und Dank Kooperationen mit namhaften Partnern der Branche ein enormes Know-How aufgebaut.

Unser Produktportfolio haben wir in dieser Zeit gezielt weiterentwickelt und bieten nun, neben Wassernebel-Turbinen als Einzelkomponente, auch komplette und voll automatische Löschanlagen im stationären Bereich an.

# Kleine Tropfen, große Wirkung.

## DIE WIRKKRAFT VON WASSERNEBEL

Die effiziente Wirkung von Wassernebel bei der Bekämpfung von Bränden ist schon seit Jahren in Fachkreisen bekannt. Bisher wurde der Wassernebel mittels Düsenteknik hervorgebracht, was jedoch, technisch bedingt, eine Begrenzung der Reichweite auf wenige Metern nach sich zog. Dadurch blieb auch das Einsatzspektrum begrenzt.

Dieses Problem haben wir bei EmiControls so gelöst: Dank der Verwendung einer Propeller-Turbine kann der Wassernebel nun auch auf weite Distanz gebracht werden und hohe Reichweiten erzielen.

### DARUM FUNKTIONIERT WASSERNEBEL

Wassernebel erzielt beim Löschen von Feuer einen höheren Kühleffekt und benötigt gleichzeitig weniger Wasser.

Die Frage, die sich nun stellt: Warum ist das so?

Wassernebel hat gegenüber dem herkömmlichen Wasserstrahl zum einen den zentralen Vorteil, dass er Objekte umhüllt und dadurch sehr effizient kühlen und löschen kann. Das funktioniert so: Die Turbine zerstäubt das Wasser zu einem feinen Nebel. Im Vergleich zu herkömmlichen Monitoren entstehen bei Brandbekämpfungsturbinen Tropfen von geringerer Größe, die mittels Propeller versprüht werden. Der Vorteil von solchen kleineren Tropfen ist, dass sie eine größere Wasseroberfläche und damit eine größere Wärmetransportoberfläche bilden. Der feine Nebel hat zudem eine geringere Sedimentationsgeschwindigkeit und kann die Brandobjekte gut umhüllen. Oft erreicht er so auch versteckte Brandherde, die dem traditionellen Löschstrahl unzugänglich sind.



12,4 cm  
0,55 Sek.

100 µm  
5,8 Sek.

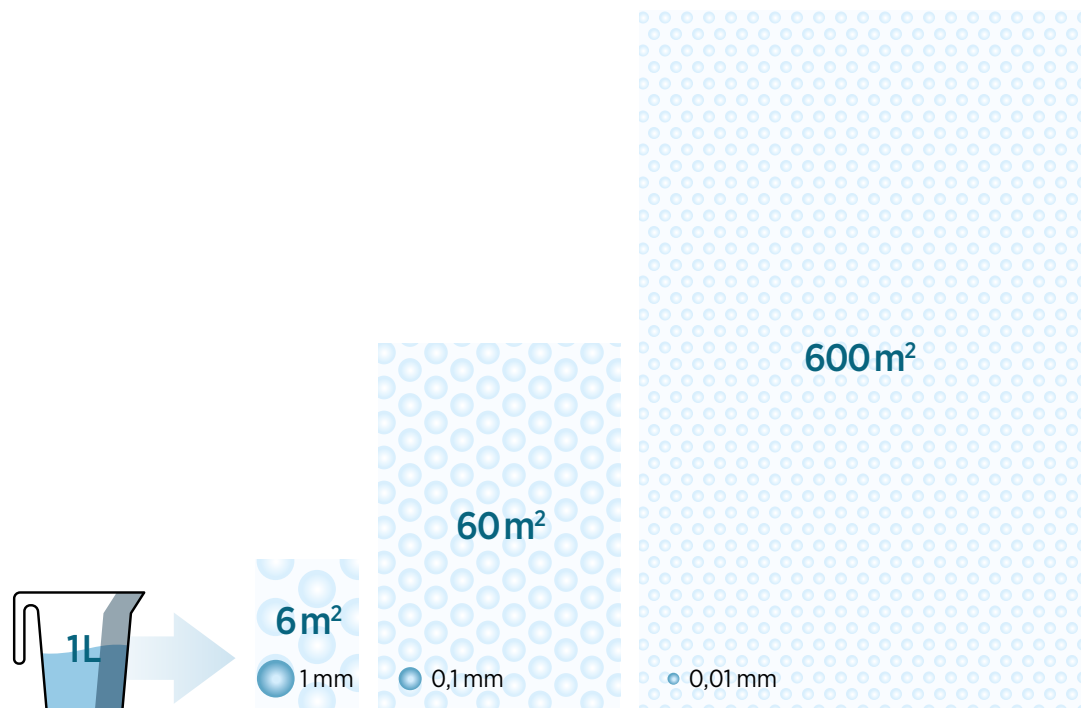
10 µm  
8,2 Min.

3 µm  
1,5 Std.

1 µm  
12 Std.

0,5 µm  
41 Std.





Ein Beispiel: Versprüht man 1 Liter Wasser in verschiedene Tropfengrößen passiert Folgendes:

|                     |   |                                     |
|---------------------|---|-------------------------------------|
| 1 mm Durchmesser    | > | Wärmetransportoberfläche von 6 m²   |
| 0,1 mm Durchmesser  | > | Wärmetransportoberfläche von 60 m²  |
| 0,01 mm Durchmesser | > | Wärmetransportoberfläche von 600 m² |

Die Grafik zeigt das Verhältnis von Tröpfchengröße zur Wärmeübertragungsfläche: Die Wärmeübertragungsfläche von 1 Liter Wasser ist umgekehrt proportional zum Durchmesser der Tröpfchen, die daraus entstehen.

