



NEBELGERÄT

195

Modellversionen SG, SG-D + SG-FW
English text-version attached

GEBRAUCHSANWEISUNG

V 11.1

Sehr geehrter SAFEX®-Kunde!

An dieser Stelle gratulieren üblicherweise Gerätehersteller zum Kauf ihrer Produkte.

Wir dagegen schlagen Ihnen stattdessen vor, sich die Zeit zu nehmen und diese Gebrauchsanleitung einmal in aller Ruhe **vollständig** durchzuarbeiten, auch wenn Sie glauben, alles über Nebelgeräte zu wissen.

Sie werden feststellen, daß die **SAFEX®-NEBELGERÄTE "195 SG"** mit interessanten Möglichkeiten ausgestattet sind, die durch die gründlichen Beschreibungen und die vielen Abbildungen leichtverständlich werden.

Die Details zeugen von gut durchdachter Konstruktion von "Nebel-Profis" für "Nebel-Profis".

Wir sind sicher, daß Sie sich nach der Lektüre der Gebrauchsanweisung und der ersten Arbeit mit dem Gerät zum Kauf des **SAFEX®-NEBELGERÄTES "195 SG"** von selbst beglückwünschen werden, ohne daß wir dazu extra auffordern müssen.

COPYRIGHT 1973-2019 by SAFEX®- CHEMIE GMBH - GÜNTHER SCHAIDT

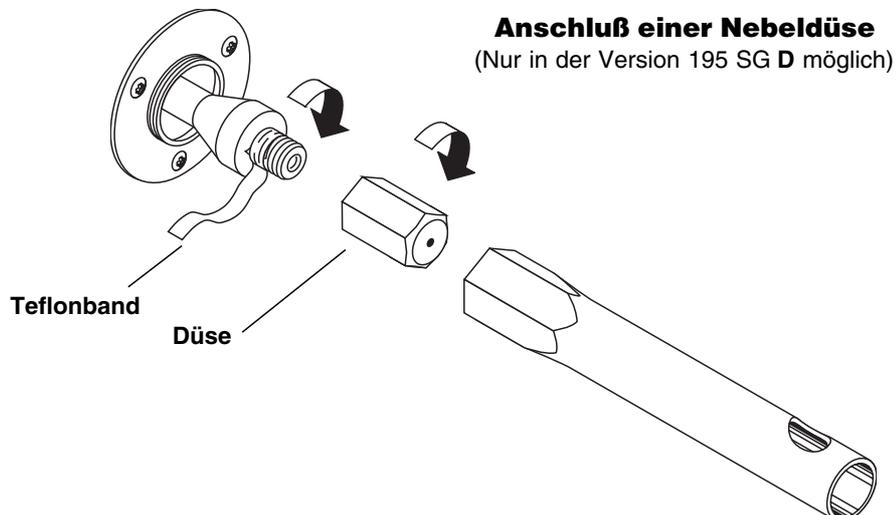
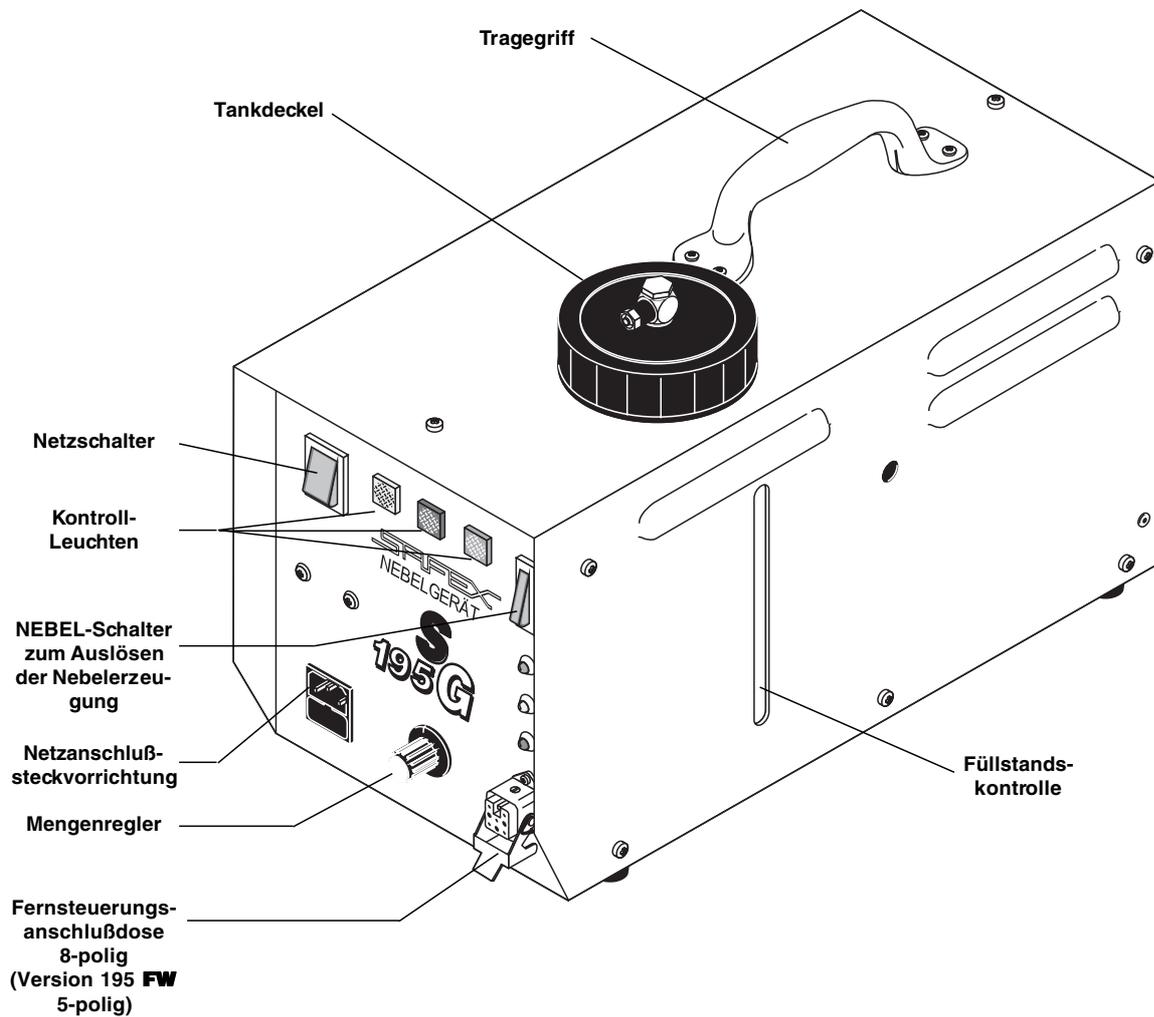
Jeder Nachdruck und jede -fototechnische- Vervielfältigung, auch über elektronische Verfahren ist nur mit Zustimmung des Copyright-Inhaber zulässig.

INHALTSVERZEICHNIS

	BESCHREIBUNG UND AUSSTATTUNG	S. 6
	GEBRAUCHSANWEISUNG	S. 7
A)	Kurzanleitung	S. 7
	Betrieb mit internem Tank	S. 7
B)	Betriebsstoff	S. 9
	Nebelfluid	S. 9
	Interner Tank	S. 9
	Externer Tank	S.10
	Umstellung auf externen Tank	S.10
C)	Temperatursteuerung	S.12
	Heizung	S.12
D)	Mengenregelung	S.12
	Dauernebel	S.12
E)	Fernsteuerung	S.13
	Allgemeines, Regelnd, Niederspannung, DMX, Funk	S.13
F)	Funktionsprinzip	S.14
G)	Düsenadapter/Nebeldüsen	S.15
	Lieferbare Düsen, Düsen zur Dunsterzeugung	S.15
	Anbringung der Düsen	S.16
	Sicherheitshinw. bei der Verwend. von Nebeldüsen	S.16
H)	Wartung und Fehlersuche	S.18
	Reinigung Wärmetauscher, Gerätereiniger	S.18
	weitere Wartung, Fehlersuche	S.19
I)	Sicherheitshinweise	S.20
	Allgemeiner Betrieb	S.20
	„Fremde“ Flüssigkeiten, pass. u. akt. Betrieb	S.21
	Einsatz in öffentl. zugängl. Bereichen und Versammlungsstätten	S.22
	Speziell zu beachtende Regeln	S.22
J)	Anwendungshinweise	S.23
	Funktionsprinzip der Nebelerzeugung	S.23
	Bodennebel	S.23
K)	Schlauch-Anschluß	S.24
	Anbringung Schlauchadapter	S.24
	Nebelverteilung / Leitung	S.25
	Technische Daten	S.26

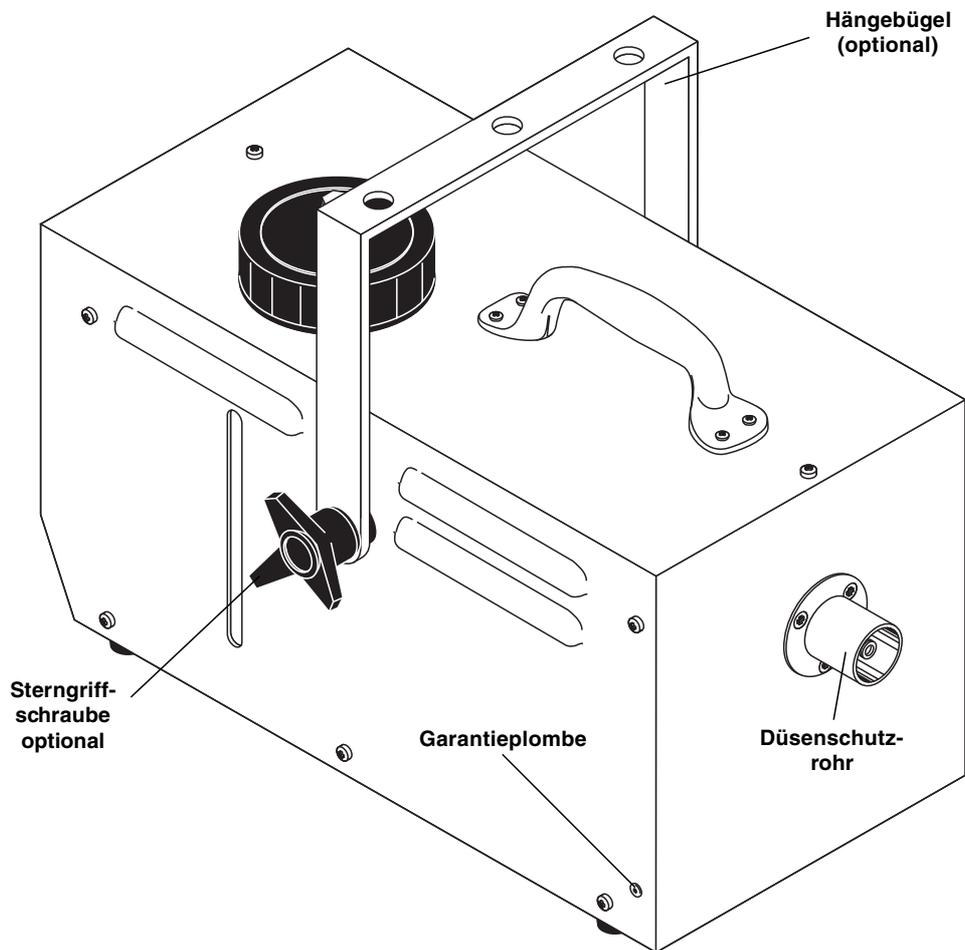
SAFEX® NEBELGERÄT „195 SG“

Bedienungsseite / Rückseite

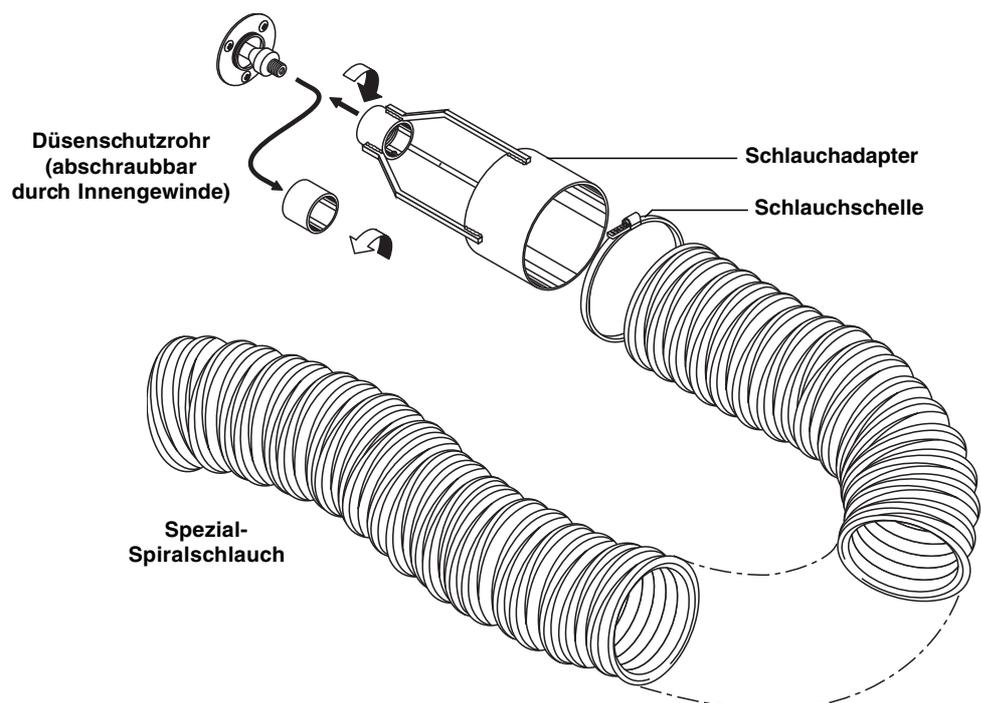


SAFEX® NEBELGERÄT „195 SG“

Nebelaustrittsseite / Vorderseite



Montage des Schlauchadapters mit Schlauch



SAFEX®-NEBELGERÄT „195 SG“

AUSSTATTUNG/ GERÄTE- BESCHREIBUNG

Das SAFEX®-NEBELGERÄT „195 SG“ ist die kleinere Version des weltweit ersten Nebelgerätes, mit welchem 1973 erstmals ungefährlicher künstlicher Nebel für Theater und Showzwecke nach dem SAFEX®-System erzeugt werden konnte.

Zunächst speziell für Theater- sowie Film- und Fernsehproduktionen gedacht, ergaben sich im Laufe der Zeit unzählige Einsatzmöglichkeiten im künstlerischen und technischen Bereich, die auch heute noch laufend durch technische Verbesserungen und durchdachtes Zubehör erweitert werden.

In den zurückliegenden 25 Jahren hat sich das Modell 195 SG als extrem langlebiges, sicheres, robustes und zuverlässiges Nebelgerät für technische und künstlerische Anwendungen bewährt.

