Liquidator CF48 HSTT Cleaning-Fluid

Refiller-Service WorkShop-Guide

Stand 10.03.2012



Wichtig: Bevor sie beginnen – LESEN SIE DIESE ANLEITUNG – und machen sie sich mit der Reihenfolge der Arbeitsschritte vertraut. Sollten sie danach noch Fragen zur Anwendung haben, so wenden sie sich bitte an unseren Produkt-Support. Die Kontaktinformation finden sie auf der letzten Seite dieses Dokumentes.

Warnung: Diese Reinigungsanleitung ist nicht für JEDEN Refiller geeignet. Jeder der das hier beschrieben nachmacht, tut dies auf eigene Gefahr und auf eigenes Risiko!

Diese Anleitung richtet sich an Fortgeschrittene nicht an Anfänger.

Notwendige Materialien & Hilfsmittel:

- einen möglichst schlecht druckenden Druckkopf;=)
- eine zum Druckkopf passenden Drucker, Zwecks Erfolgskontrolle
- Druckerpapier nicht vergessen!
- fließend Wasser, warm wäre gut!
- passenden Kreuz Schraubendreher
- scharfes Messer
- Rolle saugfähiges Küchenpapier

Optionale ist hilfreich:

- Cleaning Fluid CF48, gibt es bei HSTT.NET
- Dampfreiniger & Ultraschallgerät
- eine elektrische Munddusche, z.B. Waterpick meist im Badezimmer zu finden...
- ggf. abwesender Lebenspartner, wegen dem Waterpick und evtl. Schuldzuweisungen...



Service Effizienz

Gerade im Service-Bereich ist es wichtig dass man effizient arbeitet. Zeit ist Geld. Doktert man an einem Probleme endlos herum, bekommt man es am Ende von niemanden bezahlt und man zahlt selber drauf.

Reinigen von Canon Druckköpfen

Die Reinigung eines Canon Semi-Permanent Kopfes macht aus Sicht des Shopbetreibers aus vielen Gründen Sinn. Der extrem Fall ist sicher der – dass Canon einen Kopftyp nicht mehr herstellt, in diesem Fall ist es quasi die letzte Chance. Auf der anderen Seite sind Semi-Permanent-Köpfe relativ teuer und die Marge ist gering. Eine professionelle und effizient Reinigung ist also durchaus eine Chance die eigene Marge deutlich aufzubessern und dem Kunden für einen moderaten Preis seinen alten Druckkopf aufzubereiten.

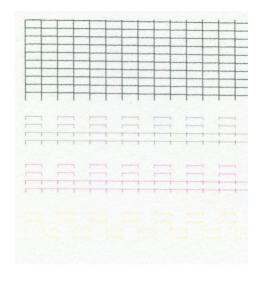
Wann mach eine Reinigung Sinn?

Bedingung No.1 ist dass der Drucker mit dem Druckkopf, wenigstens noch so tut, als wenn er drucken würde. Das Papier muss also eingezogen werden und es muss die Druckkopfbewegung erfolgen. Ob man auf dem Papier etwas sieht, ist hier sekundär – es kann ja sein dass alle Düsen einfach verstopft oder eingetrocknet sind.

Bedingung No.2 bei Druckern die zwar Drucken aber im Düsentest einen Segmentfehler ausweisen – ist eine Reinigung sinnlos. In diesen Fällen ist im Druckkopf ein komplettes Segment ausgefallen – dies ist kein Problem oder Defekt wo mit einer Reinigung ein Wunder zu erwarten wären.

Im Bild rechts sieht man ein typisches Fehlermuster. Normalerweise ist davon nur ein Farbsegment betroffen, es gibt auch fälle wie im Beispiel wo alle Farben davon betroffen sind.

Dies ist defekt auf elektrischer Ebene.



Restrisiko gering, aber vorhanden – bei einem Kopf der vor der Reinigung gar nichts auf das Papier gebracht hat, oder bei dem eine Farbe komplett gefehlt hat – kann sich nach der Reinigung natürlich herausstellen dass im betroffenen Bereich ein Segmentfehler oder weiterhin ein Totalausfall haben. Dies ist im Vorfeld allerdings nicht absehbar. Immerhin hat man dann noch einen Kopf der teilweise druckt.