## FAZIT

Die Eigenschaften von Wassernebel ermöglichen eine effektive Brandbekämpfung mit minimalem Wassereinsatz:

- › dem Brandherd wird mehr Wärme entzogen
- › der Kühleffekt wirkt sich positiv auf die direkte Umgebungstemperatur aus
- › Rauch- und Rußpartikel werden durch den Wassernebel schneller gebunden und niedergeschlagen

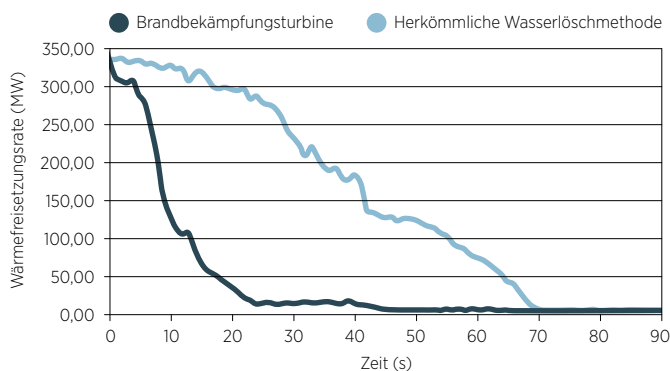
# DIE WIRKUNGS- PRINZIPIEN VON WASSERNEBEL

Aus physikalischer und thermodynamischer Sicht gibt es mehrere, gleichzeitig wirkende Mechanismen, durch die Wassernebel Feuer löscht.

## KÜHLEFFEKT

In erster Linie kühlt der Wassernebel effizient die Brandfahne und die Brennstoffoberfläche und entzieht ihr eine signifikant hohe Wärmemenge. Dies geschieht dank der hohen latenten Verdampfungswärme (2.442 J/g) von Wasser.

WÄRME



Die Tabelle zeigt, wie schnell die Turbine dem Brand die Hitze entzogen hat (dunkle Kurve), im Vergleich zur herkömmlichen Löschmethode (helle Kurve).

## GEPRÜFTE WIRKSAMKEIT

Ein Testversuch zeigt deutlich den Unterschied zwischen Wassernebel-Turbine und herkömmlicher Löschmethode (siehe Tabelle). Getestet wurde an einer 160 m<sup>2</sup> großen Fläche mit 2.400 l Benzin, die in Brand gesetzt wurde (350MW HHR – 1% AFFF Schaum). Somit ist dies der größte dokumentierte Brandversuch mit Wassernebel in Europa.

Der Testversuch wurde mit der MPA Dresden auf dem Trainingsgelände der Raffinerie MO in Ungarn durchgeführt (siehe Foto oben).

# INERTISIERUNGSEFFEKT

Der Wasserdampf wird mit der Luft in den Brandherd hineingetragen und verdampft dort schnell aufgrund der großen Hitze. Durch die enorme Vergrößerung des Volumens der Wassertropfen bei deren Verdampfung (1.700-fach), wird der Sauerstoff am Brandherd verdrängt und das Feuer erstickt.



## ZUSÄTZLICHE POSITIVE NEBENEFFEKTE:

- › Gasniederschlagung
- › Rauchgasauswaschung
- › Personenschutz (da Wasserdampf so schnell, wie kein anderes Mittel Temperatur absenkt und Rauchgase auswascht)
- › Kühlen von Objekten

## ABSORBIERUNG STRAHLUNGSENERGIE

Wasserdampf absorbiert, als sekundärer Mechanismus, auch Strahlungsenergie und wirkt daher als thermische Barriere, die verhindert, dass umliegende Oberflächen (oder der Brennstoff selbst) durch Strahlung erhitzt werden.



Kleine Tropfen, große Wurfweite.

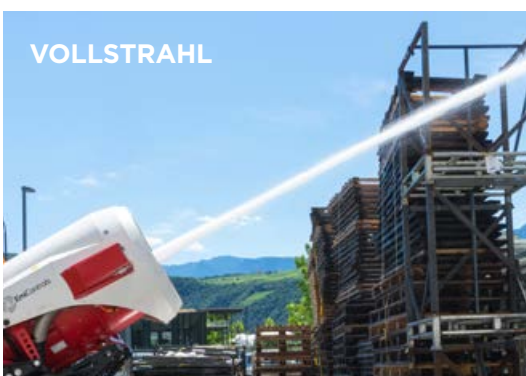
# DIE WASSER-NEBELTURBINE

Die Wassernebelturbine vereint alle bisher genannten Vorteile von Wassernebel mit der Kraft einer Turbine: Sie stellt somit eine neue und innovative Generation der Brandbekämpfung dar. Ihr Alleinstellungsmerkmal: Die Wassernebelturbine ist in der Lage, große Wassermengen zu zerstäuben und großflächig, aber doch noch zielgenau zu verteilen – und das alles bei geringem Wasserdruck.



FEINER WASSERNEBEL





# ERFOLGSGESCHICHTEN

## AUTOMATISCHE LÖSCHANLAGEN VON EMICONTROLS

Da unsere Turbinen sowohl zum stationären Brandschutz, als auch zur mobilen Brandbekämpfung (dank Löschroboter und Tanklöschfahrzeug) eingesetzt werden können, ergeben sich eine Reihe von möglichen Einsatzgebieten.



Mehr Details  
zur kunden-  
spezifischen  
Lösung.



