

MASCHINELLE ENTRAUCHUNG



In komplexen Gebäudesystemen wie Krankenhäusern können spät erkannte Schwelbrände schnell zur Katastrophe führen. Mit Anlagen zur maschinellen Entrauchung (MRA) wird ein höheres Maß an Sicherheit erreicht. Sie erzeugen raucharme Schichten entlang der Flucht- und Rettungswege und ermöglichen so dem Krankenhauspersonal, Patienten und lebensrettende Einrichtungen über die Rettungswege in Sicherheit zu bringen. Entrauchungsventilatoren ziehen die Rauchgase gezielt ab, um eine unkontrollierte Rauchausbreitung zu verhindern und der Feuerwehr die schnelle Löschung des Brandherdes zu ermöglichen. Maschinelle Rauchabzugsanlagen führen neben dem Rauch auch die Wärme ab und verzögern so einen Flashover. Die für die Entrauchung notwendigen Nachströmöffnungen sind zwingend und öffnen parallel. Anforderungen an maschinelle Rauchabzugsanlagen zur Rauchableitung durch Schichtung in großen Räumen: Damit sich im Zusammenspiel von Zu- und Abluft eine stabile Trennung zwischen der Rauchgasschicht und der raucharmen Schicht einstellen kann, müssen insbesondere folgende Randbedingungen gegeben sein: • An der Trennfläche zwischen Rauchgas- und raucharmer Schicht sollten geringe Strömungsgeschwindigkeiten in vertikaler und horizontaler Richtung bestehen.

- Zuluftöffnungen müssen ausreichend dimensioniert und strömungstechnisch optimal verteilt sein. Sie müssen vor dem Einschalten der Entrauchungsventilatoren automatisch öffnen.
- Die Zuluft-Nachströmung in den Rauchabschnitt muss deutlich unterhalb der Rauchgasschicht und möglichst impulsarm, mit geringer Strömungsgeschwindigkeit (< 3 m/s) erfolgen.
- Die Rauchabzugsöffnungen sollten gleichmäßig verteilt, möglichst an höchster Stelle des Rauchabschnittes angeordnet sein.
- Die Rauchabschnittsflächen müssen in Abhängigkeit von der geforderten raucharmen Schicht, der Wärmekapazität der Umfassungsbauteile und der zu berücksichtigenden Brandleistung begrenzt werden.
- Der Zustand der Ventilatoren ist regelmäßig zu überprüfen. Das integrierte X-FANS Diagnosesystem hilft auftretende Schäden frühzeitig zu erkennen und macht so erst eine zustandsabhängige Wartung möglich.
- Rauchfreihaltung und Differenzdrucksysteme: Anlagen zur Rauchfreihaltung haben die Aufgabe, Flucht- und Rettungswege, insbesondere Sicherheitstreppe, rauchfrei zu halten. Dabei muss der Zuluftstrom von den zu schützenden Bereichen in Richtung Brandbereich gerichtet sein.

X-FANS ENTRAUCHUNGSVENTILATOREN



X-FANS Entrauchungsventilatoren sind für die Temperaturbereiche 200 °C, 300 °C, 400 °C und 600 °C erhältlich. X-FANS Entrauchungsventilatoren sind in vier unterschiedlichen Bauarten erhältlich:

- Dachventilatoren
- Axialventilatoren
- Radialventilatoren
- Wandventilatoren

Zwei Betriebsarten für Entrauchungsventilatoren sind möglich:

- Dauerbelüftungsbetrieb mit Entrauchungsfunktion im Brandfall
- Ausschließlicher Entrauchungsbetrieb

TROX GmbH



Heinrich-Trox-Platz

D-47504 Neukirchen-Vluyn

Tel.: +49 (0)2845 202-0

Fax: +49 (0)2845 202-265

Quick Links

- > [Karriere bei TROX](#)

- > [Auftrag-Status](#)

- > [TROX Terminliste](#)

- > [Kataloge und Preisliste](#)

- > [Revisionsunterlagen](#)

- > [Ihr Ansprechpartner](#)

- > [Online Reklamationsmeldung](#)

- > [BIM](#)

- > [TROX ACADEMY](#)

Ansprechpartner

Vertrieb und technische Beratung Deutschland

[Ihr Ansprechpartner](#)