

# Praxistest-Bericht

Umfassende Praxisbewertung von Keypoint Intelligence

## Mutoh XpertJet 1682SR PRO

64-Zoll-Großformatdrucker  
 Duale CMYK Eco-Solvent Tinte (MS51 Tinte)



★★★★☆

### Bildqualität

- ◆ Halbton-Bilder ★★★★★
- ◆ Farbgenauigkeit ★★★★★
- ◆ Farbskala ★★★★★
- ◆ Mehrbahnige Tapete (Konsistenz) ★★★★★☆

★★★★☆

### Benutzerfreundlichkeit

- ◆ Handhabung der Druckmedien ★★★★★
- ◆ Handhabung und Überwachung des Geräts ★★★★★☆
- ◆ Wartung und Tinte ★★★★★☆

★★★★★

### Geschwindigkeit

## UNSERE MEINUNG

Der Mutoh XpertJet 1682SR Pro 64" CMYK-Drucker, der den ValueJet 1638X abgelöst hat, hat in unseren anspruchsvollen Tests sehr gut abgeschnitten und ist erst das zweite Gerät, das unsere höchste Geschwindigkeitsbewertung von fünf Sternen erhält. Hinzu kommt eine sehr gute Leistung bei einer Vielzahl von Bildqualitätstests mit einer großen Farbskala und einer beeindruckenden Farbabstimmung für ein reines CMYK-Tintenset-Gerät.

Der 1682SR Pro gehört zur XpertJet Pro-Familie, die 2022 auf den Markt kam und eine Fülle neuer technologischer Verbesserungen gegenüber der vorherigen Mutoh ValueJet- und der ersten XpertJet-Generation aufwies. Zu den Verbesserungen gehören: „AccuFine“, ein neuer, breiterer Druckkopf mit hoher Tropfendichte und schnellerer Auslösung; „i-screen“, neue Webalgorithmen; und die von Mutoh eigens entwickelte RIP Software VerteLith, die auf einem Harlequin-RIP-Kern aufbaut. Mutoh hat außerdem eine zusätzliche Kopfhöhe und weitere Funktionen zur Verbesserung der Benutzerfreundlichkeit eingebaut, darunter Dropmaster2 für die automatische bidirektionale Ausrichtung, Feedmaster für die automatische Einstellung des Papiervorschubs, eine optionale automatische Düsenüberprüfungseinheit in Verbindung mit Mutohs „Nozzle Area Select“-Technologie, die „risikofreie“ lange unbeaufsichtigte Druckläufe ermöglicht; und eine verbesserte Druckkopf- und Andrucksteuerung für anspruchsvolle Medien.

Bemerkenswert ist auch die Tatsache, dass der 1682SR Pro das erste Gerät ist, das mit der neuen MS51-Tinte des Unternehmens angeboten wird, welche laut Mutoh marktführende Gesundheits- und Sicherheitsmerkmale bietet. Tatsächlich sind die Tinten mit keinerlei Gefahren- oder Gefahrensymbole versehen, so dass sich das Gerät gut für Umgebungen ohne spezielle Belüftung eignet, wie z. B. kleine Betriebe oder von zu Hause aus betriebene Unternehmen, Einzelhandel und Schulen. Mutoh wirbt auch damit, dass die MS51-Tinte eine viel schnellere Trocknungszeit hat und die Ausdrücke möglicherweise noch am selben Tag laminiert werden können. Die MS51-Tinte ist derzeit auf CMYK beschränkt; wer jedoch einen maximalen Farbumfang wünscht, kann den 1682SR Pro auch mit dem MS41-Tintenset ausstatten, das Light Cyan, Light Magenta, Light Black und ein den Farbumfang erweiterndes Orange enthält. Die funktionsreiche und benutzerfreundliche VerteLith RIP Software rundet das beeindruckende Angebot der Mutoh XpertJet-Familie ab.

JUNI  
 2023

## VERBESSERUNGEN

- Auswahl an Tintensätzen, einschließlich der neuen MS51-Tinte mit ihrer risikofreien Rezeptur und der MS41-Tinte mit Farbskala erweiternder oranger Tinte (alle Ergebnisse dieses Tests basieren auf dem MS51-Dual-CMYK-Tintensatz)
- Mehrere Optionen bzgl. der Höhe der Druckköpfe und einstellbare Andruckstufen für die Einzugswalzen helfen bei der Handhabung schwieriger Medien
- Mutoh Status Monitor bietet ein hohes Maß an Kontrolle und Handhabung des Geräts aus der Ferne
- Einfaches Einlegen der Medien durch spindelfreies Design, kurzen Papierweg zum Druckkopf und schnellen Medienregistrierungsprozess
- Der Tintenverbrauchsrechner ermöglicht eine schnelle Kalkulation von einzelnen oder mehreren Stapeldruckaufträgen in der RIP-Warteschlange
- Sehr gute Farbabstimmung mit einer Bewertung von 4,5 Sternen und einer mittleren Delta E00-Abweichung von nur 3,8 im höchsten Qualitätsmodus
- Die GREENGUARD Gold-zertifizierte MS51-Tinte (Kategorie Tapeten) ermöglicht den Einsatz in sensibleren Umgebungen wie Schulen und Krankenhäusern.
- Unkompliziertes Verfahren zur Entsorgung der Abfalltinte erfordert keine Entnahme des vollen Tanks

## VORTEILE

- Größte Farbskala auf bisher getesteten Dual-CMYK-Geräten
- Die schnellsten Druckgeschwindigkeiten aller aktuellen Dual-CMYK-Geräte, die im produktivsten Modus getestet wurden, ermöglichen eine effiziente Auftragsabwicklung
- Automatische Düsenkontrollereinheit (optional) in Verbindung mit der „Nozzle Area Select“-Technologie ermöglicht risikofreies, unterbrechungsfreies Drucken
- Hervorragende Hauttonwiedergabe und sanfte, nicht körnige Abstufungen selbst bei der produktivsten Einstellung ermöglichen es, dass bei qualitätsempfindlichen Arbeiten nicht auf Geschwindigkeit verzichtet werden muss
- Der kurze Papierweg von der Rolle zum Druckkopf und die Tatsache, dass das Material vor Druckbeginn nicht mit der Aufwickelrolle verbunden sein muss, bedeutet weniger Materialabfall
- Medienprofile und verbleibende Rollenlänge (Media Tracker) können beim Einlegen der Medien automatisch erkannt werden, wodurch der Bediener beim Auftragswechsel wertvolle Zeit spart
- Die VerteLith RIP Software ist sehr intuitiv, so dass es auch von einem unerfahrenen Benutzer leicht zu bedienen ist.
- Verbesserte Benutzerfreundlichkeit dank automatischer bidirektionaler Ausrichtung, Einstellung des Papiervorschubs und Verfolgung der Medienlänge durch den Sensor neben dem Druckkopf auf dem Druckschlitten

## EINSCHRÄNKUNGEN

- Die Benutzeroberfläche des Geräts könnte intuitiver sein
- Keine Unterstützung beim Anheben der Druckmedien
- Bei den Wartungsaufgaben fehlen Anleitungen für unerfahrene Benutzer des Druckers
- Das Schmuckfarbenmanagement der VerteLith RIP Software ist etwas umständlich und erlaubt es nicht, bestehende Schmuckfarbenbibliothekseinträge in benutzerdefinierte Bibliotheken zu übertragen.
- Die VerteLith RIP Software ist auf die Verwaltung von nur vier Geräten beschränkt, was weniger ist als bei vielen konkurrierenden RIP Softwares
- Medienprofile können nicht über die RIP-GUI von einem Gerät auf ein anderes kopiert werden.