### RECYCLING

#### **BLUE RIVER RECYCLING GMBH, DEUTSCHLAND**

Basierend auf dem bestehenden Brandschutzkonzept des Kunden, wurde zur Absicherung von Blue River Recycling eine vollautomatische Löschanlage für eine umfangreiche Sortieranlage mit verschiedenen Shreddern und Separatoren geplant und realisiert. Die sehr kompakte Bauweise der Anlage und die Lagerung von Material mit einer hohen Brandlast waren eine zusätzliche Herausforderung, die es erforderlich machte, eine qualitativ hochwertige und maßgeschneiderte Lösung zu entwickeln.

Als Komponenten der Löschanlage decken die Wassernebelturbinen FT10e größere Bereiche der Anlage ab. Ergänzt werden diese durch Löschwerfer, deren Aufgabe es ist, den Brandschutz auch in kompakteren Bereichen zu gewährleisten. Die Kombination aus Brandlösungs- und Schaumbunkerlöschanlagen gewährleistet einen umfassenden Objektschutz für den gesamten Produktionsprozess.



## RECYCLING

### NORIS ENTSORGUNG, DEUTSCHLAND

Eine innovative Löschanlage mit Wassernebelturbinen schützt ab sofort die neue EBS-Halle von Noris in Hannover. Im Lager- und Produktionsbereich wurden insgesamt fünf Brandbekämpfungsturbinen FT10e, ein Bandlöschsystem, sowie drei PYROsmart®-Systeme installiert.

Die automatische Brandschutzanlage von EmiControls und ORGLMEISTER Infrarot-Systeme wurde vom Prüfsachverständiger ohne Beanstandungen abgenommen. Die Systemprüfung erfolgte angelehnt an die Normen des VdS. Noris Hannover hat sich für dieses innovative Löschsystem entschieden,

um bereits frühzeitig Entstehungsbrände effizient bekämpfen zu können. In die Erstellung des Löschanlagenkonzeptes war von Beginn an der Brandschutzplaner des Kunden eingebunden. Nach dessen Vorgabe im erstellten Brandschutznachweis, wurde eine flächendeckende Beaufschlagung der zu schützenden Bereiche laut der Niedersächsischen Landesbauordnung und Industriebauanleitung sichergestellt.

Laut Expertise des kundenseits beauftragten ö.b.u.v. Sachverständiger ist die ausgeführte selbsttätige Feuerlöschanlage als höherwertig gegenüber einer Sprinkleranlage einzustufen.

### VORTEILE IM ÜBERBLICK

- › Im Brandfall greift die Turbine sofort ein und verhindert die Ausbreitung des Feuers
- › Sanfte Aufgabe des Löschmittels dank Wassernebel



## HOLZVERARBEITENDE INDUSTRIE **WITHOLZ, DEUTSCHLAND**

Die Firma Witholz GmbH beliefert die Holzverarbeitende Industrie, sowie den Holzbauhandel in Deutschland und der Schweiz.

Um die Lieferketten ihrer langjährigen Kunden zu sichern, hat die Geschäftsführung in innovative Feuerlöschtechnik investiert. Von nun an schützen Wassernebelturbinen die Hallen der Produktionsstätte. Die Löschturbinen werden automatisch ausgerichtet und durch das Signal der angeschlossenen Brandfrüherkennungsanlage "Orglmeister Infrarotsysteme" ausgelöst.

Die gesamte Brandschutzanlage wurde von einem Prüfsachverständiger nach den VdS-Richtlinien abgenommen und ohne Beanstandungen akzeptiert.



### **VORTEILE IM ÜBERBLICK**

- › Sanfte, flächige Beaufschlagung
- › Wassernebel ermöglicht ein tieferes Eindringen ins Haufwerk, als ein klassischer Monitorstrahl
- › Effiziente Niederschlagung von Rauch und Abkühlung der Fläche



### **VORTEILE IM ÜBERBLICK**

- › Wassernebel eignet sich zum Löschen von Anlagen unter Spannung
- › Öl-Brände können mit Wassernebel gelöscht werden
- › Wassernebel ist prinzipiell eine sichere Löschmethode

## UMSPANNWERKE UND TRAFO-SCHUTZ **TRAFO-SCHUTZ IN CHINA**

Brände in Umspannwerken können zu Stromausfällen und großen Sachschäden führen. Da die Transformatoren mit großen Mengen Öl gefüllt sind, müssen sie schnell und effizient gelöscht werden. Da die Wassernebeltechnologie ein hervorragendes Löschmittel in diesem Bereich ist, ziehen immer mehr Länder und Unternehmen diese innovative Technologie als Lösung in Betracht. Zahlreiche Löschturbinen von EmiControls schützen seit 2020 Stromkraftwerke in China.

Die Planung eines Brandschutzkonzepts für ein Umspannwerk ist keine leichte Aufgabe: Wasser leitet Elektrizität und ist daher als Löschmittel für Umspannwerke ungeeignet und in einigen Fällen sogar verboten. Stattdessen erzeugen unsere Löschturbinen mikroskopisch kleine Wassertröpfchen und verteilen sie durch einen Ventilator, so dass sie nicht kohäsiv sind und keinen Strom leiten können.

Mit anderen Worten, die Hauptvorteile von Wassernebel in diesem Bereich sind, dass er das entzündete Objekt kühlt, die Löschzeiten verkürzt und das Feuer unter Kontrolle hält.



# MOBILE LÖSUNGEN

Die Montage einer Feuerlöschturbinen auf einer mobilen Basis (Raupefahrzeug oder Tankwagen) erhöht die Sicherheit der Feuerwehrleute bei Einsätzen erheblich und optimiert gleichzeitig die Nutzung der verfügbaren Wassermenge.

