



FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur



Bedienungsanleitung

FEUERBALLON.DE
Frank Schnelle
Georg-Pickl-Weg 3
80995 München

Telefon: 0173 53 48 332



Feuerlöscher

Ein geeigneter CO2 oder Pulver Feuerlöscher ist bei jeder Aktion in Reichweite des Startplatzes zu platzieren. Empfohlen wird ein CO2 Löscher, da das Equipment nach einem Notfall repariert werden kann und nicht durch Pulver zerstört wird.

Befüllen von Modell-Heißluftballon-Gasflaschen

Modell-Heißluftballone werden wie ihre großen Vorbilder mit flüssigem Propangas betrieben. Zum Befüllen der Modell-Heißluftballon-Gasflaschen können normale Haushalts-Propangasflaschen oder original Ballongasflaschen genutzt werden. Für beide Befüllmethoden ist ein Adapter notwendig. Der Adapter kann bei den Modell-Heißluftballon-Herstellern erworben werden. An dieser Stelle sollen zwei Möglichkeiten der Befüllung von Modell-Heißluftballon-Flaschen vorgestellt werden. Die gängigste Technik wird die Befüllung aus haushaltsüblichen Propangasflaschen sein. Hierzu ist ein Adapter für den Füllschlauch auf das Ventil der Propangasflasche zu montieren und der Füllschlauch anzuschließen. Dies ist in der folgenden Abbildung zu erkennen. Bei der Methode ist zu beachten, dass die Flasche auf den Kopf gedreht und leicht schräg gehalten werden muss. So wird leider nicht das gesamte Flüssiggas der Propangasflasche genutzt. Es wird aber verhindert, dass die Ablagerungen des Propangases mit in die Modell-Heißluftballon-Flaschen gespült werden. Diese Ablagerungen bestehen aus Ruß- und Rostpartikeln die das Brennersystem verstopfen können. Die Haushaltsgasflasche darf nicht auf dem Ventil abgestellt werden, damit dies nicht beschädigt wird.



FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Befüllung der Modell-Heißluftballon-Gasflaschen mit Hilfe einer haushaltsüblichen Propangasflasche



Die Befüllung ist am einfachsten aus den originalen Heißluftballon-Gasflaschen. Diese können bei der Befüllung aufrecht stehen bleiben, da in den Flaschen ein Steigrohr für das Flüssiggas vorhanden ist.

Befüllung der Modell-Heißluftballon-Gasflaschen mit Hilfe einer original Ballongasflasche



Der Befüllschlauch wird wie in der obigen Abbildung dargestellt mit der Gasflasche verbunden. Die andere Seite wird an den Modell-Heißluftballon-Füllstutzen angeschlossen.



Anschluss Füllschlauch am Modell-Heißluftballon Füllstutzen

Überdruckventil

3. Kugelhahn

4. Kugelhahn



2. Kugelhahn

Füllstutzen

Füllschlauch

1. Kugelhahn

Zur Befüllung der Flaschen muss zuerst die volle Flasche geöffnet werden. Anschließend werden die sich an den Flaschen befindlichen Überdruckventile solange aufgedreht, bis dass die Gasphase austritt. Jetzt werden die Kugelhähne in der im obigen Bild beschriebenen Reihenfolge geöffnet. Der 4. Kugelhahn bleibt geschlossen, bis alle Flaschen gefüllt sind. Der 3. Kugelhahn bleibt so lange geöffnet bis dass aus dem Überdruckventil das flüssige Gas austritt. Dies macht sich durch weißen Nebel bemerkbar. Hier ist jetzt wichtig, zuerst den Kugelhahn zu schließen und dann erst das Überdruckventil. Somit ist sichergestellt, dass die Modell-Heißluftballon Gasflaschen nicht überfüllt werden. Bei einer Überfüllung der Flaschen kann es bis zur Zerstörung der Gasflaschen kommen.

Bei den anderen Modell-Heißluftballon-Gasflaschen ist in der gleichen Verfahrensweise vorzugehen.

1. Überdruckventil öffnen, bis zum Austreten der Gasphase
2. Kugelhahn an der Modell-Heißluftballon-Gasflasche öffnen (3. Kugelhahn)
3. Warten bis dass die Flüssigphase am Überdruckventil austritt
4. Kugelhahn an der Modell-Heißluftballon-Gasflasche schließen (3. Kugelhahn)
5. Überdruckventil schließen.



FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Nachdem alle Modell-Heißluftballon-Gasflaschen befüllt sind muss der Füllschlauch vom Füllstutzen wieder getrennt werden. Hierfür ist es wichtig, dass der 2. Kugelhahn und die Gasflasche geschlossen sind. Ist dies nach Kontrolle sichergestellt, so kann der 4. Kugelhahn zur Entlüftung des Füllschlauchs geöffnet werden. Das sich noch im Füllschlauch befindliche Flüssiggas tritt nun sehr zügig als weißer Nebel aus. Bei der Entlüftung des Füllschlauchs ist es empfehlenswert Handschuhe zu tragen um sich gegen die entstehende Kälte zu schützen.

Nach der Befüllung der Modell-Heißluftballon-Gasflaschen, müssen diese noch eine Zeitlang ruhig stehen bleiben, damit sich das soeben gefüllte Flüssiggas entspannen kann. Während dieser Entspannungsphase können schon alle weiteren Vorbereitungen für die Modell-Heißluftballonfahrt getroffen werden.

Aufrüstbrenner werden nach dem gleichen Prinzip mit Flüssiggas gefüllt.



FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Auf- und Abrüsten eines Modell-Heißluftballons

Auswahl des Startplatzes

Bei der Auswahl des Startplatzes muss darauf geachtet werden, dass genügend Platz zum Modell-Heißluftballon fahren gegeben ist. Hierfür sollte mindestens eine Wiesengröße von einem Fußballplatz verfügbar sein. Zusätzlich sind Startplätze in der Nähe von Hochspannungsleitungen und dichte Wälder zu meiden. Startplätze in einem Abstand von 1,5 km von der Begrenzung eines Flugplatzes sind verboten. In den Sommermonaten ist darauf zu achten, dass durch den Betrieb von Modell-Heißluftballonen keine Waldbrände entstehen.

Nach der erfolgreichen Auswahl des Startplatzes kann mit der Befüllung der Modell-Heißluftballon-Gasflaschen begonnen werden.

Die Bestimmungen der jeweiligen Landesbehörden und Ordnungsämter sind einzuhalten.

Einbau der Empfangseinheit und der Fernsteueranlage

Die Empfangseinheit kann zum Laden der Akkus aus dem Korb entfernt werden. Zum erneuten Einbau der Empfangseinrichtung ist es notwendig, diese korrekt mit dem Klettband zu befestigen. Die Magnetventile für die Brennersteuerung müssen über die Klinkenstecker mit der Empfangseinheit verbunden werden. Den korrekten Einbau der Empfangseinheit können Sie auf folgender Fotostrecke betrachten.

Feuerlöscher

Ein geeigneter CO₂ oder Pulver Feuerlöscher ist bei jeder Aktion in Reichweite des Startplatzes zu platzieren. Empfohlen wird ein CO₂ Löscher, da das Equipment nach einem Notfall repariert werden kann und nicht durch Pulver zerstört wird.



FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Funktionsprüfung der Hauptbrenner

Bevor mit dem Auslegen der Hülle und dem Aufrüsten mit kalter Luft begonnen wird ist es empfehlenswert die Ausrüstung zu überprüfen. Hierzu gehört auch eine Funktionsprüfung des Hauptbrenners. Nach der Befüllung und der Ruhephase der Gasflaschen (ca. 15-30 Minuten) kann die Funktionsprüfung durchgeführt werden. Hierzu müssen alle Gasflaschen geöffnet werden. Anschließend wird die Steuerbox eingeschaltet und die Pilotbrenner entzündet. Die Funktionsprüfung sollte mit der Fernsteuereinheit durchgeführt werden, um ein korrektes Zusammenspiel der Anlage sicherzustellen. Zusätzlich können hier eventuelle Störungen und Frequenzüberschreitungen direkt erkannt werden.

Funktionsprüfung der Hauptbrenner





Auslegen der Hülle und verbinden mit dem Korb

Die in einem Hüllensack verpackte Modell-Heißluftballon-Hülle muss vor der Befüllung mit kalter Luft ausgelegt werden. Hierzu werden die am unteren Ende der Hülle befestigten Stahlseile an den vier Aufhängepunkten des Brennerrahmens befestigt. Bei einer Hülle mit 12 Stahlseilen, werden jeweils 3 Stahlseile an einem Aufhangpunkt mit einem Karabinerhaken befestigt. Es ist darauf zu achten, dass die Stahlseile nach der Befestigung nicht verdreht sind.

Das Flammtuch sollte beim Auslegen der Hülle am Boden liegen. Dies vereinfacht das spätere Befüllen der Hülle mit kalter Luft und die anschließende Erhitzung der kalten Luft um ein Vielfaches.

