

Bedienungsanleitung

Variovent

Aufrüstgebläse für Heißluftballone und
Einsatzstellenlüfter für feuerwehrtechnische Zwecke





Inhalt

1. Sicherheitshinweise	1
2. Gefahrenbereich	2
3. Allgemeines	4
4. Betrieb	5
5. Wartung	9
6. Technische Daten	10
7. Verbraucherinformationen	11
8. Kundendienst	11

1. Sicherheitshinweise

Dieses Aufrüstgebläse wurde nach den Vorgaben der CE-Richtlinien hergestellt. Es darf nur von Personen bedient werden, die bezogen auf den Luftsport eine Unterweisung des verantwortlichen Piloten oder Ballonwartes erhalten haben bzw. beim Einsatz im feuerwehrtechnischen Bereich über eine fundierte Ausbildung in der Brandbekämpfung mit Lüftern verfügen. Kinder und Jugendliche unter 16 Jahren dürfen nicht mit dem Gebläse in Berührung kommen und müssen sich während des Betriebes mit einem Sicherheitsabstand im hinteren Bereich aufhalten, der je nach Situation durch den Verantwortlichen abzuschätzen ist.

Lesen Sie dieses Handbuch sowie die beiliegenden Bedien- und Wartungshinweise für den Motor aufmerksam durch, bevor Sie das Gebläse in Betrieb nehmen.



Bild: Angebrachte Warn- und Gebotsschilder für den Bediener

- Dieses Gebläse darf nur von eingewiesenem Personal betrieben werden. Die Einweisung erfolgt durch einen erfahrenen Benutzer in Verbindung mit den durch die Bedienungsanleitung erklärten Anweisungen.
- Das Aufrüstgebläse darf nicht ohne Bedienpersonal betrieben werden. Auch ein im Stand laufendes Aufrüstgebläse ist zu beaufsichtigen.
- Reparaturen dürfen nur durch geschultes Personal oder beim Hersteller erfolgen.
- Das Bedienpersonal darf keine weite Kleidung tragen, welche in den Propellerkäfig eingesaugt werden oder sich in der Nabe verheddern kann.
- Es darf während des Betriebes oder bei laufendem Motor weder der Tankdeckel noch der Ölkontrollstab, Ölnachfüllstutzen bzw. die Ölablassschraube geöffnet werden. Das Nachfüllen von Treibstoff ist bei laufendem oder heißem Motor nicht gestattet. Ein Abkühlen des Motors nach dem Betrieb von mindestens 5 Minuten ist erforderlich um ein Betanken oder Verlasten gefahrlos zu gewährleisten.

- Es dürfen während des Betriebes nur Bedienelemente des Aufrüstgebläses berührt werden, da das Berühren von Peripherieteilen des Motors zu Verbrennungen führen kann.
- Der Motor darf nicht bei entferntem Luftfilter oder Luftfilterdeckel gestartet werden.
- Das Gerät sollte nicht in einem geschlossenen Raum betrieben werden, da die Auspuffgase giftiges Kohlenmonoxid enthalten. Es besteht Erstickungsgefahr!
- Das Gebläse nur in gut belüfteter Umgebung betanken, Treibstoffdämpfe sind gesundheitsschädlich. Defekte Teile müssen dem Original entsprechend ersetzt werden. Diese sind bei Schroeder fire balloons GmbH erhältlich.
- Das Gebläse darf bei Schäden am Propeller oder am Propellerkäfig sowie Schäden an tragenden Teilen des Chassis nicht gestartet werden.
- Der Lüfter darf im Volllastbetrieb nicht versetzt werden. Das Versetzen ist lediglich im ausgeschalteten Zustand zulässig.
- Bei Wartungsarbeiten sollte das Gebläse gegen unbeabsichtigtes Starten gesichert werden, indem z.B. das Zündkabel von der Zündkerze abgezogen und in ausreichender Entfernung fixiert wird.
- Der Aufenthalt im Bereich der erzeugten Luftströmung und in Radialrichtung des Propellers sollte vermieden werden, da eventuell angesaugte Teile in diese Richtung geschleudert werden.
- Es wird empfohlen, beim Betrieb des Lüfters einen Gehörschutz und Handschuhe zu tragen.
- Der Neigungswinkel des Propellers darf nicht durch Unterlagen oder Modifikationen am Gebläse selbst verändert werden. Die Bereifung ist dem Durchmesser der Altbereifung angepasst zu ersetzen.
- Es ist auf einen sicheren Stand der Maschine zu achten. Ein Umkippen während des Betriebes ist zu vermeiden.