Insgesamt kann unter schwierigeren Umgebungsbedingungen, wie z.B. in Tunneln und U-Bahn-Schächten, Garagen oder in industriellen Produktionshallen, eine Turbinen auf einem Löschfahrzeug oder gar die Anschaffung eines zusätzlichen Löschroboters eine gute Alternative sein. Mobile Lösungen können nicht nur zur schnellen Brandbekämpfung mit Wassernebel eingesetzt werden, sondern auch zur Schaffung von Fluchtwegen und zur Kühlung bestimmter Bereiche, zum Beispiel auf Flughäfen oder in Hangars.



## FLUGHÄFEN / HANGARS

- › Fluchtwegen erzeugen
- › Kühlen des Rumpfs bei Flugzeugen im Brandfall
- › Wassernebel ist geeignet für Flüssigkeitsbrände (Treibstoff)



## CHEMIE & RAFFINERIEEN

- › Niederschlagung von Schadstoffen
- › Kühlen der Struktur
- › Unbemannte Lösungen gewährleisten die Sicherheit von Personal und Einsatzkräften
- › Turbinen kann auch mit Schaum benutzt werden



## GARAGEN, TUNNEL-ANLAGEN UND U-BAHN SCHÄCHTE

- › Schnelles Löschen von Bränden mit Wassernebel
- › Schaffen von Fluchtwegen
- › Kühlen von spezifischen Bereichen





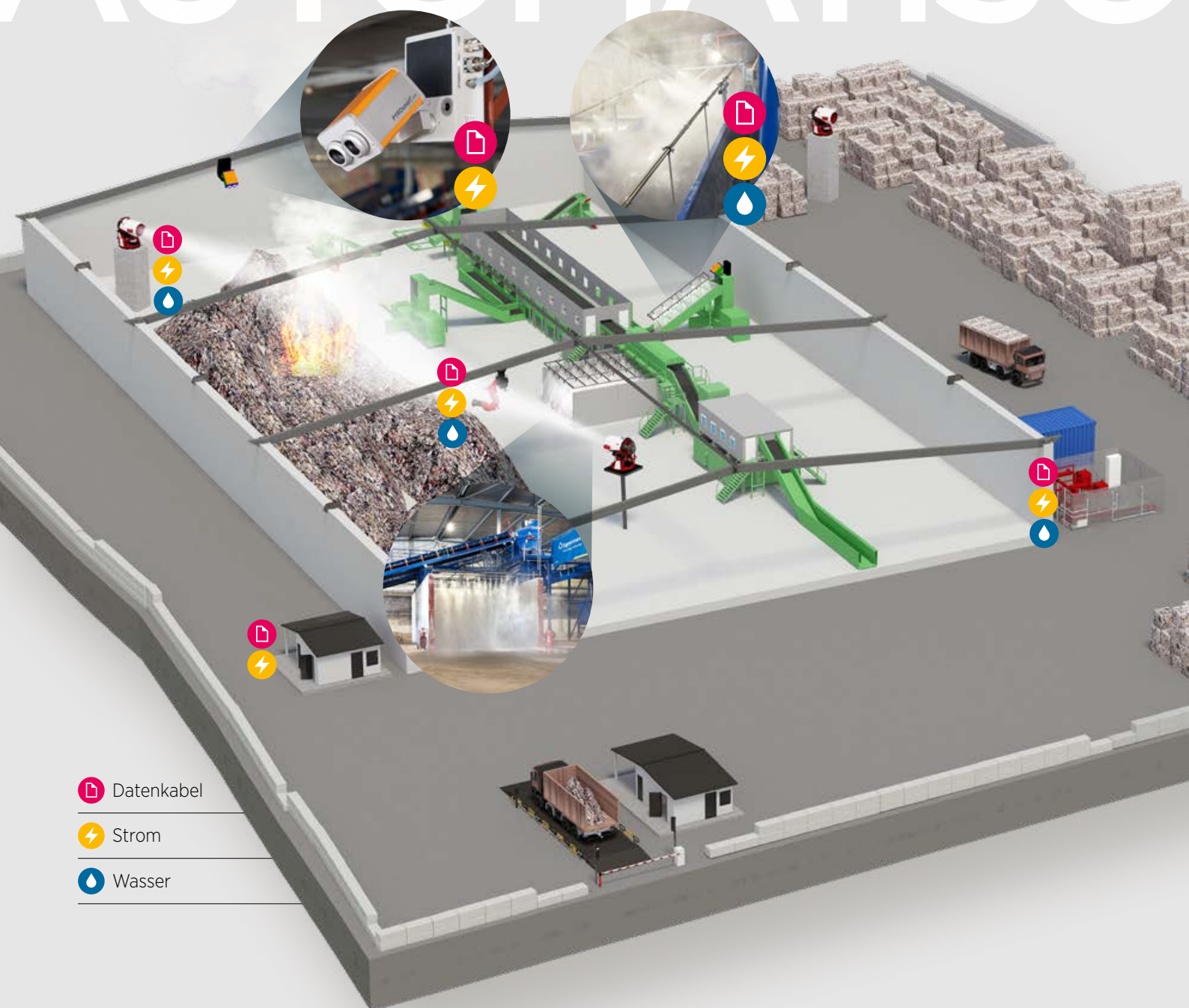
miControls



# DER SICHERSTE SCHUTZ GEGEN BRÄNDE



# SICHER EFFIZIENT AUTOMATISCH



 Datenkabel

 Strom

 Wasser



## SO FUNKTIONIERT EINE AUTOMATISCHE LÖSCHANLAGE MIT INFRAROT-DETEKTION

Infrarot-Systeme scannen permanent die Hallenflächen ab und registrieren die Oberflächen-Temperatur. Wenn in einem der definierten Überwachungsbereiche ein Temperaturanstieg detektiert wird, löst das System aus.