 **BILDQUALITÄT**


Reproduktion von Halbtonbildern	★★★★★
Farbgenauigkeit	★★★★★
Farbskala	★★★★★
Mehrbahnige Tapeten	★★★★☆

**WICHTIGSTE ERGEBNISSE**

- Hauttöne wurden auf sehr hohem Niveau mit weichen Abstufungen und einem warmen Erscheinungsbild wiedergegeben. Metallic- und Perlglanzfarben wurden ebenfalls sehr gut und mit hervorragendem Glanz wiedergegeben.
- Sehr gute Detailgenauigkeit und Hell-Dunkel-Kontraste sorgten dafür, dass die Bildintegrität auf höchstem Niveau erhalten blieb.
- Im Modus der höchsten Qualität wurden marginale Verbesserungen festgestellt, aber für die meisten Anwendungen liefert der Modus der höchsten Produktivität akzeptable Ergebnisse.
- Sehr beeindruckende Farbgenauigkeit für ein CMYK-Tintenset-Gerät mit niedrigen durchschnittlichen Delta-E00-Messwerten für die 15 PANTONE-Farben von nur 4,0 im produktivsten Geschwindigkeitsmodus und 3,8 im hohen Qualitätsmodus. Der höchste DeltaE00-Wert betrug nur 7,2 im höchsten Qualitätsmodus, wobei neun Farben DeltaE00-Werte unter 4,0 aufwiesen.
- Bright Orange (Home Depot - Pantone 165C) erwies sich als die am schwersten zu treffende Farbe.
- Sowohl auf monomerem Vinyl als auch auf gegossenem Vinyl lieferte das Gerät eine sehr große Farbskala, die die der bisher getesteten Dual-CMYK-Geräte der Konkurrenz übertraf.
- Das durchschnittliche CIE-Farbvolumen der monomeren und gegossenen Vinylmedien betrug 573.725, was eine beeindruckende Steigerung des Farbraums um 16 % gegenüber der vorherigen Generation des ValueJet 1638X darstellt.
- Der Tapetentest zeigte eine sehr gute Farbkonsistenz mit einer maximalen DeltaE00-Abweichung über die dreizehn Bahnen von nur 1,6 und einer mittleren Abweichung von 0,6. Die maximale Abweichung der Dimensionsstabilität betrug 1,52 mm über einen Meter vom Anfang bis zum Ende des 26 m langen Testlaufs.



**HALBTONBILDER**


Kriterien	MPI 3000: Der produktivste Modus (hohe Geschwindigkeit)	MPI 1105: Der produktivste Modus (hohe Geschwindigkeit)	MPI 1105: Höchste Qualität (Hohe Qualität)
Graustufen	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut
Hauttöne	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet	Ausgezeichnet
Memory-Farben	Sehr gut	Gut	Sehr gut
Metallics / Perlglanz	Gut	Sehr gut	Sehr gut
Helle Kontraste	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut
Dunkle Kontraste	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut
Feines Detail	Sehr gut	Sehr gut	Sehr gut

Um die Ergebnisse der Wiedergabe von Halbtönen konkurrierender Geräte zu vergleichen, besuchen Sie bliQ WF



Memory-Farben, feine Details



Feine Details, dunkle Kontraste



Metallics, feine Details, Perlglanz



Graustufen, dunkle Kontraste



Hauttöne, Lichtkontraste



*Fruits and vegetables*



Memory-Farben, feine Details

Die von Keypoint Intelligence entwickelte Testvorlage im A0-Großformat, die sechs hochwertige Farb-/Schwarzweiß-Halbtöne umfasst, wurde mit der produktivsten Geschwindigkeits- und Qualitätseinstellung gedruckt, die eine akzeptable Bildqualität ohne sichtbare Streifenbildung sowohl auf Avery Dennison MPI 3000- als auch auf MPI 1105-Medien ergab. Jedes der sechs Bilder wurde aus der größeren Vorlage ausgeschnitten und von zwei KPI-Technikern unabhängig voneinander unter Standard-Laborlichtbedingungen visuell auf Farbgenauigkeit, Helligkeit, Schärfe und Kontrast geprüft. Die auf MPI 3000 (monomeres Vinyl) gedruckten Muster wurden aus einer Entfernung von 10 Fuß (wie bei einer Betrachtung im Vorbeigehen) und die auf MPI 1105 (gegossenes Vinyl) gedruckten aus einer geringeren Entfernung von 2 Fuß (wie bei einer Betrachtung aus der Nähe) beurteilt. Anschließend wurden die Einzelbewertungen kombiniert und eine endgültige Bewertung der Bildqualität vorgenommen. Bei abweichenden Bewertungen wurde die Qualität der Probe diskutiert und ein endgültiger Konsens erzielt.

**PANTONE-FARBGENAUIGKEIT FÜR UNTERNEHMEN**

**Avery Dennison MPI 1105: Der produktivste Modus (Hochgeschwindigkeit)**

PANTONE Farbe	165 C Home Depot	2685 C Cadbury	285 C Walmart	123 C McDonalds	485 C Coca Cola	321 C Siemens	293 C IKEA	109 C IKEA
ΔE00	7,5	3,8	1,9	3,3	3,4	5,6	2,5	2,7
PANTONE Farbe	137 C Veuve Cliquot	279 C Microsoft	574 C Harrods	361 C FedEx	476 C UPS	RHOD RED C T-Mobile	294 C Ford	Durchschnitt ΔE00
ΔE00	4,6	4,7	5,4	4,6	3,4	2,4	3,6	4,0

**Avery Dennison MPI 1105: Höchste Qualität (High Quality)**

PANTONE Farbe	165 C Home Depot	2685 C Cadbury	285 C Walmart	123 C McDonalds	485 C Coca Cola	321 C Siemens	293 C IKEA	109 C IKEA
ΔE00	7,2	3,4	2,0	3,2	3,1	4,6	3,7	2,5
PANTONE Farbe	137 C Veuve Cliquot	279 C Microsoft	574 C Harrods	361 C FedEx	476 C UPS	RHOD RED C T-Mobile	294 C Ford	Durchschnitt ΔE00
ΔE00	4,7	4,8	4,4	3,8	3,0	2,0	5,1	3,8

Das KPI-Ziel wird auf dem Avery Dennison Cast Vinyl MPI 1105-Medium unter Verwendung der vom Hersteller bereitgestellten Medienprofile bei der produktivsten Geschwindigkeitseinstellung (keine Streifenbildung sichtbar bei einem Betrachtungsabstand von einem Meter) und im höchsten Qualitätsmodus gedruckt. Das Schmuckfarbmanagement ist im DFE aktiviert, aber es sind keine Farbersetzungen/Schmuckfarbbearbeitungen zulässig. Hinweis: Alle DFEs verfügen über zusätzliche Funktionen zur Anpassung von Schmuckfarben, die es dem Drucker ermöglichen, sich den PANTONE-Zielen mit zusätzlichem Zeit- und Arbeitsaufwand zu nähern.