Ursachen die eine Reinigung notwendig machen können?

Unpassende / minderwertige Tinten – Wir alle kennen den Spruch – ist doch alles die gleiche Tinte, die Hersteller wollen uns nur abzocken. Oder, ich hab die Tinte von meinem alten Drucker verwendet. OK – und das Ergebnis haben wir dann im Service auf dem Tisch stehen...

Mangelversorgung mit Tinte – Ob das der Versuch war mit Luft zu drucken, leerer Tank. Oder der Chinaböller aus dem Ebay-Fachversand der alles gemacht hat nur nicht die Tinte an den Kopf abzugeben, wer weiss. Fakt ist wenn keine Tinte an den Druckkopf abgegeben wird, dann merkt das System diesen Umstand nicht. In der Folge davon wird die Resttinte im Kopf erhitzt aber es reicht nicht den Druckimpuls auszulösen. Die Folge davon, die Tinte brennt quasi im Inneren des Druckkopfes ein und lagert dadurch sehr effektiv im Inneren ab.

Standschaden – Der Drucker wurde falsch gelagert, ohne Tintentanks. Der Druckkopf befand sich nicht die der Parkposition. Oder er war viele Monate nicht in Betrieb. Gerade das Segment mit dem pigmentierten Schwarz trocknet sehr effektiv ein.

Defekte / Ausfälle der Purge Einheit – In diesen Fällen summieren sich irgendwann eingetrocknete Düsen. Eine funktionierende Purge-Unit ist ja auch beim Einsatz von Original Canon Verbrauchsmaterial notwendig. Die Unterdruckreinigung findet dann nicht mehr statt – der Kopf geht dann auch mit der besten Tinten recht schnell zu.

NoGo s / Was man mit dem Druckkopf nicht machen sollte.

Alkohol – Bringt nicht viel – warmes Wasser ist billiger und effektiver. Bei Canon Druckköpfe älteren Types – grüne Serie – kann sogar der Kopf davon Schaden nehmen. Bei längere Zeit des Einwirken werden hier vermutlich Klebenstellen angelöst.

Spiritus / Bremsenreiniger / Nitroverdünnung / DOT3-Bremsflüssigkeit, Lack&Farbentferner, Waschbenzin, WC-Reiniger / Kriechöl, Rostlöser etc – als das volle Programm der Ahnungslosigkeit – ich will das nicht weiter ausführen. Sollte jedem klar sein das das Zeug absolut ungeeignet ist.

Druckluft – 8 Bar direkt auf die Düsenplatte, eventuell etwas zu viel des guten.

Auskochen – Ab in den Kochtopf damit – soviel Hitze kann auch ein Canon Kopf nicht ab.

Trocknen – in Backofen, auf der Heizung, im Umluftherd, mit Haarföhn oder der guten Steinel-Heistluftpistole, auch alles todsicher tödlich

Dauerdüsenreinigung – Tritt nach einer normalen Düsenreinigung keine Verbesserung ein, hilft wiederholtes Reinigen i.d.R. Auch nicht viel mehr. Das einzige was man damit erreicht ist dass sich der Waste-Ink Tank recht schnell füllt.

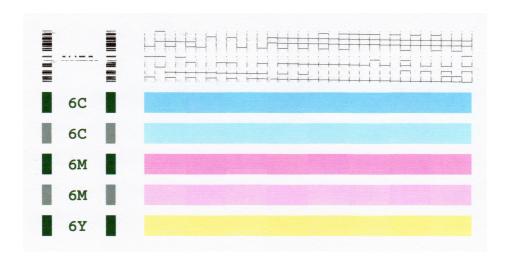
Reinigungstanks – Der Einsatz solcher Patronen endet oft in einer Dauerdüsenreinigung. ohne Sinn und Erfolg. Zum einen füllt sich damit recht schnell der Waste-Ink Tanks. Zum anderen wieso sollte überhaupt auf der einen Seite etwas in den Druckkopf hineinlaufen wenn auf der anderen Seite gar nichts. Fliesen tut es nur da wo alles frei ist – der Rest bleibt oft zu.

