

Moderne Gebäudetechnik

Das Praxisjournal für TGA-Fachplaner

KAUT
www.kaut-hisense.de

Smarte Steuerung für HISENSE VRF-Klimasysteme



Für jede Anforderung individuelle Lösung

- Einstellung sämtlicher Parameter
- Timerfunktion und Betriebsstundenerfassung
- Fehleranalyse und Wartungshinweise



GEBÄUDELEITTECHNIK:
**Technische Intelligenz
für energiesparendes
Gebäudemanagement**

ERNEUERBARE ENERGIEN:
**Mit Holzpellets Rest-
holz verwerten und
das Klima schützen**

TOP-THEMA:
**Wohnungs-
stationen im
Überblick**

RWA-Anlagen

Instandhaltung, Wartung, Funktionssicherheit

Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA) sind ein wesentlicher Bestandteil des vorbeugenden Brandschutzes. Sie schützen Leben, Sachwerte und Umwelt. Im Brandfall leiten sie Hitze, Rauch und toxische Brandgase aus dem Gebäude und sorgen für eine raucharme Schicht in Bodennähe. Das setzt jedoch voraus, dass sie jederzeit in einem funktionsfähigen Zustand sind. Für den störungsfreien Betrieb sind die Eigentümer und Betreiber der Gebäude gesetzlich verantwortlich.

Schutzziele von RWA-Anlagen

- Rauchfreihaltung von Rettungswegen
- aktive und passive Rettung
- Lokalisierung des Brandes
- Verminderung der Umweltschäden
- Minimierung der Löschschäden und minimaler Löschmitteleinsatz
- Unterstützung des Löschangriffs
- Minimierung der thermischen Belastung
- Erhaltung der Bausubstanz
- Ventilierung des Brandes
- Brandübergriffe auf benachbarte Bauten verhindern oder verzögern



Quelle: D+H Mechatronic AG

Die Forderung nach einer RWA-Anlage ist nicht ohne Grund Bestandteil jeder Bauordnung in Deutschland, denn die Lebensgefahr bei Bränden entsteht weniger durch den Brand selbst als durch den dabei entstehenden Rauch. Der Brandtod durch Hitze und Flammen ist relativ selten. Aber rund 90 % der Brandopfer sterben durch Einatmen des toxischen Brandrauchgemischs, das in der Regel schon nach zwei bis vier Minuten lebensgefährdende Konzentrationen erreicht. Brandkatastrophen wie im Juni 2017 im Londoner Grenfell Tower zeigen immer wieder, wie präsent die Gefahren sind.

RWA-Anlagen schützen Leben, Sachwerte und Umwelt

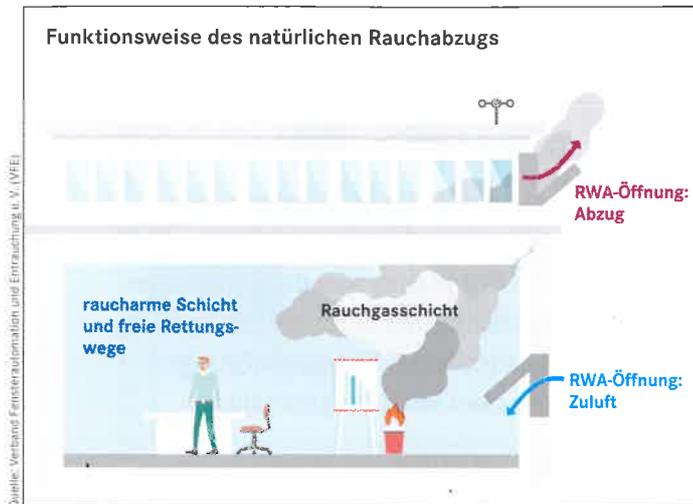
Funktionsfähige und betriebsbereite RWA-Anlagen haben das Ziel, Menschenleben zu retten sowie Schäden für Sachwerte und Umwelt zu minimieren. Im Brandfall öffnen sich – automatisch oder manuell ausgelöst – Dachöffnungen, um die heißen und toxischen Rauch- und Brandgase nach draußen abzuleiten. Gleichzeitig wird in Bodennähe über Wandöffnungen Frischluft zugeführt. Dadurch bleiben die Flucht- und Rettungswege raucharm für Evakuierungs- und Löscharbeiten. Materielle Schäden an Inventar und Bausubstanz können so ebenfalls deutlich reduziert werden.