**FARBKONSISTENZ**
**MPI 3000: Hochgeschwindigkeitsproduktion**

	Oben links	Oben rechts	Unten links	Unten rechts	Max. Dichteunterschied
CYAN	1,58	1,55	1,51	1,53	0,07
MAGENTA	1,43	1,45	1,46	1,42	0,04
GELB	0,92	0,92	0,93	0,92	0,01
SCHWARZ	1,72	1,73	1,76	1,72	0,04

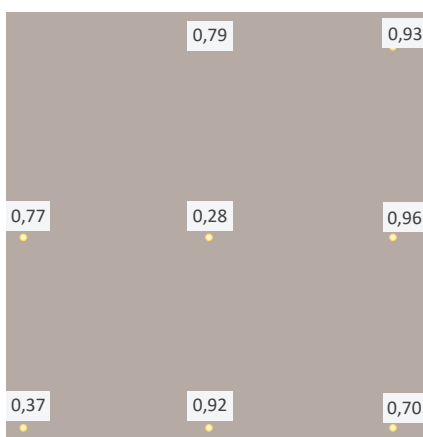
**MPI 1105: Hochgeschwindigkeitsproduktion**

CYAN	1,60	1,55	1,57	1,55	0,05
MAGENTA	1,63	1,60	1,64	1,62	0,04
GELB	1,00	1,00	1,01	1,00	0,01
SCHWARZ	1,70	1,73	1,74	1,73	0,04

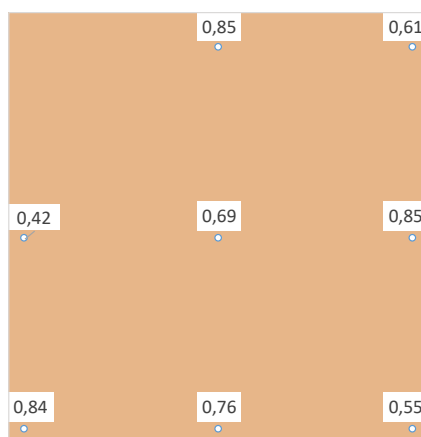
**MPI 1105: 12-Pass Hohe Qualität**

CYAN	1,67	1,64	1,66	1,63	0,04
MAGENTA	1,73	1,74	1,73	1,73	0,01
GELB	1,05	1,05	1,05	1,05	0
SCHWARZ	1,70	1,69	1,65	1,65	0,05

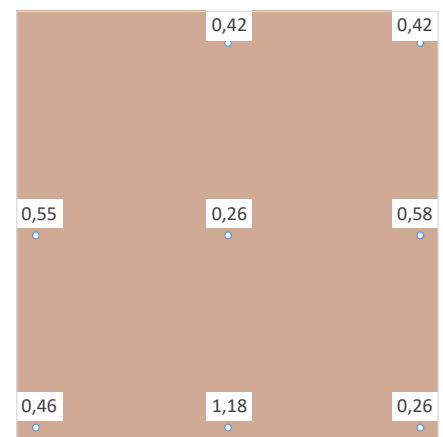
CMYK-Volltondichtemessungen werden mit einem kalibrierten XRite eXact-Spektralphotometer an den vier Ecken der A0-Zielkarte von KPI aufgezeichnet. Die Ergebnisse werden auf dem Avery Dennison MPI 1105 Cast Vinyl-Medium im produktivsten und hochwertigsten Modus und auf dem Avery Dennison MPI 3000 Monomeric Vinyl im produktivsten Modus erzielt.

**Farbkonsistenz - Delta E00 über die Seite**


**Neutrales Grau**  
 Durchschnitt 0,72  
 Maximal **0,96**



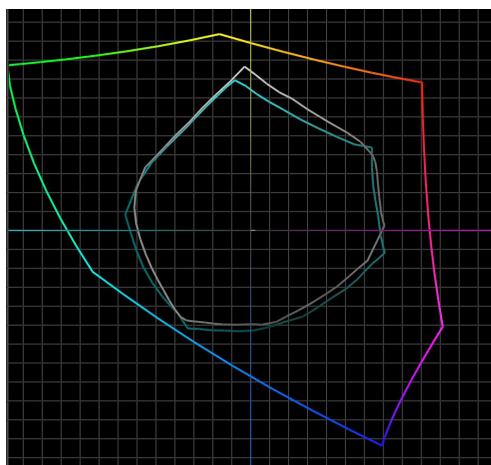
**Hautton 1**  
 Durchschnitt 0,69  
 Maximal **0,85**



**Hautton 2**  
 Durchschnitt 0,40  
 Maximal **1,18**

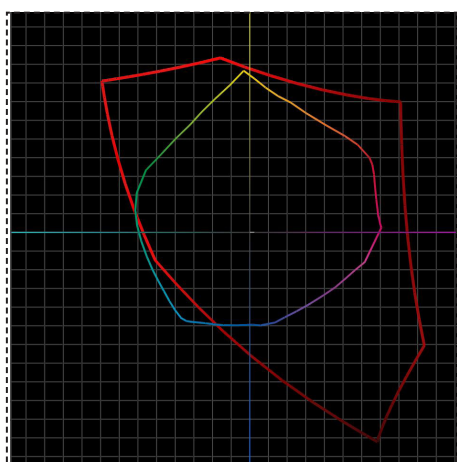
**Analyse der Farbgenauigkeit**

Drei KPI A0 Targets mit 100 % Deckung in zwei Hauttönen und einem neutralen Grau wurden auf dem Avery Dennison Cast Vinyl MPI 1105 Medium mit der produktivsten Geschwindigkeitseinstellung gedruckt. Die Farbkonsistenz auf den Bögen wurde durch den Vergleich der linken oberen Ecke mit acht anderen Stellen mit einem Xrite eXact-Spektralphotometer bewertet.