1. Der Brandalarm geht an die Löschsteyerzentrale, welche eine akustische und visuelle Alarmierung startet und an die zuständige Brandmeldezentrale schickt.
2. Gleichzeitig startet das Brandfrüherkennungssystem einen Löschyklus, mit dem am Brandherd nächstgelegenen Löschmonitor oder entsprechender Lösch turbine. Dabei wird das Löschmedium zielgenau auf den Brandherd ausgerichtet.

3. Während des Löschyklus, scannt das Infrarot-System den eingestellten Überwachungsbereich weiter ab und analysiert das Panoramathermobild erneut. Sind im nächsten Überwachungszyklus die Kriterien für den Brandalarm weiterhin gegeben, startet der Löschyklus erneut. Das geschieht so lange, bis der Hot-Spot erfolgreich bekämpft und gelöscht wurde.

Je nach Entfernung des Brandherdes zum Löschmonitor bzw. der Lösch turbine, werden die Art des Sprühstrahles und der Schwenkbereich um den Brandherd herum angepasst, um das bestmögliche Resultat zu erreichen.

Sollte an einer weiteren Position im Überwachungsbereich ein Hot-Spot erkannt werden, erkennt das Infrarot-System, welcher der Hot-Spots am größten und gefährlichsten ist. Dieser wird zuerst bekämpft.



Video: Automatische Löschanlage in Aktion.

### DIE AUTOMATISCHE LÖSCHANLAGE BESTEHT AUS:



einem kundenspezifischen und modularen PumpContainer



effizienter Löschtechnik



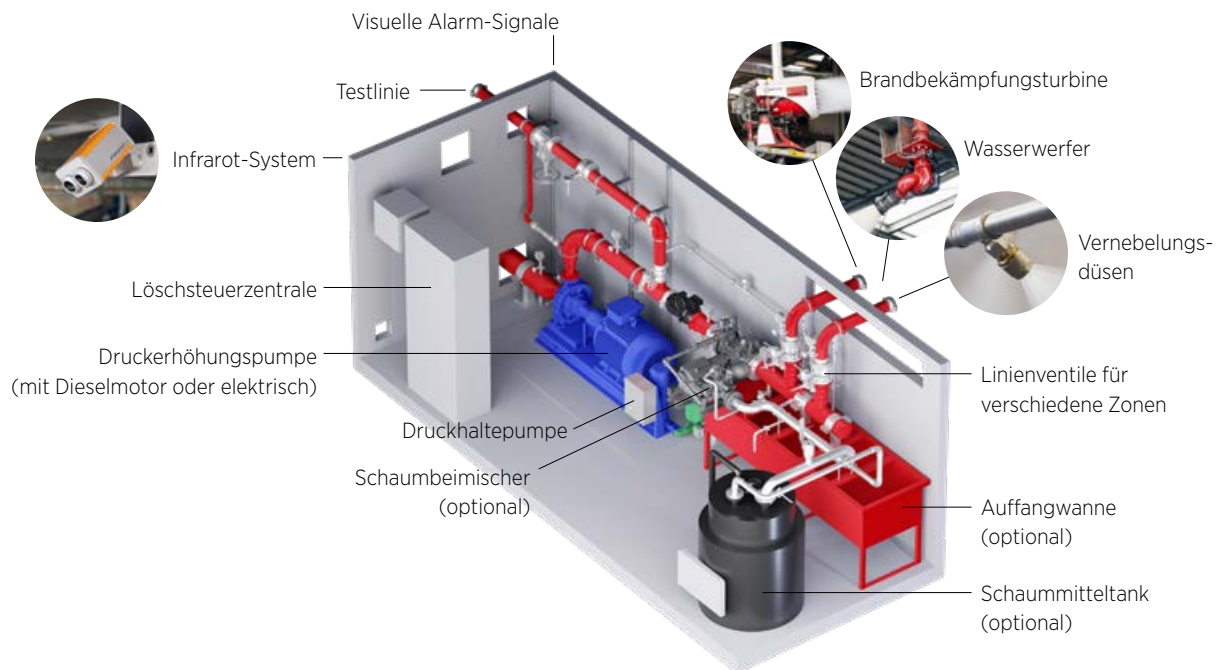
zuverlässiger Detektionstechnik



Steuerung und Visualisierung







# PUMPCONTAINER

Eine ideal abgestimmte Pumpstation bildet die Grundlage für eine optimal funktionierende Löschanlage. Die Pumpstation gewährleistet nicht nur die Wasserversorgung der Anlage, sondern stellt auch das zentrale Element jeder Brandschutzanlage dar. Im Ernstfall muss sie zuverlässig und zu 100% einsatzbereit sein. Das Komplett-System funktioniert vollautomatisch und wird in akribischer Detailarbeit und unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten an die Wünsche und Bedürfnisse der Kunden angepasst.

Die Pumpstation kann je nach Einsatzgebiet mit einem Wasserwerfer, einer Brandbekämpfungsturbine oder Vernebelungsdüsen kombiniert werden.

## ALLE VORTEILE AUF EINEM BLICK

- › Betriebsfertige Komplettlösung
- › Kundenspezifisch angefertigt
- › Bester Schutz für kritische Bereiche (Turbine, Monitor und Düsen)
- › Vollautomatisch / Früherkennung (Infrarot)





# LÖSCHTECHNIK

Ein PumpContainer kann, je nach zu schützenden Einsatzbereich, mit verschiedenen Löschmedien ausgestattet und kombiniert werden.

