

BELÜFTEN VON GEBÄUDEN IM BRANDEINSATZ

Modul E06



Mediensammlung

- ☒ ab 16 Jahren
- ☐ ab 18 Jahren

Material und Geräte

- ☐ Persönliche Schutzausrüstung (PSA)
- ☐ Belüftungsgerät
- ☐ ggf. Abgasschlauch beim Einsatz eines BENZIN betriebenen Belüftungsgeräts
- ☐ ggf. Gerätschaften zur Stromversorgung (Stromerzeuger, evtl. Personenschutzschalter, Leitungsroller) beim Einsatz eines ELEKTRISCH betriebenen Belüftungsgeräts
- ☐ ggf. Gerätschaften zur Herstellung einer Wasserversorgung (Rollschläuche mit passender Kupplungsgröße) beim Einsatz eines WASSER betriebenen Belüftungsgeräts

Personaleinsatz

zwei Feuerwehrdienstleistende

Einsatzzweck

- ▶ Entrauchung
- ▶ Rauchfreihaltung (noch) nicht verrauchter Bereiche
- ▶ Lenkung von Rauch, Gasen oder Dämpfen

Durchführung

Schritt 1: Vorbereitung

- ▶ Belüftungsgerät mind. zu zweit aus dem Fahrzeug entnehmen
- ▶ ggf. Abgasschlauch aus dem Fahrzeug entnehmen
- ▶ Belüftungsgerät zum Einsatzort bringen

Schritt 2: Inbetriebnahme, Lüfter in Bereitstellung

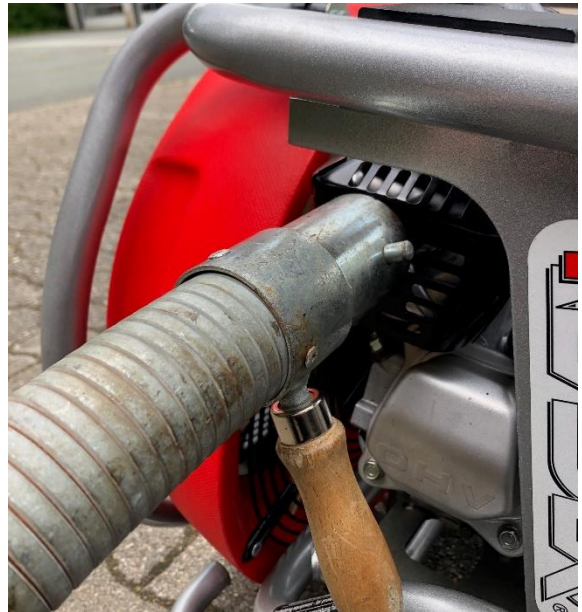
- ▶ Belüftungsgerät je nach Bauart vor der vorgegebenen Zuluftöffnung platzieren: sofern der Hersteller des Belüftungsgeräts nichts Anderes vorgibt, den Abstand nach der folgenden Faustformel festlegen:
Propellerlüfter = 2 Schritte,
Turbolüfter = 3 Schritte,
Hochleistungslüfter (z. B. Pow'Air) = 4 Schritte
- ▶ Belüftungsgerät 90° (im rechten Winkel) zur Zuluftöffnung drehen (Rotor zeigt seitlich von der Zuluftöffnung weg)



- ▶ Belüftungsgerät je nach Betriebsart in Betrieb nehmen:

BENZIN betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Abgasschlauch anschließen und in Verlängerung des Auspuffstutzens verlegen
- ▶ Benzinhahn öffnen
- ▶ Zündung einschalten
- ▶ Choke-Hebel auf Kaltstart stellen
- ▶ Starter betätigen (Handstarter oder Elektrostarter)
- ▶ Motoranlauf abwarten und langsam Choke-Hebel auf Warmstart stellen
- ▶ stabilen Motorlauf abwarten
- ▶ Drehzahl langsam hochregeln und Wechselgas prüfen (2-3 Mal kurzes schnelleres Hochregeln der Drehzahl bis Vollgas und anschließenden Runterregeln auf niedrigere Drehzahl); der Motor darf dabei nicht „absterben“
- ▶ Drehzahl wieder runterregeln und Belüftungsgerät im Standgas/auf niedrigster Drehzahl (weiter-)laufen lassen



ELEKTRISCH betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ mittels Leitungsroller eine Verbindung zwischen Belüftungsgerät und Stromquelle (z. B. Stromerzeuger) herstellen (maximale Leitungslänge = 100 m) Ausnahme: Akkubetrieb
- ▶ ggf. Personenschutzschalter in Leitungsstrecke einbauen (nur bei Anschluss an Hausinstallation erforderlich) ▶ Ausnahme: Akkubetrieb
- ▶ Belüftungsgerät einschalten und Drehzahl, sofern regelbar, einmal bis zum Maximum hochregeln bzw. bei Belüftungsgerät ohne Regler einmal bis zur maximalen Drehzahl anlaufen lassen
- ▶ Drehzahl wieder runterregeln und Belüftungsgerät auf niedrigster Drehzahl (weiter-)laufen lassen; sollte dies nicht möglich sein (nur Ein-/Ausschalter vorhanden) Lüfter abschalten

