

## FAQs

### Nebelmaschinen VC Compact und C4 turbo

1)



Nebelmaschine C4 mit Alukoffer

2)



Nebelmaschine VC Compact



Edelstahlheizgebläse



Edelstahldeflektor

#### Wann setzt man welche Maschine ein?

Den C4 turbo setzt man dort ein wo man mobil sein muss, kein Netzstrom zur Verfügung steht während man verraucht.

Ebenso nur dann wenn die Raumhöhe nicht größer als 5-8m ist da der Nebel nicht ganz so stark aufsteigt.

Den VC Compact setzt man in großen Räumlichkeiten und Hallen ein bei denen auch Temperaturschwankungen und Luftströmungen herrschen.

Im Tunnel, in der Atemschutzstrecke, Halle, Großraumbüro, etc.

### Wann setzt man das Zubehör Gasheizgebläse und Deflektor ein?

Grundsätzlich kann man das Zubehör nur beim VC Compact einsetzen. Es wird eingesetzt sobald man den Nebel in größere Höhen bringen muss- dann ist Wärmeenergie erforderlich die durch das Heizgebläse erzeugt wird.

### Kann man damit ein wirkliches Feuer simulieren?

Man kann die Rauchmenge annähernd simulieren, nicht aber die Wärmeenergie die mit einem echten Feuer freigesetzt wird- dort spricht man von mehreren Megawatt MW.

Wir setzen ein Heizgebläse mit max. 60- 120KW Kilowatt ein- also ein Bruchteil eines echten Feuers.

### Schlägt sich der Rauch nieder?

Grundsätzlich nein. Aber- es wird Nebelfluid verdampft, d.h. irgendwo muss das Fluid bleiben.

Die Räumlichkeiten sollten nach ca. spät. 45min belüftet werden damit die Partikel sich nicht niederschlagen.

Ebenso sollte die Atmosphäre nicht übersättigt werden, d.h. wenn der Raum gefüllt ist nicht weiter verrauchen, die Partikel bleiben in der Luft stehen.

### Warum sind die Partikel so klein und bleiben in der Luft stehen?

Das Fluid wird unter Druck (VC Compact CO2 Kohlendioxid ca. 7bar und im C4 in der Treibgasdose mit Stickstoff) fein verdampft. Die Partikel sind nur 0,3/1000stel Millimeter groß (vgl. Wettbewerber 10fache Größe!). Damit sinken die Partikel nicht so schnell zu Boden und bleiben in der Luft stehen, steigen sogar bei Wärme auf!

### Welche Vorteile ergeben sich daraus?

-kein Niederschlag

-geringerer Fluidverbrauch da nicht permanent nachgeraucht werden muss

### Welche Fluide werden eingesetzt?

In beiden Maschinen werden Lebensmittelprodukte eingesetzt

VC Compact: paraff. Weisöl aus der Lebensmittelindustrie

C4 turbo: Alkohol

Damit entstehen keine toxischen Dämpfe, d.h. für Mensch und Maschine ungefährlich. Ein Gutachten von LLOYDS liegt vor.

### Kann man die Nebelfluidе auch am freien Markt kaufen?

Das Nebelöl für den VC Compact kann auch bei Shell direkt im 205L Fass bezogen werden- allerdings besteht eine Mindestabnahmemenge von 10000L.

Die Nebeldosen für den C4 können nicht alternativ bezogen werden.

### Ist das Verrauchen gefährlich, kann der Nebel verpuffen etc.?

Durch das Druckmittel CO2 und Stickstoff wird sicher gestellt dass eine nichtexplosive Atmosphäre erhalten bleibt, somit kann beim Einschalten von Licht etc. im verrauchten Raum keine Verpuffung entstehen!

### Kann der Nebel eingefärbt werden?

Nein

#### Kann der Nebel im Rohrsystem transportiert werden?

Die Nebelpartikel können bis ca. 15m mittels Radialventilatoren in einem Kanalsystem transportiert werden.

Die Partikel zerfallen nicht im Gegensatz zu Wettbewerbsmaschinen.

#### Kann man beim VC Compact auch andere Gase als CO2 einsetzen?

Es muss ein inertes Gas eingesetzt werden, das kann auch Stickstoff sein. Da die Stickstoffflasche schwerer ist setzen wir beim Vorführen eine CO2 Gasflasche ein. Der Gasdruck sollte bei ca. 6-7 bar gehalten werden damit immer genug Gasdruck ansteht und das Fluid durch den Verdampfer gedrückt wird.

#### Wie stellt man die Geräte am Besten auf?

Grundsätzlich muss bei beiden Maschinen auf die freie Ausströmung des Nebels geachtet werden, mind. 1m von der Ausströmdüse sollten sich keine Wand etc. befinden.

Der Edelstahldeflektor soll ca. 60-100cm vor dem VC Compact aufgestellt werden im 45° Anstellwinkel, das Gasheizgebäuse so, dass heiße Luft über den Deflektor nach oben strömt und den Nebel mit reißt. Dann kann der Nebel durchaus 15-20m nach oben transportiert werden.

#### Wie oft müssen die Maschinen gewartet werden?

Beide Maschinen sind praktisch wartungsfrei.

Beim VC Compact wird beim Ein- und Ausschalten jeweils für wenige Sekunden das ganze Rohrsystem mit CO2 durchgeblasen was dazu führt dass sich im Innern kein Fluid absetzt.

Wir empfehlen jedoch dein Abschluss eines Wartungsvertrages damit die Maschinen regelmässig auf Schäden überprüft werden können.

#### Wo liegen die Vorteile im Vergleich zum Wettbewerb?

Hauptsächlich in der Technik:

- wir halten die Temp. und den Druck elektronisch konstant (VC Compact) damit reproduzierbarer Test machbar.
- Permanenter Rauchausstoß, keine oszillierende Pumpe
- Wärmetausche aus Stahl und nicht aus Alu/ Kupferwendel- der Stahlwärmetauscher ist ausfallfrei, der Alutauscher kann „durchbrennen“ da beim Vergießen von Alu Lunker (=Lufteinschlüsse) entstehen; dadurch entstehen hier keine teuren Folgekosten!
- Um den gleichen Effekt zu erzielen wie der Wettbewerb benötigen wir ca. mind. 30% weniger Nebelfluid

#### Gibt es namhafte Referenzkunden?

Lufthansa/ Cockpitbrandsimulation im Flugsimulator (kein Niederschlag entscheidend!)

DLR Deutsches Luft und Raumfahrtzentrum/ Strömungssimulation

NASA & ESA/ Strömungssimulation

DMT Dortmund Heißrauchzentrum/ Brandsimulation

div. große Feuerwehren/ Werkfeuerwehren

Bundeswehr Marine/ Brandsimulation auf Schiffen