

Hewlett Packard Twin-System – Einweg-Druckköpfe

Stand 17.12.09

Serie No. 56/57 (21/22, 27/28)

Serie No. 33x / 34x

Serie No. 350 / 350 XL

Serie No. 300 / 300 XL

Serie No. 901



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.

Arbeitsplatz Vorbereitung: Richten Sie sich Ihren Refill-Arbeitsplatz ein! Bedenken Sie dass Tinte recht dauerhafte Flecken verursachen kann. Tintenflecken können aus Stoffen, Teppichen und Holz nicht mehr entfernt werden. Ziehen Sie sich also alte Kleidung an und wählen Sie eine Arbeitsunterlage die resistent gegen Flüssigkeiten ist (Glasplatte oder Spülablagefläche). Legen Sie auf diese Arbeitsunterlage mehrere Lagen (min. 5 Bogen) einer alten Zeitung.

Unterschiede der einzelnen HP-Twin Systeme

Serie No.56 / No.57 (Photo Ret4)

Technische Daten: 17 pl bk / 5 pl cmy Tröpfchengröße

Die Serie 56/57 war die erste, die ursprüngliche Serie der Twin-Systeme. Der Vorläufer dieser Serie war No. 45/78 mit 42ml schwarz und 38ml Farbe, war aber wegen dem großem Inhalt nicht mehr ganz zeitgemäß;=) Die Serie 56/57 hat im Gegensatz zu den daraus entwickelten Nachfolgesysteme noch 2 Besonderheiten. Zum einen kann der Füllstand der Tintentanks „resettet“ werden – zum anderen ist diese Patronenserie die letzte, die keinen Regionalisierungscode besitzt – die Patronen sind also weltweit identisch.

Serie No.33X / No.34X (Vivera)

Technische Daten: 14,2 pl bk / 5 pl cmy Tröpfchengröße

Die No.33x/34x Patronenserie ist die erste Weiterentwicklung der No.56/No.57 Serie. Das Patronengehäuse wurde überarbeitet. Offizielle Begründung war – die Düseneinheiten sind jetzt näher am Druckmedium. Generell gilt, 33x wird als Bezeichnung für schwarze und 34x als Bezeichnung für Tri-Color Patronen eingesetzt. Als Tinte kommt ein Typ zum Einsatz der von HP als Vivera-Tinte bezeichnet wird. Wirklich neu ist, dass es einige Drucker gibt die zwei verschiedene 33x Patronen nutzen können. Kleine Patronen entsprechend dabei von den Äußeren Abmessungen her der Tri-Color Patrone, großvolumige 33x Patronen sind dagegen mit einem längerem Gehäuse ausgestattet und verfügen deswegen über einen wesentlich größeren Schwamm.

Neu ist, dass der Füllstand ab dieser Serie im Druckkopf gespeichert wird. Wird eine Patrone im Drucker A auf 35% der Füllmenge heruntergedruckt, dann wandert diese Füllstandsinfo mit dem Wechsel in einen anderen Drucker B. quasi mit der Patrone mit. Seitens des Anwenders ist es auch nicht mehr möglich die Füllstandsinfo zu manipulieren. Des weiteren sind die Artikelnummern für die Patronen dieser Serie nicht mehr weltweit identisch. Es wurde eine Art Regionalisierung eingeführt, die ähnlich wie dem Regio-Code von DVDs, sicherstellt dass die Patrone nur in der Zielregion genutzt werden kann.

Anwender die z.B. einen HP Drucker während des Studiums in den USA gekauft haben, werden daher in Europa ein Problem haben passendes VB-Material zu bekommen. Bei einigen Modellen ist immerhin bekannt dass man mit Hilfe von HP den Regionalisierungscodes des Druckers ändern kann.

Serie No.350 / No.351 (Vivera)

Technische Daten: 15 pl bk / 5 pl cmy Tröpfchengröße

Die 350/350XL Patrone ist der Serie 33x/34x sehr ähnlich. Auch in dieser Serie wird eine XL-Schwarz Patrone genutzt die länger ist als die Normalvariante. Auch bei der 350er Serie existieren 2 Gehäusegrößen für die schwarze Tintenpatrone.

Serie No.300 / No.300XL (Vivera)

Technische Daten: 13,8 pl bk / 1,3/4,7 pl cmy Tröpfchengröße

In der 300er Serie gibt es nur eine einheitliche Gehäusegröße. Auffällig sind ein neu entwickeltes Düsensegment für schwarz das über ein relativ schmalen Folienleiter mit dem Drucker verbunden ist. Bei den farbigen Düsensegmenten kommt zum ersten mal eine Technik zum Einsatz die von HP als Dual-Drop bezeichnet wird. Je Farbe existieren zwei verschiedene Arten von Düsen, die einen erzeugen 1,3 pl Tröpfchen, die anderen 4,7 pl Tröpfchen.