Mit dem Gerät werden folgende Anforderungen erfüllt:

- **2200 Watt Heizkörper**/Wärmetauscher mit höchstem Wirkungsgrad
- optimaler Wirkungsgrad = starke Nebelleistung
- beheiztes Düsendgewinde zum **Anschluß spezieller Nebeldüsen** (nur Mod. 195 SG D)
- Anschlußgewinde für Schlauchadapter und Spezialspiralschlauch zur Nebelweiterleitung
- Regelung der austretenden Nebelmenge am Gerät oder per Fernsteuerung
- **Fernsteuerbarkeit über große Strecken** per Kabel oder Funk
- Stabile Konstruktion unter Verwendung langlebiger Komponenten
- Hohe Funktionszuverlässigkeit und technische Sicherheit, extrem lange Gebrauchsdauer und mind. 10 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit
- Großer Tank sowie **Schlauchanschlußmöglichkeit** zur externen Fluidversorgung über große Behälter/Kanister
- DAUER-Nebelerzeugung mittels (elektronischen) Mengenreglern
- Höchste Sicherheit bei 100 % Einschaltdauer (24 Std./täglich)

Das SAFEX®-NEBELGERÄT "195 SG" ist eines der leistungsfähigsten, sichersten und robustesten Nebelgeräte auf dem europäischen Markt bei gleichzeitig extrem langer Gebrauchsdauer.

Durch verschiedene Nebel-Fluide läßt sich unter Verwendung praktischen Zubehörs die Nebelerzeugung auch weitgehend automatisieren.

AUF EIN WORT

Neben ausgefeilter Technik und einfacher Bedienung wird bei SAFEX® besonderen Wert auf **hohe Funktionssicherheit** und damit große Zuverlässigkeit sowie **maximale technische Sicherheit und lange Gebrauchsdauer** gelegt.

Um diese typischen SAFEX®-Eigenschaften und die damit verbundene **Voll-Garantie von 3 Jahren** nutzen bzw. erhalten zu können, ist es allerdings erforderlich, die für „High Tech“-Erzeugnisse übliche Betriebsweise und Wartungen einzuhalten:

- **Benutzung nur der empfohlenen SAFEX®-Nebelfluidе**
- **Reparatur nur im autorisierten Fachbetrieb/Herstellerwerk unter Verwendung spezieller Werkzeuge und (Original-)Ersatzteilen.**

Eine Reparatur ohne Kenntnisse der speziellen Konstruktionstechnik oder die Verwendung von ungeeigneten Ersatzteilen und Prüfgeräten führt bei der optimierten Technik der SAFEX®-Geräte zwangsläufig immer zu Qualitätsmängeln, also Einbußen an Nebel-Leistung, technischer Zuverlässigkeit und Lebensdauer und, viel schlimmer, u. U. zu einem teilweisen oder gar völligen Verlust der Sicherheit.

Wir wünschen Ihnen beim Einsatz des SAFEX®-NEBELGERÄTES „195 SG“ viel Erfolg und ein erfolgreiches Gelingen Ihrer Effekte mit SAFEX®-Nebel.

SAFEX®- die Erfinder des modernen Bühnennebels

GEBRAUCHSANWEISUNG

Um alle Möglichkeiten des SAFEX®-NEBELSYSTEMS voll ausnutzen zu können, ist es empfehlenswert, diese Gebrauchsanleitung komplett zu studieren.

Die Sicherheitsanweisungen und die mit dem Ausrufezeichen versehenen Abschnitte sind besonders wichtig und sollten unbedingt vor dem ersten Gebrauch beachtet werden.



Mit dem SAFEX®-NEBELGERÄT „195 SG“ kann Nebel in verschiedenen Betriebsarten erzeugt werden:

- Nebelerzeugung **im Hochleistungs-Kurzzeitbetrieb**
- Nebelerzeugung **im Dauermodus**
- Nebelerzeugung mit Fluidentnahme aus **internem** Tank
- Nebelerzeugung mit Fluidentnahme aus **externem** Tank
- Nebelerzeugung **mit Schlauchanschluß**

UNTERSCHIEDLICHE BETRIEBSARTEN

KURZANLEITUNG A

- 1.) Gerät zunächst äußerlich auf einwandfreien Zustand prüfen (s. Sicherheitshinweise) und zunächst alle Funktionsschalter ausschalten.

Geräte die beschädigt wirken, dürfen nicht in Betrieb genommen werden!

Sofern Betriebsart „**mit Nebeldüse**“ oder „**mit Schlauchanschluß**“ gewünscht wird, Gerät **im kalten Zustand** nach Abschnitt „**G**“ bzw. „**K**“ herrichten und **ggf. externe Ansaugung** einrichten (s. Seite 10).

- 2a.) **BETRIEB MIT INTERNEM TANK**

Tank mit Betriebsstoff **SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUID** füllen (max. 1,5 ltr.). Ansaugfilter im TANK muß mit FLUID mindestens etwas bedeckt sein.

(**Wichtig:** Ausschließlich saubere **ORIGINAL-SAFEX®**-Nebelflüssigkeiten verwenden.)

- 2b.) **BETRIEB MIT EXTERNEM TANK**

*Siehe dazu Abschnitt „**B**“ - EXTERNER TANK - S. 10. sowie die detaillierten Hinweise in der technischen Information - Anhang 2, Seite 35*

- 3.) **ANSCHLUSS DES NEBELGERÄTES AN STECKDOSE**

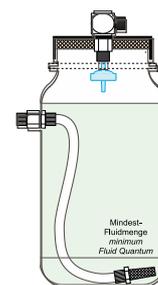
Gerät mittels Original-Netzanschußleitung an vorschriftsmäßige Netzsteckdose (korrekte Netz-Spannung siehe Typenschild - üblicherweise 230 V AC, 50 HZ, abgesichert mit 16 A) an Netz anschließen und **NETZ**-Schalter einschalten.

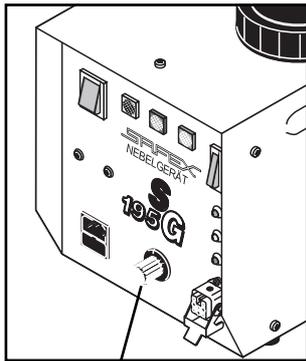
Es leuchten die Kontrollleuchten **NETZ** (Schalter), **HEIZUNG** und **KALT** auf. Der Schalter **NEBEL** darf nicht aufleuchten, gegebenenfalls ausschalten!

(Auf vorschriftsmäßig installierte Stromnetze mit Schutzleiter/Erde und Anschluß über Schuko-Steckdosen achten!)

- 4.) Gerät ca. **9 Minuten** aufheizen lassen, bis grüne Kontrolle **BEREIT** aufleuchtet und

BETRIEB MIT INTERNEM TANK





Mengenregler

Kontrolle **HEIZUNG** erstmalig erlischt. Das Gerät ist jetzt "nebelbereit", solange die grüne Kontrolle aufleuchtet.

- 5.) Gewünschte Nebelmenge am **MENGEN**-Regler einstellen und Nebel durch Betätigen des **NEBEL**-Schalters entnehmen (Eine minimale Nebelmenge ist über den Mengenregler immer eingestellt).

WICHTIG:

Nebel *nicht* mittels MENGEN-Regler ausschalten, sondern nur mit Nebel-schalter!

Der MENGEN-Regler dient nur zur Regelung der Ausstoßmenge.

HINWEIS:

Bei frisch befülltem Gerät oder Verwendung eines externen Ansaugschlauches dauert es **ca. 5-15 Sekunden, bis die Flüssigkeitswege befüllt sind**. Durch die Luft in den Leitungen wird kurzfristig ein verändertes Pumpengeräusch hörbar. Dies gilt auch bei Flüssigkeitsmangel.

BETRIEBSSTOFF B

Das Gerät arbeitet nur mit **SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUIDEN** einwandfrei.

Diesen Fluiden ist gemeinsam, daß sie miteinander mischbar und verträglich sind und in SAFEX®-Nebelgeräten optimale Ergebnisse bringen bei gleichzeitig geringstem Risiko der Heizkörperverstopfung.

Siehe dazu Merkblatt **SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUID**.

Jede Verschmutzung bzw. Vermischung der SAFEX®-NEBELFLUIDE mit Fremdstoffen (z. B. Duftstoffen oder Aromen) ist unbedingt zu unterlassen, da dies zu ernststen Schäden am Gerät und auch zu Gefahren führen kann.

Jede Verwendung anderer Betriebsstoffe als **SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUIDE**, z. B. **ölbaltige** Nebelmittel, brennbare Flüssigkeiten oder andere Substanzen **ist unzulässig, gefährlich** und stellt einen unsachgemäßen Gebrauch im Sinne der Arbeitsschutz-Bestimmungen dar.

Für Schäden, die durch Nichtbeachten der vorstehenden Hinweise oder unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haften Hersteller bzw. Vertreiber der Geräte nicht.)

Weitere informative Hinweise und Sicherheitsangaben zu den Nebelfluiden sind in dem Merkblatt **SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUID** und der „**Verbindlichen Herstellererklärung NEBELFLUIDE**“ zu finden.

NEBELFLUID

Der eingebaute FLUID-Tank mit 1,5 Ltr. Fassungsvermögen gestattet eine - durch Nachheizphasen unterbrochene - Nebelerzeugung von insgesamt **ca. 12 Minuten** Dauer **bei max. Nebelmenge** oder eine

Dauernebelerzeugung über ca. 22 min. , wenn der Nebelausstoß mittels des Mengenreglers (oder einer elektronischen Fernsteuerung wie. z. B. der SAFEX®-COMFORT-Fernsteuerung) auf **ca. 65 % der Maximalmenge** eingestellt ist.

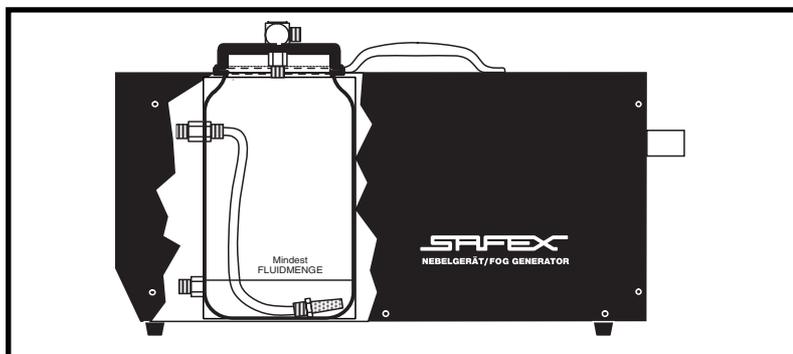
Wichtig:

Zum Staubschutz und zur Vermeidung von überschwappendem Fluid sollte der Tank immer mit dem Original-Tankdeckel handfest verschlossen werden.

Es ist allerdings zu beachten, das dieser in der ältere Ausführung eine 1 mm große Luftausgleichsbohrung enthält. Diese Geräte können daher mit befülltem Tank **nicht über Kopf oder seitlich/schräg liegend transportiert** werden.

Die **aktuell ausgelieferten** Geräte enthalten einen **speziellen Tankdeckel mit Rückschlagventil**, der besondere Vorteile bietet. Siehe dazu die Anlage 2 in dieser Gebrauchsanweisung.

INTERNER TANK



Betrieb mit internem Tank
(ohne externe Ansaugung)

EXTERNER TANK

Neben der Fluidversorgung aus dem internen Tank besteht zusätzlich die Möglichkeit der externen Fluidansaugung aus einem beliebig großem externen Tank/Kanister.

Dadurch ist ein **kontinuierlicher Betrieb bzw. eine Dauernebelzeugung** des Gerätes über längere Zeiträume **bei stationärem Einsatz**, z. B. bei Festinstallation oder Einbau des Gerätes in Requisiten bzw. Dekorationen möglich.

Ins besonders die Original SAFEX®-NEBELFLUID-Kanister mit 5, 10 oder 25 Ltr. Inhalt eignen sich hierzu gut. Siehe dazu auch die detaillierten Informationen im Anhang 2 Seite 35

Umstellung auf externen Tank

Vorgehensweise:

1. **TANKDECKEL** des Gerätes abschrauben, Tank entleeren und den im TANK befindlichen internen **ANSAUGSCHLAUCH** herausziehen.
2. **FILTERKÖRPER** abschrauben (**ÜBERWURFMUTTER** aufbewahren) und Schlauchleitung an der Innenseite des Tankdeckels auf Verschraubung aufschieben und mit Überwurfmutter fixieren.
3. Tankdeckel mit Schlauch wieder auf Gerät aufschrauben, zusätzliches externes **SCHLAUCHSTÜCK** (Standard-Zubehör 2 mtr.) unter Verwendung von Überwurfmutter an der **außen auf dem Tankdeckel** befindlichen **ANSAUGVER-SCHRAUBUNG** anbringen.
4. Am anderen Schlauch-Ende Filterkörper mit Überwurfmutter befestigen und in den externen **FLUIDBEHÄLTER** bis auf den Boden einführen.

Nach Einschalten der Nebelproduktion wird es einige Sekunden dauern, bis der Schlauch gefüllt und die Nebelproduktion vollständig beginnt.

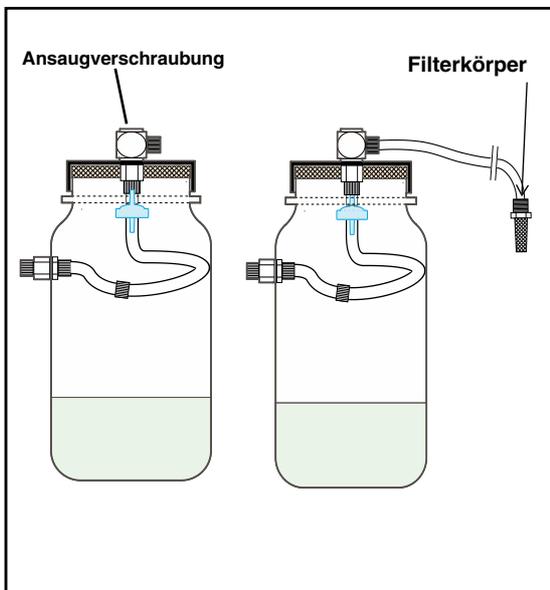
Wichtig: Jeder Ansaugschlauch muß am **Saug-Ende** immer mit einem **Filterkörper** versehen sein, um Verstopfungen des Gerätes durch verschmutztes Fluid zu vermeiden.

Es ist empfehlenswert, den Ansaugschlauch durch eine **enge** Bohrung im Behälterdeckel des externen Tanks zu führen, um das Eindringen von Schmutz zu vermeiden; dieser **muß** jedoch eine zweite, kleinere Bohrung (ca. 2 mm) enthalten, um einen **Druck-**

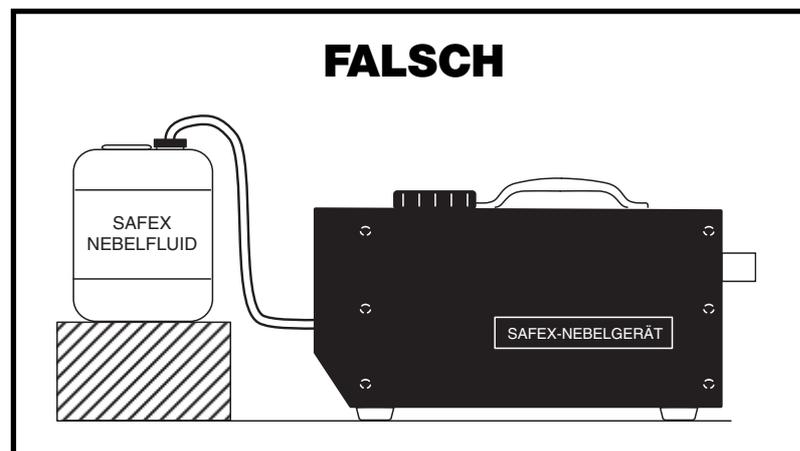
ausgleich zu ermöglichen.