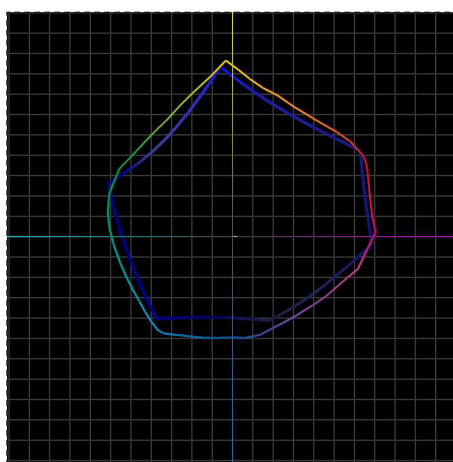
 **FARBSKALA**


Medien: Einstellung	Grafische Farbdarstellung	Farbskala (CIE) Volumen
Avery Dennison MPI 3000: Der produktivste Modus	White	536,583
Avery Dennison MPI 1105: Der produktivste Modus	Cyan	577,653
Avery Dennison MPI 1105: Höchste Qualität	Red	606,939

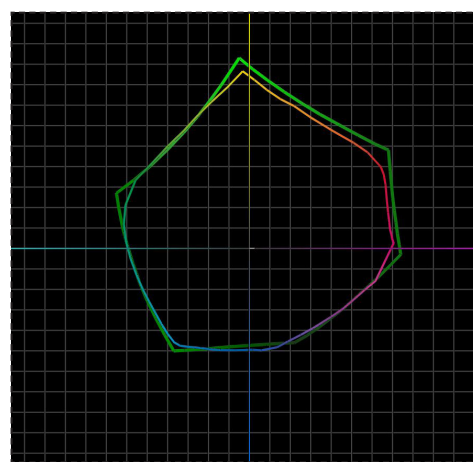
Vergleich mit dem Adobe RGB(1998) Farbraum  
(Mehrfarbendiagramm)



Chrom - beschichtet;  
Rot - sRGB



Chrom - Beschichtet;  
Blau - US SWOP Beschichtet v2



Chrom - Beschichtet;  
Grün - FOGRA39 beschichtet

Zum Vergleich der Farbskala konkurrierender Geräte besuchen Sie bliQ WF

**Analyse der Farbskala**

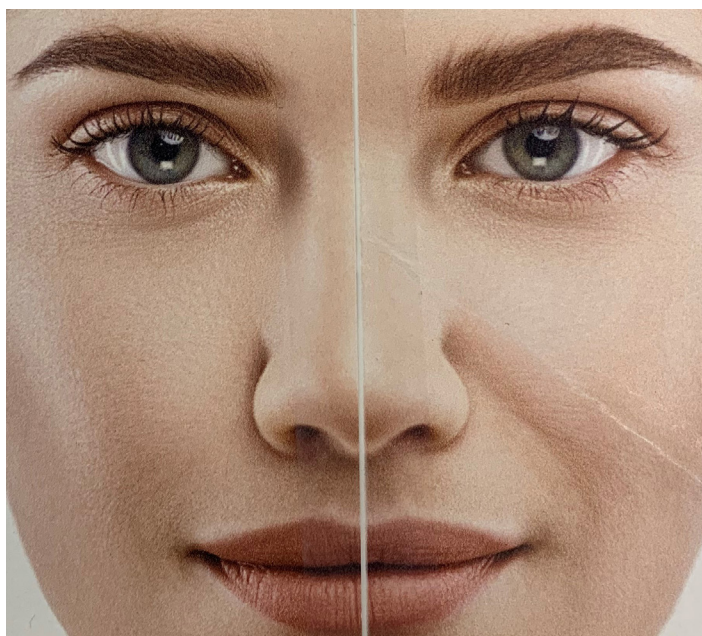
Die vom Hersteller zur Verfügung gestellten Medienprofile wurden mit der Software Chromix ColorThink bewertet, um die kubischen L\*a\*b\*-Einheiten der Farbskala zu bestimmen.



**MEHRBAHNIGE TAPETE: KONSISTENZ DER FARBEN UND LINIEN**

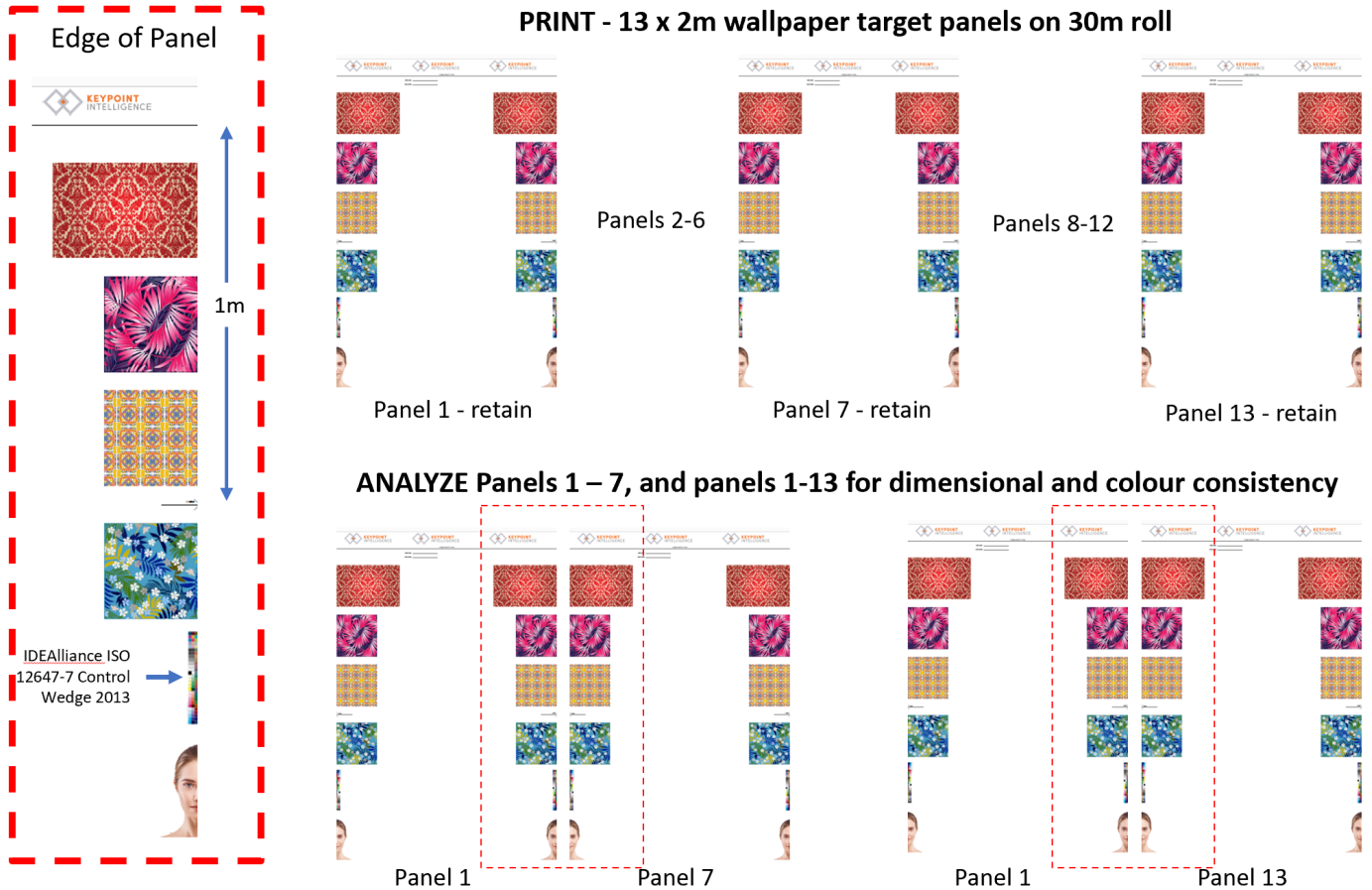

	Anfang bis Mitte	Anfang bis Ende
Mittleres Delta E über FOGRA-Keil in DeltaE00	0,60	0,50
Max Delta E über FOGRA-Keil in Delta E00	1,60	1,50
Maßgenauigkeit (in mm)	1,52-mm	1,26-mm