2. Gefahrenbereich

Im Gefahrenbereich sollte eine erhöhte Aufmerksamkeit herrschen, da hier eventuell angesaugte oder anderweitig in den Propeller beförderte Teile in radialer Richtung oder in Richtung des Luftstromes geschleudert werden können. Diese Teile sind eher klein und leicht, da das Schutzgitter sehr kleine Stababstände aufweist. Die Teilchen besitzen nur wenig Energie und können keine großen Schäden verursachen.



Das Risiko, von einem Partikel getroffen zu werden, ist sehr gering, jedoch erhöht sich das Risiko, wenn zum Aufstellen des Gebläses Untergründe ausgewählt werden, die mit losen Partikeln versehen sind (z.B. sandige Böden, frisch umgegrabene Untergründe, etc.).

Der Gefahrenbereich erstreckt sich, wie in der Abbildung zu sehen, in radialer Richtung zum Propeller bis zu einer Entfernung von ca. 5m als Trümmerschatten, für den Fall, dass der Propeller einen schweren Schaden trägt und sich während des Betriebes in seine Einzelteile zerlegt. Weiter befindet sich der Gefahrenbereich trichterförmig vom Propeller nach vorne mit einer Ausdehnung von ca. 5m. Die seitliche Begrenzung ist hier der Randbereich des Luftstromes. Die Geschwindigkeit der Luftströmung in unmittelbarer Nähe zum Propeller kann je nach Gebläsekonfiguration bis zu 10 m/s erreichen. Es ist zu empfehlen die Aufstellung des Gebläses beim Aufrüsten so zu wählen, dass die Helfer beim Aufrüsten der Hülle nicht vom Luftstrom erfasst werden.