(Dem Gerät ist als Standardzubehör ein vorbereiteter **VERSCHLUSSDECKEL** eines **5-Ltr. SAFEX®-NEBELFLUID-Kanisters** beigelegt, welcher sich sehr gut als externer Tank anbietet.)

Die aktuell ausgelieferten Geräte enthalten einen **speziellen Tankdeckel mit Rückschlagventil**, der besondere Vorteile bietet. Siehe dazu die **Anlage 2** in dieser Gebrauchsanweisung.



Ein externer Tank, höher als das Nebelgerät aufgestellt, kann zu Problemen führen



Der Ansaugschlauch kann mit geeignetem Schlauch (PVC oder PE Øi 3 x 1,5 mm) entsprechend verlängert werden. Höhenunterschied zwischen Tank und Gerät max. 2 mtr. (Gerät oben)

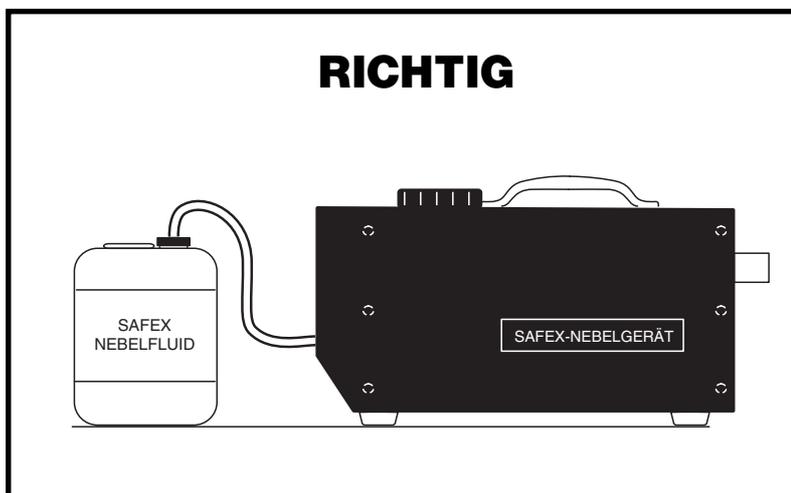
Eine **waagerechte** Verlängerung ist über mehr als 10 mtr. möglich, sofern der **Tank in gleicher Höhe** wie das Gerät aufgestellt wird.

Durch ein physikalisches Prinzip ist der gefüllte Schlauch selbstansaugend, bei Beschädigung oder unkorrekter Ankupplung kann der **Vorratsbehälter total leerlaufen**, daher auf korrekte Verbindungen und geschützte Verlegung, ev. im Schutzrohr, achten!

Das Aufstellen eines **externen Tanks höher als das Gerät** kann somit zu verschiedenen Problemen führen:

Zum einen erhöht sich bei einer **Undichtigkeit** des Ansaugsystems die Gefahr der Tankentleerung, zum anderen besteht bei einem Höhenunterschied durch den ständig anstehenden Flüssigkeitsdruck die Möglichkeit, daß **kleine Mengen Nebelflüssigkeit auch bei abgeschaltetem Gerät** in den kalten Heizkörper gedrückt werden und beim Wiedereinschalten unverdampft austreten (Rutschgefahr).

Daher externen Tank unbedingt auf gleicher Höhe oder etwas niedriger aufstellen.



Tank immer auf gleicher Höhe oder niedriger als das Gerät aufstellen!

Das Gerät arbeitet auf Dauer nur **einwandfrei in waagrechtter Position** oder in **Schräglage "Düse nach oben"**, andere Einbautagen sollten mit dem Hersteller abgestimmt werden.

C TEMPERATURSTEUERUNG

HEIZUNG

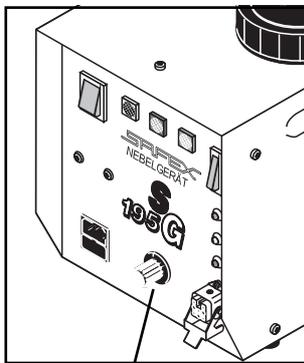
Die Temperaturregelung erfolgt vollautomatisch, wenn das Gerät eingeschaltet und an das Stromnetz angeschlossen ist; sie wird durch 3 unabhängige Steuerelemente überwacht. Die Heizphasen werden durch die **gelbe Kontrolle** angezeigt.

Bei Höchstlastbetrieb (größter Nebelausstoß pro Sekunde) über mehr als 3 Minuten kann das Gerät unter die Mindest-Arbeitstemperatur abkühlen und schaltet sich dann automatisch aus (Kontrolle KALT leuchtet auf).

Nach Beendigung der selbsttätig gesteuerten Wiederaufheiz-Phase zeigt das Gerät seine Betriebsbereitschaft erneut an (Kontrolle BEREIT leuchtet auf, Kontrolle HEIZUNG erlischt).

Eine ununterbrochene Nebelerzeugung ist jedoch auch möglich. (Siehe nachfolgenden Abschnitt MENGENREGELUNG)

D MENGENREGELUNG



Mengenregler

Die Nebel-Menge ist während des Betriebes stufenlos **direkt am Gerät mittels des Mengenreglers** oder über als Zubehör erhältliche elektronische Fernsteuerungen (s. dort) einstellbar.

Bei maximaler Einstellung (100%) findet ein sog. „**Überlastbetrieb**“ statt, damit ist jedoch nicht eine gefährliche oder schädliche Betriebsweise, sondern die Ausnutzung der im Wärmetauscher vorgespeicherten Wärmemenge über die gleichzeitig zugeführte Energiemenge (2200 W) **hinaus** gemeint.

Profitiert wird dabei u. a. von der großen Wärmespeicherkapazität der SAFEX®-Nebelgeräte-Wärmetauscher, also von der Aufheizphase und dem optimierten Wärmeübergang bzw. der Temperaturregelung bei der Verdampfung.

Daher kann für ca. 3 min. eine erheblich höhere Nebelmenge erzeugt werden, als wenn das Gerät nur für Dauernebel eingestellt bzw. begrenzt wäre. Anschließend muß das Gerät allerdings wieder vollständig aufheizen können, bevor erneut Nebel ausgelöst wird.

DAUERNEBEL

Das SAFEX®-NEBELGERÄT "195" läßt sich problemlos im DAUERNEBEL-Modus betreiben, wenn die Nebelmenge auf max. 60 % eingestellt wird. Dabei stellt sich ein Gleichgewicht zwischen zugeführter Energie mittels der Netzspannung und der verbrauchten Heizleistung ein.

Dies ist mittels des am Gerät befindlichen Mengenreglers oder einer elektronischen Fernsteuerung möglich.

Bei ca. 57 % = ca. 66 ml Nebelfluid/min. eingestellt, kann solange ohne Unterbrechung genebelt werden, wie Betriebsstoff/Fluid zur Verfügung steht, bei externer Fluidansaugung (s. dort) aus einem ausreichend großen Tank theoretisch über Stunden oder Tage.

FERNSTEUERUNG E

Alle **SAFEX®-NEBELGERÄTE** können auf verschiedene und moderne Weise fernbedient werden: (Siehe dazu Lieferprogramm **SAFEX®-FERNSTEUERUNGEN**)

ALLGEMEINES

KURZANLEITUNG:

1. Nebelgerät wie üblich anschließen und aufheizen.
2. Spezialstecker der SAFEX®-Fernsteuerung mit dem Fernsteuerausgang des Nebelgerätes verbinden.
3. Der Schalter "NEBEL" am Gerät muß bei Gebrauch aller Fernsteuersysteme selbstverständlich in der "**AUS-Position**" stehen und der „MENGENREGLER“ vollständig geöffnet sein.
4. Mit den SAFEX®-Fernsteuerungen läßt sich je nach Modell mittels Taster oder Kippschalter Nebel mit voller Leistung (100 %) oder in geregelter Menge (10 - 100 %) entnehmen.

(Für detaillierte Informationen siehe die jeweilige Gebrauchsanweisung der SAFEX®-Fernsteuerung)

Alle Fernsteuersysteme können durch Fernsteuerverlängerungsleitungen bis zu mehreren 100 Metern verlängert werden. Auf sachgerechte Verlegung der Fernsteuerleitungen ist dabei zu achten, **diese führen Netzspannung.**

Die **SAFEX®-ROBUST-FERNSTEUERUNG** ist eine Kabelfernsteuerung mit Taster/Schalter für einfache „NEBEL AN/AUS“-Schaltung. Es wird **die am Gerät eingestellte Nebelmenge** an- oder ausgeschaltet.

„AN/AUS“ FERNSTEUERUNG

Die extrem robuste, spritzwassergeschützte Ausführung ist für härtesten Einsatz in Technik und Industrie bestimmt.

Mit der **SAFEX®-COMFORT-FERNSTEUERUNG** ist es möglich, die Nebelmenge auch von Ferne elektronisch stufenlos zu steuern.

REGELNDE FERNSTEUERUNGEN

Gleichzeitig ist die Kontrollampe „NETZ“ enthalten, so daß auch die einwandfreie Netzversorgung des Nebelgerätes an der Fernsteuerung erkennbar ist.

Neben der geregelten Menge kann auch ohne Veränderung der eingestellten Menge bei Bedarf kurz die volle Nebelmenge ausgelöst werden.

Mit dem **SAFEX®-FOG-CONTROLLER** mit **Timer** und **elektronischer Mengenregelung** ist es möglich, nicht nur die Nebelmenge stufenlos zu steuern, sondern auch eine feste, sich wiederholende Nebeldauer und die entsprechende Pause bzw. Unterbrechung einzustellen.

Darüber hinaus enthält er zusätzlich eine „BEREIT“- und „NETZ“-Anzeige des Nebelgerätes.

Zusätzlich sind weitere Fernsteuersysteme zur Steuerung mehrerer Geräte gleichzeitig, sowie eine **NIEDERSpannungs-FERNSTEUERUNG** z. B. für **COMPUTER-Anschluß (LV-Stecker und LV-Modem)** sowie ein **DMX-Modem** erhältlich.)

NIEDERSpannungs- FERNSTEUERUNGEN + DMX

Für kabelunabhängige Fernsteuerung steht die **SAFEX®-RADIO-CONTROL-FUNKFERNSTEUERUNG** mit FTZ-Prüfung und Pulsodierung zur Verfügung, mit der die am Gerät eingestellte Menge ein-oder ausschaltet werden kann.

FUNK- FERNSTEUERUNGEN

F FUNKTIONSPRINZIP

Im Prinzip bestehen SAFEX[®]-NEBELGERÄTE aus einem **Nebelmittelvorratsbehälter**, der **Flüssigkeitsfördereinrichtung** (z. B. Pumpe) und einer **Verdampfeinheit**, dem sog. Wärmetauscher.

Wird der Nebelschalter betätigt, führt die Fördereinrichtung das **Nebelfluid unter Druck dem Verdampfer zu, wird dort in die Gasphase überführt und mit Druck durch die Austritts-Düse in die Raumluft** entlassen.

Durch Abkühlung und Strahlzerfall kondensieren die zunächst noch gasförmigen Nebelfluidbestandteile **beim Austritt aus der Düse** in einer etwa 20 - 30 cm langen Zone in der umgebenden Raumluft zu Milliarden **mikroskopisch kleiner, kugelliger Flüssigkeitstropfen** (Größe ca. 1 - 10 μm), die durch Lichtbrechung und Lichtreflexion als weißer Nebelstrahl bzw. -wolke sichtbar werden.

Diese wasserhaltigen und echtem Nebel sehr ähnlichen Partikel verteilen sich durch Luftbewegung im Raum, schweben für einige Zeit als sog. Aerosol in der Luft.

Dabei **verringert sich, abhängig von der Lufttemperatur, ständig ihre Größe** bzw. ihr Durchmesser, bis sie sich, ebenfalls wie bei echtem Nebel, vollständig wieder aufgelöst haben, also erneut, allerdings jetzt bei Raumtemperatur, verdampft sind.

Durch diese Eigenschaft, sich nach einiger Zeit wieder rückstandslos bei Normaltemperatur (20°C), also vollständig zu verflüchtigen, ist die **Nebelerzeugung mit dem SAFEX[®]-System sauber und rückstandsfrei**. Gleichzeitig beruht darauf allerdings auch die Instabilität echter und künstlicher Nebel bei **Lufttemperaturen oberhalb 50°C**, die Partikel verdampfen einfach sehr schnell in diesem Bereich.

SAFEX[®]-INSIDE-NEBELFLUIDE wurden 1973 speziell zu Erzeugung eines ungiftigen und reizlosen Innenraumnebels entwickelt und lösten damit weltweit andere, insbesondere das Ölnebel-Verfahren ab.

Sie bestehen aus wassergelösten, **ungiftigen und hochreinen sog. Polyolen in einer für die Anwendung am Menschen bzw. für Bedarfsgegenstände, Arzneimittel und Kosmetika vorgeschriebenen Reinheit***, die in vernebelter Form in einer derartigen Verdünnung vorliegen, daß der damit erzeugte Nebel praktisch vollkommen ungiftig ist.

Durch die Wahl der unterschiedlichen Fluidsorten** läßt sich die Haltbarkeit/Lebensdauer und das Erscheinungsbild des Nebels variieren.

(**Siehe dazu Merkblatt und verbindliche Unbedenklichkeitserklärung für **SAFEX[®]-INSIDE-NEBELFLUID**)

Alle **SAFEX[®]-NEBELGERÄTE** arbeiten nur einwandfrei mit sauberen Original-**SAFEX[®]-INSIDE-NEBELFLUIDEN**, welche in verschiedenen Ausführungen lieferbar sind. Allen SAFEX[®]-Fluiden ist gemeinsam, dass sie **miteinander mischbar** und verträglich sind.

Jede Verschmutzung bzw. Vermischung mit Fremdstoffen oder Nebelmitteln anderer Hersteller ist jedoch unbedingt zu unterlassen, da dies zu ernststen Schäden am Gerät und auch zu Gefahren führen kann.

(Insbesondere jede Verwendung von **ölhaltigen Nebelpräparaten** ist absolut unzulässig, gefährlich und stellt einen unsachgemässen Gebrauch im Sinne der VDE/DIN- und Arbeitsschutz-Bestimmungen dar.)

*Reinheit der Rohstoffe entsprechend LMBG bzw. EuPharm.