Zum Vergleich der Leistung konkurrierender Geräte besuchen Sie bliQ WF



Hochauflösende Bilder, die die Dimensions- und Farbkonsistenz der Tapetenbahnen vom Anfang der Rolle - Bahn 1 (linke Seite) bis zum Ende der Rolle - Bahn 13 (rechts) zeigen



**ANALYSE DES TAPETENTESTS**

**Analyse des Tapetentests**

Um die Konsistenz der Ausgabe bei der Produktion von Wandbehängen oder anderen mehrtafeligen Druckvorlagen zu bewerten, druckte Keypoint Intelligence eine 2 m langes Probestück über eine Reihe von 13 Sätzen auf ein 30 m langes Drytac CCIP - Color Capture Paper Fleece Ivory-Medium. Die Delta-E-Abweichungen über den 54-teiligen IDEAlliance ISO 12647-7-Kontrollkeil 2013 wurden aufgezeichnet, indem das erste Paneel von der Rolle mit der Mitte und dem Ende der Rolle anhand der EFI Color Verifier-Software verglichen wurde. Die Dimensionsstabilität wird mit einer Zielmarkierung von einem Meter Abstand aufgezeichnet.


**BENUTZERFREUNDLICHKEIT**


Handhabung der Druckmedien	★★★★☆
Handhabung und Überwachung des Geräts	★★★★★
Wartung und Tinte	★★★★★

**WICHTIGSTE ERGEBNISSE**

- Das spindellose Einlegen der Medien ist unkompliziert, mit einem sehr kurzen Weg vom Einlegebereich zum Druckkopf (Minimierung des Medienabfalls) und einem einfachen Aufwickelverfahren.
- Die Handhabung der Druckmedien ist gut, da bis zu 15 Medienprofile gespeichert werden können, die alle wichtigen Medieneinstellungen enthalten. Der Bediener kann durch die Liste der Medienprofile navigieren und den geladenen Typ manuell auswählen. Alternativ kann das Gerät so eingestellt werden, dass es mit Hilfe von Mutohs Media-Tracker-Funktion einen Strichcode druckt. Das Gerät scannt diesen Strichcode beim Nachladen, woraufhin der Medientyp und die verbleibende Länge automatisch erkannt und angezeigt werden.
- Das Bedienfeld des Geräts ist im Vergleich zu einigen Konkurrenten nicht sehr intuitiv und setzt voraus, dass sich der Benutzer mit dem System auskennt, was eine Navigation durch das auf dem zweizeiligen LED-Display angezeigte Menüsystem mithilfe der Cursorstasten erfordert.
- Die Mutoh VerteLith RIP Software, die bis zu vier aktive Geräte gleichzeitig ansteuern kann, war sehr intuitiv und bot ein hohes Maß an Funktionalität.
- Aufträge können innerhalb der RIP Software einfach verwaltet werden, wobei 15 Registerkarten eine einfache Navigation durch den Auftragseinrichtungsprozess ermöglichen. Die Registerkarten umfassen Druckerprofil, Layout, Farbmanagement, Farbbalance, Tintensteuerung, Ersetzen von Schmuckfarben, Schnittmarken, Ösen, Seitenüberlappung, Beschneiden und Trimmen, Schritt und Wiederholung, Druckhinweise und Zusammenfassung.
- Das Schmuckfarbenmanagement wird von der Schmuckfarbenbibliothek der RIP Software verwaltet. Die Ersetzung von Schmuckfarben kann nur nach Erstellung einer benutzerdefinierten Bibliothek programmiert werden, in der der Bediener L\*a\*b\*-Werte ändern, Alias-Zuordnungen erstellen und Patch-Ziele für CMYK-Einstellungsänderungen drucken kann. Es gibt keine Möglichkeit, Schmuckfarben aus den mitgelieferten PANTONE-Bibliotheken in die benutzerdefinierte Bibliothek zu importieren, so dass jede Schmuckfarbe manuell eingegeben werden muss.
- Der Status Monitor (MSM) von Mutoh bietet eine breite Palette von Informationen zur Geräteüberwachung, -steuerung und -verfolgung, auf die über jedes internetfähige Gerät zugegriffen werden kann. Bediener können Wartungsprozesse live durchführen, den Auftragsstatus einsehen und sogar die Auftragshistorie und die Kosten einsehen.
- Die Einweg-Tintenpacks sind mit einem Fassungsvermögen von 1 Liter erhältlich und werden in einer Hartschalenpatrone installiert. Zu jeder Tintenpackung gehört eine separate Chipkarte, die nicht wie bei einigen Konkurrenzprodukten in die Einwegtintenpackung integriert ist.
- Für die routinemäßige Wartung wird empfohlen, den Druckkopf, die Verschleißstationen und das Wischblatt wöchentlich abzuwischen, wobei alle Bereiche ungehindert zugänglich sein müssen. Auf dem Gerät oder dem Bedienfeld selbst gibt es keine Anleitungen, die für einen unerfahrenen Benutzer hilfreich wären. Anleitungsvideos von Mutoh zur Wartung sind auf YouTube verfügbar.

## ▲ HANDHABUNG DER DRUCKMEDIEN



- Das Einlegen der Medien erfolgt über Flansche, die durch einfaches Drehen des Griffs am Flansch mit dem Medienkern fest verbunden werden. Die Rolle wird dann an der Rückseite des Geräts eingelegt; der Benutzer schiebt einfach den Druckentlastungshebel heraus (der von der Vorder- oder Rückseite des Geräts zugänglich ist), führt das Medium durch und richtet es an den Führungsplatten aus. Der Andruckhebel wird dann gedrückt, um die Vorschubwalzen zu aktivieren. Das Gerät zieht dann die Medien zurück, um zu erkennen, ob ein Strichcode vorhanden ist. Ist dies der Fall, wird das System automatisch mit den richtigen Medien, der Rollenbreite und der Restlänge aktualisiert. In der Praxis empfiehlt es sich, anschließend die Einstellung des Papiervorschubs vorzunehmen, bei der eine Reihe von Feldern gedruckt wird, die automatisch vom Gerät gescannt werden, wodurch die Ausrichtung und die Platzierung der bidirektionalen Tropfen optimiert werden.
- Die Vorschubwalzen können leicht auf zwei Positionen eingestellt werden, eine mit leichtem Andruck und eine mit stärkerem Andruck. Der leichte Andruck wird für anspruchsvollere Medien verwendet, bei denen es zu einer gewissen Wellenbildung kommen kann.



