

Grundkurs AIRBRUSH

Kursanteil im Rahmen vom Workshop

Supern & Altern



Zubehör zum Airbrush

Funktionsprinzip der Spritzpistole

Modelle der Spritzpistole

Aufbau-Prinzip einer Double Action AirbrushPistole

Übungen:

Mögliche Problemfälle und mögliche Ursachen

Zubehör zum Airbrush

Wie bei allen handwerklichen Arbeiten ist, neben dem Können, das Werkzeug samt Zubehör mit das wichtigste.

a) Airbrush-Pistole



Außenmischer / Saugbecher
Innenmischer / Fliessbecher
Double Action / Saugbecher
Double Action / Fliessbecher

b) der Kompressor



Ohne Luft geht beim Arbeiten mit der Spritzpistole natürlich nichts.

Ein Kompressor zur Versorgung mit Druckluft ist also unentbehrlich und schon nach kurzer Zeit deutlich billiger als z.B. Druckluftdosen.

Das Angebot reicht vom kleinen Membran-Kompressor bis zum Mehrkolben-Kompressor mit Lufttank.

Zum Altern reicht ein kleiner wartungsfreier Kolbenkompressor (auch ohne Lufttank) aus.

c) Wasserabscheider, Manometer, Anschlussschlauch



Druckminderer und Wasserabscheider sind unverzichtbar und werden bei vielen Angeboten direkt mitgeliefert

ein Luftschlauch zur Verbindung von Spritz-Pistole und Kompressor

d) Halterung mit Becher



eine Halterung für die Spritz-Pistole – denn wenn einmal Farbe im Becher ist, kann man das Gerät nicht mehr einfach aus der Hand legen

e) natürlich die Farben (Beispiel)



Revell Email -- mit Verdünner verdünnen

(max 1:10)

Revell Aqua -- mit Wasser verdünnen

(max. 1:30)

u.v.a. Farben

Jeder wird sicher, nach einigen Versuchen, seine Lieblingsfarbe finden oder bereits haben.



f) und auch Abdeck- Klebefolien

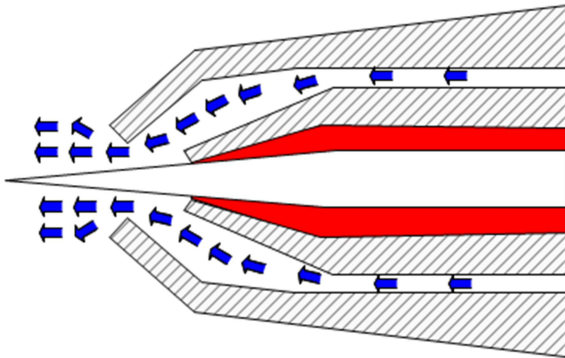


wenn bestimmte Bereiche beim Airbrushen vor Farbe geschützt werden sollen werden diese mit entsprechenden Folien abkleben



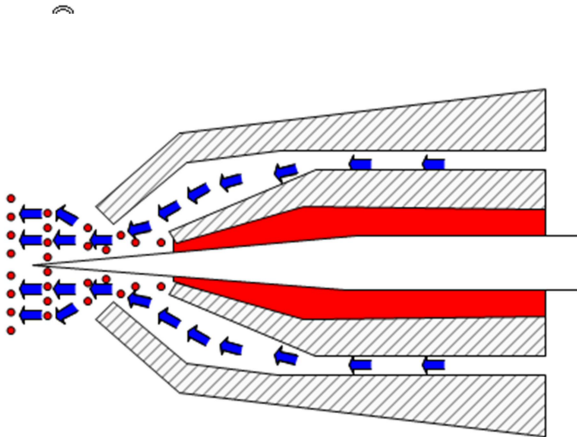
Funktionsprinzip der Spritzpistole

Um in der Airbrush-Praxis allen Problemen gewachsen zu sein, ist es unerlässlich, ein gewisses theoretisches Grundwissen über die Funktion einer Spritzpistole zu haben. Wie funktioniert denn nun eine Spritzpistole?



In der Grafik 1 ist zu sehen wie die Luft [blau] durch die Düse der Spritzpistole strömt. An der engsten Stelle, kurz vor der Austrittsöffnung, wird die Luft sehr stark komprimiert.

Beim Austritt der Düse entsteht dadurch ein Unterdruck.