Nachdem die Hülle nun korrekt am Brennerrahmen befestigt ist und das Flammtuch am Boden liegt, kann die Hülle aus dem Hüllensack gezogen werden. Hierzu wird die Hülle vom Korb weg in Windrichtung aus dem Hüllensack gezogen. Durch Einhaltung der Windrichtung unterstützt der Wind beim Aufblasen der Hülle. Beim Auslegen der Hülle entgegen der Windrichtung, kann diese nicht einfach gefüllt werden. Vielmehr kann es hier passieren, dass eine Windböe die gerade gefüllte Hülle wieder entleert.

Liegt die Hülle nun als sog. Wurst in Windrichtung auf dem Startplatz, sollte sie nicht direkt mit dem Aufrüstgebläse gefüllt werden. Hier hat sich bewährt, die Hüllenvurst erst auf dem Startgelände mittig zum Korb auszubreiten.



FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Auslegen der Hülle





FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Aufbau des Aufrüstgebläses

Das Aufrüstgebläse wird nach der Verbindung des Korbes mit der Modell-Heißluftballon-Hülle links oder rechts neben den Korb gestellt. Hierbei ist es wichtig, dass die kalte Luft durch das Aufrüstgebläse in die noch leere Modell-Heißluftballon-Hülle hinein geblasen wird.

Aufbau des Aufrüstgebläses





FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Befüllungvorgang der Hülle mit kalter Luft

Nach dem korrekten Ausrichten des Aufrüstgebläses wird dieses per Zugstarter gestartet. Zur Füllung der Modell-Heißluftballon-Hülle ist es notwendig, dass ein Helfer die Hüllenöffnung ein wenig aufhält. So kann die kalte Luft ungehindert die Hülle füllen. Der Pilot kann in dieser Zeit den restlichen Hüllenstoff auseinander ziehen und auf die richtige Ausrichtung des Aufrüstgebläses achten. Damit die Befüllung nicht ewig dauert ist das Aufrüstgebläse an der hinteren Seite des Korbes aufzustellen. Durch diese Aufstellung wird gewährleistet, dass die Luft nicht wieder aus der Hülle heraus geblasen wird und der Befüllungvorgang länger dauert.

Befüllungvorgang der Hülle mit kalter Luft





FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Erhitzung der kalten Luft

Die Modell-Heißluftballon-Hülle nimmt langsam aber stetig ihre letztendliche Form an. Füllt das Aufrüstgebläse nur noch geringfügig die Hülle mit weiterer kalter Luft darf mit der Erhitzung der kalten Luft begonnen werden. Hierzu kann der Aufrüstbrenner oder der Hauptbrenner genutzt werden. Die einfachere Weise ist die Nutzung des Aufrüstbrenners, da dieser relativ handlich und leicht ist. Die Nutzung der Hauptbrenner ist etwas aufwendiger, da der gesamte Korb hierzu bewegt werden muss. Dies ist insbesondere bei etwas böigem Wind schwerer die Flamme der Ballonhülle nachzuführen und keine Löcher zu verursachen. Durch die Erhitzung der kalten Luft steigt die Hülle majestätisch in die Höhe und stellt sich senkrecht über dem Korb auf.

Erhitzung der kalten Luft





FEUERBALLON.DE

Modell-Heißluftballon-Manufaktur

Start der Fahrt

Nach dem die Modell-Heißluftballon-Hülle sich erhoben hat und senkrecht zur Korb steht kann durch weitere Erhitzung der Luft die Fahrt gestartet werden. Bei noch unerfahrenen Modell-Heißluftballon-Piloten sollte zum Start der Fahrt der Modell-Heißluftballon angeleint sein. Hierdurch wird ein ungewolltes Abdriften und verselbständigen des Ballons verhindert.

Zu Beginn empfiehlt es sich den Modell-Heißluftballon aus der Hand zu starten um eine Überhitzung zu vermeiden. Beim Start aus der Hand ist es einfacher zu spüren, wann die Tragkraft des Ballons erreicht ist. Hierdurch kann der Modell-Heißluftballon von Beginn an in der gleichen Höhe gehalten werden.

Beim Befeuern des Modell-Heißluftballons aus dem Stand muss sehr vorsichtig vorgegangen werden, da die Masse sehr träge reagiert und bei einem zu starken Überheizen sehr schnell aufsteigt und aus der Sicht entschwindet.

Start der Fahrt

