

BERTRIEBSANLEITUNG
Wasser-Raketen-Basis **Little Bear**

Scholz & Gallus GmbH
Bessemmerstraße 24/26 · 12103 Berlin · GERMANY
Telefon (0 30) 98 38 80 17 · info@schoga.com

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf der Wasser-Raketen-Basis »Little Bear« entschieden haben! Mit »Little Bear« haben Sie ein nachhaltiges Produkt erworben, das Ihnen für viele Jahre Freude bereiten wird. Viele tolle Anregungen zum Bau und Betrieb von Wasserraketen finden Sie unter dem Suchbegriff »Water Rocket« z.B. auf YouTube.

Ihr Scholz & Gallus-Team



Inhalt

Sicherheitshinweise
Verwendung
Handhabung
Wartung und Pflege
Lieferumfang / Technische Daten
Was sonst noch möglich ist
Zubehör
Entsorgung

Sicherheitshinweise



Achtung!

1. Die Wasser-Raketen-Basis ist kein Spielzeug. Kinder unter 14 Jahren sollten die Wasser-Raketen-Basis nur unter Aufsicht von Erwachsenen in Betrieb nehmen.
2. Jede Unregelmäßigkeit beim Betrieb der Wasser-Raketen-Basis darf nur von der Firma Scholz & Gallus selbst beseitigt werden. Anderenfalls erlischt jegliche Gewährleistung.

3. Jede eigenmächtige Veränderung, Reparatur oder Manipulation – abweichend von der Gebrauchsanweisung – führt zum Ausschluss jeglicher Haftung.
4. Das Überdruckventil darf nicht verstellt werden. Ein Betrieb der Wasser-Raketen-Basis ohne Überdruckventil ist nicht zulässig. Das Überdruckventil muss vor jedem Betrieb durch ein kurzes Ziehen an dem Schlüsselring auf seine mechanische Funktion geprüft werden.
5. Schutzmaßnahmen: Beim Abschuss der Rakete ist ein Sicherheitsabstand von 4 Metern einzuhalten. Die Auslöseschnur hat genau diese Länge. **Wenn das System und die Rakete unter Druck stehen – erkennbar am Manometer –, niemals Kopf, Rumpf, Hände, Arme oder andere Körperteile über die Rakete halten. Die Rakete kann ihre volle Endgeschwindigkeit bereits in 1 Meter Höhe erreichen.** Sollte die Rakete nach dem Auslösen stecken bleiben, warten Sie, bis sich der Druck durch das interne Sicherheitsventil abgebaut hat. Sie erkennen dies daran, dass ein Wasserstrahl seitlich aus dem Starter schießt, der langsam versiegt.
6. Die Rakete sollte, einmal unter Druck stehend, zügig gestartet werden und darf keinesfalls bewegt – z.B. umhergetragen – werden.
7. Achten Sie darauf, dass herunterfallende Raketen keine Menschen oder empfindliche Gegenstände treffen.
8. Raketen bzw. PET-Flaschen, die eine sichtbare Abnutzung, wie Knicke, weiße Stellen, Abrieb oder ähnliches zeigen, wegwerfen.
9. Raketen mit defektem Aufpralldämpfer oder defektem Leitwerk dürfen nicht mehr benutzt werden.
10. Beim Aufpumpen der Wasser-Raketen-Basis ist ein Druck von 4,0 bar nicht zu überschreiten.
11. Die Wasser-Raketen-Basis sollte nur von einer Person bedient werden. Es ist zu vermeiden, dass z.B. eine Person aufpumpt, während eine andere bereits die Auslöseschnur in der Hand hält.
12. Diese Bedienungsanleitung ist unbedingt aufzubewahren.