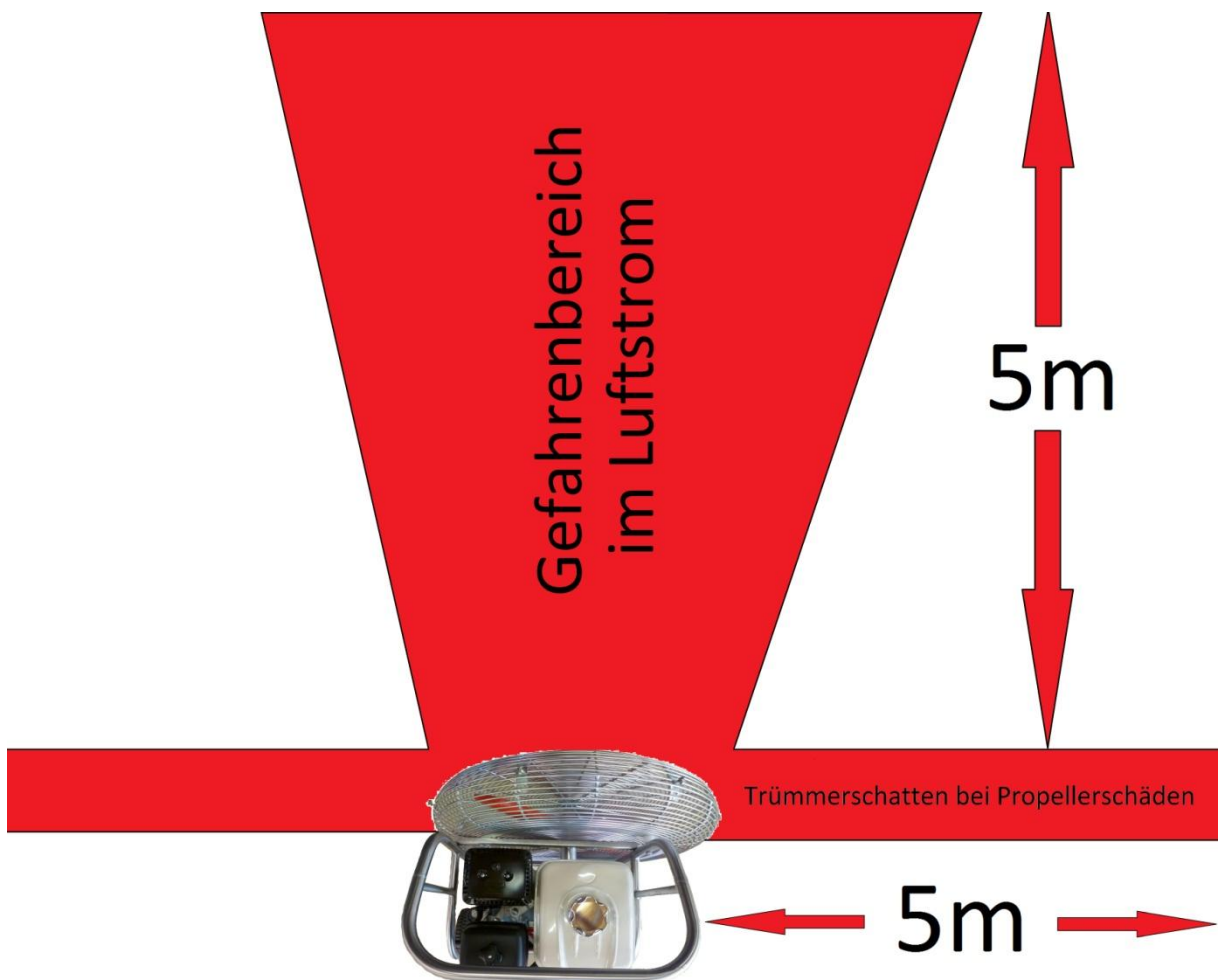


Bild: Gefahrenbereich des Gebläses



3. Allgemeines

Das Aufrüstgebläse Variovent ist ein leistungsstarkes Aufrüstgebläse für den Einsatz im Heißluftballonsport. Die Gebläse finden hier Verwendung beim Beladen der Hüllen mit der nötigen Kaltluftmenge.

Ein weiterer Verwendungszweck ist die Einsatzstellenbelüftung im feuerwehrtechnischen Bereich. Durch den erzeugten Luftstrom wird das Gebäude mit der eingeschobenen Frischluft gekühlt und der Brandrauch aus dem Gebäude herausgedrückt.

Der Rohrrahmen wird aus qualitativ hochwertigem, geschweißtem und geschliffenem Edelstahl (1.4301) Rundrohr hergestellt und ist somit korrosionsbeständig gegen alle Stoffe, mit denen es über die Lebensdauer in Berührung kommen könnte. Der Schutzkäfig um den Propeller ist aus 4mm Stahlstäben hergestellt und galvanisch verzinkt. Der Schutzkäfig ist gegen Hineinreichen nach DIN EN ISO 13857-2 geprüft. Der Propeller wird im Hause fire balloons hergestellt. Die Nabe wird mit hartem Schichtholz verstärkt und in einem Stück mit den Flügeln einlamiert. Der Propeller ist aus Glasfaser-verstärktem Kunstharz laminiert und dadurch sehr leicht. Der Propeller ist so aufgebaut, dass er, im Gegensatz zu einem Holzpropeller, bei Intrusion eines harten Gegenstandes während dem Betrieb in kleine Bruchteile zerfällt, um zu verhindern, dass die Teile beim Austritt aus dem Käfig nur eine geringe Gefährdung für die Personen im Aufenthaltsbereich des Gebläses darstellen.