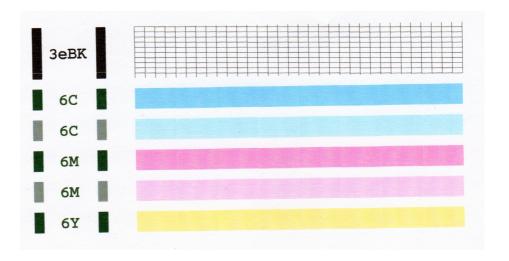


In Massen akzeptabel

Dampfreiniger – Eine Frage der Übung, nicht ganz ungefährlich für die Düsenplatte, aber bei richtiger Handhabung durchaus ein probates Hilfsmittel.

Ultraschall – Über dosiert mit letaler Wirkung, manchmal hilfreich – oft aber eben tödlich für den Druckkopf.





Verschiedene Arten der Reinigung

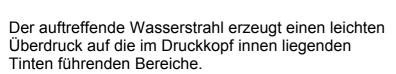
Warmwasserbad – der Klassiker auch bei Einwegdruckköpfen anwendbar. Den Druckkopf mit den Düsen einfach in einen kleinen Behälter mit warmen Wasser stellen. Ggf. in den Boden des Gefäßes einen geeigneten Abstandshalter legen – damit die Düsenplatte nicht direkt auf dem Boden liegt. Das Wasser sollte an die Düsenplatte schon hin kommen können. Der Druckkopf kann ohne Probleme so weit in das Wasser gestellt werden dass auf der Innenseite die Filtersiebe ebenfalls vom Wasser bedeckt werden.

Das Wasser ist für den Druckkopf kein Problem – im Normalzustand beim Druck ist es auf der Unterseite auch recht feucht. Die Kontaktellen des Folienleiters zu den Düsenplatten hin ist seitens Canon mit einer stabilen Isolation versehen.

Beim Warmwasserband kommt es auf die Einwirkzeit an. Es ist ausreichend wenn das Wasser etwas mehr als lauwarm ist. Oder man merkt es sich einfach so – hält man die eigene Hand nicht mehr freiwillig rein – dann ist es auch für den Druckkopf zu heiß.

Außenspülung – Bringt ein Warmwasserband nicht schon den gewünschten Erfolg – dann ist eine Außenspülung angesagt. Dabei wird der Druckkopf ebenfalls mit warmen Wasser behandelt. Allerdings lässt man es direkt aus dem Wasserhahn auf die Düsenplatte bzw. die einzelnen Filtersiebe fließen.







Besteht bei den einzelnen Farbsegmenten wenigsten noch ein minimaler Durchfluss – so wird bei dieser Art der Reinigung immer mehr Tinte aus dem Inneren heraus gespült. Auf der Unterseite ist ist dabei zu beobachten wie die Tintenkonzentration immer weiter abnimmt. Tritt nur noch klares Wasser aus – so ist der Druckkopf komplett gespült.



Nach dem Waschen, abtrocknen nicht vergessen ;=)

Nach Wasserbad und Außenspülung sind am Druckkopf natürlich eine Menge Wassertropfen. Bevor man den Druckkopf im Drucker testet – müssen diese natürlich weg. Dazu reicht es den Druckkopf mit einigen kräftigen Armbewegungen auszuschütteln. Man macht dies von beiden Seiten, ähnlich dem Spülvorgang bei der Außenspülung. Dadurch lösen sich alle in den Ritzen und Vertiefungen liegenden Wassertropfen. Ggf. kann man das ganze auch noch mit einer Druckluftpistole unterstützen. Aufpassen muss man dann allerdings im Bereich der Düsenplatte und des Folienleiters.