Anpassbare Andruckmodi unterstützen die Medienzufuhr

- Die Höhe des Druckkopfes kann ebenfalls in vier verschiedenen Höhen eingestellt werden, um unterschiedlichen Medieneigenschaften gerecht zu werden. Es gibt eine neue Höhe von 2 mm, um das Gleichgewicht zwischen geringer Körnigkeit und wärmeempfindlichen Substraten zu verbessern.
- Der Medienhalter befindet sich hoch oben auf dem Gerät, praktisch parallel zum Druckkopf. Das bedeutet, dass am Ende einer Rolle nur eine sehr geringe Menge an Medien verschwendet wird, im Gegensatz zu vielen Geräten, bei denen die Medienrollen tief am Boden liegen, was zu einem längeren Weg von der Rolle zum Druckkopf führt, der verschwendet wird.
- Es gibt keine Unterstützung beim Anheben der Druckmedien, was insbesondere für schwere, lange Medienrollen eine wertvolle Ergänzung gewesen wäre.
- Es können bis zu 15 Medien für das Gerät klassifiziert werden. Neue Medienvoreinstellungen können direkt am Bedienfeld oder über den Mutoh Status Monitor (MSM) eingerichtet werden.
- Über die Benutzeroberfläche gibt es keine Möglichkeit, gespeicherte Medienprofile zu klonen und sie für mehrere Geräte freizugeben, was eine Zeitersparnis bedeuten würde. Derzeit muss dies über eine Kopieren-Einfügen-Aktion im Datei-Explorer erfolgen.



- Das Gerät kann mit einer von drei motorisierten Aufwickelvorrichtungen (30 kg, 40 kg, 100 kg) ausgestattet werden, mit denen lange Druckaufträge oder mehrere Aufträge einfach und sauber auf einen Kern aufgewickelt werden können, was unbeaufsichtigte Druckläufe erleichtert und den Transport der Medien vereinfacht. Das Anbringen der Medien auf der Aufwickelspule ist ein unkomplizierter Vorgang. Die Aufwickelspuleneinheit kann die Ausgabe entweder mit der bedruckten Seite nach innen oder mit der bedruckten Seite nach außen aufwickeln.
- Ein Dreifach-Heizsystem mit Vor-, Platten- und Nachheizung sorgt für ein gleichmäßiges und schnelles Trocknen des Druckmaterials, das anschließend laminiert werden kann. Die Heizungseinstellungen können für jedes gespeicherte Medienprofil feinabgestimmt/angepasst werden.
- Wenn das System zur Verwaltung der Medienrollenlänge (Media Tracker) aktiviert ist, kann der Bediener das Gerät so einstellen, dass es eine Warnung ausgibt, wenn nicht genügend Medien für einen Druck vorhanden sind, wodurch das Risiko von Teilverlusten vermieden wird.
- Das automatische Schneidegerät ist leicht zu bedienen. Da es keine spezielle Schneidetaste gibt, wählt der Bediener einfach die Pausentaste und dann die Eingabetaste, um zu schneiden. Dies wird auf dem Bedienfeld nicht erklärt und setzt voraus, dass der Benutzer in diesen Vorgang eingewiesen wird.



Media Tracker-Funktion

## 🔺 HANDHABUNG UND ÜBERWACHUNG DES GERÄTS

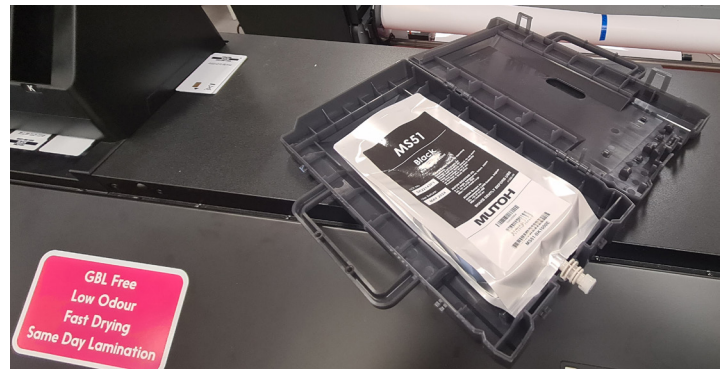


- Das Display besteht aus einer zweizeiligen LED-Anzeige mit Cursorsen, einer Home-Taste, einer Pause-Taste und einer Enter-Taste. Der Bediener muss mit den Cursorstasten und der Eingabetaste durch die Menüoptionen navigieren. Das Verfahren ist für neue Benutzer nicht intuitiv, wird aber mit etwas Übung einfacher, da die großen Cursor- und Eingabetasten zur Verfügung stehen.
- Oben auf dem Bedienfeld befindet sich eine Signal-LED-Leiste, die rot aufleuchtet, wenn ein Problem auftritt. Es gibt auch ein akustisches Signal, das in der Nähe zu hören ist.
- Im Inneren des Geräts befinden sich zwei Lichter, die die Anzeige des Druckauftrags erleichtern, wenn er sich noch innerhalb des abgedeckten Bereichs befindet.
- Die von Mutoh selbst entwickelte VerteLith RIP Software wird kostenlos mit dem Gerät geliefert und kann auf Windows-Plattformen installiert werden. Eine Unterstützung für Apple oder Linux ist derzeit nicht verfügbar.
- Das Gerät wird außerdem mit der Status Monitor Software (MSM) von Mutoh geliefert, die eine webbasierte Anzeige des Gerätestatus und die Integration mit der VerteLith RIP Software ermöglicht.
- Die VerteLith RIP Software ist intuitiv zu bedienen, übersichtlich gestaltet und bietet ein gutes Maß an Funktionalität.
- Eine Dashboard-Ansicht ermöglicht es dem Bediener, bis zu vier an die RIP Software angeschlossene Geräte zu überwachen. Hier kann der Bediener den Gerätestatus, Tintenstände, Aufträge in verschiedenen Fortschrittsstadien und den geladenen Medientyp sehen.
- Durch Auswahl eines bestimmten Geräts auf dem Dashboard kann der Benutzer alle in die Warteschlange geladenen Aufträge einsehen.
- Im Fenster der Geräteauftragswarteschlange stehen 19 Steuersymbole zur Auswahl, darunter das Hinzufügen neuer Aufträge, das Zurückschieben zum Schneidegerät, das Kopieren, Bearbeiten, Wiederholen, Verschachteln, Löschen, RIP und die Vorschau, das Importieren/Exportieren und das Heraufstufen/ Herabstufen von Aufträgen in der Warteschlange.
- Wenn Sie einen Auftrag oder mehrere Aufträge gleichzeitig auswählen, öffnet sich auf der rechten Seite ein Übersichtsfenster mit den wichtigsten Auftragsdaten. Außerdem gibt es eine Funktion zur Schätzung des Tintenverbrauchs, die eine Aufschlüsselung des Tintenverbrauchs in ml für einen einzelnen oder mehrere Aufträge bietet.
- Wenn Sie für einen bestimmten Auftrag oder mehrere Aufträge die Option Bearbeiten wählen, wird eine Schnittstelle mit 15 Bearbeitungsregistern angezeigt. Auf der rechten Seite des Bildschirms befindet sich eine große Vorschau des Auftrags und auf der linken Seite die Registerkarten. Es gibt keine Möglichkeit, die Größe des Anzeigefensters zu ändern, um auf kleineren Bildschirmen mehr Platz für die Anzeige der Registerkarten zur Verfügung zu stellen.
- Die Registerkarten für die Auftragsbearbeitung umfassen Druckerprofil, Layout, Farbmanagement, Farbbalance, Tintensteuerung, Ersetzung von Schmuckfarben, Schnittmarken, Ösen, Seitenüberlappung, Beschneiden und Trimmen, Schritt und Wiederholung, Druckhinweise und Zusammenfassung.
- Die Profilerstellung ist nicht in die Haupt-RIP Software eingebettet, sondern ist eine separate Anwendung.
- Die Registerkarten waren alle sehr intuitiv zu bedienen und würden unserer Meinung nach auch einem unerfahrenen Benutzer den Einstieg in die Materie erleichtern.