Jedes Löschmedium hat seine eigenen Vorteile. Wassernebelturbinen sind besonders für großflächige Areale, sowie Bereichen mit möglichen versteckten Brandherden geeignet. Es gibt aber auch Bereiche, wo Brandbekämpfungsturbinen keinen Sinn machen und Monitore bzw. Vernebelungsdüsen besser geeignet sind.



Wassernebel-Turbine



Löschmonitor



Vernebelungsdüsen



|                                                          | Wassernebel-Turbine | Löschmonitor | Vernebelungsdüsen |
|----------------------------------------------------------|---------------------|--------------|-------------------|
| Große Hallen                                             | ●                   | ●            |                   |
| Trafo-Schutz                                             | ●                   |              |                   |
| Flüssigkeitsbrände                                       | ●                   |              |                   |
| Vorbeugende Kühlung von Material-Halden in Hitzeperioden | ●                   |              |                   |
| Eindringen in offene Stahlkonstruktionen                 | ●                   |              |                   |
| Eindämmung von Batteriebränden                           | ●                   |              |                   |
| Niederschlagung von Gasen                                | ●                   |              |                   |
| Förderbänder                                             |                     |              | ●                 |
| Bunkerschutz                                             |                     | ●            | ●                 |
| Hallen mit Deckenhöhe unter 4m                           |                     | ●            |                   |
| Eingehauste Bereiche                                     |                     |              | ●                 |

## LÖSCHMONITOR

Löschmonitore können koordinatengenau einen Punkt erreichen und gezielt löschen. Das ist vor allem bei Entstehungsbränden von entscheidender Wichtigkeit, um diese sofort im Zaum zu halten. Löschmonitore ermöglichen große Reichweiten und können problemlos mit automatischen Branderkennungsanlagen, sowie Brandmeldezentralen gekoppelt werden.

## VERNEBELUNGSDÜSEN

Vernebelungsdüsen machen vor allem dort Sinn, wo Schutz vor Bränden in schwer zugänglichen und kleinen Bereichen geboten werden muss. Das sind insbesondere: Förderbänder, Bunker, eingehauste Bereiche, uvm.





# FT40 **FIRE** STATIONÄRE BRANDBEKÄMPFUNG MIT WIRKSAMKEIT UND PRÄZISION



Mit überlegener Leistung und hoher Zuverlässigkeit ist die FT40 Wassernebelturbine die ideale Lösung für zielgenaue und effektive Brandbekämpfung in der stationären Anwendung. Mit der FT40 sind Sie bestens gerüstet, um Brände frühzeitig zu bekämpfen und mögliches Risiko auf Schäden zu minimieren.

## **WAS MACHT DIE FT40 EINZIGARTIG?**

Die FT40 bietet vielfältige Montage- und Positionierungsoptionen, darunter Kopf- über-, Decken-, Dach- und Wandmontage. Diese Flexibilität ermöglicht es, die Turbine je nach Situation und örtlichen Gegebenheiten optimal zu platzieren. Mit einem erhöhten Arbeitsbereich und erweiterten Reichweiten nach unten hin, können Flächen noch effizienter abgedeckt werden: Die Turbine kann platzsparend positioniert werden, ohne dabei Verschattungen nach unten zu verursachen.

## **VORTEILE DER FT40 IM ÜBERBLICK:**

- › Schnelle Reaktion und präzise Zielausrichtung
- › Flexibilität in Montage und Positionierung
- › Zuverlässigkeit und Treffsicherheit beim Löschen, auch noch nach langer Zeit im Gebrauch
- › Effiziente Verwaltung von Ressourcen durch den Einsatz von Wassernebel
- › Kompatibilität mit verschiedenen Detektionssystemen für eine maßgeschneiderte Lösung
- › Kompatibel mit umweltfreundlichen (fluorfreien) Schaummitteln





## **DIE RICHTIGE WAHL: WARUM DIE FT40 DEN BRANDSCHUTZ WESENTLICH ERHÖHT**

Die Schlüsselkomponente der FT40 ist ihr innovatives Wassernebelkonzept. Im Gegensatz zu herkömmlichen Löschmethoden erzielt Wassernebel eine deutlich höhere Kühlwirkung, was zu einer schnelleren und effizienteren Brandbekämpfung führt. Die feinen Wassertropfen dringen tief in den Brandherd ein und entziehen ihm Energie, wodurch die Umgebungstemperatur schneller gesenkt wird.

Somit geht die FT40 weit über reine Brandschutzeffizienz hinaus. Mit optionalen Features wie Batterien für die Notstromversorgung und einem zusätzlichen Düsenkranz für eine noch höhere Wassernebelmenge, bietet sie eine umfassende Lösung, die den individuellen Anforderungen jedes Kunden gerecht wird. Dank hochwertiger Bauteile und einer robusten Konstruktion ist die FT40 nicht nur leistungsstark, sondern auch zuverlässig und langlebig.

Die Turbine ist mit einer Vielzahl von Detektionssystemen kompatibel und bietet sowohl vollautomatische, als auch manuelle Steuerungsmöglichkeiten. Sie kann an die individuellen Anforderungen verschiedener Einsatzbereiche angepasst werden und somit eine zuverlässige Brandbekämpfung gewährleisten.



**FT10E**  
**FIRE**

Auch erhältlich: Erfahren Sie mehr.