Verwendung

1. Mit der Wasser-Raketen-Basis können zu Raketen umgebaute PET-Flaschen in die Luft geschossen werden. Dabei dienen unter Druck gesetzte Luft und Wasser als Treibstoff.
2. Die Wasser-Raketen-Basis sollte vorzugsweise im Freien betrieben werden. Man kann Raketen auch ohne Wasser – also nur mit Luft – abschießen. Auf diese Weise kann man die Wasser-Raketen-Basis auch in Innenräumen benutzen.
3. Als Raketen eignen sich alle Einweg-PET-Getränkeflaschen mit der Verschluss-Norm PCO-1810. Dies sind fast alle Einwegflaschen, mit Ausnahme der Flaschen der Coca-Cola-Company. Diese sind nach der Norm PCO-1881 gefertigt. Sollten Sie auch diese Flaschen als Raketen verwenden wollen, können Sie sich bei uns einen zusätzlichen Satz passender Haltekrallen bestellen. Bevor Sie eine Einwegflasche als Rakete verwenden, muss der Deckelring entfernt werden, da die Haltekrallen hier einrasten.



Ring noch vorhanden



Ring entfernt

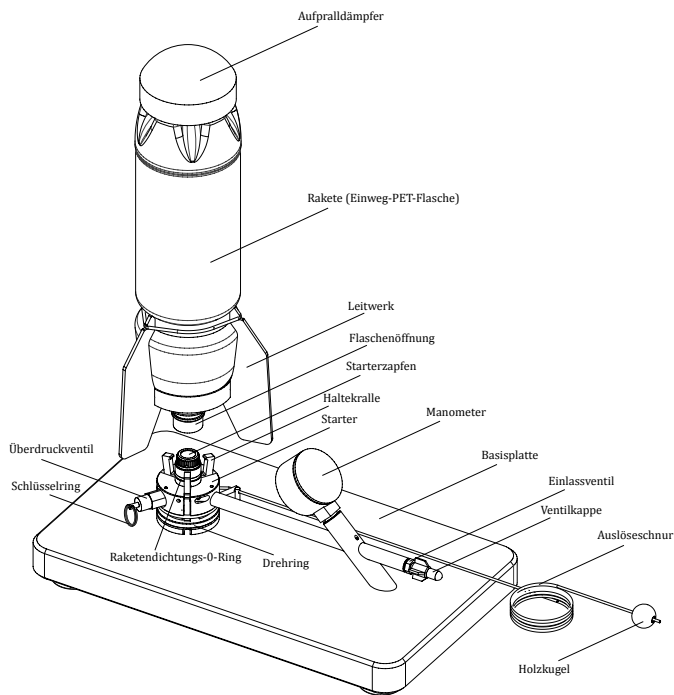
Handhabung



Achtung!

1. Stellen Sie bei der Wahl des Abschussorts sicher, dass sich in der Nähe keine unbeteiligten Personen, Autos o.ä. befinden, die Sie bei der Landung der Rakete verletzen bzw. beschädigen könnten.

- Stellen Sie die Wasser-Raketen-Basis auf den Boden und achten Sie darauf, dass die Basisplatte gut waagrecht ausgerichtet ist. Falls nötig, kann die Wasser-Raketen-Basis mit einem Hering gegen Verrutschen gesichert werden. Benutzen Sie hierfür das ausklappbare Ankerauge auf der Rückseite der Wasser-Raketen-Basis.
- Entfernen Sie die Ventilkappe und schließen Sie die Luftpumpe an das Einlassventil an. Als Luftpumpe ist unbedingt eine Standluftpumpe für Fahrräder zu empfehlen. Eine Luftpumpe jeglicher Art gehört nicht zum Lieferumfang.
- Füllen Sie eine Rakete bis circa zur Hälfte mit Wasser.
- Drehen Sie die Rakete um und stülpen Sie die Flaschenöffnung mit einer schnellen Bewegung über den Starterzapfen. Drücken Sie die Rakete mit leichtem Druck senkrecht herunter, bis die drei Haltekralle hörbar einrasten.
- Pumpen Sie Luft in die Wasser-Raketen-Basis, bis der gewünschte Druck erreicht ist. Fangen Sie bei den ersten Raketenstarts mit einem geringen Druck an.
- Nehmen Sie die Holzkugel der Auslöseschnur in die Hand und entfernen Sie sich von der Wasser-Raketen-Basis, bis der Sicherheitsabstand von 4 Metern erreicht ist, sich die Auslöseschnur also leicht spannt.
- Ziehen Sie mit einem leichten Ruck an der Auslöseschnur.
- Wenn Sie eine Rakete nur mit Luft, also ohne Wasser abschießen, ist es sinnvoll, die Flaschenöffnung vorher leicht anzufeuchten.