Der Rahmen ist mit einem klappbaren Fahrwerk ausgerüstet, welches ein Wandern des Gebläses im Betrieb verhindert.



Das Gebläse Variovent ist mit drei verschiedenen Motoren bei Schroeder fire balloons erhältlich. Die Leistungsstufen sind 5,5 PS, 9 PS und 13 PS. Die 9 und die 13PS Varianten können auch mit Carbon-Propeller ausgestattet werden. Durch die strömungsoptimierte Flügelform des Carbon-Propellers und den Winglets an den Enden des Propellers wird bis zu 15% mehr Luft gefördert und eine Reduktion des Betriebslärmes erreicht.

Die Auflistung zeigt die erhältlichen Variovent Gebläse:

- 1) Variovent mit 5,5 PS Antrieb und Glasfaser-verstärktem Kunststoff Propeller
- 2) Variovent mit 9 PS Antrieb und Glasfaser-verstärktem Kunststoff Propeller
- 3) Variovent mit 9 PS Antrieb und Kohlefaser-verstärktem Kunststoff Propeller
- 4) Variovent mit 9 PS Antrieb und Propeller des Typs Helix
- 5) Variovent mit 13 PS Antrieb und Glasfaser-verstärktem Kunststoff Propeller
- 6) Variovent mit 13 PS Antrieb und Kohlefaser-verstärktem Kunststoff Propeller
- 7) Variovent mit 13 PS Antrieb und Propeller des Typs Helix

Der Betrieb des Aufrüstgebläses ist durch den Einsatz des Benzinmotors und des rotierenden Propellers mit nicht unerheblicher Geräuschemission verbunden. Diese sollte

beim Einsatz aus verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet und berücksichtigt werden. Zum einen ist das betreffende Bedienpersonal mit Gehörschutz auszurüsten, zum anderen sollten weitere Personen, die nicht direkt in dem Vorgang involviert sind, dazu aufgefordert werden, Abstand zu halten. Desweiteren ist vom Einsatz im Ballonsport in den frühen Morgenstunden in der Nähe von lärmempfindlichen Umgebungen wie z.B. Krankenhäusern, Wohnsiedlungen etc. abzusehen. Sollte die Betriebsanleitung des Motors oder des Gebläses abhandenkommen, kann diese auf der Internetseite des jeweiligen Herstellers im Downloadbereich gefunden und heruntergeladen werden. Falls das nicht der Fall ist, kann der Hersteller direkt kontaktiert werden.

	Bez.: Aufrüstgebläse
	Typ: Variovent
Theo Schroeder fire balloons GmbH Gewerbegebiet, Am Bahnhof 12 54338 Schweich	Baujahr:
	

Das Gebläse und die verarbeiteten Materialien entsprechen den Vorgaben der Europäischen Kommission und sind auf CE-Konformität geprüft. Dieses Gebläse entspricht der Maschinenrichtlinie RL 2006/42/EG und dem Stand der Technik.

4. Betrieb

Um einen effizienten und sicheren Betrieb des Gebläses zu gewährleisten, ist die Positionierung des Gebläses von enormer Signifikanz. Das Gebläse sollte so positioniert werden, dass keine Gefahren für die involvierten Personen entstehen und die Leistung des Gebläses optimal ausgenutzt werden kann.