Reinigung mit Cleaning-Fluid

Bringt das Wasserband sowie die Außenspülung nicht den gewünschten Erfolg, z.B. weil einzelne Bereiche des Druckkopfes immer noch nicht gut genug drucken – dann kann man zu einem Cleaning-Fluid wie CF48 greifen. Bevor man den Druckkopf in das Fluid stellt sollte man dem Kopf nochmal eine schnelle Außenspülung verpassen. Da er davor ja schon ausgespült wurde geht es beim zweiten mal relativ schnell alle Tinte zu entfernen. Der Vorteil davon ist ist, das Fluid wird nicht so schnell eingeschmutzt und kann für mehrere Köpfe benutzt werden.

Das Fluid wird angewendet wie die Wasserbad-Methode. Um Fluid zu sparen ist es zweckmäßig ein für den Druckkopf möglichst passenden Gefäß zu finden. Ein kleiner 4 Farbdruckkopf verliert sich schließlich in einem Behälter wo ein 9-Farb Druckkopf reinpasst.

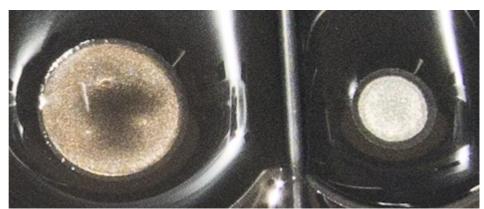




In diesen beiden Bildern sieht man 2 Canon Pixma iP3000 Druckköpfe im Cleaning Fluid. Es wurde nur soviel Fluid eingefüllt dass die Ansaugstutzen gerade vom Fluid bedeckt werden. Die benötigte Menge ist also minimal.

Bei CF48 ist der Name Programm. Im Idealfall lässt man den Druckkopf einfach 48 Stunden im Fluid stehen. Das Fluid dringt über die Düsenplatte und die Ansaugstutzen in den Druckkopf ein.

Nach einer Weile werden an den Ansaugstutzen Reste der Rückstände der abgelösten Tintenablagerungen sichtbar.





Nach 48 Stunden Einwirkzeit – nimmt man den Kopf aus dem Fluid und macht eine Außenspülung mit Wasser. Und auch an diese Stelle bitte daran denken, nach dem Waschen das Abtrocknen nicht vergessen.

Andruck – Der erste Testlauf

Legt man den gereinigten Druckkopf in den Drucker ein, macht dieser als erstes einen automatischen Reinigungslauf. Man kann nachdem dieser abgeschlossen wurde also direkt einen Düsentest ausdrucken.

Sollte dieser Testdruck noch kleine Lücken aufweisen – dann ist das normal. Ein einfacher Reinigungslauf reicht u.U. nicht aus um den Druckkopf komplett zu befüllen und alle Düsen wieder komplett mit Tinte zu versorgen.

In diesem Fall ruft man erneut die Düsenreinigung auf. Und druckt anschließend wieder einen Düsentest aus.

Ist bis jetzt keine Besserung eingetreten, macht es wenig Sinn an diese Stelle weiter im Drucker die Düsenreinigung aufzurufen. Besser ist es einfach einen Schritt zurück zu gehen und den Druckkopf nochmal in das Fluid zu legen.

Hardcore Reinigung, Druckkopf - Inside

Canon Druckköpfe sind neben einigen HP Exemplaren einer der wenigen Druckkopftypen die man tatsächlich zerlegen kann. Dies bietet sich in Härtefällen natürlich auch für die Reinigung an.

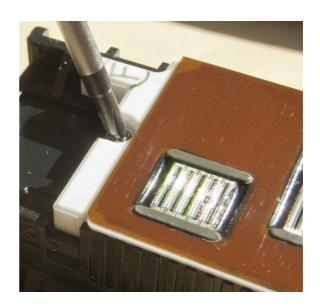
Fangen wir also mit dem fachgerechten Zerlegen an.

Schritt 1 – Schrauben der Trägerplatte lösen.

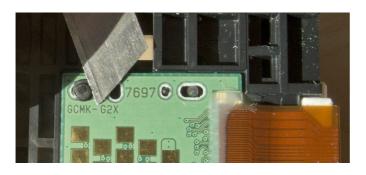
Die Schrauben sitzen meist sehr fest.