Wartung und Pflege

- Achten Sie darauf, dass sich kein Sand oder ähnliches am Starterzapfen, an den Rändern der Flaschenöffnung oder in der Rakete selbst befindet.
- Pumpe ausblasen: Entfernen Sie die Pumpe nach dem Experimentieren von der Wasser-Raketen-Basis und betätigen Sie sie einige Male, damit eventuell eingedrungenes Wasser entfernt wird.
- Der Starter ist mit Wachs-Schmiermittel vorbehandelt. Dies sorgt für einen leichten Lauf. Wachsen ist eine saubere und umweltfreundliche Schmierart. Von Zeit zu Zeit sollte ein wenig nachgewachst werden. Und zwar an folgenden Stellen: An den Haltekralle und am Drehring. Die Schmierung sollte immer mit dem gleichen Schmiermittel erfolgen.
- Eine einwandfreie Funktion der Wasser-Raketen-Basis ist nur bei unbeschädigtem Raketendichtungs-O-Ring und unbeschädigten umgebenden Dichtungsflächen gewährleistet. Auch kleinere Kratzer können zu Undichtigkeiten führen. Deswegen soll-

- te der Raketendichtungs-O-Ring und die angrenzenden Flächen regelmäßig kontrolliert werden.
- Die Reinigung der Wasser-Raketen-Basis erfolgt mit klarem Trinkwasser. Nach Kontakt mit Salzwasser ist die Wasser-Raketen-Basis immer zu reinigen.
 - Dieses Modell ist ausschließlich für die oben beschriebene Funktion bestimmt. Technische Änderungen behalten wir uns vor.

Lieferumfang / Technische Daten

1. Lieferumfang	Wasser-Raketen-Basis »Little Bear« und zwei Raketen	
2. Technische Daten		
Raketenlänge	380 mm	
Raktengewicht	110 g	
Druck	bis 4 bar	
Flughöhe	bis zu 70 m (Wasser)	
	bis zu 25 m (Luft)	
	bis zu 45 m (Luft + Startrohr)	
Maße ohne Rakete (H x B x L)	155 x 210 x 360 mm ³	
Gewicht ohne Rakete	2,0 kg	
Patent-Nr.	DE102018116571	

Was sonst noch möglich ist

- Um mit den Raketen noch größere Höhen zu erreichen, besonders beim Abschuss nur mit Luft, kann in den Starter ein 25 cm langes Startrohr eingeschraubt werden. Das Startrohr hat genau den Durchmesser der Flaschenöffnung. Auf diese Weise kann die Rakete die ersten 25 cm ohne größeren Druckverlust beschleunigen und so den Treibstoff besser ausnutzen.
- Bauen Sie sich eine Rakete mit einem Fallschirm!
- Messen Sie die erreichte Höhe der Raketen mittels Winkelpeilung und Triangulation. Oder lassen Sie einen elektronischen Sensor mitfliegen!
- Variieren Sie die physikalischen Parameter wie Druck, Wassermenge, aerodynamische Gestaltung und Gewicht und beobachten Sie was passiert.
- Bauen Sie mehrstufige Raketen!

Zubehör

- Haltekralle (3 Stück) nach Norm PCO-1881
- Ersatzrakete
- Startrohr
- Im Übrigen sind alle Teile der Wasser-Raketen-Basis auch als Ersatzteile lieferbar.

Entsorgung

Produkt und Verpackung können über den normalen Hausmüll, vorzugsweise aber über oder die entsprechenden Recyclingangebote entsorgt werden.