Serie No.901 / No.901XL (Non-Vivera)

Technische Daten: 13,8 pl bk / 1,3/4,7 pl cmy Tröpfchengröße

Die Serie 901 betrat den Markt zeitgleich mit der Serie No.300. Die Patronen kommen überwiegend in einfachen Office-Geräten zum Einsatz. Laut HP wird in dieser Patrone keine Vivera Tinte eingesetzt, sondern ein einfacherer Tintentyp.

Klein, Kleiner, Ultra-Klein oder doch lieber Ultra-Klein aber XL ?

Auf Basis der 56/57 Serie wurde einige Varianten entwickelt, die nur mit einer geringeren Kapazität angeboten werden. Dies sind die Patronenserien No.27/No.28 sowie No.21/No.22. Bis auf das Füllvolumen sind diese Patronen identisch mit No.56/No.57. Je nach Druckermodell ist festgelegt welche dieser Patronen genutzt werden können. Besonders günstige Modelle sind i.d.R. Fest an die kleinen Patronenvarianten gebunden. „Bessere“ und i.d.R. teurere Modelle können dafür alternativ auch mit den kleineren Patronenvarianten betrieben werden, was sich natürlich nicht rechnet.

Bei der 33x/34x Serie ist das erkennen der Kleinpackungen etwas schwieriger. Hier hilft nur ein Blick auf die Verpackung und ein vergleichen der ML-Inhaltsangaben. Die 33x/34x Serie ist von Anfang an mit verschiedenen Füllmengen auf den Markt gekommen.

Gleiches Gehäuse aber anderes Innenleben !

Gerade bei den Kleinen Patronen gibt es abgesehen von der reduzierten Füllmenge noch eine andere Überraschung. Das Innenleben der Patronen ist dem reduzierten Füllstand angepasst. Konkret die Schwämmchen in den Tintenkammern füllen diese nicht komplett aus. Manche Patronen haben einen in der Höhe gekürzten Schwamm, die No.101 Fotodruckerpatrone hat hingegen in der Breite verkürzte Schwämme und die Tintenkammern verfügen deswegen über eine zusätzliche Trennwand. Dies hat zur Folge dass im Refillbetrieb natürlich auch weniger Tinte refillt werden kann. Kleine Patronen können je nach Bauform also nicht auf Normalgröße gebracht werden.

Muss man die Füllmenge der einzelnen Kammern wissen ?

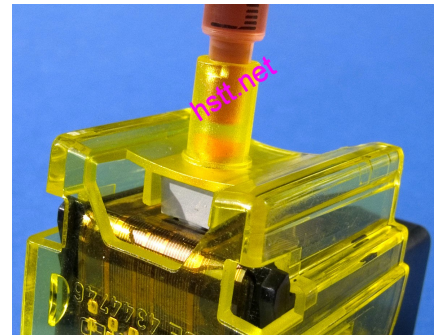
Nein muss man nicht(=) - Schwamm basierende System haben die Eigenschaft sich mit jedem weiteren Nutzungszyklus immer weiter zu zu setzen. D.h. Der Schwamm nimmt deswegen immer weniger Tinte auf. Und bei Tri-Color Patronen ist immer nur eine Kammer leer – in den beiden anderen Kammern befindet sich ja immer noch eine unbekannte Restmenge an Tinte.

Im Refillshop werden die Patronen oftmals vor dem Refill auszentrifugiert, dabei verliert die Patrone die Resttinte aus den Kammern. In solch einer Situation kann natürlich mit einer konstanten Füllmenge gearbeitet werden. Als Selbstrefiller muss man daher nach Gefühl arbeiten, es gibt keine Füllmengen an denen man sich orientieren kann.

Twin-Systeme sind Einwegdruckköpfe

Die Reinigungseinheit der Drucker ist bei weitem nicht so aufwendig ausgeführt wie bei Druckern die einen Permanentdruckkopf nutzen. Aus Sicht des Herstellers reicht es wenn die Reinigungseinheit die Druckbildfehler beheben kann die mit einer Fabrik neuen Patrone auftreten können.