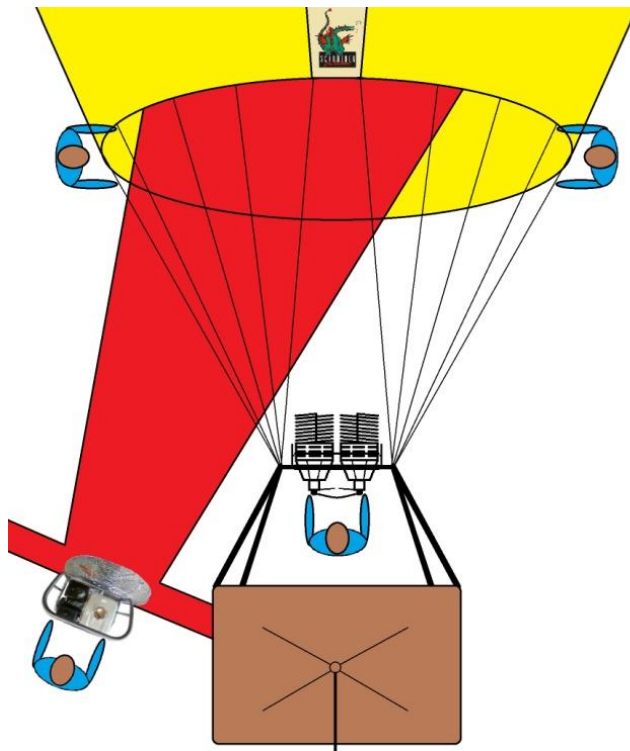


Bild: Positionierung des Gebläses beim Aufrüsten

Für den Einsatz im Luftsport ist die Positionierung etwas anspruchsvoll. Auf dem Bild ist eine Möglichkeit dargestellt, das Aufrüstgebläse bei maximaler Sicherheit optimal aufzustellen. Das Gebläse soll während des Betriebes nicht festgehalten werden.

Bei der Verwendung als Einsatzstellenlüfter bei der Feuerwehr ist aufgrund der anzuwendenden Technik die Positionierung etwas einfacher. Da die Feuerwehrangehörigen im Einsatz ein hohes Maß an Sicherheit zum einen durch die persönliche Schutzausrüstung und zum anderen durch die gute Ausbildung an Feuerwehrentechnischem Gerät besitzen, ist die Wahrscheinlichkeit einer Gefährdung sehr gering. Ebenso sensibilisiert die Situation in der sich die Einsatzkräfte befinden für Gefährdungen und Veränderungen im Umfeld. Je nach gewünschtem Effekt ist das Gebläse zu positionieren. Die Positionierung ist nur durch speziell geschultes Personal durchzuführen.

Inbetriebnahme



Vor dem ersten Betreiben des Gebläses muss dringend geprüft werden, ob das Gebläse durch den Transport keine Schäden erlitten hat. Spezielles Augenmerk ist hier auf den Propeller und den Schutzkorb zu richten.

Durch leichtes Anschlagen des Schutzkorbes mit dem Handballen kann hier eine Beschädigung bzw. ein loses Teil schnell akustisch festgestellt und lokalisiert werden. Desweiteren ist der Reifendruck, Öl- und Benzinstand zu prüfen und die Dichtheit des Benzintanks, des Motors und der Reifen zu kontrollieren. Sollten Betriebsstoffe fehlen, sind diese nach Empfehlung des Motorenherstellers nachzufüllen. Die Spezifikationen der Betriebsstoffe sind in der Bedienungsanleitung des Motorenherstellers genannt.

Der Reifendruck sollte ca. 2 bar betragen, um einen sicheren Stand des Gebläses zu gewährleisten und 2,5 bar nicht überschreiten. Wird der empfohlene Höchstdruck überschritten, kann dies zu Schäden am Reifen führen und im schlechtesten Fall auch einen Reifenplatzer hervorrufen. Gesundheitliche Schäden sind eine eventuelle Folge davon.

Eine Sichtkontrolle aller Befestigungsschrauben und der Verbindungsstellen des Rohrrahmens ist durchzuführen, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten. Desweiteren muss man den Propeller bei ausgeschalteter Zündung durch langsames Ziehen am Anlassergriff ein bis zwei Umdrehungen drehen lassen um den freien Lauf des Propellers zu überprüfen.

Sind alle Schrauben fest, keine Schäden feststellbar und die Betriebsstoffstände in Ordnung kann das Aufrüstgebläse in Betrieb genommen werden. Sollte das Gebläse Schäden aufweisen, kann es nicht in Betrieb genommen werden und ist dem Hersteller zurückzuführen.