Daher ist eine passender Schraubendreher eine Grundvoraussetzung.

Anrutschen sollte man in diesem Bereich nicht.



Schritt 2 – Haltezapfen der Leiterplatte abtrennen



Die Kontaktleiterplatte ist auf 4 Stifte aus Plastik gesteckt die anschließend aufgeschmolzen werden.

Zum abschneiden der Zapfen nimmt man ein scharfes Messer.

Trennt man die aufgeschmolzene Kappe des Stiftes ab, kann die Leiterplatte abgezogen werden.

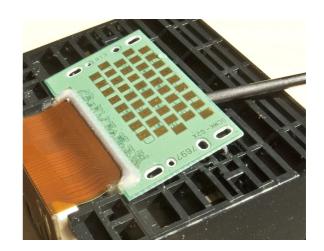
Der verbleibende Rest des Zapfens dient später immer noch als Fixierung für die Kontaktplatte.

Schritt 3 - Kontakleiterplatte anheben

Als nächstes wird die Kontaktleiterplatte etwas gelockert und angehoben.

Dies ist eine vorbereitende Maßnahme für den nächsten Arbeitsschritt.

Wichtig – man hebt die Platte nur auf der gegenüber liegenden Seite des Folienleiters an!



Schritt 4 - Klebestellen auftrennen

Vorsichtig trennt man die Klebung im Randbereich des Folienleiters auf. An dieser Stelle ist der Folienleiter mit dem schwarzen Grundträger verklebt.

Aber nur seitlich!

Hat man die Kontaktplatte vorher gelockert (Schritt 3.) dann kann man die Kontaktplatte jetzt ohne Probleme von den Haltezapfen abziehen.



Schritt 5 - Druckkopf mit Trägerplatte abhebeln.

Sind Folienleiterverklebung und Kontaktplatte gelöst, kann als nächstes der Druckkopf mit Trägerplatte vom schwarzen Grundkörper abgehebelt werden.

Dazu fährt man mit einem kleinen Schraubendreher unter die weiße Trägerplatte und hebt diese vorsichtig an.

Die Trägerplatte ist nicht mit dem schwarzen Grundkörper verklebt! Es sitzt aber eine graue Gummidichtung zwischen den beiden Teilen.



hstt.net

Schritt 6 - Es ist vollbracht!

Die Druckkopfeinheit ist erfolgreich und heil vom Grundträger abgezogen.

Im Bild rechts sieht man den weißen Druckkopfträger mit noch aufliegender Dichtung.

Diese kann ohne Probleme abgezogen werden.

An der Dichtung sieht man (länglicher Schlitz) den Tintenzulauf für pigmentiertes Schwarz-

Direkt daneben (einzelnes Loch) den Zulauf für Photo-Schwarz, obwohl der iP3000 diese Farbe gar nicht benutzt...

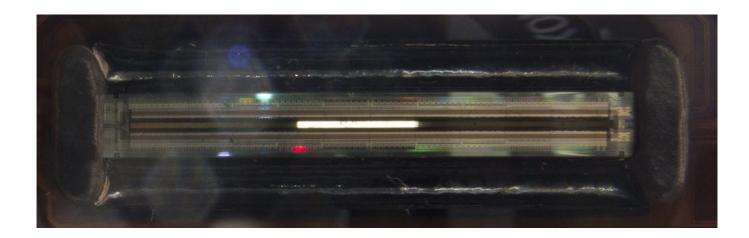
Und dann die 5er-Lochgruppe für die 3 Druckfarben, cyan, magenta und yellow.



Dass das hier nicht so ganz zusammen passt liegt wohl daran dass Canon einige Teile wie den Druckkopfträger, den Grundträger und die Dichtung bei verschiedenen Modellen einsetzt. Der iP3000 ist ka ein 4 Farbdrucker, während der iP4000 der größere Bruder mit 5 Farb-Druckwerk ist.

Schritt 7 - Sichtkontrolle...