DÜSENADAPTER/NEBELDÜSEN G

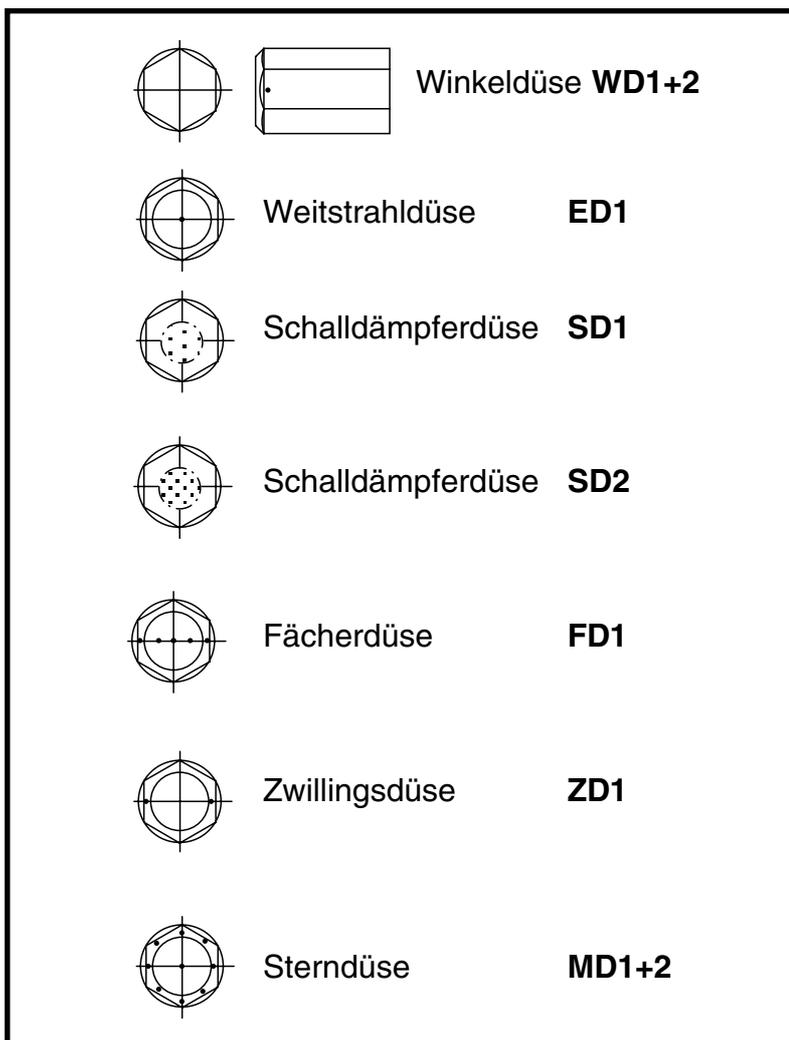
Ein erfolgreiches SAFEX®-Konzept für professionelle Anwendungen sind Nebelgeräte mit Düsengewinde. Auch das SAFEX® - 195 SG Nebelgerät ist am Nebelauslaß (Vorderseite) mit einem Düsenadapter (-gewinde) ausgestattet, der es ermöglicht, die verschiedenen SAFEX®-Nebeldüsen zu verwenden.

Schwierigere Effekte und auch die Nebelerzeugung aus komplizierten Gerätepositionen heraus, lassen sich sehr leicht durch einfaches Aufschrauben der SAFEX®-NEBELDÜSEN erzielen.

Neben einer Anzahl von Standard-Düsen sind auch Sonderanfertigungen entsprechend den Wünschen der Anwender kurzfristig lieferbar.

**NUR BEI MODELL
195 D**

LIEFERBARE DÜSEN



Zur **DUNST-Erzeugung** hat sich **speziell die Nebeldüse MD2** bewährt, wenn eine Geräuschminderung und eine gute Dunstverteilung erreicht werden soll.

Andere Düsen sind in dieser Betriebsart weniger geeignet, da sie Einfluß auf die Dunsterzeugung nehmen.

**DÜSEN ZUR DUNST-
ERZEUGUNG**



DÜSENANBRINGUNG

Alle Düsen sind einzeln oder als **SAFEX®-Standard-Düsensatz** lieferbar.

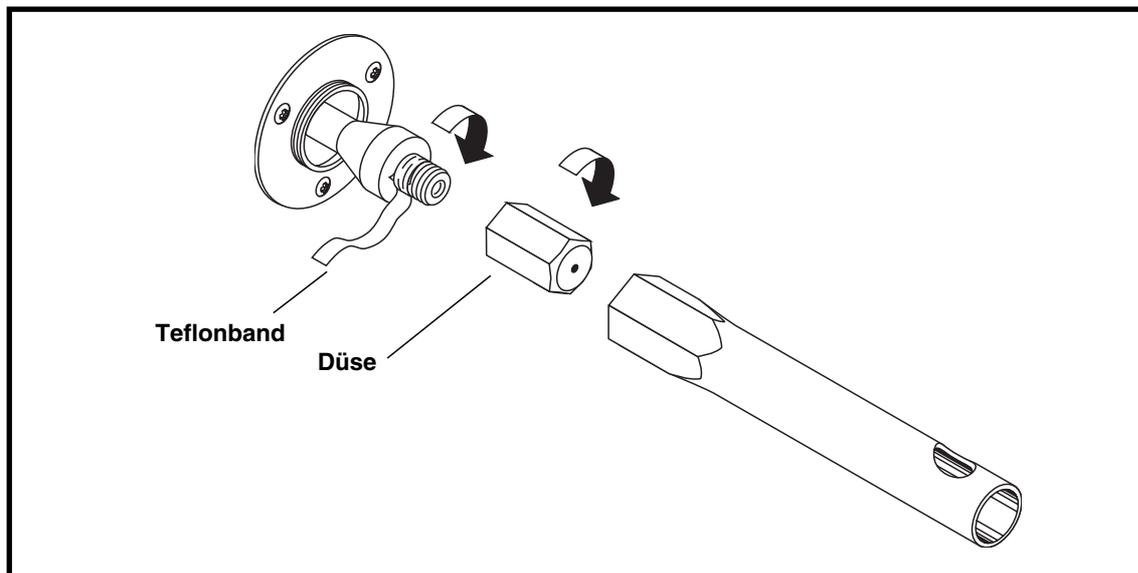
Das Anbringen der Düsen sollte möglichst nur **bei kaltem Gerät** vorgenommen werden, da die im Betrieb ca. 280 °C heiße Düse zu Verbrennungen führen kann.

Das Düsengewinde des Gerätes muß **unbeschädigt und sauber** sein, ein beschädigtes Gewinde kann zu Undichtigkeiten und somit zu Gefahren führen.

Verschmutzte Gewinde können mit einer Messingbürste oder vorsichtig mit einer Gewin-deschneidmutter M10 gereinigt bzw. nachgeschnitten werden.

Dazu das Düsenschutzrohr abschrauben (Verchromtes Rohrteil des Düsenschutzes, kann durch Linksdrehen **ohne Werkzeug abgeschraubt** werden).

Vor dem Aufschrauben der Düse muß diese selbst ebenfalls auf **Sauberkeit und Durchgängigkeit** geprüft werden. (Verschmutzte oder verstopfte Düsen führen zu Fehlfunktion und zu unerwünschtem Druckaufbau, der auch zu Gefahren führen kann.)



Als Abdichtung zwischen Düse und Gewinde wird im hinteren Teil der Düse als ringförmige Packung eine Dichtung aus **handelsüblichem Teflon®-Dichtband** der Sanitärtechnik hergestellt.

Das Teflonband sollte nur den hinteren Teil des Gewindes an der Flanschfläche umgeben um ein Aufschrauben der Düsen zu erleichtern!

Die Düsen werden mittels eines Sechskant-Steckschlüssels so „**handfest**“ angezogen, daß bei der Nebelerzeugung kein Nebel zwischen Düse und Gewinde austritt.

Es ist zu beachten, daß mit Teflon®-Dichtungen bei einer Positionsveränderung der Düse „linksdrehend“ (im Sinne von „lösen“) fast immer eine Undichtigkeit auftritt, daher Düse zur endgültigen Positionierung „rechtsdrehend“ anziehen.

Das Düsenschutzrohr sollte nach der Montage der Düse wieder aufgeschraubt werden, um eine versehentliche Berührung der **im Betrieb heißen Düse** zu verhindern.

Die **Winkeldüse WD1** ist in der Länge so bemessen, daß sie auch mit aufgeschraubtem Schutzrohr den Nebelaustritt nach oben ermöglicht, die anderen Düsen schließen bei korrekter Montage mit dem Schutzrohr ab, bzw. liegen etwas zurück.

Nur SAFEX®-Düsen sind auf sichere Funktion geprüft, das Aufschrauben anderer, insbesondere engerer Düsen oder Rohrleitungen kann **zu erheblichen Gefahren** führen.

Es können ungewollter Druckaufbau mit Explosionsgefahr und Ausstoß heißer, unverdampfter Flüssigkeit auftreten.

Die Flüssigkeit kann auch unbeabsichtigt an anderer Stelle austreten und zu Verbrennungen und Rutschgefahr führen, auch eine ernsthafte Zerstörung der Geräteeinzelteile mit allen Risiken ist durch unsachgemäß aufgeschraubte Teile denkbar.

Das direkte Aufschrauben von Schläuchen und Rohrleitungen führt zu keinen brauchbaren Ergebnissen, birgt jedoch fast immer Verletzungs- und Verbrühungsgefahren und das Risiko der ersten Beschädigung des Gerätes.

Eine Weiterleitung des Nebels ist nur mit Luftzutritt möglich, z. B. unter Verwendung des SAFEX®-Schlauchadapters und SAFEX®-Spezialspiralschlauches. (Siehe dazu das entsprechende Kapitel in dieser Anleitung.)

SICHERHEITSHIN- WEISE BEI DER VERWENDUNG VON NEBELDÜSEN

H WARTUNG UND FEHLERSUCHE

Zur Erhaltung langer fehlerfreier Funktion bedarf das **SAFEX®-NEBELGERÄT "195 SG"** eines geringen, jedoch notwendigen Wartungsaufwandes.

Schädlich für Verdampfernebelgeräte sind insbesondere feinteilige Staub- oder Schmutzpartikel sowie klebrige und krustenbildende Verunreinigungen im Tank bzw. im Nebelfluid (z. B. Parfümzusätze, Rückstände aus gebrauchten Kanistern oder aus Abfüllhilfsmitteln usw.).

Schäden werden vorwiegend durch sehr feinen Staub, unreine, also nicht vollständig verdampfende Nebelmittel, hergestellt aus Rohstoffen geringer Reinheit unter Verwendung nicht vollständig demineralisiertem Wasser (Kalk), Leitungswasser als Reiniger oder Fluid-„Verdüner“, sowie zugesetzte Aromaöle u. ä. verursacht.

Diese z. T. löslichen Verunreinigungen können den Tankfilter passieren und verstopfen im einfachsten Fall die internen Düsen, sie gelangen jedoch meist auch in den Verdampfer.

Dort bilden sie bei der Verdampfung Krusten, die fortschreitend zu einer Verstopfung des Wärmetauschers führen, bis dieser mehr oder weniger vollständig verschlossen ist.

Die beste Maßnahme für einen störungsfreien Betrieb ist eine hohe Reinheit des Nebelfluids und Sauberkeit des Tanks .

Daher:

- **Fluidbehälter immer vollständig geschlossen halten!**
- **Kein Umfüllen mit oder in nicht vollständig gereinigten Behältern!**
- **Sofortiges Verschließen des Gerätetanks nach der Befüllung!**
- **Niemals internen oder externen Ansaugschlauch ohne Grobfilter verwenden.**
- **Tank gelegentlich entleeren und eventuell vorhandenen Schmutz mit Wasser ausspülen.**
- **Tankfilter ab und zu entgegen der Fließrichtung mit Druckluft oder Wasser reinigen.**



Eine weitergehende Reinigung, insbesondere des Wärmetauschers/Verdampfers ist nur mit entsprechendem Aufwand in Fachwerkstätten möglich.

REINIGUNG DES WÄRMETAUSCHERS

SAFEX® verfügt über ein spezielles Werksverfahren mit dem Wärmetauscher in praktisch 95 % der Fälle gereinigt werden können.

Voraussetzung dafür ist jedoch, daß der Verdampfer noch etwas durchlässig , also noch nicht vollständig verstopft ist.

GERÄTEREINIGER

Dazu trägt eine viertel- oder halbjährige Verwendung des speziellen **SAFEX®-NEBELGERÄTE-REINIGERS** bei.

Durch die Reinigung des Verdampfersystems mittels einfachem Vernebeln der SAFEX®-NEBELGERÄTE-REINIGER-Flüssigkeit verlängert sich die Gebrauchsdauer der Wärmetauscher/Verdampfer erheblich.

Je nach Gebrauchshäufigkeit sollten mehr oder weniger oft ca. 200 ml Reiniger intervallmäßig vernebelt werden.

Auch unangenehme Gerüche werden dadurch weitestgehend reduziert.

Der Reiniger wird wie Nebelfluid, jedoch im Freien vernebelt, die üblichen Sicherheitsmaßnahmen, wie bei der Nebelerzeugung selbst, sind dabei zu beachten.

-
- 1.) Im Düsenbereich sind etwaig anhaftende Verschmutzungen bei kaltem Gerät mit einem feuchten Tuch abzuwischen.
 - 2.) Bei Dauergebrauch sind 2-jährige Inspektionsintervalle im Herstellerwerk angeraten.
-

WEITERE WARTUNG

Bei einer Nicht- oder Fehlfunktion des Gerätes sollten folgende Punkte zunächst geprüft werden:

FEHLERSUCHE

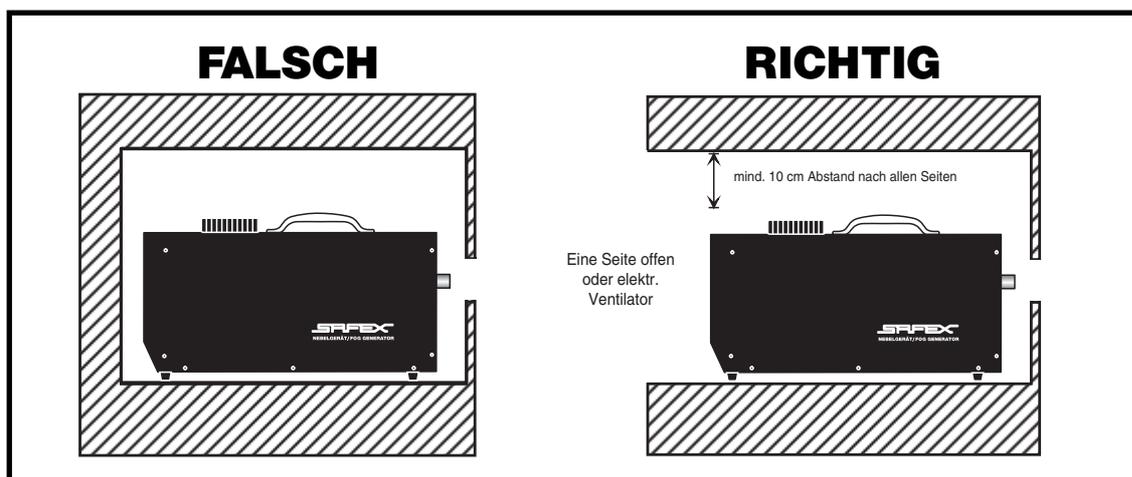
- A) **Stromnetz**
SAFEX®-Geräte sind in der Regel für **Wechselstromnetze von 230 V - 50 Hz** bestimmt. Gleichstromnetze, wie sie z. B. auf Schiffen anzutreffen sind, dürfen **keinesfalls** verwendet werden (Brandgefahr durch Kontaktverschweißung aller Schaltelemente)
- B) **Tank / FLUID**
Auf ausreichende Füllung mit richtigem Fluid überprüfen.
(*Füllstand mind. 5 cm*)
- C) **Ansaugfilter**
im Tank oder am Ansaugschlauch per Augenschein auf Verschmutzungen prüfen
(*ggf. mit scharfem Wasserstrahl reinigen*).
- D) **Fehlende Netzanzeige** (Hauptschalter)
Anschlußkabel, Haussteckdose, Haussicherung überprüfen.
- E) **Gerät nebelt nicht**
Wenn bei Betätigung des Nebelschalters nach ca. 8-12 Sekunden kein Nebel austritt, ist zu überprüfen, ob
 - a) Nebelflüssigkeit im Tank enthalten ist (Mindestfüllstand 5 cm),
 - b) die grüne Bereitanzeige aufleuchtet,
 - c) das Gerät noch mit voller Netzspannung versehen ist (Spannungsabfall) oder
 - d) mit dem Mengenregler am Gerät und bei Verwendung einer Fernsteuerung eine "**Nullmenge**" eingestellt ist.
 - e) z.B. wegen Verwendung eines externen Tanks der Tank-Wahlhebel in der falschen Position steht.
- F) **NEBELLEISTUNG ZU GERING**
Prüfen Sie, ob
 - a) der Ansaugschlauch blockiert, geknickt oder falsch dimensioniert ist,
 - b) der Ansaugfilter verstopft ist oder
 - c) Netzspannung noch voll vorhanden ist (Spannungsabfall, z. B. durch lange Zuleitungen).
 - d) mit dem Mengenregler am Gerät und bei Verwendung einer Fernsteuerung eine "**Kleinmenge**" eingestellt ist oder
 - e) bei Verwendung einer Nebeldüse deren Öffnungen teilweise verstopft sind.