- Das Schmuckfarbenmanagement ist nicht so einfach einzurichten. Die RIP Software wird mit vorprogrammierten PANTONE-Schmuckfarbenbibliotheken geliefert, die nicht angepasst werden können. Um Schmuckfarben zu ersetzen, muss der Benutzer zunächst seine eigene benutzerdefinierte Schmuckfarbenbibliothek erstellen. Leider können die PANTONE-Farben nicht aus den Standardbibliotheken in die benutzerdefinierte Bibliothek kopiert werden, sondern jede Farbe muss manuell erstellt werden. Der Bediener kann dann L\*a\*b\*-Werte eingeben und die Schmuckfarbe mit einem Alias (weiß, klar, Kontur geschnitten, durchgeschnitten) oder CMY-Wert verknüpfen. Bei der Programmierung der CMYK-Werte können Patchbögen der eingestellten Farbe gedruckt werden, wobei der Benutzer die Variationsstufen für jede der vier Farben in Schritten von 1 bis 9 wählen kann. Der Patch-Ausdruck ist logisch aufgebaut, so dass die Navigation zur nächstgelegenen Schmuckfarbe ein einfacher Prozess ist.<sup>1</sup>
- Der Mutoh-Statusmonitor ist ebenfalls sehr intuitiv und bietet dem Remote-Anwender eine breite Palette von Funktionen.
- Auf der Registerkarte „Druckerstatus“ des Monitors können alle wichtigen Informationen über das Gerät eingesehen werden, einschließlich des aktuellen Status, der Heizungseinstellungen und der tatsächlichen Temperaturen sowie der Tintenstände. Auch hier können Aufträge abgebrochen, angehalten oder abgeschnitten werden, und es kann eine Düsenprüfung eingeleitet werden.
- Auf der Registerkarte „Druckersteuerung“ kann der Bediener Reinigungsroutinen ausführen, Testseiten drucken, eine Wartungsmaßnahme einleiten oder das Gerät in den Langzeitspeichermodus versetzen.
- Auf den Registerkarten „Medien“ und „Erweiterte Einstellungen“ kann der Benutzer die erweiterten Einstellungen des Geräts einrichten und die 15 Medienprofile erstellen und bearbeiten.
- Die Funktion „Druckverlauf“ bietet umfangreiche Kostenrechnungsfunktionen mit der Möglichkeit, Tinte, Medien und andere Kosten zu programmieren, sie zu einzelnen Aufträgen zuzuordnen und die Altkosten für das Gerät über bestimmte Zeiträume zu sehen. Die Funktion ist sehr einfach zu bedienen und bietet eine schnelle Möglichkeit, einen guten Überblick über die Rentabilität des Geräts zu erhalten.



## WARTUNG UND TINTE



Die Mutoh XpertJet 1682SR Pro MS51-Tinten werden in 1-Liter-Einwegtintenpacks geliefert. Die Tintenpacks sind in einem abnehmbaren Hartplastikgehäuse untergebracht, das oben auf dem Gerät angebracht wird. Es gibt separate Chipkarten, die bei einer Neuinstallation unter den Tintenpatronen angebracht werden. Die Gehäuse und Chipkarten können nicht versehentlich in die falschen Steckplätze eingesetzt werden. Mutoh weist darauf hin, dass der Grund für die separaten Chipkarten darin liegt, dass, wenn die Chips in die Tintenpatronen eingebaut sind, die gesamte Verpackung als WEEE-Abfall eingestuft werden muss, was für die Kunden eine zusätzliche Kostenbelastung bei der Entsorgung bedeuten würde.

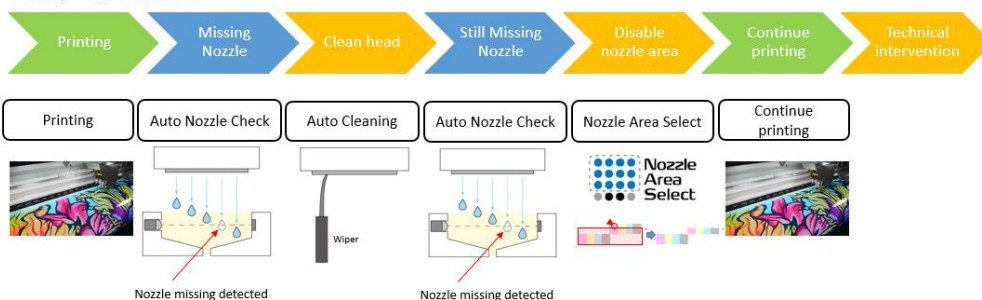
- Die Tintenbeutel lassen sich leicht auswechseln; die Hartschalen haben Griffe zum einfachen Anheben und vier Clips an den Seiten, die sich zum einfachen Auswechseln öffnen lassen. Das Gerät verfügt über ein Subtanksystem, so dass die Tinte während des Drucks gewechselt werden kann.
- Teilweise verbrauchte Tintenbeutel, die absichtlich entnommen werden, z. B. wenn ein hoher Druckdurchlauf erwartet wird, können später wieder eingesetzt werden und registrieren immer noch eine genaue Menge an verbleibender Tinte, solange die Chipkarte zur gleichen Zeit wie der teilweise verbrauchte Tintenbeutel entnommen und ersetzt wird, wenn der teilweise verbrauchte Beutel wieder eingesetzt wird.



Das Gerät verfügt über einen Abfalltintenzähler, der den Benutzer darauf hinweist, wann der Abfalltintenbehälter geleert werden muss. Im Gegensatz zu anderen Geräten muss der Benutzer die Tintenflasche nicht herausnehmen. Stattdessen gibt es einen Ablasshahn, und der Benutzer stellt einfach einen anderen Behälter unter den Hahn, öffnet ihn und lässt die Tintenflasche ab.