Kontrollen vor dem Betrieb

Nach der ersten Inbetriebnahme sollte der Betreiber vor jedem weiteren Gebrauch des Gebläses dieses einer Sichtkontrolle unterziehen. Es kann durchaus sein, dass die Gebläse beim Transport, beim Verladen oder durch falsches Verlasten Beschädigungen erleiden können. Die Gebläse sind dementsprechend auf Schäden zu kontrollieren. Der Schutzkäfig und der Propeller sind einer Sichtkontrolle zu unterziehen, sowie der Rahmen an den Schweißstellen und die Motoraufhängung. Desweiteren ist zu kontrollieren ob Betriebsstoffe auslaufen. Die Kontrolle nimmt nur wenig Zeit in Anspruch und kann ohne Aufwand überall durchgeführt werden. Sollten Fehler oder Schäden auftreten ist das Gebläse nicht einsatzbereit und muss durch eine Fachkraft wieder instand gesetzt werden.

Persönliche Schutzausrüstung

Das Bedienpersonal und Personen in unmittelbarer Umgebung müssen einen Gehörschutz tragen, da der Geräuschpegel im Arbeitsbereich den empfohlenen Maximalwert übersteigt. Ebenso sind bei allen Arbeiten Schutzhandschuhe zu tragen die der EN 388 entsprechen.



Alle Personen die mit der Ballonfahrt in Verbindung stehen müssen in einer kurzen Einweisung durch den Piloten auf die Gefahrenbereiche und die Gefahren hingewiesen werden.

Betreiben des Gebläses



Das Gebläse darf nur im Außenbereich betrieben werden. Bei der Verbrennung von Benzin entsteht Kohlenmonoxid. Durch das Freiwerden von CO in geschlossenen Räumen entsteht **Erstickungsgefahr!!**

Es ist weiter darauf zu achten, dass die Kleidung der Personen in unmittelbarer Nähe anliegt und dass an Gegenständen in Reichweite zum Gebläse nichts Loses herabhängt wie z.B Leinen oder Fransen, um ein Verheddern im Gebläse zu verhindern. Die losen Teile könnten je nach Beschaffenheit angesaugt werden. Es dürfen nur eingewiesene Personen mit einem Mindestalter von 16 Jahren als Bedienpersonal fungieren. Das Gebläse darf nicht unbeaufsichtigt betrieben werden. Es ist eine qualifizierte Person abzustellen, die den Betrieb des Gebläses über die ganze Dauer überwacht.

Es muss auf ausreichend sicheren Stand des Gebläses geachtet werden. Der Untergrund muss fest und eben sein. Eine maximale Neigung des Untergrundes von ca. 5° nach vorne oder zur Seite ist vertretbar. In solchen Fällen muss das Bedienpersonal den Betrieb mit erhöhter Aufmerksamkeit beaufsichtigen. Desweiteren ist darauf zu achten, dass lose Erde, Sand, trockenes Gras, Stroh oder andere ähnliche Partikel nicht vom Gebläse angesaugt und in den Luftstrom geraten können. Dies kann durch Unterlegen eines



ausreichend großen Stück Stoffes oder einer Holzplatte (z.B. PVC Stoff, 9mm Siebdruckplatte) erreicht werden, sofern der Untergrund die Anforderungen nicht erfüllen kann. Der untergelegte Stoff muss ein ausreichendes Flächengewicht haben, um nicht vom Gebläse angesaugt zu werden.

Das Bedienpersonal muss darauf achten, dass sich Personen, wenn überhaupt, nur kurzzeitig im vorher genannten Gefahrenbereich aufhalten und die Helfer an der Ballonhülle nicht im Luftstrom des Gebläses stehen.

Das Bedienpersonal sollte sich die Lage und Bedienweise des Zündschalters zum Ausschalten des Motors einprägen, um bei schwierigen Situationen einen schnellen Stopp des Gebläses bewirken zu können.