Gesetzliche Regelungen und Nachweispflicht

Für Eigentümer und Betreiber eines Gebäudes mit RWA-Anlage gelten bezüglich der Instandhaltung und Wartung eine Reihe von gesetzlichen Regelungen und Normen. Gemäß § 3 der Musterbauordnung (MBO) beispielsweise sind Anlagen so anzuordnen,



Eine Information des
Verbandes Fensterautomation und
Entrauchung e. V. (VFE)



Im Brandfall gewährleisten RWA-Anlagen sichere Flucht- und Rettungswege.

zu errichten, zu ändern und instand zu halten, dass insbesondere Leben und Gesundheit nicht gefährdet werden. Die DIN 18232-2 Rauch- und Wärmefreihaltung, Natürliche Rauchabzugsanlagen und die DIN VDE 0833 Gefahrenmeldeanlagen für Brand, Einbruch und Überfall, Teil 1, sowie der § 4 der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) schreiben vor, dass in regelmäßigen Zeitabständen nach Herstellerangaben – im Regelfall mindestens einmal im Jahr – Rauchabzugsanlagen sowie ihre Betätigungs- und Steuerelemente, Öffnungsaggregate, Energiezuleitungen und ihr Zubehör auf Funktionsfähigkeit und Betriebsbereitschaft geprüft, gewartet und gegebenenfalls instandgesetzt werden müssen. Bei besonders schmutz- oder staubbelasteten Betriebsstätten sollten die Wartungsintervalle verringert werden. Die Einhaltung ihrer gesetzlich vorgeschriebenen Pflichten müssen Eigentümer und Betreiber jederzeit durch Dokumentation nachweisen können. Grundsätzlich gilt dabei: Die Prüfungen dürfen nur vom Hersteller oder von einer für RWA qualifizierten Fachfirma nach Herstellerangabe durchgeführt werden und sind in einem Prüfbuch zu dokumentieren. Die Anforderungen an Dienstleister, die Planung, Projektierung, Montage, Inbetriebsetzung, Überprüfung, Übergabe und Instandhaltung von sicherheitstechnischen Anlagen ausführen, sind in der DIN EN 16763 spezifiziert.

Maximaler Schutz durch regelmäßige Kontrolle aller RWA-Komponenten

Die Komponenten der komplexen RWA-Anlagen sind immer einem Verschleiß ausgesetzt, z. B. durch Umwelteinflüsse und Alterungsprozesse der eingesetzten Materialien. Deshalb müssen sie gemäß den Vorgaben der Hersteller überprüft, instandgesetzt und gewartet werden. Dazu gehören u. a. Fensterflügel und Lichtkuppeln, Beschlüge, Antriebe, Übertragungsleitungen, Energieversorgung, Bedien-, Auslöse- und Steuereinrichtungen –

inklusive der Prüfung aller elektrischen, pneumatischen und mechanischen Funktionen. Die DIN 31051 beschreibt die Grundlagen der Instandhaltung und die Gesamtheit der Maßnahmen, mit der der funktionssichere Zustand einer Anlage erhalten bleibt oder bei Ausfall wiederhergestellt wird. Dazu gehören insbesondere:

- Prüfung auf bauliche Veränderungen
- Sichtkontrolle auf Befestigung, Beschädigung, Korrosion und Verschmutzung
- Überprüfung der Betriebs- und Störungsanzeigen
- Funktionserhaltende Reinigung und ggf. Schmierung
- Prüfung aller elektrischen, pneumatischen und mechanischen Funktionen



Die Instandhaltung einer RWA-Anlage umfasst die Überprüfung, Pflege und Instandsetzung aller Anlagenkomponenten gemäß Vorgaben des Herstellers.

Wartungsvertrag

Vorteile und Nutzen

- dauerhafte Betriebsbereitschaft und Funktionsfähigkeit
- Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Herstellerangaben
- Nachweis gegenüber Behörden und Versicherungen
- Minimierung des Haftungsrisikos
- Reduzierung des eigenen Kontrollaufwands
- Kostentransparenz und -sicherheit
- schnelle Hilfe im Störfall

- Dichtigkeits-/Gewichtsprüfung der Druckbehälter
- Kontrolle und ggf. Auswechslung von Komponenten mit begrenzter Lebensdauer (z. B. Akku oder Rauchmelder)
- Prüfung des Notbetriebs
- Auslösung der RWA-Anlage.