Ein großes Manko ist daher die fehlende Unterdruckreinigung der Düseneinheiten. Denn wird ein Druckkopf aus Versehen komplett leer gedruckt, dann ist nicht nur der Schwamm leer sondern auch die kleine Tintenkammer die sich zwischen Düsenplatte und Bubblebreaker liegt.



Wird eine solche, gänzlich entleerte Patrone refillt, dann hat man oft das Problem dass trotz vollem Schwamm die Zwischenkammer immer noch mit Luft befüllt ist. Diese Luft kann nicht entweichen und verhindert den Tintenzufluss zum Druckkopf.

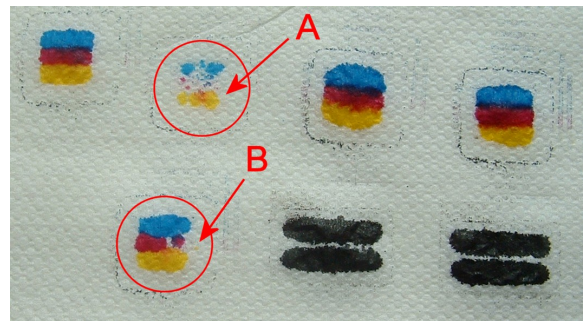
Eine einfache Lösung für dieses Problem sind Düsen-Aktivatoren. Mit Hilfe dieser Adapter kann man selektiv nach Farbe getrennt die eingeschlossene Luft entfernen und somit die Patronen manuell entlüften.

Stempeltest

Der Stempeltest ist ein einfacher aber effektiver Test mit dem festgestellt werden kann ob ein Düsensegment Tinte abgibt oder nicht.

Er kann bei allen Tintentanks mit integriertem Druckkopf angewendet werden.

Als Refiller von HP Twin-Systemen sollte man sich in seine Arbeitsweise einlesen.



Weitere Informationen zum Nozzel-Aktivator und Stempeltest finden Sie unter:

<http://www.hstt.net/download>

Belegung der Farbkammern

Blick auf die Oberseite nach entferntem Typenetikett
(von links No.58, No. 56, No.57)

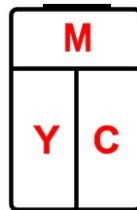
Wie im Bild zu erkennen, bei den beiden längs angeordneten Tintenkammern wird von HP nur ein Loch zur Befüllung der Kammer benutzt.



Bitte beachten – Die Kammerbelegung entspricht der obigen Abbildung. Die Seite mit den Kontakten befindet sich dabei auf der Oberseite. Bei Tri-Color-Patronen befindet sich direkt darunter die quer angeordnete Tintenkammer.

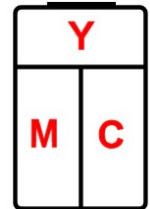
Belegung
No. 57 / 22 / 28

M = magenta
C = cyan
y = yellow



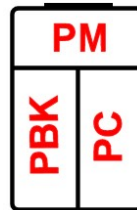
Belegung
No. 34X / 300 / 351 / 901

M = magenta
C = cyan
y = yellow



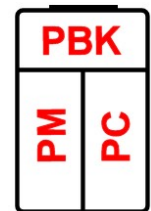
Belegung
No. 58 Photo

PM = photo-magenta
PC = photo-cyan
PBK = photo-schwarz



Belegung
No. 348 Photo

PM = photo-magenta
PC = photo-cyan
PBK = photo-schwarz



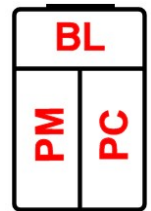
Belegung
No. 100 Photo

G50 = dunkel-grau
G25 = hell-grau
PBK = photo-schwarz



Belegung
No. 101 Photo

BL = blau
PM = photo-magenta
PC = photo-cyan



Schwerkraft-Refill

In Bezug auf das Endergebnis hat es sich bei diesem Kopftyp bewährt, die so genannte Schwerkraft Refill-Methode einzusetzen.

Nehmen sie dazu die kurze Kanüle (30 mm) und stecken sie diese auf die 2 ml Spritze. Da die Spritze keinen Kolben hat, kann sie somit als Trichter für die Tinte verwendet werden.

Damit die Kopfeinheit waagrecht ausgerichtet ist können sie die transparente Schutzhülle der 30 mm Kanüle als Unterlage verwenden.

Geben sie nun aus der Refilltintenspritze ca 1 ml Tinte in die 2ml Spritze. Nun können sie beobachten wie die Tinte von alleine nach unten weg sickert.

Dieser Vorgang kann ein zweites Mal wiederholt werden. Prüfen sie nach jedem Refillschritt ob an den Düsen die Tinte von alleine austritt. Daran kann man erkennen, dass die Kammer sich maximal gefüllt hat.

