



Dieser Artikel wurde aus dem ION Tuning Guide entnommen. Es kann sein, dass manche Artikel im Laufe der Zeit aktualisiert werden, für eine aktuelle Version gehen Sie bitte auf <http://ion.dt3ft.net> oder <http://www.pbportal.de/ionguide/>.

FAQ

FAQ.....	1
FAQ.....	3
Mit welchem Treibmittel wird die ION betrieben?.....	3
Benötigt die ION eine Batterie?	3
Wie lange hält eine Batterie?	3
Kann man die ION auch mit Akkumulatoren (Akku) betreiben?	3
Wie viele Balls bekommt man aus einem Druckluftsystem (HP)?.....	3
Wie hoch ist die max. Feuergeschwindigkeit (ROF)?	4
Ist die ION ein Plastimarkierer?.....	4
Ist die ION eloxiert?	4
Aus was besteht der Griffrahmen?	4
Aus welchem Material ist der Bolt?.....	4
Wie lang ist der mitgelieferte Lauf?.....	4
Hat die ION ein Auge?.....	4
Mit welchem Druck arbeitet die ION?.....	5
Wie kann ich den Arbeitsdruck an der ION ablesen?	5
Kann die ION auch ohne Regulator betrieben werden?.....	5
Ist der werksseitig mitgelieferte Niederdruck Regulator ausreichend?.....	5
Wie verstellt man die Schussgeschwindigkeit (Fps)?	5
Wie oft muss die ION gewartet werden?	5
Mit was wird die ION geschmiert?	6
Wie lange dauert eine Wartung?	6
Was für Ersatzteile benötigt man?	6
Was für O-Ringe benötigt man?.....	6
Was für Werkzeuge benötigt man?	6
Was ist die Dwell?.....	6
Wie hoch ist die Standard Dwell?	6
Wie wird die Dwell errechnet?.....	7
Wie ist die Recharge Time eingestellt?	7
Wie sichert man die ION?	7
Wo befindet sich der ON/OFF Schalter/Taster?	7
Welches Gewinde hat der Lauf?	7
Welches Gewinde hat das Feed?	7
Was ist Rebound?.....	7

Welches Fett soll man verwenden?	8
Die ION choppt – was tun?	8
Platzer und Ballbreaks	9
Platzer im Feed	9
Platzer im Lauf	9

FAQ

Mit freundlicher Genehmigung von **Holzworm** (pbportal.de) aus dem ultimativen ION Guide. Geschrieben von **sonic**

Mit welchem Treibmittel wird die ION betrieben?

Die ION kann mit CO² und Pressluft betrieben werden, jedoch wird vom Betrieb mit CO² abgeraten, da CO² den Regulator vereisen und Dichtungen angreifen kann. Der Betrieb mit Pressluft ist unproblematisch, ein regelbares Pressluftsystem ist nicht zwingend notwendig, ein Pressluftsystem mit voreingestellten Ausgangsdruck von 450, 500 oder 850psi ist vollkommen ausreichend.

Benötigt die ION eine Batterie?

Die ION ist ein sog. E-Pneumat, hat also eine elektronische Steuerung und wird mit einer handelsüblichen 9 Volt Blockbatterie betrieben. Man sollte, um ein zuverlässiges Arbeiten der ION zu gewährleisten, immer eine Markenbatterie verwenden.

Wie lange hält eine Batterie?

Eine 9V Blockbatterie hält je nach Marke/Hersteller ca. 10.000 – 15.000 Schuss.

Kann man die ION auch mit Akkumulatoren (Akku) betreiben?

Ja, man kann die ION auch mit Akkumulatoren (Akku) betreiben. Der Akkumulator (Akku) sollte jedoch eine hohe Kapazität (250 mAh) besitzen. Ein sicheres Zeichen, dass der Akkumulator (Akku) sich entleert, sind bei hoher ROF auftretende drop off's. Spätestens jetzt sollte der Akkumulator (Akku) getauscht bzw. geladen werden. Die gesamte Schussleistung von 15.000 Schuss kann mit einem Akkumulator (Akku) nicht erreicht werden. 8.000 bis 10.000 Schuss sind ein realistischer Wert.