I SICHERHEITSHINWEISE

Alle SAFEX®-NEBELGERÄTE sind entsprechend der DIN/VDE-Vorschrift 0700/Teil 245 sowie den EU-Richtlinien gemäß CE konstruiert und gefertigt und entsprechen damit den gesetzlichen Bestimmungen in der Europäischen Gemeinschaft.

ALLGEMEINER BETRIEB:

- 1.) Die Geräte sind mit einer Defektschaltung versehen. Bei Fehlfunktion der Heizung schalten sich daher **alle Leucht-Anzeigen ab**.
- 2.) Ein Auswechseln interner Sicherungen darf nur unter Verwendung von geeignetem Ersatzteil erfolgen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist. (Feinsicherung 5 x 20 mm, Wert siehe im Abschnitt „Technische Daten“).
- 3.) Elektrische Wärmegeräte, die durch einen Sturz beschädigt werden konnten, dürfen **nicht** wieder in Betrieb genommen werden, da die Sicherheitseinrichtungen - auch ohne sichtbare Schäden von außen - beschädigt sein können. **In Zweifelsfällen ist das Gerät sofort vom Netz zu trennen** und anschließend zur Reparatur einzusenden.
- 4.) **Unsachgemäße Reparaturen bzw. Veränderungen der Regeleinrichtungen können zu ernststen Gefahren und zur Zerstörung des Gerätes führen. Reparaturen sollten nur durch autorisierte Werkstätten vorgenommen werden.**
- 5.) Die Geräte sind für Dauerbetrieb geeignet (100 % ED). Es ist jedoch zur Erzielung einer langen Lebensdauer sinnvoll, die Geräte nur unmittelbar vor Gebrauch ein- und bei längeren Pausen auszuschalten. Bei Dauergebrauch oder Festinstallation empfiehlt es sich, eine automatische Nachtabschaltung des Netzes vorzunehmen.
- 6.) Gerät nur so aufstellen, daß ausreichende Belüftung möglich ist. Beim Einbau in Dekorationsmittel sind nach allen Seiten mindestens **10 cm Abstand** einzuhalten. (Ausreichender Luftaustausch ist dann gegeben, wenn mindestens eine Seite des umbauten Raumes freibleibt.)
- 7.) In Räumen mit Publikumsverkehr sollte das Gerät für Unbefugte **nicht zugriffsbereit** sein.



reit sein. Der elektrische Anschluß muß den jeweils geltenden Vorschriften bzw. national gültigen Normen entsprechen! Fernsteuerungen dürfen nur mit netzspannungsfesten, vorschriftsmässigen Steckverbindungen, Leitungen und Schaltelementen hergestellt oder verlängert werden.

- 8.) Das Gerät ist nur für **Wechselstromnetze von 230 V - 50 Hz** bestimmt. Gleichstromnetze dürfen **keinesfalls** verwendet werden (ernsthafte Brandgefahr durch Kontaktverschweißung aller Schaltelemente).

WARNUNG: Der Betrieb mit anderen, als vom Hersteller empfohlenen Betriebsstoffen oder ein Öffnen des Gerätes während der Garantiezeit bewirkt ein sofortiges Erlöschen jeder Gewährleistung und der Haftung des Herstellers bzw. des Vertreibers.

"FREMDE" FLÜSSIGKEITEN

Während der Aufheizphase darf sich unmittelbar vor dem Gerät keine Person befinden - **Sicherheitsabstand ca. 1,5 mtr.** - Leicht entzündliches Material, wie Papier, Stoff, Holzwole, Verpackungsmittel usw. dürfen auf elektrischen Wärmegegeräten bzw. in deren unmittelbarer Nähe nicht gelagert werden. Die Düse des Gerätes muß frei in den Raum gerichtet sein!

Die Düse des Gerätes wird während des Betriebes bis zu ca. 300 °C heiß, der Berührungsschutz (DÜSENSCHUTZROHR) ist daher bei eingeschaltetem Gerät immer zu verwenden.

PASSIVER BETRIEB

(Bereitschaftszustand)

Der erzeugte Nebel muß **frei in den Raum** ausblasen können und darf **nicht** unmittelbar **auf Personen oder Einrichtungsstücke** gerichtet werden (Abstand mind. 2 mtr.).

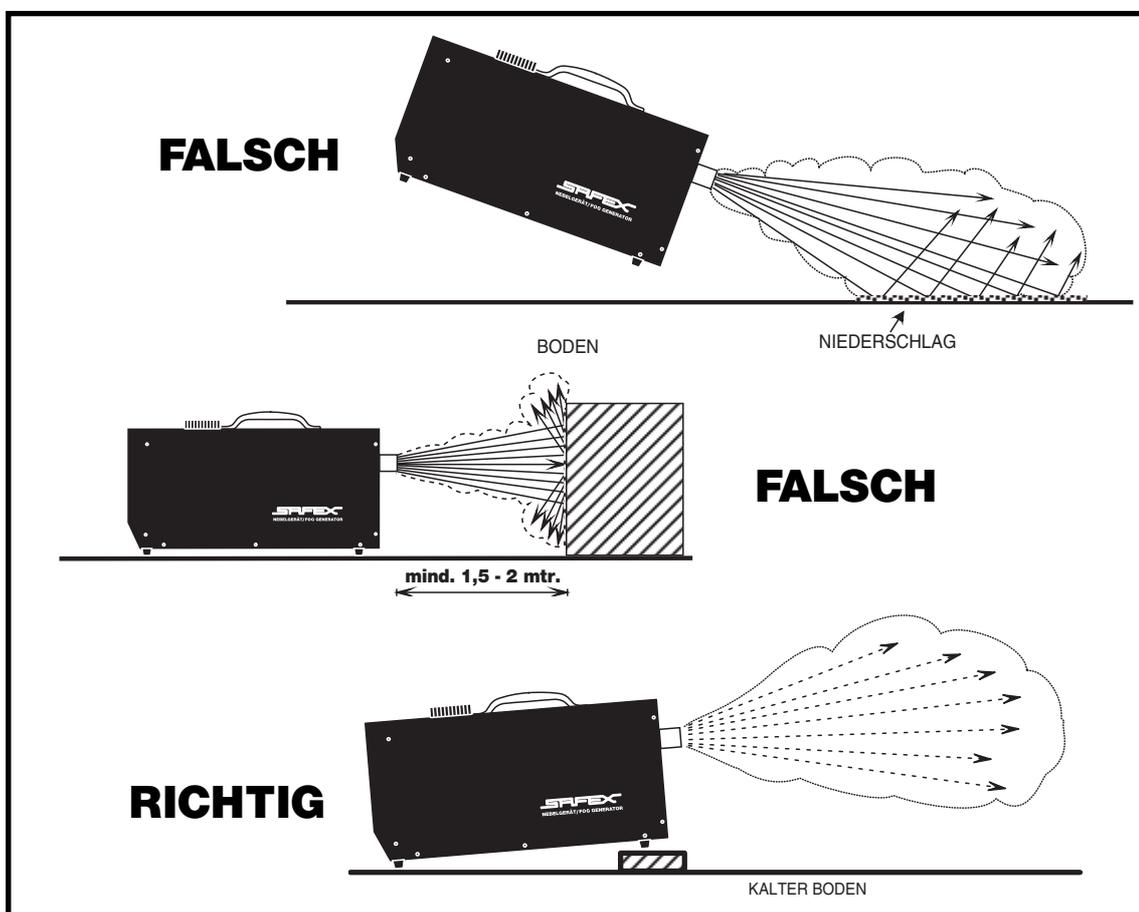
Ein Versprühen des Nebels auf **heiße Oberflächen** bzw. direkt in **offene Flammen**, glühende Heizspiralen usw. ist **unzulässig!**

Der ansonsten unbrennbare und gesundheitlich unbedenkliche Nebel kann sich, allerdings nur auf sehr heißen Oberflächen und in Flammen, thermisch zersetzen.

Hinweis: Einzelne Kerzenflammen u. ä. kleine Wärmequellen sowie Zentralheizungen, andere geschlossene Heizsysteme und elektrische Geräte, Scheinwerfer usw. bilden keinerlei Gefahr und können unberücksichtigt bleiben.

AKTIVER BETRIEB

(Nebelerzeugung):



EINSATZ IN ÖFFENTLICH ZUGÄNGLICHEN BEREICHEN UND VERSAMMLUNGSTÄTTEN

In Räumen, die dem Aufenthalt größerer Personengruppen dienen, ist die erzeugte Nebelmenge so zu begrenzen, daß Sicherheitseinrichtungen, wie Notausgänge, Hinweisschilder, Treppenstufen u. ä. Einrichtungen nicht unkenntlich gemacht werden!

In unmittelbarer Nähe des Gerätes können kleine Flüssigkeitsmengen zu Boden tropfen. Diese sind durch geeignete Maßnahmen zu beseitigen bzw. dem Publikum ist der Zutritt dorthin zu untersagen (**Rutschgefahr!**).

Gelegentlich kleine Nebelausstöße trotz ausgeschaltetem Nebelschalter sind während der Aufheizphase konstruktionsbedingt und ohne Bedeutung. (Wärmeausdehnung der Flüssigkeit in den Leitungen.)

SPEZIELL ZU BEACHTENDE REGELN

- FLUIDBEFÜLLUNG** Nebelflüssigkeit nicht in Geräteöffnungen (Lüftungsschlitze/Stecker usw.) gelangen lassen, zum Einfüllen des Fluides Trichter verwenden, verschüttetes Fluid mit saugfähigem Tuch aufnehmen bzw. abwischen.
- AUFSTELLUNGORT** Keine Aufstellung/Anbringung des Gerätes in großer Nähe starker Wärmequellen (Scheinwerfer oder Heizkörper) damit die internen Temperaturregler nicht beeinflusst werden.
Bei Aufhängung des Gerätes Neigungswinkel beachten, Aus- bzw. Überlaufen von Flüssigkeit ausschließen.
Gerät ist für trockene Betriebsumgebung bestimmt, nicht auf nassen Untergrund stellen.
Das Gerät arbeitet auf Dauer nur **einwandfrei in waagerechter Position** oder in **Schräglage "Düse nach oben"**, andere Einbaulagen sind mit dem Hersteller abzustimmen.
- HEISSE DÜSEN** Düsenschutzrohr nicht entfernen! Vorsicht! Nebelaustritt ist im Betrieb über 280° C heiß, Düse nicht berühren.
Nebeldüsenwechsel nur bei kaltem Gerät odem mit geeigneten Schutzhandschuhen und Schutzbrille bei abgeschaltetem Gerät vornehmen.
- NETZANSCHLUSS** Anschluß nur an vorschriftsmäßige, geerdete Netzsteckdosen. Spannung gemäß Typenschild beachten.
- BETRIEBSSTOFFE** Nur empfohlene Nebelfluide verwenden.
Keinesfalls Öle, Erdöldestillate (Cracker Oil u. ä.), brennbare Flüssigkeiten und dergl. einfüllen (Verbrühung,- Brand- und Explosionsgefahr).
Ungeeignete Nebelflüssigkeiten können z. B. unvollständig verdampft als heiße Flüssigkeit austreten! Verbrühungsgefahr.

HINWEIS:

Die leistungsstarken **SAFEX®**-Nebelgeräte sind für die Erzeugung **großer** Nebelmengen konstruiert.

Kurze, sehr häufige Nebelimpulse von weniger als 5 Sekunden belasten die Geräte stärker als eine längere Phase mit kleinerer Menge und führen so zu einer vorschnellen Abnutzung des Wärmetauschers!

Es ist daher sinnvoller, anstelle des „Impuls“-Betriebes die Nebelmenge mittels Mengenregler zu reduzieren und dafür mit längeren Zeittakten zu nebeln oder ein leistungsschwächeres, dafür jedoch preislich niedriges SAFEX®-FLUID zu verwenden.

Die Lebensdauer des Wärmetauschers/Heizkörpers und der Pumpe wird damit *wesentlich* erhöht.

„Auch einen Rennwagen fährt man nicht ständig im ersten Gang“

ANWENDUNGSHINWEISE J

Der Nebel entsteht durch eine chemisch/physikalische Reaktion der im Nebel enthaltenen Stoffe mit der atmosphärischen Umgebungsluft unmittelbar nach Austritt des verdampften Fluides aus der Düse in Form eines kräftigen weißen Nebelstrahles, der sich zunächst in Düsenrichtung ausbreiten um sich dann gleichmäßig in der Umgebungsluft zu verteilen.

Es bilden sich dabei mikroskopisch kleine, Wasserdampf ähnliche Partikel, wie sie auch in echtem Nebel vorliegen. Durch die Wahl verschiedener Fluidsorten läßt sich die Art und die Haltbarkeit des Nebels variieren.

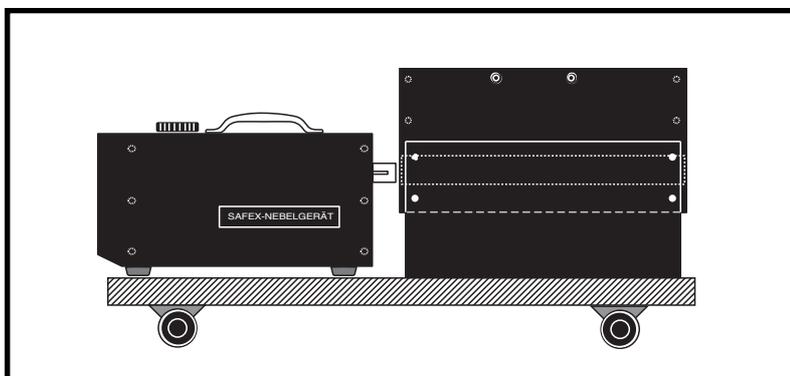
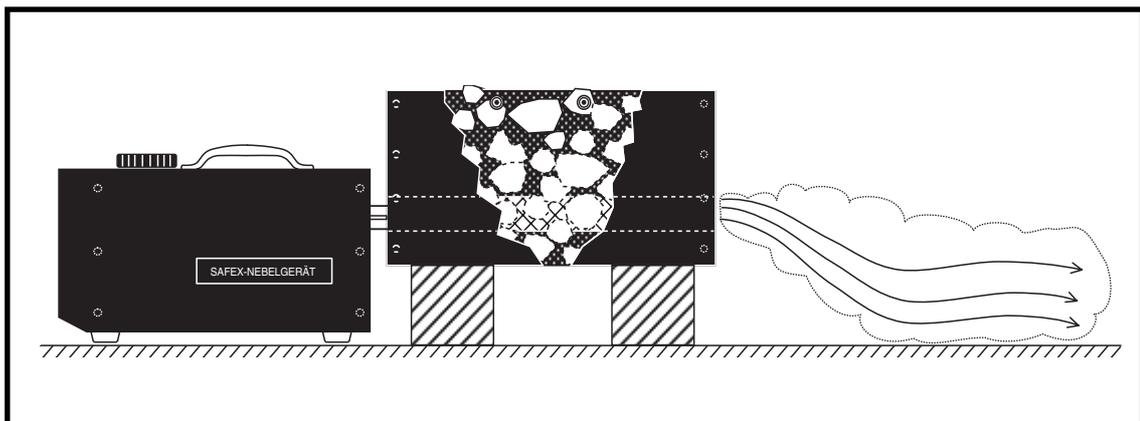
Es stehen außerdem Sondersorten für die Anwendung im Freien u. a. spezielle Zwecke zur Verfügung. **SAFEX®- INSIDE-NEBELFLUID**-Sorten können untereinander gemischt werden, um Nebel nach eigenen Wünschen zu erzeugen.