## **GEEIGNET FÜR DIE FOLGENDEN BRANDKLASSEN (NACH EN 2):**

- › A = feste Brennstoffe
- › B = flüssige Brennstoffe
- › C = gasförmige Brennstoffe
- › F = Fettbrände

## **ANWENDUNGSGEBIETE:**

- › Recyclingbetriebe & Mülldeponien
- › Öl & Gas Industrie
- › Chemische Industrie
- › Holzverarbeitende Industrie
- › Große Lager- und Produktionsbereiche, sowie Hangars mit hoher Brandlast
- › Umspannwerke

# FT40 **FIRE**

## TECHNISCHE ÜBERSICHT

**Abdeckung gegen Staub** bei sensiblen Bestandteilen der Maschine

**Nennspannung:** mit 400 V 50 Hz oder 480 V 60 Hz erhältlich

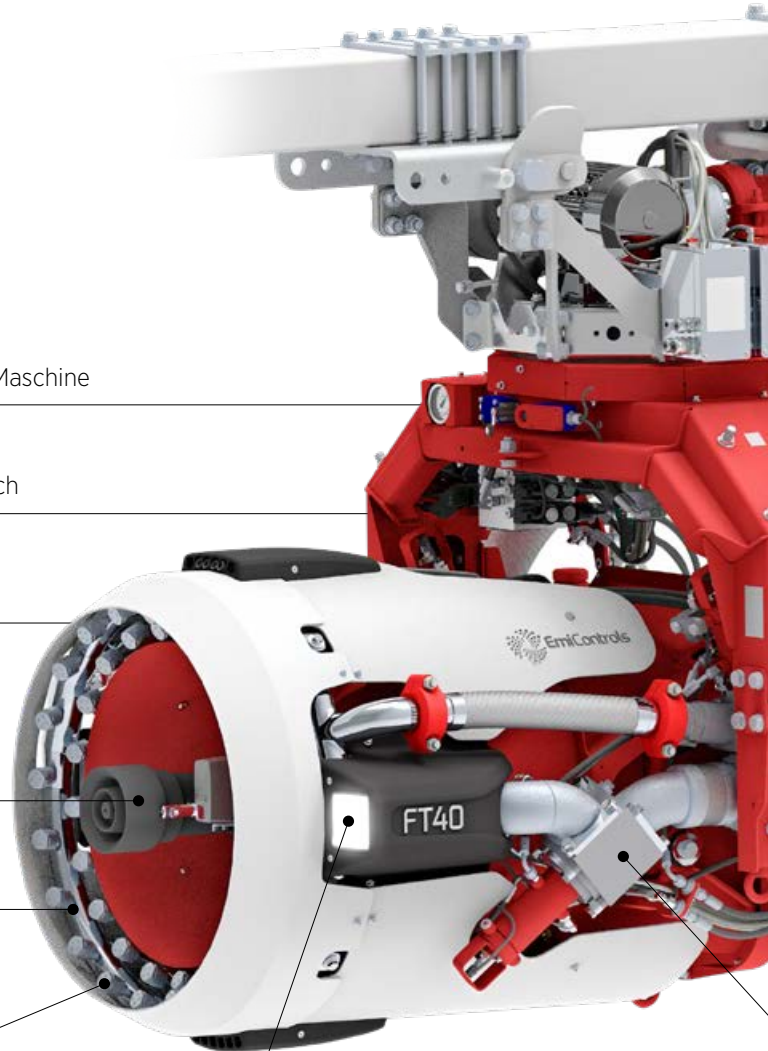
**Gewicht der Turbine:** ca. 700 kg

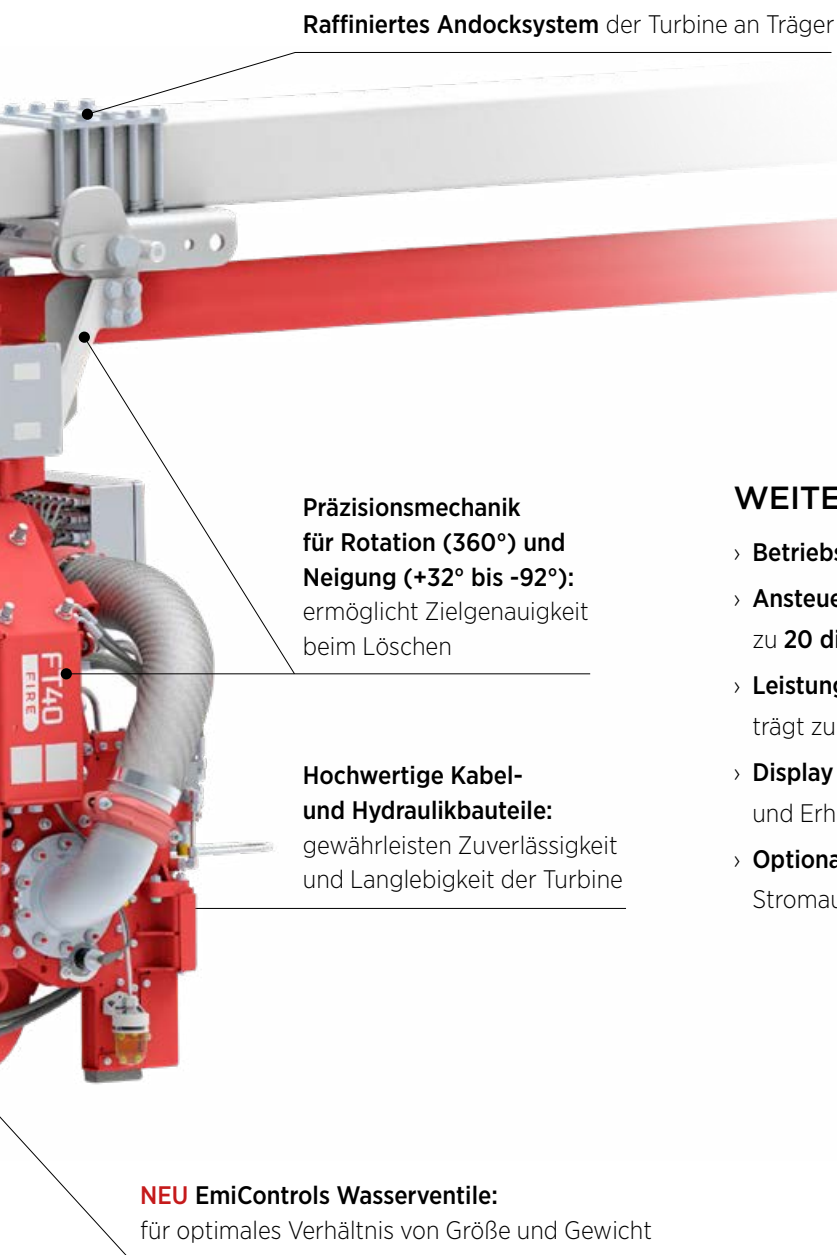
**Wahl verschiedener Düsenköpfe und Monitore mit elektrischer Überwachung:** Bestimmung der Wassernebelmenge und des Kühlungseffekts