Wie viele Balls bekommt man aus einem Druckluftsystem (HP)?

Aus einen 1,1 Liter 300bar Druckluftsystem bekommt man je nach Dwell 1.000-1.400 Balls.
Aus einen 0,8 Liter 200bar Druckluftsystem bekommt man je nach Dwell 500-700 Balls.

Wie hoch ist die max. Feuergeschwindigkeit (ROF)?

Die Steuerung der ION lässt eine max. Feuergeschwindigkeit (ROF) von 17 Bällen pro Sekunde (Bps) zu. Eine höhere ROF ist von Seiten der verwendeten Komponenten und Software nicht möglich.

Ist die ION ein Plastimarkierer?

Bei der ION sind alle wichtigen mechanisch beanspruchten Teile aus Aluminium. Der Kunststoffbody/Gehäuse besteht aus einer Mischung aus Kunststoff mit Gummiüberzug und dient lediglich zum Schutz der innen liegenden Bauteile. Ein weiterer Gummiüberzug ist über den Regulator montiert und dient als Schutz und als Griff. Das letzte Bauteil, das aus Kunststoff gefertigt wurde, ist der der Abzug (Trigger). Er wirkt zwar nicht stabil, ist er aber.

Ist die ION eloxiert?

Bei der ION wurde aus Kostengründen auf eine Eloxierung verzichtet und stattdessen eine Pulverbeschichtung in schwarz verwendet. Diese Pulverbeschichtung ist genauso haltbar wie eine herkömmliche Eloxierung und gibt der ION schönes dust finish.

Aus was besteht der Griffrahmen?

Der Griffrahmen wurde aus Aluminium gegossen, gefräst, gebohrt, poliert und pulverbeschichtet.

Aus welchem Material ist der Bolt?

Der Bolt besteht bei der ION aus Aluminium und ist mit acht Venturi Bohrungen versehen.

Wie lang ist der mitgelieferte Lauf?

Der Standard Lauf hat eine Länge von 12 Zoll und ist schwarz pulverbeschichtet.

Hat die ION ein Auge?

Die ION verwendet nicht wie andere Markierer der Firma Smart Parts ein „reflektive eye“ (Reflektor Auge), sondern ein „break beam eye“ (Lichtschranken Auge). Die Steuerung des

Auges ist nicht sehr aufwendig programmiert: Solange der Strahl des Auges unterbrochen ist kann man feuern, eine kurzzeitige Unterbrechung ist nicht ausreichend.

Mit welchem Druck arbeitet die ION?

Bei der ION handelt es sich um einen sog. Niederdruck Markierer (low pressure). Die ION arbeitet in einen Druckbereich von 100 bis 180 psi.

Wie kann ich den Arbeitsdruck an der ION ablesen?

Die ION wird werkseitig mit einen Manometer ausgeliefert. Dieses Manometer besitzt eine Skala von 0-300psi und ist auf der linken Seite des Griffes montiert.

Kann die ION auch ohne Regulator betrieben werden?

Nein, die ION muss immer mit einem geeigneten Niederdruck Regulator betrieben werden. Sollte man eine CO² Flasche oder Pressluftsystem direkt ohne zwischen geschalten Niederdruck Regulator anschließen, so führt dies zu Zerstörung der ION.

Ist der werksseitig mitgelieferte Niederdruck Regulator ausreichend?

Der werksseitig mitgelieferte Niederdruck Regulator ist vollkommen ausreichend, er liefert auch bei niedrigen Schussgeschwindigkeiten (Fps) genügend Luft, um einwandfrei zu arbeiten.

Wie verstellt man die Schussgeschwindigkeit (Fps)?

Die Schussgeschwindigkeit wird wie bei den meisten E-Pneumaten über den Niederdruck Regulator eingestellt. Hierzu wird bei der ION der mitgelieferte Gabelschlüssel benutzt um den Niederdruck Regulator über die an der Unterseite befindliche Sechskant-Schraube zu justieren.

Wie oft muss die ION gewartet werden?