FUNKTIONSPRINZIP DER NEBELERZEU- GUNG

Um Bodennebel zu erzeugen, kann ein **SAFEX®-NEBELKÜHLER**, gefüllt mit Trockeneis, als Vorsatzgerät verwendet werden. Der Nebelstrahl wird durch den Kühlertunnel gelenkt, kühlt etwas unter Raumtemperatur und bleibt so einige Zeit am Boden liegen.

Die Kühlwirkung ist von der Menge des durchgeleiteten Nebels abhängig. Benötigt man sehr stabilen Bodennebel, kann die Verwendung von 2 hintereinander geschalteten Kühlern ratsam sein.

BODENNEBEL

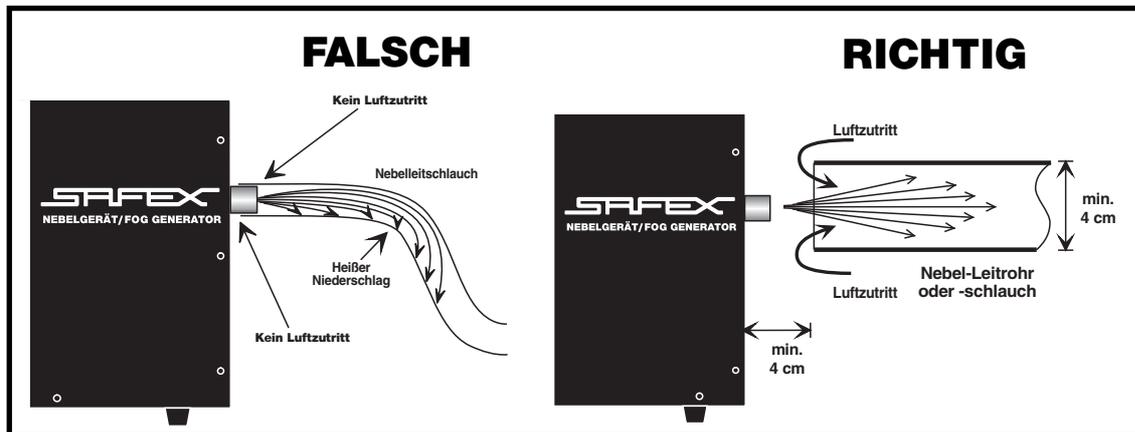


Die Montage von Gerät und Kühler auf einem **Rollwagen** erlaubt hohe Beweglichkeit bei der Erzeugung großer Bodennebelflächen.

Beste Ergebnisse werden dabei mit **INSIDE-NEBELFLUID "BLITZ"** bzw. **"BLITZ 50"** oder **SAFEX®-NEBELFLUID "460"** erzielt, da sich die langsam erwärmenden und dabei aufsteigenden Nebelschwaden schneller verflüchtigen.

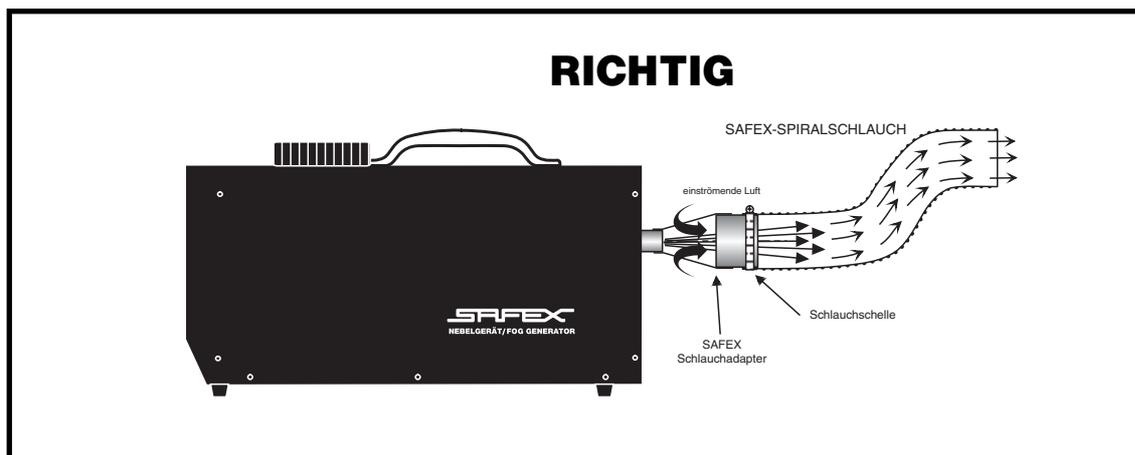
K SCHLAUCH-ANSCHLUSS

Der Nebel entsteht durch eine Reaktion des verdampften Nebelfluides mit der atmosphärischen Luft unmittelbar **nach Austritt aus der Düse in einer ca. 10 cm langen Zone**, die nicht durch Aufsetzen von Schläuchen usw. direkt auf die Düse oder das Düsenschutzrohr gestört werden darf, da dadurch Luftzutritt verhindert wird.



Nur Spezialdüsen und Schlauchadapter bestimmter Geometrien ermöglichen in gewissem Umfang eine praktikable Weiterleitung des Nebels.

Durch Verwendung des **SAFEX®-SCHLAUCHADAPTERS** und des **SAFEX®-SPIRAL-SCHLAUCHES** mit **ca. 8 cm Durchmesser** wird eine Nebelweiterleitung über mehrere Meter möglich, da mit dem Adapter genügend Abstand zwischen Düse und Schlauchöffnung gehalten wird (ca. 10 cm) und so ausreichend Umgebungsluft mit in den Schlauch einströmt.



ANBRINGUNG DES SCHLAUCH-ADAPTERS

Düsenschutzrohr bei kaltem Gerät durch linksdrehen per Hand abschrauben und statt dessen **SCHLAUCH-ADAPTER** aufschrauben. Anschließend **SAFEX®-SPEZIAL-SPIRAL-SCHLAUCH** ca. 2-3 cm über **ADAPTER-RING** aufschieben und mittels **SCHLAUCHKLEMMME** befestigen. (Siehe Abb. S. 5)

Die Verteilung des Nebels ist **ausschließlich** von Luftströmung und Temperatur am Einsatzort abhängig. Soll eine Fläche schnell vernebelt werden, so bewegt man das Gerät in der Luftströmung hin und her bzw. auf und ab, um schnell große Wolken zu erhalten.

Eine **Anbringung von Schläuchen** usw. **direkt am Nebelauslaß (Düse) oder am Düsen-Schutzrohr ist unzulässig**; es ist dringend davon abzuraten, da dies auch zu Schäden bzw. Gefahren führen kann (Siehe gegenüberliegende Seite).

Für **FESTINSTALLATIONEN** sind als NEBEL-LEITSYSTEME Kunststoffrohre aus dem Bereich der Hausinstallation (ABFLUSSROHRE) und deren WINKEL- und ABZWEIGSTÜCKE geeignet.

Vorwiegend das **Rohrsystem mit 80 mm Durchmesser**, auch in Verbindung mit ROHR-VENTILATOREN, hat sich als sehr effektiv erwiesen.

NEBELVERTEILUNG/ -LEITUNG



TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN NEBELGERÄT 195 SG, SG-D, T + SG-FW

ELEKTR. KENNDATEN	230 Volt AC / 50 Hz - 2200 W (Netz-Sicherung: 12,5 Amp.)
AUFHEIZZEIT	ca. 9 Minuten
TANKINHALT	1,5 Liter
GERÄTEGRÖSSE	LÄNGE: 404 mm (Düse/FS-Anschluss + 100 mm) BREITE: 203 mm HÖHE: 188 mm (mit Griff 203 mm)
GEWICHT	ca. 10 kg
NEBELFLUIDVERBRAUCH	max. 115 ml/min.
NEBELLEISTUNG	ca. 300 cbm/min - Sichtweite 0,5 mtr.
FERNSTEUERANSCHLUSS	8 -polige Fernsteuerdose aus GFK-Kunststoff, netzspannungsführend. 5 -polige Fernsteuerdose aus Metall, netzspannungsführend in Version 195 FW .
ZUBEHÖR	2 mtr. Gumminetzkabel, Schlauchstück mit Kanisterverschluß für externe Ansaugung, Gebrauchsanweisung
SONDERZUBEHÖR	Nebelkühler, Schlauchadapter, Spezialspiralschlauch, Nebeldüsen für technischen und künstlerischen Einsatz, verschiedene Fernsteuersysteme usw (Nur für Modell 195 SG D geeignet. (Siehe Lieferprogramm NEBELGERÄTEZUBEHÖR)
NEBELFLÜSSIGKEIT	Alle SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUIDE (Nach DIN/VDE 0700 Teil 245 # 32.1) sowie SAFEX®-NEBELGERÄTEREINIGER-Flüssigkeit (5 Ltr.)
SICHERHEITSNORMEN	Das Gerät entspricht den speziellen Anforderungen für NEBELGERÄTE nach DIN/VDE 0700 Teil 245 sowie allen europäischen Forderungen an elektrische Geräte und Maschinen (EU-Konformität gemäß RL 2006/42/EG, EMV-Richtlinie, ProdSG sowie 9. ProdSV, WEEE-NR. DE 84604012)



FOG GENERATOR 195 SG/SG-D/SG-FW

English Instruction Manual

Translation of Most Important Chapters of the German Instruction Manual.
(For illustrations see please the German instruction)

Fig. → Page 4 + 5

This instruction manual is divided into 5 parts:

- A) **SHORT INSTRUCTION**
- B) **DESCRIPTION OF DIFFERENT FUNCTIONS**
- C) **SAFETY PRECAUTIONS**
- D) **TIPS FOR USE**
- E) **TECHNICAL DATA**

In order to be able to profit of all possibilities of the SAFEX®-FOG-SYSTEM, we recommend studying carefully the total instruction.

Fig. → Page 7 + 8

A SHORT INSTRUCTION (Kurzanleitung)

- 1.) Check machine physically for proper constitution. If desired, put hose adaptor on fog outlet protection tube and fix it with screw when machine is cold.
- 2a.) **USE WITH INTERNAL TANK**
Fill tank with **SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUID** (max. 1,5 ltr.). Siphon hose in TANK must touch the bottom with its FILTER and must be totally covered by fluid.
(**Important:** Use only clean and **original SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUID**)
- 2b.) **USE WITH EXTERNAL TANK**
See detailed tips in part „B“ - Internal/External tank
- 3.) Connect machine by original mains power cord to mains (see correct voltage on machine label). Now turn on **mains** switch. Indicators for **MAINS**, **HEATING** and **COLD** must light now. (The switch **FOG** must not light, otherwise turn off immediately).
- 4.) Let machine warm up about 9 minutes, until the green indicator light **READY** turns on and indicator light **HEATING** turns off for the first time. The fog generator is now ready for use, as long as the green indicator light remains on.
- 5.) Start fogging by turning on the **FOG**-switch and opening the **fog output throttle**.

IMPORTANT: Stop fogging only with FOG-switch, not by the fog output throttle.

Use fog-output throttle only for regulation of fog quantity.

NOTE: If the machine is newly filled or an external siphon hose is used, it will take a few seconds until the fluid ways are filled. Within a short time, you can hear a different pump noise caused by the air in the lines. This also happens in case of a deficiency of liquid.

B DESCRIPTION OF DIV. FUNCTION

HEATING

The temperature is regulated automatically, controlled by 3 independent control units. Heating stages are in-

licated by the yellow control lamp.

If the machine is used with maximum fog output (maximum fog output/second) for more than 3 minutes, it may cool down below the minimum operating temperature and will automatically be switched off (control lamp COLD will turn on).

After the automatically controlled reheating-period is over, the machine will indicate its readiness for use again. (Indicator light READY will turn on, indicator HEATING will turn off.)

However, a non-stop fog production is possible - **CONTINUOUS FOG PRODUCTION** -, if the fog output is regulated by the fog output throttle at about 65 - 70 % of the maximum quantity.

INTERNAL AND EXTERNAL TANK Fig. → Page 9, 10 + 11

The possibility to switch from the internal tank to an external one of any size allows a continuous use over long periods by taking the fluid out of an external store tank (canister, bottle etc.) without frequent refillings.

CHANGE-OVER TO EXTERNAL TANK

- 1) Screw off the tank cap of the machine, empty the tank and pull out the internal siphon hose which is in the tank.
- 2) Screw off the filter-element (preserve the union nut), push the hose line at the inside of the tank cap on the screwing and fix it with union nut.
- 3) Screw the tank cap with hose on the machine again, mount additional external hose-piece (standard-accessory 1 mtr.) on the siphon screwing, which is on the outside of the tank cap, by using union nut.
- 4) Fix filter-element with union nut at the other side of the hose and insert it in the external fluid tank until touching the bottom.

Important: The **siphon hose** must always have a **filter-element** at its **suction end** in order to avoid cloggings of the machine by polluted fluid.

It is recommendable to lead the siphon hose through a hole in the cap of the external tank, this cap **must**, however, have a second, smaller hole (about 2 mm) in order to allow a pressure compensation.

(As standard-accessory, the machine is equipped with a prepared **screw cap of a 5-ltr.-SAFEX®-NEBELFLUID-canister**, which can be excellently used as external tank.)

The siphon hose can be extended with a suitable hose. Distance vertically between tank and machine max. 2 mtr.

A **horizontal** extension for more than 10 mtr. is possible if the tank is installed only a little higher than the machine.

FOG FLUID SUPPLY

The machine will work trouble-free only with **SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUID „BLITZ“, „NORMAL“, „460“** and all other **DISCO-fog fluids**, which are available in various qualities. All fluids can be mixed and are compatible with each other.

Avoid absolutely any impurities or mixing with other foreign substances, since this can cause serious damage to the machine and can also be dangerous.

(Do not use any fog fluids containing petroleum distillates, this is inadmissible and represents an inexpert handling according to VDE/DIN-regulations.) See leaflet **SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUID**.

FOG OUTPUT REGULATION Fig. → Page 12

The fog output quantity can be continuously adjusted on the machine by means of the **fog output throttle**, also while fogging.

A **long-distance fog output regulation** is possible by using special **remote-control systems**, e. g. the **SAFEX®-FOG-CONTROLLER**.