Das Starten und Stoppen des Motors ist in der beiliegenden Bedienungsanleitung des Motorenherstellers erklärt und entsprechend durchzuführen. Das Gebläse ist in Position zu bringen und erst bei eingeklapptem Fahrwerk in Betrieb zu setzen. Sollte die Notwendigkeit bestehen das Gebläse zu versetzen, ist dieses abzuschalten und zu warten bis der Propeller steht.

Das Umkippen des Gebläses muss vermieden werden. Durch die Lageveränderung kann Öl an Stellen gelangen, an denen es nicht erwünscht ist. Der Motor verfügt über eine Ölmangelsicherung. Sobald der Ölstand nicht mehr ausreichend hoch ist oder der Motor umgekippt ist, unterbricht dieser die Zündung und der Motor kommt zum Stehen.

Kraftstoff nachfüllen

Beim Auftanken des Kraftstoffes sind die unten angegebene Punkte dringend zu beachten:

- das Gebläse sollte gerade stehen, das Fahrwerk ist nicht eingeklappt
- der Motor darf nicht laufen
- der Motor ist gegen versehentliches Einschalten gesichert (Zündunterbrecherstellung auf 0)
- der Motor muss mindestens 5 Minuten abgekühlt sein
- der Ort der Betankung muss gut belüftet sein
- es dürfen sich kein offenes Feuer oder andere Zündquellen im Umkreis von 5 Metern befinden

Transport

Das Gebläse muss im Transportmittel gegen Bewegung gesichert werden. Der Transport des Gebläses kann so gestaltet werden, dass der vordere Standrohrbügel zur Befestigung am Boden dient und der Schutzkäfig bei ausgeklapptem Fahrwerk flächig an der Bordwand des Transportmittels anliegt, wodurch eine gute Übertragung der Kräfte auf das Transportmittel gewährleistet ist, ohne Schäden hervorzurufen.

Es muss dringend vermieden werden, das Gebläse am Schutzkorb zu verspannen oder Spannhaken einzuhängen und dadurch Verformungen und Schäden am Schutzgitter hervorzurufen. Der Gebläserahmen kann ebenso gewählt werden um das Gebläse zu verlasten. Es sollte so erfolgen, dass keine Schäden oder Verformungen dadurch entstehen können. Das Gebläse darf nicht liegend transportiert betrieben oder gelagert werden

5. Wartung

Die Wartung des Motors ist in der Bedienungsanleitung des Motorenherstellers beschrieben, bitte beachten sie hier auch die Hinweise zur Pflege und Reinigung. Die Spezifikationen der Betriebsstoffe sind dort unter dem Punkt „Wartung,“ angegeben.

Die Reifen und der Rohrrahmen bedürfen keiner Wartung. Lediglich Pflege und Reinigung sind je nach Zustand nötig. Der Propeller ist mit Wasser und Seife von Schmutz zu befreien. Hierfür muss das Vorderteil des Schutzkorbes abgenommen werden. Es dürfen keine abrasiven Mittel eingesetzt werden. Bei der Montage müssen die Schrauben und die Innengewinde von Schraubenkleberresten befreit, fett und staubfrei gemacht werden und wieder mit Loctite 270 eingeklebt werden.



Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten ist das Gebläse gegen Wiedereinschalten zu sichern, indem der Zündstecker von der Zündkerze abgezogen und in ausreichender Entfernung zu dieser fixiert wird.

6. Technische Daten

Ein robuster und zuverlässiger Honda Industriemotor dient bei unseren Variovent Aufrüstgebläsen als Antrieb des Propellers. Der eingesetzte Motor ist ein luftgekühlter Viertakt-Benzinmotor. In der folgenden Tabelle sind die Leistungsdaten des Motors sowie die Abmessungen der Varioventmodelle angegeben. Die Verbrauchs- und Einsatzdauerzahlen sind von mehreren Faktoren abhängig und damit theoretische Werte welche durchaus variieren können.