Ca. alle 10.000 Schuss oder 5 Kisten à 2.000 Balls sollte die ION einmal zerlegt, gesäubert und neu geschmiert werden.

Mit was wird die ION geschmiert?

Die ION wird wie jeder Markierer von Smart Parts nur mit Molykote Dow 33 Medium geschmiert. Ein anderes Fett sollte man nicht verwenden, denn sonst erlischt nicht nur die Garantie, sondern es kann auch zu schwerwiegenden Störungen in der Funktion kommen.

Wie lange dauert eine Wartung?

Eine Wartung dauert in der Regel nicht länger als 15 Minuten. Solange man genügend Ersatzteile hat dauert es auch im Fall eines Defektes nicht länger.

Was für Ersatzteile benötigt man?

Außer ein paar O-Ringe kann an der ION nicht viel kaputt gehen. Selbst die O-Ringe halten bei regelmässiger Schmierung ewig.

Was für O-Ringe benötigt man?

Die verwendeten O-Ringe sind Standard O-Ringe wie sie von Smart Part seit je her verwendet werden. Entsprechende Ersatzteil Sets werden in Kürze verfügbar sein. In der Regel sind die mitgelieferten O-Ringe für den Notfall ausreichend.

Was für Werkzeuge benötigt man?

Werksseitig ist die ION sehr gut ausgestattet mit Werkzeug, es werden drei Aussensechskant-Drahtstifte mitgeliefert. Am häufigsten findet der 1/8 Zoll Imbus den Einsatz an der ION. Mit diesen Schlüsseln kann man alle wichtigen Teile, die direkten Einfluss auf die Funktion haben, erreichen.

Was ist die Dwell?

Dwell ist die Ventilöffnungszeit. Die Taktung von der Dwell ist 0.25ms pro Blink in den settings, wobei 0 Blinks 3ms sind.

Wie hoch ist die Standard Dwell?

Werksseitig ist die Dwell auf 52 Blinksignale (16ms) eingestellt.

Wie wird die Dwell errechnet?

Jedes Blinksignal steht für 0,25ms, 4 Blinksignale sind 1ms. Die Dwell beginnt jedoch nicht bei 0 ms sondern hat immer einen Grundwert von 3ms, das bedeutet Blinksignale durch $4 + 3ms = Dwell$.

Wie ist die Recharge Time eingestellt?

Die Recharge Time wird in 1ms Takt eingestellt. Grundwert bei 0 Blinksignal ist 30ms, die Einstellungsspanne geht von 30-70ms.

Wie sichert man die ION?

Die ION wird nicht über eine mechanische Sicherung gegen versehentliches Auslösen eines Schusses gesichert, sondern über den ON/OFF Schalter/Taster.

Wo befindet sich der ON/OFF Schalter/Taster?

Auf der linken Seite oberhalb der Griffschale befindet sich ein grüner ON/OFF Schalter/Taster, versehen mit einem ION Logo und links neben diesem ON/OFF Schalter/Taster den Schriftzug "POWER".

Welches Gewinde hat der Lauf?

Impulse-Gewinde.

Welches Gewinde hat das Feed?

Impulse, Shocker oder Nerve (sind gleich).

Was ist Rebound?

Rebound addiert ab ca. 7bps einige Schüsse hinzu auf den eingestellten Wert in den Settings (also wenn du bei der Ion mit 7-8bps triggerst, haut die Ion je nach Einstellung bis zu max. 17 bps raus).

Welches Fett soll man verwenden?

Nur das „Shocker Lubricant“ von Smart Parts ist zu verwenden um die Funktion zu garantieren. Des Weiteren sollte man nur das Fett verwenden wenn man seine Garantie behalten möchte, diese erlischt bei verwenden eines anderen Schmiermittels.

Allerdings handelt es sich um ein Fett, welches man im Fachhandel billiger beziehen kann als im Paintball Shop. Die Bezeichnung lautet Molykote (Dow) 33 Medium. Es besteht aus Lidiumseife und einem Silikon/Öl-Gemisch.