Wiederholen sie diesen Schritt mit den anderen 2 Kammern, wenn sie eine Tri-Color Einheit refillen.

Empfohlene Füllmengen:

Bei den schwarzen Kopfeinheiten ist 10 ml eine praktikable Füllmenge. Bei den anderen also den Tri-Color Einheiten sollte man sich dagegen auf 2 ml beschränken.

Hat man im Laufe der Zeit etwas mehr Übung mit dem Refill, so kann man versuchen diese Mengen etwas zu steigern.

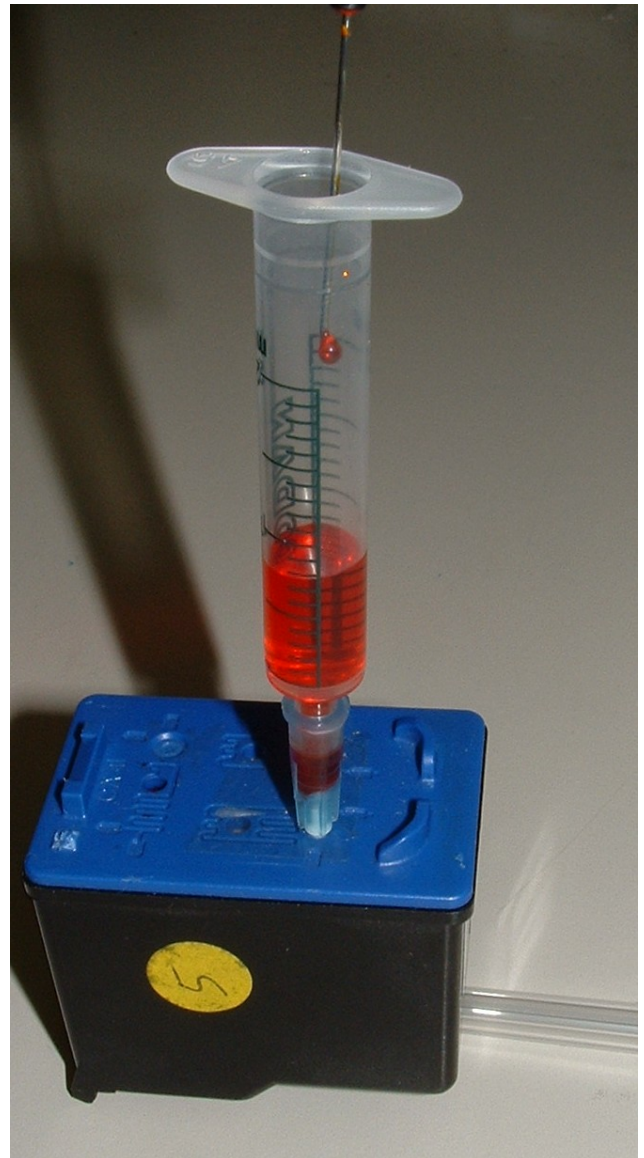


Abbildung 7 -Schwerkraftrefill

Lassen sie die Löcher im Deckel nach dem Refillvorgang offen! Das Originaletikett dichtet die Löcher nicht luftdicht ab! Es klebt nur auf der Oberfläche des Deckels und nicht in den Schlangenlinien förmigen Vertiefungen, die von den Löchern ausgehen. Über diese Vertiefungen wird Luft unter dem Etikett zu den Löchern geführt als Ausgleich für die verdruckte Tinte. Sind die Löcher dicht, weil man z.B. ein Klebeband angebracht hat, so entsteht im Innenraum ein Unterdruck der verhindert, dass gedruckt werden kann.

Weitere Infos zum Schwerkraftrefill finden Sie unter <http://www.hstt.net/download>

HP PhotoRet4 – Füllstandsreset

nur No. 21/22/27/28/56/57/58

Photo REt4 Verbrauchsmaterial hat eine individuelle Seriennummer, mit Hilfe dieser Seriennummer kann der Drucker erkennen, ob eine Kopfeinheit neu ist bzw. ob er sie „kennt“ und er diese gerade leer gedruckt hat.

Würde man eine refillte Kopfeinheit in das Gerät einlegen, so würde weiterhin die Meldung erscheinen, dass die Tinte zu Ende ist.

Um dies zu erreichen, sind mehrere Möglichkeiten praktikabel.