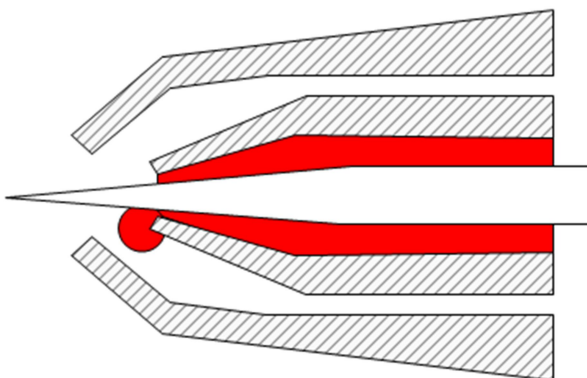


Dieser Unterdruck zieht die Farbe [rot] bei geöffneter Farbzufuhr, also wenn die Verschlussnadel etwas nach hinten gezogen wird (Grafik 2), in den Austrittsbereich der Spritzpistole.

Durch die enormen Strömungsverhältnisse und dem Unterdruck wird die Farbe von der Nadel gerissen und durch die Düsenkappe mit der Luft vermischt (zerstäubt) und nach außen befördert.

wird umso mehr Farbe gelangt in den Mischbereich und tritt aus.

Je weiter die Nadel nach hinten gezogen



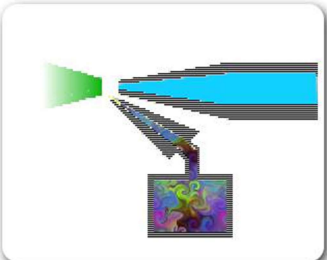
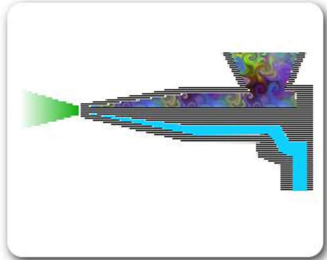
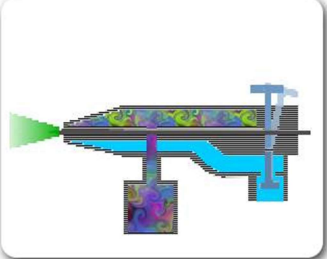
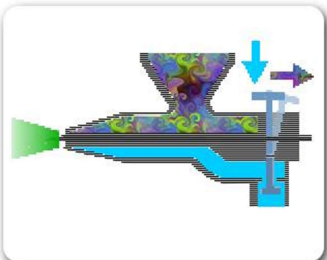
Achtung!

Es ist enorm wichtig, dass die Farbzufuhr geschlossen wird während die Luft weiterhin durch Düsenkappe strömt. Wird als erstes der Luftstrom unterbrochen, kann sich, wie in der Grafik zu sehen ist, können sich kleine Farbrest oder Farbtropfen bilden.

Diese kann die Düse verstopfen und, wenn der Lufthebel erneut geöffnet wird, wird dieser Farbtropfen ungewollt aus der Pistole spritzen.

Modelle der Spritzpistole

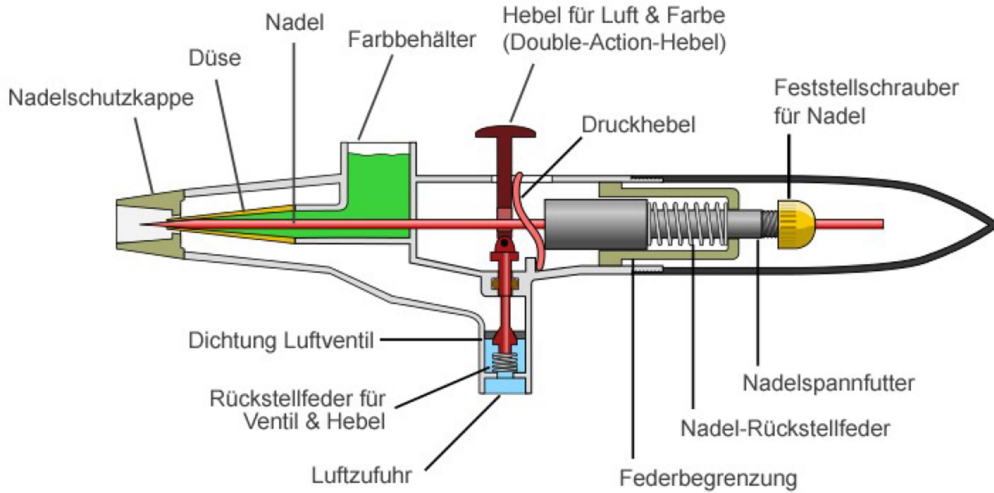
Obwohl das Prinzip bei allen Airbrushpistolen gleich ist gibt es unterschiedliche Bauformen.