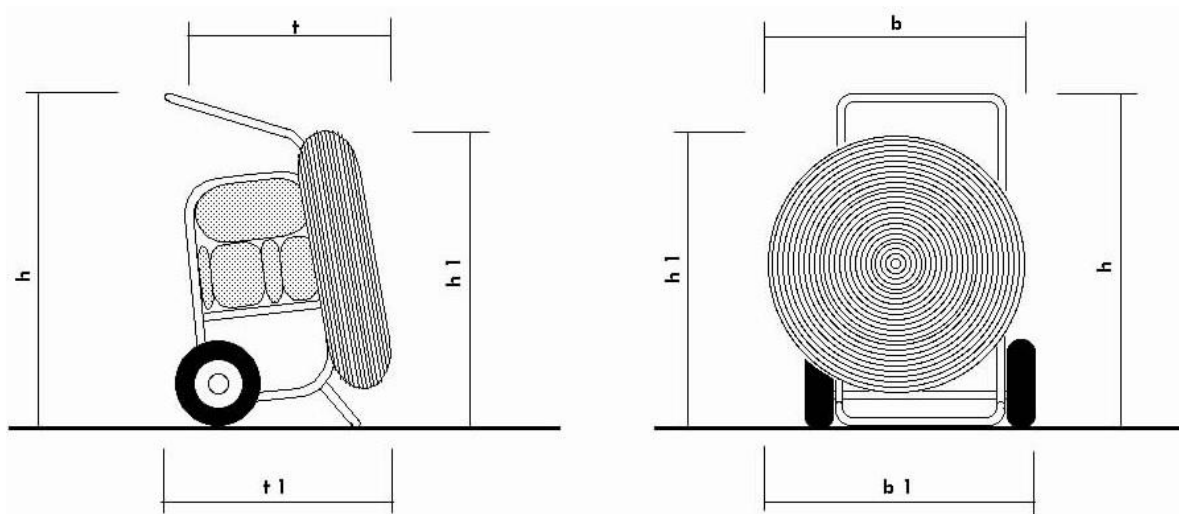


Bild : Abmessungen des Aufrüstgebläses

Variovent	S 55	S 90	S 130
h	780	820	820
h1	750	960	960
b	670	850	850
b1	720	850	850
t	510	510	560
t1	560	560	560
Gewicht nass kg	38	56	69
Motorleistung PS	5,5	9	13
Tankinhalt l	3,1	6	6,5
Verbrauch Vollast l/h	1,7	2,8	4
Betriebszeit Tankfüllung h	1,82	2,14	1,63
Hubraum cm ³	196	270	389
max. Drehzahl 1/min	3600	3600	3600

Tabelle: Technische Daten



7. Verbraucherinformationen

Dieses Gebläse wurde von Schroeder fire balloons in Verkehr gebracht. Das Wartungs- und Reparaturpersonal muss Fachkraft in einschlägigen Gebieten oder von der Firma Schroeder fire balloons geschult sein.

8. Kundendienst

Bitte setzen Sie sich bei Problemen oder auftretenden Mängeln mit uns in Verbindung, wir sind gerne bereit, einen Termin mit Ihnen zu vereinbaren.

Außerdem bieten wir Wartungen des Gebläses an. Hierfür setzen sie sich bitte mit uns in Kontakt und vereinbaren einen Termin.

Unsere Geschäftszeiten sind von Montag bis Freitag 8:00 bis 17:00 Uhr, außer an gesetzlichen Feiertagen in Rheinland Pfalz. Außerhalb der Geschäftszeiten sind wir telefonisch nicht zu erreichen sie können uns in diesem Fall gerne mit Ihrem Anliegen per E-mail kontaktieren. Bitte nutzen sie die u.a. Kontaktdaten.

Kontaktdaten:

Schroeder fire balloons GmbH
Gewerbegebiet; Am Bahnhof 12
54338 Schweich
Deutschland
Fon: +49 6502 930 4
Fax: +49 6502 930 500
mail@schroederballon.de