An dieser Stelle mal eine ungewohnter Anblick. Wir "sehen durch" den Bubble-Jet Druckkopf hindurch. Die Struktur der Canon Fine-Köpfe ist fast glasartig. Im Hintergrund sieht man das Tageslicht durch den Zuleitungskanal scheinen.



Im Color-Segment sieht man 5 Düsenreihen.

Auf der Mittelposition liegt yellow, oben und unten anschliessend kommt magenta auf den beiden Aussenpositionen liegt cyan.

Jedes dieser 5 Segmente hat einen eigenen Tintenzulauf.

Dies sieht man auch an der grauen Dichtung sowie dem weißen Druckkopfträger.

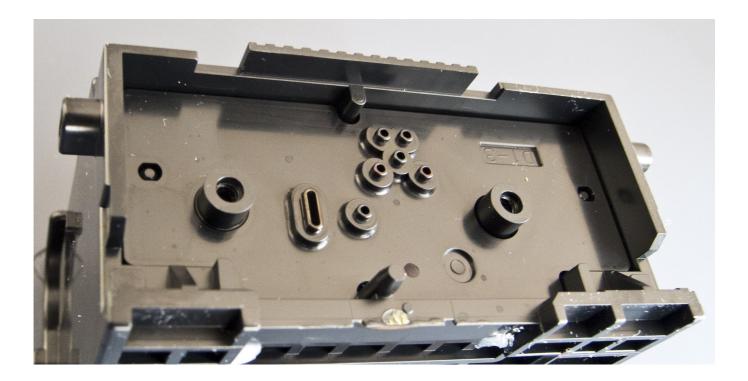
Die Tintenaufteilung für den linken und rechten Düsenbereich von cyan und magenta ist im schwarzen Druckkopfträger realisiert.



Die doppelte Auslegung einiger Farbsegmente ist eine Canon Spezialität. Dadurch ist das Druckwerk in der Lage auch bei bidirektionalem Druck eine gleiche Reihenfolge beim Farbauftrag einzuhalten. Cyan – Magenta – Yellow – egal ob nach sich der Kopf nach links oder rechts bewegt.

hstt.net

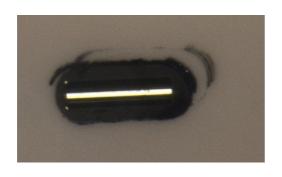
Auf der Unterseite des schwarzen Grundträgers sieht man die 7 Tintenzuleitungen. Die Austrittsöffnungen sind entsprechend der grauen Dichtung positioniert. Auch hier wieder mehr als notwendig beim iP3000, Standardbauteil eben.

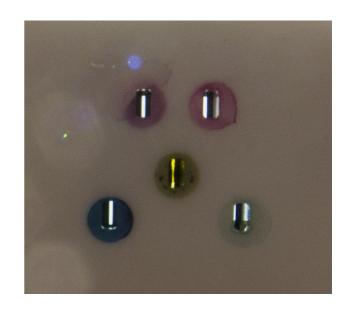


Blick in die andere Richtung, den Weg den die Tinte geht...

Der Durchblick geht natürlich auf in die andere Richtung.

Durch den weißen Druckkopfträger in Richtung Düsenplatte.





Schritt 8 – Jetzt wird geputzt

Das bekannte Verfahren der Außenspülung von Unten und Oben auch in der Hardcore-Variante direkt anwendbar

Vorher sollte man allerdings die grau Gummidichtung abziehen. Die sitzt zwar meist recht fest – ist aber nur angepapt, nicht angeklebt.

Auf diese Weise kommt man von beiden Seiten direkt an die Düsensegmente heran.

An dieser Stelle kann auch der Mini-Kärcher (Waterpick) zum Einsatz kommen.

Der feine gepulste Wasserstrahl kann von beiden Seiten angewendet werden.





Und ab mit dem Druckkopfträger in das Cleaning-Fluid.

Am yellow Zulauf sieht man ein Luftbläschen. Ggf. muss man etwas auf den Träger klopfen damit die Luftblase nicht den Zulauf zu den Düsensegmenten abdichtet.