Fogging over a longer period of time (more than 45 min.) with extremely small fog output can lead to an overheating of the pump. A safety device will then automatically interrupt the fogging. This will al-

so happen if the machine is run without any fog fluid (dry-run).

After cooling down (about 1 hour), the pump will automatically come back.

REMOTE CONTROL

All **SAFEX®-fog machines** can be operated by different **REMOTE CONTROL SYSTEMS**, in various and most modern ways: (See leaflet **SAFEX®-FERNSTEUERUNGEN**).

SIMPLE-REMOTE CONTROL:

SIMPLEX-REMOTE CONTROL - ROBUST-REMOTE CONTROL

Simple cable-remote control with switch for FOG ON/OUT

Connect cable of the REMOTE CONTROL with **REMOTE CONTROL PLUG** and start fog by means of the remote control switch.

Of course, the fog switch on the machine must be turned off and the fog output throttle opened, when using all remote control systems.

SPECIAL SYSTEMS:

SAFEX®-FOG-CONTROLLER with **TIMER** and **ELECTRONIC FOG OUTPUT REGULATION**

SAFEX®-RADIO-CONTROL-RADIO-REMOTE-CONTROL, industrial quality

(Further interesting SYSTEMS as **the DMX-MODEM-U16 for LOW-VOLTAGE REMOTE CONTROLS** for **COMPUTER**-connection or **DIMMER UNITS** etc. are available).

All remote control systems can be extended up to several hundreds of meters by means of special remote control lines/-extensions. Proper laying is important.

SAFEX®-FOG-CONTROLLER

The **SAFEX®-FOG-CONTROLLER** allows to control continuously the fog output (even from a distance), like this is possible with the FOG OUTPUT THROTTLE on the machine.

At the same time, it contains the control lamps MAINS and READY, so that also the remote control shows the state of readiness of the fog machine.

SHORT INSTRUCTION:

1. Connect fog machine as usual and warm it up.
2. Connect special plug of the **SAFEX®-FOG-CONTROLLER** with remote-control exit of the fog machine.
3. The switch „FOG“ on the machine must be in the „OUT-position“, the FOG OUTPUT THROTTLE must be opened.
4. With the **SAFEX®-FOG-CONTROLLER** fog can be produced with full power (100 %) or in controlled quantity (1 - 10), by means of a flip-switch.

(For detailed information see instruction manual **SAFEX®-FOG-CONTROLLER**)

MAINTENANCE

1. Empty the tank of the machine from time to time and rinse it with tap water to remove dirt, if necessary.
2. Fog output control valve will be self-cleaned by totally opening and closing the valve.
3. If necessary, remove dirt in the area of the fog outlet with a moistened cloth while machine is cold.
4. In case of dirt accumulation, rinse the siphon hose with filter with tap water contrary to the direction of the fluid flow.
5. If the machine is used permanently, it should be sent in for a check-up every 2 years.

IMPORTANT ADVICE

The powerful SAFEX[®]-FOG MACHINES are constructed for the production of a high quantity of fog output!

Short, very frequent impulses of turning on (less than 5 - 10 sec.) will charge the machines much more than a longer fog-period with a lower quantity and can in this way lead to a too fast wearing out of the heat exchanger.

Therefore, it is, instead of the „impulse-operating“, more reasonable to reduce the quantity of fog output by means of a fog output control valve and to produce fog for longer periods or to use a less powerful, but cheaper SAFEX[®]-FOGFLUID.

Durability (Life) of the heat exchanger and the pump will be considerably raised.

Even „racing-cars“ cannot always be driven in first gear.

C SAFETY PRECAUTIONS

All SAFEX[®]-FOG MACHINES are constructed according to the Directive 2006/42/EC on machinery, and amending Directive 95/16/EC, the German ProdSG as well the DIN/VDE regulation 0700/part 245 in the actual versions.

GENERAL USE

- 1.) The machines are equipped with a safety device. If the heating does not work properly or in case of a defect of the main fuse (short circuit), the red control lamp will go on and all other control lamps will go off.
- 2.) Replace fuse only when machine is switched off and use only proper spare part (heat coil fuse 5 x 20 mm).
- 3.) Do not put electric machines in operation, which may have been damaged by dropping, since the safety devices may be affected, even if there is no damage visible from the outside. In case of doubt, immediately disconnect the machine from power and send it in for repair.
- 4.) **Unauthorized repair or tampering with the regulation devices can lead to serious hazards and destruction of the machine. Repairs should be made only by authorized service stations.**
- 5.) The machines are designed for continuous use (100 % operating time). However, for the sake of a long life of the machine, it is wise to switch it on only immediately before use and to switch it off during longer pauses. In case of permanent installation, it is recommendable to equip the circuit with a night cut-off service.
- 6.) Make sure that adequate ventilation of the machine is possible. When installing the machine into props, keep a **free area of at least 10 cm** around the machine. (Sufficient air exchange is ensured if at least one side of the enclosure is open.)
- 7.) In places with public admittance, the machine must be **out of reach** for audience. Connection to power source must correspond to the regulations (VDE/DIN-standard). Extend remote control cable with proper connections and adequate lines only. **Fig. → Page 20 + 21**

PASSIVE USE (STATE OF READINESS)

Do not stand directly in front of the machine during heating stage (**safety distance: approx. 1 m**). Do not place any inflammable material, such as paper, textiles, wood wool, wrapping material etc. on electric machines or in their immediate surroundings. The fog outlet of the machine must be directed towards open space!

ACTIVE USE (FOG PRODUCTION)

Allow produced fog to be blown **towards open space**. Never direct it directly on **persons or scenery objects** (minimum distance: 2 m). Never blow fog on hot surfaces or into open flames, glowing heating ele-

ments etc.

The normally non-inflammable and non-toxic fog can decompose on hot surfaces, turning into foul-smelling and harmful decomposition products.

Note: Single candle flames and other small heat sources as well as central heating's, other closed heating systems and electric machines, reflectors etc. represent no danger at all and need not be taken into consideration.

USE IN PLACES WITH PUBLIC ADMITTANCE

In places with public admittance the fog concentration has to be controlled, so that the fog does not mask any safety devices and constructions, such as emergency exits, safety signs, stairs and similar equipments.

In the immediate surroundings of the machine, small quantities of liquid may drop to the floor. These have to be removed or access to this area has to be prohibited to the public (**skid risk!**).

Occasional discharge of small quantities of fog during the heating stage is due to construction and without importance.

WARNING: Any use of other than SAFEX[®] fog fluids or opening of the machine during the warranty period will immediately void the warranty as well as the responsibility of the producer.

D INFORMATION FOR USE

FOG PRODUCTION

Fig. → Page 24

The fog is produced by a chemical/physical reaction of the substances contained in the fog fluid with the atmospheric humidity which takes place in the area within 10 cm in front of the fog outlet. This process **does not have to be disturbed by attaching hoses etc.**

During this process microscopically small particles are formed, which are similar to water vapour in real fog. The durability of the fog can be varied by choosing different types of fluid.

There are also special sorts for outdoor use and similar special purposes available. **SAFEX[®]-INSIDE-NEBELFLUID** sorts can be mixed with each other in order to produce fog according to one's own desire. However, the mixture cannot be effected by placing the lever to choose the tank on „half“-position.

GROUND FOG

Ground fog can be generated by placing a **SAFEX[®]-NEBELKÜHLER** (fog cooler), filled with dry ice, in front of the machine. The fog is conducted through the fog cooler tunnel, cools slightly below room temperature and thus remains close to the floor for some time.

The cooling effect depends on the quantity of fog blown through the fog cooler. If very durable ground fog is needed, it is recommendable to use 2 coolers connected in series or the **SAFEX[®]-JUMBO-FOG-COOLER**.

For best results, use **INSIDE-NEBELFLUID BLITZ** or „460“ because the damp fog, warming up slowly and thereby rising, will volatilize sooner.

FOG DISTRIBUTION

The distribution of fog depends **exclusively** on the flow of air and the temperature at the place of operation. To cover an area quickly with fog, move the machine to and from or up and down in the flow of air in order to generate large clouds within a short time.

The fog can be conducted further by means of the **SAFEX[®]-HOSE ADAPTOR** as well as the **SAFEX[®] SPIRAL HOSE**. In this way, there will be sufficient space between fog outlet and opening of spiral hose (approx. 10 cm) in order to allow as much air as possible to flow in, which is absolutely necessary for a perfect formation of the fog.

For this purpose, push the **HOSE ADAPTOR** over the **FOG OUTLET PROTECTION TUBE** and fix it with a **SCREW**. Push the **SPIRAL HOSE** approximately 2 - 3 cm over the **ADAPTOR RING** and fix it with a **HOSE CLAMP**.

It is inadmissible to fix hoses etc. directly at the fog outlet or at the fog outlet protection tube; we dissuade from doing this because it can cause damages or can be dangerous.

The machine will only work trouble-free in horizontal position or slightly tilted upwards. For other installation positions consult the manufacturer.

For **FIXED INSTALLATIONS** use plastic pipes from the sector „house installation“ (WASTE PIPES) and their ANGLE- and BRANCH PIECES as **FOG-CONDUCTING-SYSTEMS**.

Especially the pipe system with a diameter of **80 mm**, also in combination with **PIPE VENTILATORS**, has proved to be very effective.

Detailed information and advice available under:

TELEPHONE: +49 (0)4101- 80 58 600 – FAX +49 (0)4101- 80 58 699

eMail: info@safex.de

Renate BRÜHL-SCHAIDT – Jens BELLMANN - Use in theatre / on stage

Günther SCHAIDT

- Safety, technical applications and chemistry

G TECHNICAL DATA

TECHNICAL DATA FOG MACHINE 195 SG/ SG-D/T/SG-FW

ELECTRICAL RATINGS	230 V AC/50 Hz - 2200 W - FUSE: 12,5 Amp.
HEATIN STAGE	approx. 9 minutes
TANK CAPACITY	1, 5 litres
SIZE OF MACHINE	Length: 404 mm (fog outlet/remote control socket + 100 mm) Width: 203 mm Height: 188 mm (with handle 203 mm)
WEIGHT	approx. 10 kg
FOG FLUID CONSUMPTION	max. 115 ml/min.
FOG GENERATION	approx. 300 cbm/min - range of sight: 0,5 m
REMOTE CONTROL CONNECTION 195 SG	remote control socket with 8 poles of GFK-plastic (with power supply)
REMOTE CONTROL CONNECTION 195 SG/T	remote control socket with 5 poles with light metal housing (with power supply)
ACCESSORIES	2 m RUBBER POWER CORD, TUBE PIECE for external suction, instruction manual
SPECIAL ACCESSORY	SAFEX®-FOG-CONTROLLER as well as different REMOTE-CONTROLS, HOSE ADAPTOR, SPECIAL HOSE etc. (see leaflet „accessories“)
FOG FLUID	SAFEX®-INSIDE-NEBELFLUIDE „BLITZ/REFLEX“, „NORMAL/POWERMIX“, „SUPER/ROYAL“ as well as all other SAFEX®-SPECIAL FOG FLUIDS, e.g. SAFEX®-FEUERWEHR EXTRA (Fire fighting trainings) SAFEX®-DISCO-SPEZIAL SAFEX®-LASERFOG (ACTIONFOG) SAFEX®-LIGHT-REFLEX SAFEX®-EXTRA CLEAN SAFEX®-EXTRA CLEAN F&D (according to DIN/VDE 0700, part 245 § 32.1)

INSIDE-NEBELFLUID

SAFEX-INSIDE-NEBELFLUID is a modern and safe compound to produce a dense white indoor fog by means of electric fog machines for theatre, film and photo-studios, for climate-technical and physical tests, fire brigade exercises etc.

The fog produced with **SAFEX-INSIDE-NEBELFLUID** is **non-irritating** for the eyes or the human respiration tract, it is neutral in odor, **not detrimental to health** and is even accepted by singers as not being a handicap. (See warranty.)

The fog is **non-inflammable** and **free of oil or fat** and does not leave any greasy precipitates, even if frequently used. It is thus safe and harmless in handling.

The fog is produced by volatilization of the fluid in special fog machines, e. g. the **SAFEX-FOG MACHINE SNG**, by a reaction of the discharged vapour particles with the atmospheric humidity, by which a water vapour fog is formed, which is very similar to real fog. Density and durability of the fog can be controlled by choosing different sorts of fluid.

The following standard sorts are available:

INSIDE-NEBELFLUID „NORMAL“ standard sort

INSIDE-NEBELFLUID „BLITZ“ for a quickly decomposing fog

INSIDE-NEBELFLUID „SUPER“ for a durable fog

INSIDE-NEBELFLUID „DUNST“ for a misty fog

Furthermore, there are further special sorts („**460**“, „**460 EXTRA**“, „**DISCO-NORMAL**“, „**DISCO SPEZIAL**“, „**LASERFOG**“ etc.) available for special machines as well as „**OUTSIDE**“-sorts for outdoor use. For trouble-free fogging, however, it is essential that the fog machines are properly set and that they are in good-working order.

All **SAFEX-INSIDE-NEBELFLUID** sorts can be mixed with each other so that fog can be produced according to specific requirements. All standard sorts produce the same volume of fog, however, due to the longer durability of the sorts „**SUPER**“ and „**DUNST**“, the quantities of fog add up in the case of further production.

The fog can be colored by light, distorted by slide or film projection or formed into ground fog by means of the so-called „**FOG-COOLER**“. („**BLITZ**“ is especially appropriate for this). In addition, it is possible to create a special odorous atmosphere by adding **SAFEX-SPECIAL-DUFTSTOFFE** (aromatics).

As the fog particles do not have any movement of their own, they follow the air around them and make currents of air visible. For directing the fog, thus only differences in temperature or currents of air are important.

The fog can be conducted through tubes of at least 5 - 10 cm in diameter, smaller hoses or pipes are not appropriate. (Best solution: flexible spiral hose used in climate-technics). The opening must not be connected closely to the fog outlet of the machine, there must be some space to allow air to flow in.

SAFEX-INSIDE-NEBELFLUID can also be used with machines of other manufacturers, we will inform you about the recommendable sort on request.

WARRANTY

(OBLIGATORY MANUFACTURER
DECLARATION)

The compounds of all **IN- and OUTSIDE-NEBELFLUID sorts** correspond to the requirements according to **DIN/VDE 0700, section 245, # 33**. Furthermore, the **INSIDE-NEBELFLUID SORTS** correspond to the regulations of the „**Deutsches Lebensmittel- und Bedarfsgegenstände-gesetz**“ and in their purity to the requirements of the „**Deutsches Arzneibuch**“ (German Pharmacopeia) DAB 8 or the **EU.PHARM.**

All **SAFEX-IN- + OUTSIDE-NEBELFLUIDS** do not contain any substances in accordance with the **Arbeitsstoff VO**, the **Verord. über brennbare Flüssigkeiten (VbF)**, the **GGVE**, the **GGVS**, the **IATA-DGR**, the **RID**, the **ADR** etc. and are therefore **not subject to any legal restrictions concerning storage and transport.**

SAFEX-INSIDE-NEBELFLUID is **non-toxic, not detrimental to health and non-irritating**, in accordance with the „**Gefährlichkeitsmerkmale VO des ChemG**“.

When used appropriately in suitable machines, there is no health risk.

SAFEX-INSIDE NEBELFLUID WAS AWARDED WITH A

TECHNICAL „OSCAR“

(SCIENTIFIC AND ENGINEERING
ACADEMY AWARD)

**OF THE SOCIETY OF MOTION PICTURES
ARTS AND SCIENCES IN HOLLYWOOD IN
1984/85.**

TECHNISCHE INFORMATION / TECHNICAL INFORMATION

SAFEX®

RV-TANKVERSCHLUSS - NEBELGERÄTE 195...