WASSER betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Schlauchleitungen von der Feuerlöschkreiselpumpe zum Belüftungsgerät verlegen und diese ankuppeln
- ▶ Niederschraubventil(e) am Belüftungsgerät schließen
- ▶ Schlauchleitungen bewässern und Feuerlöschkreiselpumpe, sofern erforderlich, auf Lüfterbetrieb stellen (Maschinist)
- ▶ Niederschraubventil(e) am Belüftungsgerät öffnen und Drehzahl einmal bis zum Maximum hochregeln
- ▶ Drehzahl wieder runterregeln und Belüftungsgerät auf niedrigster Drehzahl (weiter-)laufen lassen

Schritt 3: Vornahme

- ▶ Belüftungsgerät um 90° in Richtung Zuluftöffnung (zurück-)drehen (Rotor zeigt jetzt direkt auf die Zuluftöffnung)
- ▶ Drehzahl des Belüftungsgeräts nach Anweisung hochregeln; sofern nichts Anderes befohlen, ist die maximale Drehzahl einzustellen

Schritt 4: Außerbetriebnahme

BENZIN betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Belüftungsgerät auf Standgas/niedrigste Drehzahl runterregeln
- ▶ Motor abschalten (bei 2-Takt-Motoren Vergaser durch Schließen des Benzinahns leerlaufen lassen)
- ▶ Benzinhahn schließen
- ▶ Choke-Hebel auf Warmstart (zurück-)stellen
- ▶ Abgasschlauch entfernen, erst wenn dieser abgekühlt ist (!)
- ▶ nachtanken, erst wenn der Motorblock abgekühlt ist (!)

ELEKTRISCH betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Belüftungsgerät auf niedrigste Drehzahl runterregeln
- ▶ Belüftungsgerät abschalten
- ▶ ggf. Stromerzeuger abschalten und wieder einsatzbereit machen
- ▶ ggf. Anschlusskabel am Belüftungsgerät nach Herstellerangaben befestigen
- ▶ ggf. Leitungsroller zurückbauen
- ▶ ggf. (Saug- oder Druck-)Lutten zurücknehmen (vor allem beim Be- und Entlüftungsgerät)
- ▶ ggf. Personenschutzschalter zurücknehmen
- ▶ ggf. Akku aufladen (im Fahrzeug oder extern)

WASSER betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Belüftungsgerät auf niedrigste Drehzahl runterregeln
- ▶ Feuerlöschkreiselpumpe außer Betrieb nehmen und wieder einsatzbereit machen (Maschinist)
- ▶ Niederschraubventil(e) schließen
- ▶ Schlauchleitungen und Belüftungsgerät vollständig entwässern (Frostgefahr)
- ▶ Schlauchleitungen zurücknehmen
- ▶ Niederschraubventil(e) zur Entlastung der Dichtteller ca. eine Umdrehung zurück-/aufdrehen

Schritt 5: Wiederherstellen der Einsatzbereitschaft

- ▶ Belüftungsgerät ohne Mängel wieder im Fahrzeug verlasten
- ▶ evtl. Mängel an Übungsleiter melden und Anweisungen befolgen, ggf. Belüftungsgerät außer Dienst nehmen und nicht wieder im Fahrzeug verlasten
- ▶ ggf. Abgasschlauch wieder im Fahrzeug verlasten

Einsatz- und Prüfgrundsätze

Einsatzgrundsätze

- ▶ Ohne Abluftöffnung ist keine Belüftung möglich.
- ▶ Je größer die Abluftöffnung(en), desto größer ist der Belüftungserfolg.

- ▶ Abluftöffnungen müssen frei sein (keine Personen im Abluftstrom, der Aufenthalt von Trupps zwischen Feuer und Abluftöffnung ist auszuschließen)
- ▶ Ein erzeugter Luftstrom verhindert den Eintritt von Rauch in belüftete Bereiche.
- ▶ Abstand vom Belüftungsgerät zur Zuluftöffnung, sofern der Hersteller des Belüftungsgeräts nichts Anderes vorgibt, nach Faustformel festlegen: Propeller = 2 Schritte, Turbo = 3 Schritte, Hochleistung (z. B. Pow'Air) = 4 Schritte.
- ▶ Belüftungsgerät zuvor in Bereitstellung bringen: Betrieb im Leerlauf, 90° verdreht zur Zuluftöffnung.
- ▶ Das Drehen in Richtung Zuluftöffnung erfolgt nur auf Befehl des zuständigen Einheitsführers.
- ▶ Permanente Kontrolle der Belüftungsmaßnahmen ist notwendig: Wo strömen Luft und ggf. Rauch hin?

Prüfgrundsätze für BENZIN betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Sichtprüfung durchführen, insbesondere Beschädigungen am Rotor und Rotorgehäuse prüfen.

Prüfgrundsätze für ELEKTRISCH betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Sichtprüfung durchführen, insbesondere Beschädigungen am Rotor und Rotorgehäuse sowie an Kabelverbindungen prüfen.

Prüfgrundsätze für WASSER betriebenes Belüftungsgerät:

- ▶ Sichtprüfung durchführen, insbesondere Beschädigungen am Rotor und Rotorgehäuse sowie an Schlauchleitungen und Dichtungen prüfen.

Weitere Ausbildungshilfen

- ▶ Fachinformation „Belüften von Gebäuden im Brandeinsatz “
- ▶ Übungsvorschlag „Belüften von Gebäuden im Brandeinsatz“
- ▶ DGUV Information 205-010 „Sicherheit im Feuerwehrdienst“, hier insbesondere Kapitel C4: Sicherer Betrieb von Motoren
- ▶ Herstellerhinweise / Bedienungsanleitungen