1. Sie legen einfach 2 andere Kopfeinheiten ein. Dadurch vergisst der Drucker die Seriennummer der refillten Einheit und würde diese dann, wenn sie als 3te Einheit eingelegt wird, immer als NEU und somit VOLL erkennen.

2. Sie verfälschen die Seriennummer der Kopfeinheit indem sie einen der PIN's mit einem Stückchen Klebeband isolieren. Wird dieser Vorgang zweimal hintereinander gemacht, so hat das Gerät 2 falsche Seriennummern ausgelesen und sich gemerkt. Dadurch tritt der gleiche Effekt ein als wenn sie 2 andere Köpfe eingesetzt hätten. Diese Variante ist etwas aufwendiger, erspart es ihnen aber, zum Zurückstellen des Tintenstandes zuerst mal 2 weitere Köpfe kaufen zu müssen.

3. Sofern der Drucker über eine parallele Schnittstelle verfügt, können sie diese im Treiber auf Unidirektionalen Betrieb einstellen. Sie bekommen dann allerdings gar keine Rückmeldungen vom Drucker mehr auf den Bildschirm. Und bei Multifunktionsgeräten würden auch Funktionen wie Scannen etc. auf der Strecke bleiben.

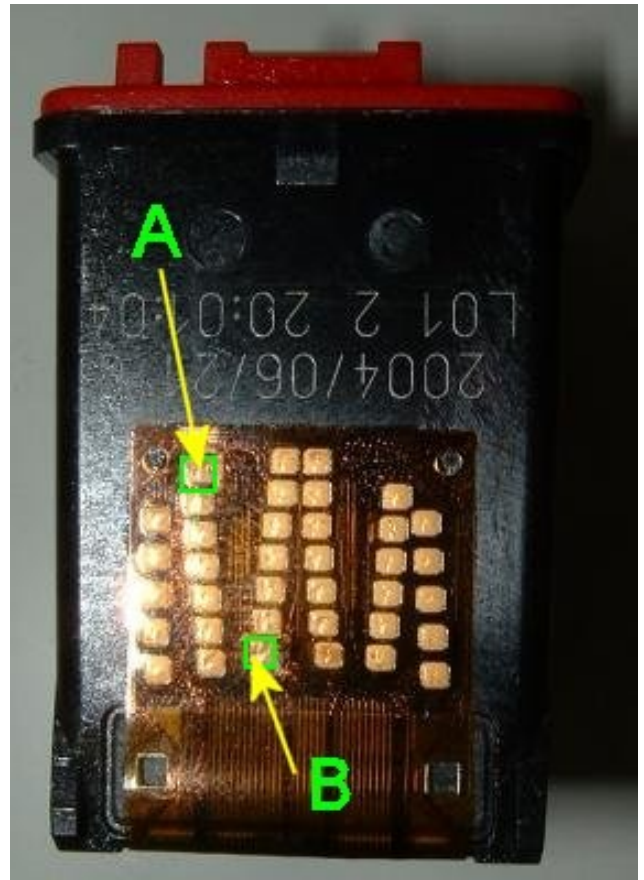


Abbildung 8 – Kontakte an der Kopfeinheit

4. Die Varianten 1. und 2. können natürlich auch kombiniert werden. D.h. einmal abkleben und eine Ersatzeinheit führen in Kombination zum gleichen Ziel.

Was nicht gehen soll ... geht doch!

Drucker die normalerweise nur mit **No.27** und **No.28** betrieben werden können, akzeptieren keine Verbrauchsmaterial der Ausführung **No.56** und **No.57**, obwohl dies natürlich viel wirtschaftlicher wäre.

Tim Gerber, Redakteur der Zeitschrift **c't** hat in Ausgabe 19/2004 (Seite 188) jedoch folgenden Trick parat. Werden **No.56** oder **No.57** Verbrauchsmaterial mit etwas Klebeband am PIN B. isoliert so können sie auch in einem Drucker betrieben werden der eigentlich nicht dafür ausgelegt ist. Allerdings muss man auch hier die Bidirektionale Kommunikation im Treiber abschalten.

Und hier finden Sie unsere wichtigsten Kontaktdaten

Anschrift	H.S.T. Bernd Trojan Kirchstrasse 12 D – 88131 Bodolz	
Ust-Id	DE191612401	
Internet	www.hstt.net	
Bestellungen	telefon	+49-(0)8382-9983-90
	telefax	+49-(0)8382-9983-91
Refill-Support Kaufberatung	telefon	+49-(0)8382-9983-92
	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	www.hstt.net/refill-faq
	Refill-Forum	www.hstt.net/forum
	Downloads	www.hstt.net/download