**Propellerleistung:** 12,5 kW

**20 Quadrijet-Düsen**  
pro Kranz (optional max. 40)

**LED-Scheinwerfer** (2x3.000 Lumen)





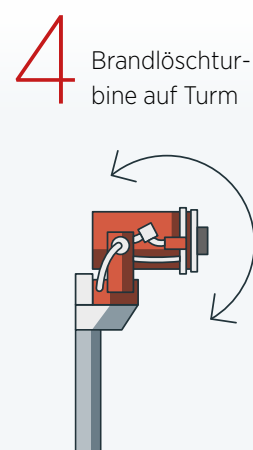
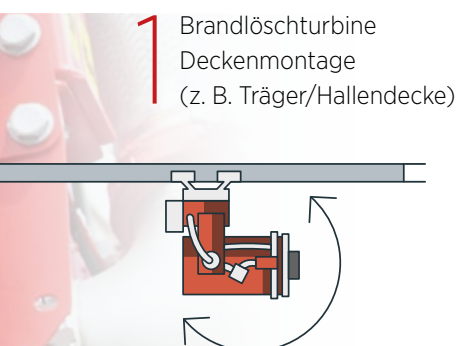
## WEITERE BESONDERHEITEN:

- › **Betriebstemperatur** von -15°C (Winterbetrieb) bis +50°C
- › **Ansteuerung** über MODbus/CANbus, sowie bis zu **20 digitale Eingänge** für Löschbereiche
- › **Leistungsfähige SPS:** Autonome Funktionsüberwachung trägt zur Zuverlässigkeit der Turbine bei.
- › **Display mit Touchscreen:** Erleichterung der Bedienung und Erhöhung der Nutzerfreundlichkeit.
- › **Optionale Batterien für Notstromversorgung:** Im Falle eines Stromausfalls kann die Turbine weiterhin betrieben werden.

ANGEMELDETE  
PATENTE



## MÖGLICHE VARIANTEN ZUR ANLAGEN-INSTALLATION DER FT40:







Im Bild: Brandfrüherkennung und gezieltes Löschen

## DETEKTIONSTECHNIK

Für eine automatische Auslösung der Löscheinrichtung ist eine zuverlässige Detektion erforderlich. In vielen Bereichen ist der Einsatz einer Infrarot-Detektion vorteilhaft, weil Brände frühzeitig erkannt und bekämpft werden können.

Infrarot-Sondermelder können Brandgefahren frühzeitig erkennen, lokalisieren und direkt gezielte automatische Löschangriffe steuern. Das System scannt die Oberfläche regelmäßig ab und detektiert dabei gefährlich heiße Oberflächen. Diese Information wird koordinatengenau an das Löschmedium weitergegeben. Das System kann dabei selbstständig entscheiden, ob es sich um eine Störquelle handelt (z.B. ein Fahrzeug mit heißem Auspuff oder andere Hitzequellen des Alltagsbetriebes) oder um einen drohenden Brand.



Daneben können auch andere Detektionssysteme wie bspw. Flammenmelder und Rauchmelder zum Einsatz kommen.



## STEUERUNG UND VISUALISIERUNG

Der Melder übermittelt die Alarm-Signale an die Löschsteuerzentrale. Je nach Ausführung der Anlage kann sie eine komplette thermische Visualisierung darstellen oder aber wichtige Daten auf einem Infopanel bereitstellen.

Die Löschsteuerzentrale dient der Überwachung und Steuerung der Brandlöschanlage von EmiControls. Sie ist modular aufgebaut und verfügt über ein LED-Panel mit Schlüsselschalter, einem interaktiven Grafikpanel, sowie den jeweiligen Netzwerk-, Eingangs- und Ausgangskarten um alle Signale der Brandfrüherkennungs- und Löschanlage zu überwachen und die Löschanlage zu steuern.



Immer alles im Blick: Thermische Panorama-Übersicht der Brandgefahren mit patentierter Technologie.







**SMALL DROPS, BIG IMPACT.**



EMICONTROLS SRL/GMBH

KOPERNIKUSSTRASSE 6A · I-39100 BOLZANO/BOZEN

T +39.0471.089.100 · INFO@EMICONTROLS.COM

#EMICONTROLS · FOLGEN SIE UNS    

[WWW.EMICONTROLS.COM](http://WWW.EMICONTROLS.COM)

**Download Bereich**  
Mehr Informationen  
in digitaler Form.