Molykote gehört zu Dow Corning

Dow 33 = Molykote 33 Medium

Dow Corning = Hersteller

Molykote = Produktgruppe

Die Einsatztemperatur geht von -73 C° bis $+180\text{ C}^\circ$

Die Ölausblutung bei 40 C° in 7 Tagen ist 1,6%



(Diese kleine Tube reicht für eine Ewigkeit, diese wurde schon für 2 komplette Schmierungen benutzt, fast nix raus wie man sehen kann.)

Die ION choppt – was tun?

- Hackt sie oder sind es Laufplatzer?
- Welcher Hopper wird benutzt?
- Sind die Augen eingeschaltet?
- Sind die Augen sauber?
- Sind die Augen funktional?
- Welche Paint wird verwendet?
- Schon einmal andere Paint versucht?
- Ging es vorher mit dem gleichen Settings bzw. Paint und Anbauteilen?
- Ist die ION im Originalzustand oder wurde etwas verändert (Bolt, QEV, Ghetto mod etc.)?

- Wo ist die Paint am Bolt? Rund herum oder nur vorne an (um zu sehen ob sie hackt, ob es Laufplatzer sind oder ob die Balls woanders zerstört oder beschädigt werden)?
- Ist der Übergang von der ION zum Lauf glatt, oder ist evtl. der Lauf beschädigt oder bei einem Freak-Set z.B. die Hülse richtig drin?
- Schau dir auch mal deine Balldetends an. Es kann sein, dass der Hopper evtl. 2 Bälle in die ION drückt, oder es versucht.

Platzer und Ballbreaks

Man sollte die beiden folgenden Varianten Platzern unterscheiden:

- Platzer im Feed, bei der Kugelzufuhr, durch nicht korrektes feeden (Zuführen der Kugel)
- Platzer im Lauf, durch Hüllenbruch des Balls in Folge von zu hoher Belastung

Platzer im Feed

Wird dadurch verursacht, dass der Bolt auf den Ball trifft, der noch nicht ganz reingefallen ist -> er wird vom ihm zerhackt.

Dies betrifft alle Markierer gleichermaßen, wobei die Ursache sehr unterschiedlich sein kann:

- Blowback in den Feed hat die Kugelzufuhr gestört
- Der Hopper liefert die Kugeln zu langsam
- Die rate of fire (ROF) ist zu hoch eingestellt für die Kugelzufuhr
- Der Markierer ist nicht korrekt eingestellt

Es gibt nur sehr wenige Markierer, die so eingestellt werden können dass diese Art von Platzern wahrscheinlich nicht mehr auftritt: Autococker, Matrix und die Intimidator gehören dazu. Bei diesen Markierern kann man den Druck der Pneumatik separat einstellen und auf ein Maß senken, das nicht mehr hoch genug ist um den Ball zu zerhacken.

Neuerdings helfen auch Sensoren am Feed des Markierers, um zu erkennen, ob der Ball korrekt reingefallen ist. Erst wenn das gewährleistet ist, soll der Bolt bewegt werden.

Platzer im Lauf

Diese Art von Platzern kann auch mit jedem Markierer vorkommen und hat meist einen dieser Gründe:

- Schlechte Qualität der Paint
- Unpassender (zu kleiner) Lauf zur verwendeten Paint
- Unpassender (zu großer) Lauf zur verwendeten Paint - die Paintballs schlagen wegen zuviel Spiel an die Wand des Laufs
- Riefen/Kanten auf dem Weg des Paintballs
- Versatz des Laufs, d.h. es bleibt eine deutliche Übergangskante im eingeschraubten Zustand (häufig bei Laufadaptern der Fall)
- Falsch eingestellter Markierer (zu hoher Druck oder Augen falsch eingestellt)

- Sehr hohe mechanische Belastung der Paintballs beim Schuss.

Um diese Platzer zu vermeiden sollte man zuerst darauf achten, dass man nur gute und frische Paint verwendet. Zu dieser sollte ein passend großer Lauf benutzt werden. Passend heißt, man kann die Balls wie mit einem Blasrohr durch den Lauf pusten. Sie sollen nicht festsitzen und auch nicht von selbst durchrollen - ein klein bisschen fest ist optimal.