Seite	1 von 4
Datum	08.03.2019
Version	V1.4 / GS

Betr.: Neue, verbesserte Tankversion mit Rückschlagventil im Tankdeckel

»Ausgefuchste« Details machen die Qualität eines guten Produkts aus. SAFEX® hat für seine Nebelgeräte jetzt einen Tankverschluss mit Rückschlagventil entwickelt, der sicherstellt, dass beim Transport der Geräte das im Tank befindliche Nebelfluid nicht auslaufen kann, auch wenn das Gerät seitlich oder sogar auf dem Kopf stehend transportiert wird.

Gerade für Anwender, die ihre Geräte häufig befördern müssen, ist dieser neue SAFEX® RV-TANKVERSCHLUSS sehr hilfreich, verhindert er doch nicht nur »Siff« und Ärger, sondern auch die Verschmutzung anderer Materialien und insbesondere auch die völlige Durchfeuchtung des Geräts selbst, wenn der Tank nicht entleert ist.

Besonders erfreulich ist, dass die neuen SAFEX® RV-Tankverschlüsse nicht nur bei neuen Geräten zukünftig zum Standard gehören, sondern auch für ältere SAFEX®-Nebelgeräte nachgerüstet werden können, selbst für Geräte, die schon viele Jahre alt sind.

SAFEX® NEBELGERÄTE „halten“ nämlich extrem lange und es lohnt sich, ab und zu noch etwas dafür zu investieren.

SAFEX® ... seit 40 Jahren mit Sicherheit besser!

Gebrauchsanweisung/ Umrüstungsanweisung

- Die nebenstehende **Abb. Nr. 1** zeigt das bisherige Tankschema.
- Die Abbildung **Nr. 2** rechts zeigt den neuen Tankdeckel mit dem blauen Rückschlagventil.

Beim Gebrauch ohne Ansaugung bewirkt das Rückschlagventil, dass die aus dem Tank von der Gerätepumpe abgesaugte Nebelflüssigkeitsmenge durch Luft im Tank ersetzt wird, also kein Unterdruck entsteht. Gleichzeitig lässt das Rückschlagventil in die umgekehrte Richtung keine Flüssigkeit nach außen treten.

- Die Abbildung unten zeigt die Konfiguration, wenn Nebelgeräte der Baureihe 195... mit der einer externen Ansaugung versehen werden sollen.

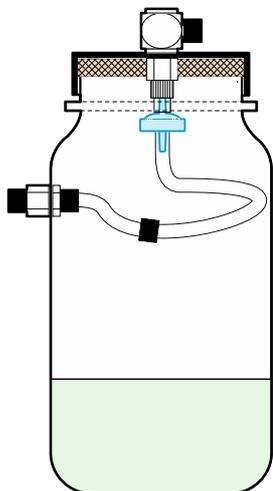


Abb. 1
bisherige Ausführung

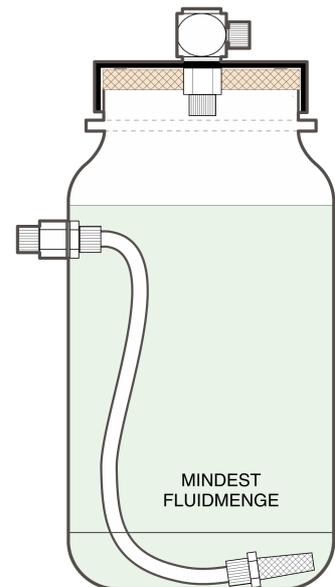
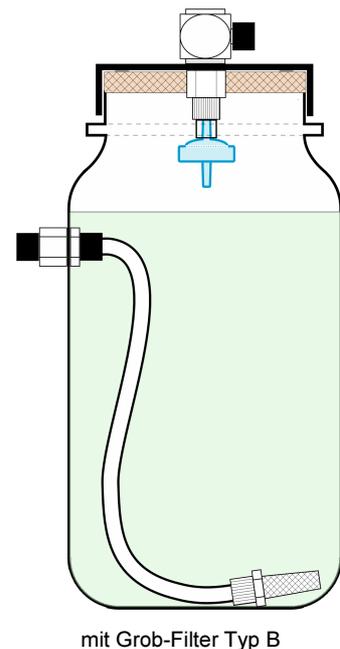


Abb. 2
neue Ausführung



mit Grob-Filter Typ B

RV-TANKVERSCHLUSS - NEBELGERÄTE 195...

Seite	2 von 4
Datum	08.03.2019
Version	V1.4 / GS

Betr.: Neue, verbesserte Tankversion mit Rückschlagventil im Tankdeckel

1. Umrüstung auf Absaugung aus externen Tank:
Zunächst Tankdeckel abschrauben.
2. Ansaugschlauch aus dem Tank herausnehmen und den messingfarbenen Grob-Filter vom Schlauch entfernen, indem die Überwurfmutter abgedreht und **zurück auf den Schlauch geschoben** und der **Filter abgezogen wird**.

(Filter gut aufbewahren für die Umrüstung „zurück“).

3. Schlauchöffnung jetzt **stramm** auf den Stutzen des blauen Rückschlagventils aufchieben. Fertig!

Es ist darauf zu achten, dass beim Aufschrauben des so präparierten Tankdeckels dieser zunächst 2 Umdrehungen in die Gegenrichtung des Aufschraubens (gegen den Uhrzeigersinn) gedreht werden sollte, damit beim anschließenden Aufschrauben des Tankdeckels der interne Schlauch nicht stark verdreht und damit »abgequetscht« wird).

4. Natürlich muss außen an die Verschraubung des Tankdeckels der dem Gerät beigefügte Ansaugschlauch wie bisher angeschlossen werden, wie nebenstehende Abbildung Nr. 3 zeigt.

Da dieser Schlauch einen anderen Durchmesser hat, ist er jetzt mit einem eigenen Grob-Filter am Ende versehen.

Bitte beachten Sie:

Es ist darauf zu achten, dass der Ansaugschlauch nicht geknickt und möglichst waagrecht verlegt wird.

Externen Tank möglichst auf **gleicher Höhe** aufstellen, wie das Gerät selbst.

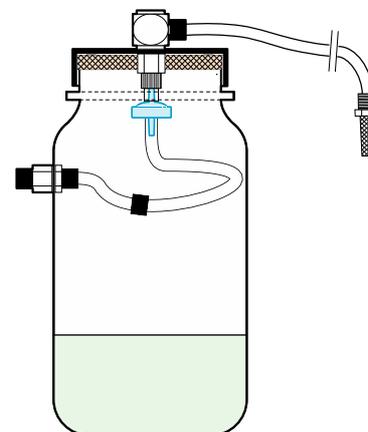
Steht der externe Tank **erhöht**, also höher als das Nebelgerät, kann durch ein physikalisches Prinzip der gesamte Inhalt des Tankbehälters unter Umständen **auch bei ausgeschaltetem** Gerät durch das Gerät leerlaufen.

Steht der externe Tank **tief**, so sollte nicht mehr als 1,80 m Höhenunterschied bestehen. Deutlich tiefer als 1,80 m stehende, externe Kanister/Behälter erfordern eine Saugkraft, die die Druckpumpen der Geräte nicht mehr erbringen können.

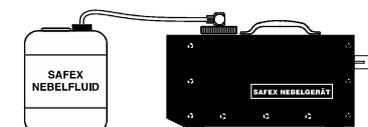
In dem neuen Tankdeckel ist eine extrem widerstandsfähige, jedoch sehr elastische Dichtung aus einem speziellen Polyurethanelastomer verbaut, welches das flüssigkeitsdichte Verschließen des Tanks sicherstellt, wenn man den Deckel handfest zudreht. Tankdeckel daher gut handfest zudrehen und durch kurzes, seitliches Umliegen des Geräts prüfen, ob der Tankdeckel dicht schließt.

Die neue Dichtung stellt auch bei älteren Kunststofftanks sicher, dass keine Flüssigkeit auslaufen kann, allerdings sollte einmal geprüft werden, ob die Tanköffnung oben (oberer Rand) unbeschädigt ist. (Grobe Scharten und ausgebrochene Stücke kann die Dichtung nicht absichern.)

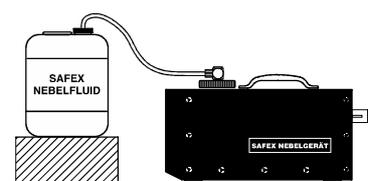
Abb. 3



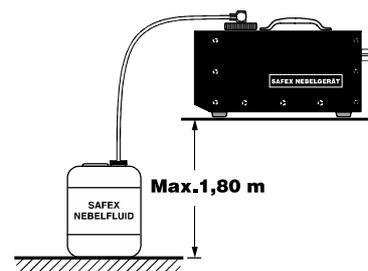
RICHTIG



FALSCH



ACHTUNG



RV-TANK-CAP - FOG GENERATORS 195 ...

Seite	3 von 4
Datum	08.03.2019
Version	V1.4 / GS

Betr.: New, improved tank version with check valve in the tank cap.

»Wily« details make the quality of a good product. SAFEX® has developed for its fog generators a tank cap with check valve which ensures that during transport of the devices, the fog fluid inside the tank cannot leak, even if the unit is transported laterally on its side or even upside down.

Especially for users who need to transport their equipment frequently, this new SAFEX® RV-TANK CAP is very useful, it does not only prevent from »filth« and hassle, but also the soiling of other materials and in particular the complete soaking of the device itself, e. g. for dispatch, if the tank is not emptied

It is particularly pleasant that the new SAFEX® RV-TANK CAPS will in future not only be standard for new devices, but can also be retrofitted to older SAFEX® FOG GENERATORS, even to devices that are many years old.

SAFEX® FOG GENERATORS namely "last" for an extremely long lifespan and are well worth investing in them from time to time.

SAFEX® ... better for 40 years with safety!

Instructions/ Conversion instructions

- The opposite Fig. No. 1 shows the existing tank scheme.
- Figure No. 2 on the right shows the new tank cap with the blue check valve

When used without suction, the check valve causes that the amount of fog liquid sucked out of the tank from the implement pump will be replaced by incoming air via the valve in the tank, so no vacuum will be created. At the same time, the check valve prevents any liquid from escaping to the outside in the reverse direction.

- The figure below shows the configuration when fog generators of the series 195 ... are to be provided with that of an external suction.

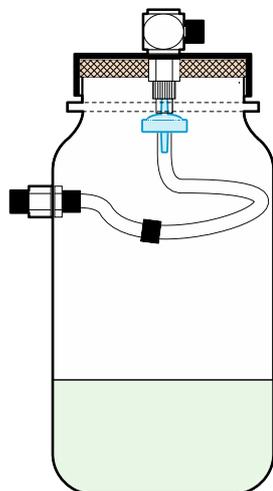


Fig. 1
previous version

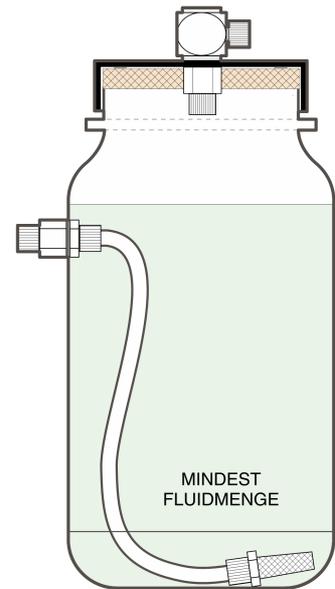
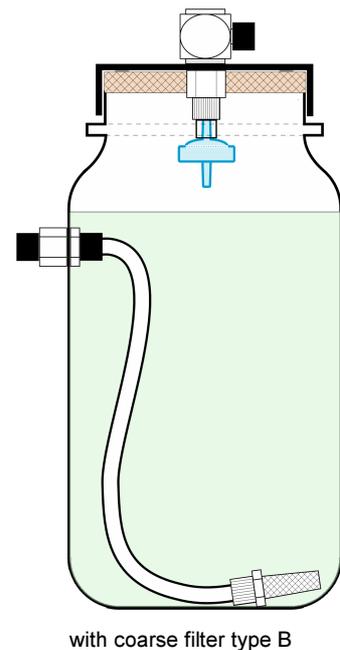


Fig. 2
new version



with coarse filter type B

RV-TANK-CAP - FOG GENERATORS 195 ...

Seite	4 von 4
Datum	08.03.2019
Version	V1.4 / GS

Betr.: New, improved tank version with check valve in the tank cap.

1. Conversion for use with external tank:
First, unscrew the tank cap.
2. Take the suction hose out of the tank and remove the brass-colored coarse filter from the hose by twisting off the cap nut and **pushing it back on the hose** and **withdraw the filter**.
(Keep filter well for converting „back“).
3. Now push hose opening **tightly** onto the neck of the blue check valve. Done!

It is important to ensure that when screwing on the tank cap prepared in this way, it should be rotated first 2 revolutions in the opposite direction of screwing (counterclockwise) so that during the subsequent screwing on of the tank cap the internal tube is not strongly twisted and is thus »squeezed«.
4. Of course, the suction hose attached to the device must be connected as usual on the outside to the hose connection of the tank cap, as shown in the adjacent figure no. 3.

Since this hose has a different diameter, it is now equipped with its own coarse filter at the end.

Please note:

It is important to ensure that the suction hose will not be kinked but laid as horizontal as possible.

Set external tank if possible at the **same height** as the device itself.

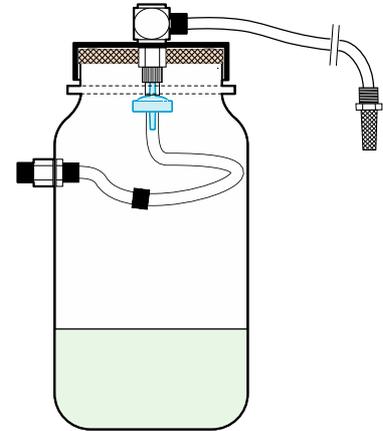
If the external tank is placed **elevated**, i. e. higher than the fog generator, the entire contents of the tank can possibly, by a physical principle, be emptied through the device under certain circumstances even when the power is off.

If the external tank is placed **lower**, there should not be a difference in altitude of more than 1.80 m. External canisters / containers standing significantly lower than 1.80 m require a suction power that the pressure pumps of the devices can no longer provide.

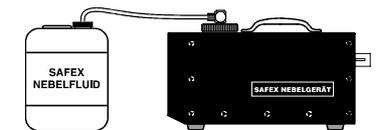
In the new tank cap an extremely resistant, but very resilient seal of a special polyurethane elastomer is installed which ensures the liquidtight sealing of the tank, if you close the lid tightly by hand. There-fore turn tank cap well by hand and check that the tank cap closes tightly by briefly turning the unit sideways.

The new seal also ensures in older plastic tanks that no liquid can leak, but it should again be proved whether the tank opening above (top rim) is undamaged. (Coarse nicks and broken off pieces cannot be compensated by the seal.)

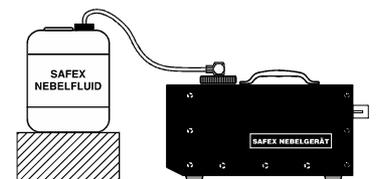
Abb. 3



RIGHT



WRONG



ATTENTION