<p>Aussenmischung / Saugbecher</p> 	<p>Aussenmischer / Saugbecher</p> <p>Hier ist nur die Luftmenge regulierbar – die Menge der Farbe wird durch den Luftdruck (Unterdruck an der Spitze der Pistole) bestimmt.</p>
<p>Innenmischung / Fließbecher</p> 	<p>Innenmischer / Fließbecher</p> <p>In der Regel wird hier die Farbmenge mittels einer Dosiermöglichkeit (Nadel) einem konstanten Luftstrom zugeführt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stellhebel (Nadel) nach hinten – Farbmenge wird mehr
<p>Double Action / Saugbecher</p> 	<p>Double Action / Saugbecher</p> <p>Hier ist die Luftzufuhr UND die Farbzufuhr regulierbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stellhebel nach unten – Luftmenge wird größer - Stellhebel nach hinten – Farbmenge wird mehr <p>Wechseln der Farben durch tausch der Saugbecher möglich</p>
<p>Double-Action / Fließbecher</p> 	<p>Double Action / Fließbecher</p> <p>Hier ist die Luftzufuhr UND die Farbzufuhr regulierbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stellhebel nach unten – Luftmenge wird größer - Stellhebel nach hinten – Farbmenge wird mehr <p>Wechseln der Farben nur nach Entleerung vom Fließbecher möglich</p>

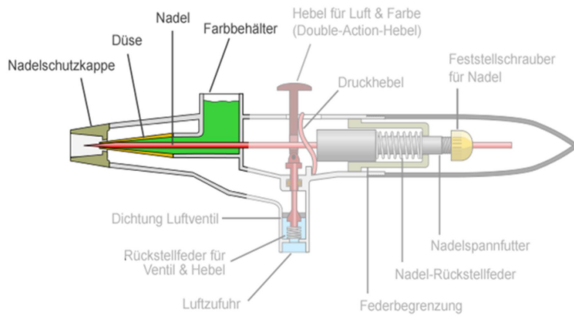
Aufbau-Prinzip einer Double Action AirbrushPistole

Ob Fließ- oder Saug-Airbrushpistole --- beide bestehen aus ähnlichen Baugruppen .

Übersicht



Baugruppen im Misch- und Düsenbereich



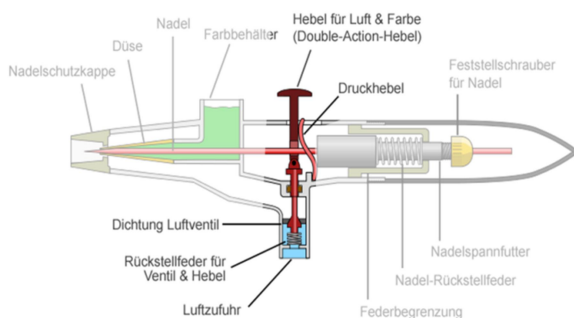
Nadelschutzkappe

Düse

Nadel

Farbbehälter (Fließ- oder Saugposition)

Baugruppen im Dosierbereich



Hebel für Luft und Farbe

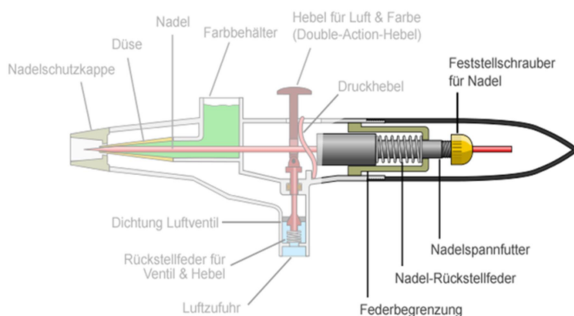
Druckhebel

Dichtung Luftventil

Rückstellfeder für Ventil & Hebel

Luftzufuhr

Baugruppen im Einstellbereich



Feststellschraube für Nadelposition

Nadelspannfutter

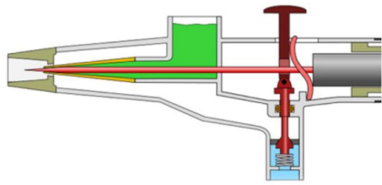
Nadel-Rückstellfeder

Federbegrenzung

Arbeitsweise einer Double Action AirbrushPistole

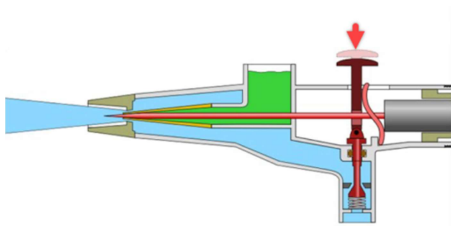
Ganz wie bei jeder anderen Handwerksarbeit macht die Übung den Meister.
Folgende Reihenfolge der Arbeitsschritte ist beim Airbrushen immer zu beachten:

0. Ruhezustand



Hebel nicht gedrückt und Farbdosierung nicht nach hinten gezogen

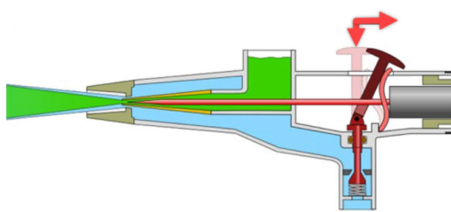
1. erst die Luftzufuhr aktivieren



Hebel drücken –

dabei sollte die Düse nicht auf ein Objekt gerichtet sein –
eventuell kleine Farbreste können aus der Düse entweichen

2. dann die Farbzufuhr dosieren

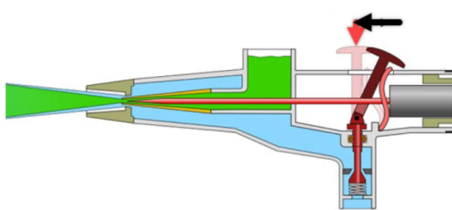


Hebel gedrückt und Farbdosierung langsam nach hinten ziehen –

Achte darauf, dass die Airbrushpistole sich in Bewegung befindet, wenn der Farbfluss einsetzt,
Es können sonst am Anfang der „Linie“ unerwünschte punktförmige Flächen entstehen.

nach dem Farbauftrag

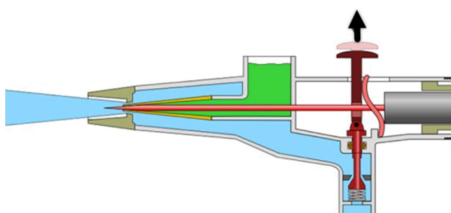
3. erst Farbzufuhr reduzieren



Hebel gedrückt halten und Farbdosierung langsam nach vorne schieben –

Achte darauf, dass die Airbrushpistole sich noch in Bewegung befindet wenn der Farbfluss endet wird.
Es können sonst am Ende der „Linie“ unerwünschte punktförmige Flächen entstehen.

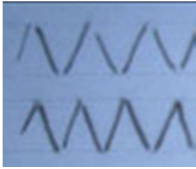
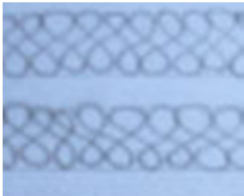


4. Dann Luftzufuhr deaktivieren

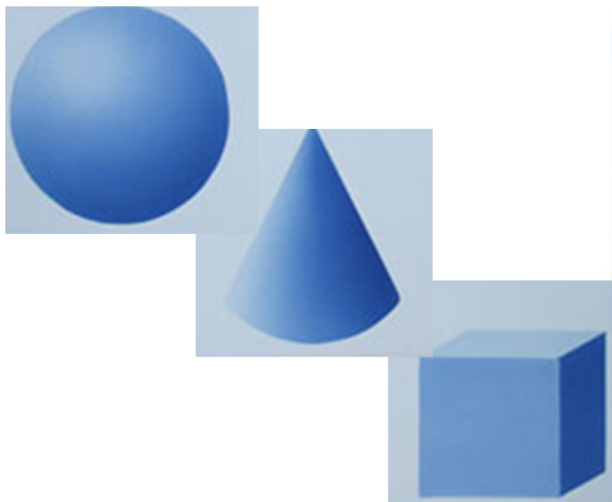


Hebel lösen –




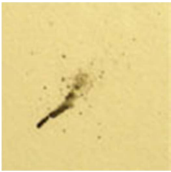


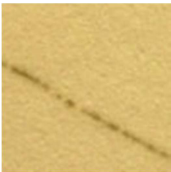
lass die Luft so lange noch strömen bis alle Farbreste aus der Düse entwichen sind,
erst dann das Luftventil schließen

Übungen:

	Übung	Besonderheit	Lernziel
	Erstellen von gezackten Linien, welche sich in der Winkelspitze nicht berühren	zwei parallele Linien mit dem Bleistift zeichnen, um eine Orientierung für die Höhe zu erhalten	die Linien an einem vorgesehenen Punkt beginnen-, und einem ebenfalls vorgesehenen Punkt enden zu lassen ohne das am Anfang oder Ende Sprühpunkte entstehen
	unterbrochenen Linien sprühen		siehe oben
	ein Schleifenmuster, in welcher jede einzelne Schleife die jeweils rechts oder links anliegende tangiert	sie berühren sich, überschneiden sich aber nicht, und haben auch keinen Abstand zueinander	Bewegungskoordination und die Zielgenauigkeit, wie auch den Schwung
	verschieden große Punkte in verschiedenen Schärfegraden	durch unterschiedliche Abstände zum Malgrund zustande kommen	Flächen punktuell entstehen zu lassen
	Fläche mit unterschiedlichen Graustufen	Fließender Übergang von dunkel bis hell	Flächen unterschiedlich stark füllen und dabei einen fließenden Verlauf entstehen zu lassen
	Kugel / Kegel / Würfel aussprühen und dabei eine Tiefenwirkung entstehen lassen	Schablone oder Folien verwenden	durch Schablonen oder Folien Flächen und Formen zu gestalten



Mögliche Problemfälle und mögliche Ursachen

Problem	Beschreibung / Ursache	Behebung
Blasen		
	Blasen entstehen im Farbtopf, die Farbe sprudelt und/oder spritzt. Ursache: Das Düsengehäuse ist nicht fest genug angeschraubt oder der Dichtungsring ist undicht.	Düsengehäuse festziehen, ev. Dichtungsring ersetzen.
Spinnen		
	Beim Farbauftrag laufen kleine Tropfen über den Malgrund und verursachen "Spinnenbeinchen". Ursache: Für den Abstand zwischen Malgrund ist der Farbfluss und/oder der Luftdruck zu hoch.	Vergrößern Sie den Abstand zwischen Malgrund und Airbrushpistole, oder verringern Sie den Farbfluss / den Luftdruck.
Sprenkel		
	Das Sprühbild ist nicht fein, sondern gesprenkelt. Ursache: Der Luftdruck ist am Druckluftminderer zu niedrig eingestellt.	Erhöhen Sie am Luftdruckregler den bar-Druck auf ca. 2bar, oder passen Sie ihn dem empfohlenen Wert für Ihre Airbrush - Pistole an.
Spucker		
	Es entstehen ungewollte "Spucker", also Stellen, an welchen die Airbrush einfach Farbe auf den Malgrund spuckt. Ursache: Es befand sich noch Restfarbe im Düseninneren, welche nun ohne Aktivierung des Farbflusses "ausgespuckt" wurde.	Bedienen Sie den Double - Aktion Hebel wie in den ersten Übungen beschrieben in der Abfolge erst Luftfluss aktivieren, dann Farbfluss aktivieren, bzw. erst Farbfluss zurücknehmen, dann Luftfluss zurücknehmen.
Reißfasern		
	Nachdem die Folie abgezogen wurde, ist Farbe in die Papierfasern eingelaufen und erzeugt einen unsauberen Rand. Ursache: Beim Schneiden der Folie ist das Skalpell zu tief eingedrungen und hat den Malgrund verletzt, Papierfasern wurden angeschnitten, oder die Folie war nicht sauber aufgeklebt.	Schneiden Sie mittels eines sanfteren Druckes auf das Skalpell weniger tief in die Folie ein, und/oder streichen Sie die Folie nach dem Aufkleben nochmals mit einem Taschentuch oder noch besser einem Falzbein, fest auf den Malgrund.
End-/Anfangspunkte		
	Am Anfang oder am Ende befindet sich ein ungewollter, punktueller stärkerer Farbauftrag. Ursache: Der Farbfluss wurde aktiviert, als die Airbrush sich noch im Stillstand befunden hat.	Beginnen Sie den Hebel für den Farbfluss erst in der Bewegung zurückzuziehen und wieder zu lösen, bleiben Sie am Anfang und Ende eines Striches oder Auftrages nicht stehen.
Unterbrochene Linie		
	Feinere Linien sind unterbrochen, oder beinahe gepunktet. Ursache: Die Farbe ist zu dünn oder die Düse ist verunreinigt. Möglicherweise ist der Luftdruck nicht konstant.	"Verdicken" Sie die Farbe im Farbnapf, reinigen Sie ev. die Düse. Kontrollieren Sie, ob die Luft ungehindert fließen kann.