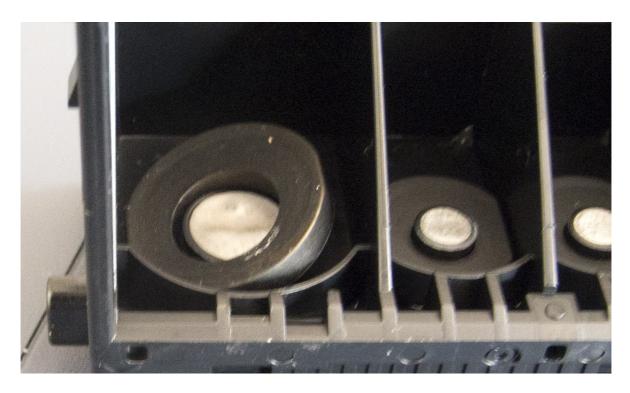
Wer ganz sicher gehen will dass sich keine Luft mehr im Inneren des Druckkopfes befindet kann mit einer kleinen Unterdruckspritze direkt an den Zulauföffnungen ansetzten und die Luft absaugen.

Die passende Auflage für den Druckkopf ist auch schnell gefunden. 2 leere Kanülenhüllen dienen hier als Unterlage.

Nach der Fluid Behandlung – die Wasserspülung nicht vergessen.

Schritt 9 – Reinigung des schwarzen Grundträgers.

Hier kann man nicht viel verkehrt machen. Druckluft ist kein Problem. Zur Not reicht auch eine Spritze mit einem passenden Adapter um auf die Ansaugstutzen Druck zu geben.



Die Dichtungselemente der Ansaugstutzen lassen sich einfach abziehen.

Spült man von dieser Seite – dann muss man bedenken dass gerade bei cyan und magenta es im inneren des schwarzen Trägers eine Verzweigung gibt. Wenn man den Grundträger spült ist es daher wichtig zu prüfen ob bei diesen Farben aus beiden Auslauföffnungen etwas herauskommt.

Wenn man die schwarzen Gummidichtungen wieder auflegt – reicht es aus diese bündig mit dem Stutzen abschließen zu lassen. Die Dichtung wird später von der Tankkassette in die passende Position gedrückt.

Es hat schon China-Böller gegeben (kompatible Tankkassetten minderer Qualität) die nicht besonders maßhaltig sind.

Diese pressen die Dichtung zu weit nach unten. Legt man später einen anderen Tank ein – dann sitzt die Dichtung zu tief und der Druckkopf saugt statt Tinte an dieser undichten Stelle Luft an.





Schritt 10 - Zusammenbau

Zuerst steckt man die graue Dichtung auf den schwarzen Grundträger. Es gibt nur eine Ausrichtung die passt.

Dann steckt man den weißen Druckkopfträger auf die schwarze Grundeinheit. Anschließend wird dieser mit den zwei noch hoffentlich vorhandenen Schräubchen fixiert.

Die grüne Kontakplatte wird auf die Haltesitze gesteckt.

Fertig.

Über die jetzt etwas lose Kontaktleiterplatte muss man sich keine Gedanken machen. Ist der Druckkopf erst im Drucker eingelegt dann wird diese vom Verschlusssystem fest angepresst.



Und hier finden Sie unsere wichtigsten Kontaktdaten

Anschrift H.S.T. Bernd Trojan

Hoyerbergstrasse 44c D – 88131 Lindau (B.)

Ust-Id DE191612401

Internet www.hstt.net

Bestellungen telefon +49-(0)8382-9983-90

telefax +49-(0)8382-9983-91

Refill-Support telefon +49-(0)8382-9983-92

Kaufberatung

email refill-faq@hstt.net

Alle unsere Rufnummern sind normale Festnetz-Rufnummern der Telekom, es entstehen für den Anrufer **keine** Kosten durch Mehrwertdienste!

Internet Bestell-Shop www.hstt.net/webshop

Refill-FAQ <u>www.hstt.net/refill-faq</u>

Refill-Forum <u>www.hstt.net/forum</u>

Downloads www.hstt.net/download