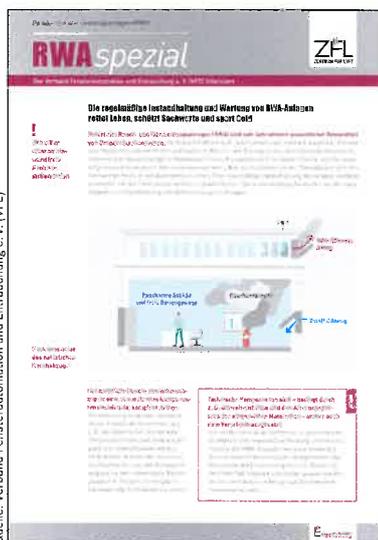
Müssen Komponenten ausgetauscht werden, dürfen nur Originalersatzteile oder Ersatzteile mit einer entsprechenden Kennung verwendet werden, um die Systemkompatibilität zu gewährleisten.

Zum Abschluss der Instandhaltung werden alle durchgeführten Maßnahmen sowie Prüfergebnisse vom ausführenden Fachbetrieb detailliert in einem Prüfplan oder -buch dokumentiert. Die Dokumentation sollte darüber hinaus auch alle für den Betrieb der RWA-Anlage relevanten Unterlagen enthalten, z. B. Bestandszeichnungen, Bedienungs- und Wartungsanleitungen des Herstellers sowie Kontroll- und Ersatzteillisten. Im Fall einer behördlichen Prüfung der RWA-Anlagen oder im Schadensfall kann diese Dokumentation mit den Befunden der letzten Wartung auch als Nachweis dienen.

VFE empfiehlt Abschluss eines Wartungsvertrags

Aus Versicherungsschutz- und Haftungsgründen empfiehlt der Verband Fensterautomation und Entrauchung e. V. (VFE) den Verantwortlichen, für den Anlagenbetrieb einen Vertrag zur Instandhaltung und Wartung mit einer Fachfirma abzuschließen. Diese sollte u. a. folgende Kriterien erfüllen: Sachkundenachweis für RWA-Anlagen, Einsatz qualifizierter Fachkräfte, Verfügbarkeit von Original- oder anerkannten Zubehöreilen sowie ausreichende Haftpflichtversicherung im Versagensfall der RWA-Anlage. Die Vorteile eines Wartungsvertrags: Eigentümer und Betreiber profitieren nicht nur von einer dauerhaften Betriebsbereitschaft und schnellen Hilfe im Störfall, sondern reduzieren auch den eigenen Kontrollaufwand bei gleichzeitig erhöhter Kostentransparenz und -sicherheit.

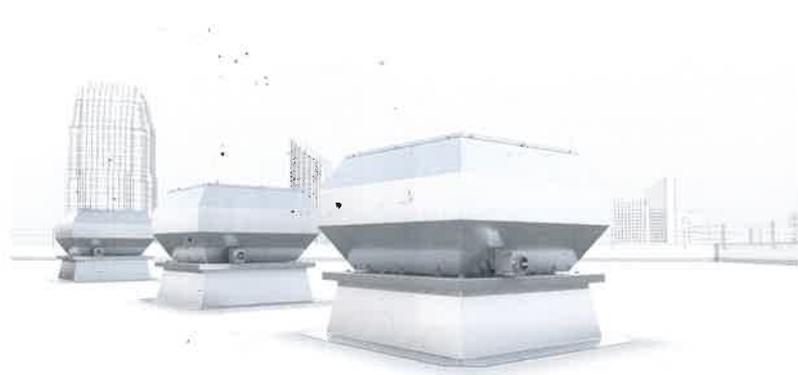
Kostenlose Info-Broschüre „RWAspezial“



Das VFE-Datenblatt „RWAspezial“ informiert zur Instandhaltung und Wartung von Rauch- und Wärmeabzugsanlagen (RWA)

Alle wichtigen Informationen rund um das Thema Instandhaltung und Wartung von RWA-Anlagen haben die Experten des VFE in der Broschüre „RWAspezial“ zusammengefasst. Diese kann auf der VFE-Online-Plattform kostenlos als PDF heruntergeladen werden: www.zentrum-fuer-luft.de. 

Ganz weit oben.*



* Mit 5 Baureihen, Volumenströmen von 540 bis 70.000 m³/h und maßgeschneidertem Zubehör bieten die neuen Helios Dachventilatoren für jedes Dach die perfekte Systemlösung.

www.heliosventilatoren.de

► FILM AB