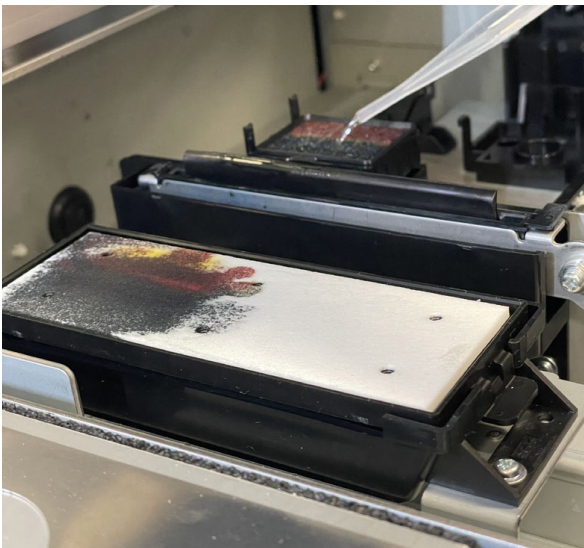
- Mutoh empfiehlt eine wöchentliche Wartung des Druckkopfs, der Verschleißstation und der Wischblätter, um Tintenreste zu entfernen.
- Das Gerät ist mit der Nozzle Area Select-Technologie von Mutoh ausgestattet, die es ermöglicht, den Betrieb auch dann fortzusetzen, wenn ein Bereich des Druckkopfs verstopfte Düsen aufweist, die nicht wiederhergestellt werden können. Anstatt auf den Eingriff des bedienenden Personals warten zu müssen, schaltet die Nozzle Area Select-Funktion den Bereich des Druckkopfes ab, der nicht korrekt funktioniert. Der Drucker arbeitet zwar weiter, aber die Leistung wird durch den verlorenen Druckkopfbereich reduziert.
- Diese Funktion zur Auswahl des Düsenbereichs kann über die optionale automatische Düsenprüfeinheit weiter genutzt werden. Dabei werden die Düsen während des Drucks automatisch überprüft, Reinigungsrouтины ausgeführt, wenn Probleme erkannt werden, und der Düsenbereich-Auswahlmodus für alle Düsen aktiviert, die nicht repariert werden können. Auf diese Weise lassen sich lange, ununterbrochene Druckaufträge einrichten, wobei der Bediener sicher sein kann, dass Probleme vom Gerät erkannt und behoben werden.

## Fully Automatic in combination with Nozzle Area Select!

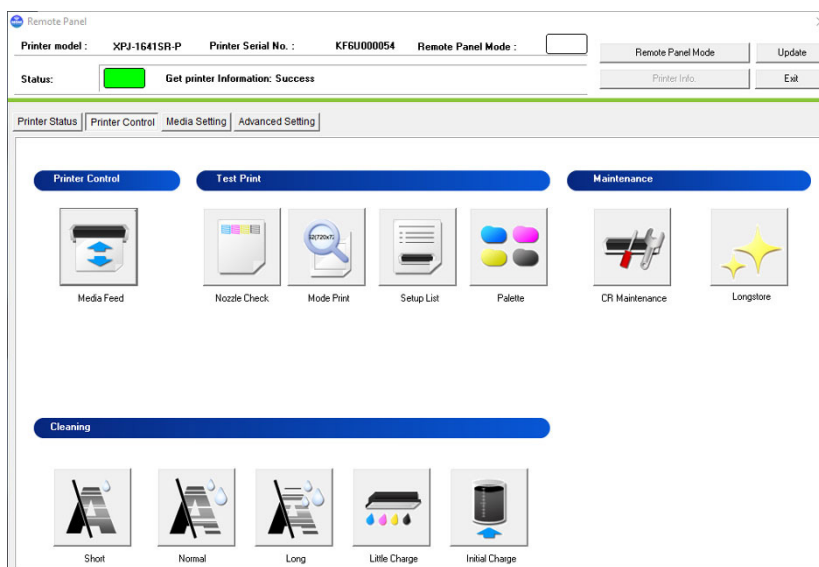


Nozzle Area Select Technologie

- Der Zugang zur Wartung wird durch einen Bereich auf der linken Seite des Geräts erleichtert. Wenn der Menüpunkt „Wartung“ ausgewählt wird, bewegt sich der Druckkopf auf die linke Seite, wo die Druckköpfe mit einem alkoholgetränkten Reinigungsstab abgewischt werden können.
- Die Verschleißstation (die sich auf der rechten Seite des Geräts befindet) kann dann erreicht werden, während sich der Druckkopf noch auf der linken Seite befindet, und mit einem Reinigungsstab können Tintenreste um die Stationen herum entfernt werden.
- Als Letztes müssen Sie etwas von der alkoholischen Reinigungsflüssigkeit auf die Verschleißstationen spritzen.
- Die Navigation zum Wartungsbereich des Geräts ist nicht intuitiv, und es gibt keine Anweisungen auf dem Gerät oder dem Bedienfeld, die den Benutzer zu den erforderlichen Schritten führen. Für die Wartung bietet Mutoh Lehrvideos auf YouTube an.



Leichter Zugang zu den Reinigungsbereichen



Fernzugriff auf Reinigungsverfahren




**GESCHWINDIGKEIT**

**WICHTIGSTE ERGEBNISSE**

- Der Mutoh XpertJet 1682SR Pro produzierte zwei Probestücke im Format A0 in fünf Minuten und 44,99 Sekunden auf Avery Dennison MPI 3000 Monomermaterialien, wobei er die produktivste High-Speed-Einstellung verwendete. Seine Leistung war 17 % schneller als der Durchschnitt der von Keypoint Intelligence getesteten dualen CMYK-Ecosolvent- und UV-Geräte.
- Bei der gleichen High-Speed-Einstellung auf MPI 1105 gegossenen Vinylmedien benötigte das Gerät ähnliche fünf Minuten und 45,72 Sekunden, eine weitere überdurchschnittliche Leistung.
- Auf MPI 1105 gegossenem Vinyl druckte das Gerät zwei Probestücke in vierzehn Minuten und 7,85 Sekunden in der Einstellung Hohe Qualität. Das war 48 % schneller als der Wettbewerbsdurchschnitt für Geräte mit zwei CMYK-Tinten.
- Die Qualität der Druckergebnisse im schnellsten Modus entsprach einem hohen Standard für viele Anwendungen mit Fernbetrachtung, erfüllte jedoch nicht die Kriterien für die produktivste Einstellung bei gegossenem Vinyl und monomeren Vinyl aufgrund eines höheren Grades an Körnigkeit. Diejenigen, die mit der Qualität in diesem Modus zufrieden sind, können eine zusätzliche Geschwindigkeitssteigerung von 25 % erzielen - der Test mit zwei A0-Probestücken in diesem Modus wurde in nur vier Minuten und 21,31 Sekunden abgeschlossen.

Zum Vergleich der Leistung konkurrierender Geräte besuchen Sie bliQ WF

**Analyse der Geschwindigkeitstests**

Die Geschwindigkeit der Geräte wurden von Keypoint Intelligence für zwei nacheinander gedruckte Probestücke zur Beurteilung der Bildqualität im A0-Format mit eingeschalteter Datenbreite gemessen, so dass der Druck ganz links auf der Seite begann. Die Stoppuhr begann, als der Druckkopf den Druckvorgang startete, und endete, als der zweite Druck fertig gedruckt und zum Schneiden bereit war. Die unten aufgeführten Geschwindigkeiten wurden bei der produktivsten Einstellung gemessen, die eine von Keypoint Intelligence als akzeptabel eingestufte Bildqualität (keine sichtbare Streifenbildung) auf Avery Dennison MPI 3000-Medien bei einer Betrachtungsentfernung von 10 Fuß und auf Avery Dennison MPI 1105-Medien bei einer Betrachtungsentfernung von 2 Fuß ergab. Die dritte gemessene Geschwindigkeit galt für die höchste Qualitätseinstellung, die für den Druck von zwei Probestücken auf Avery Dennison MPI 1105 verfügbar war.

**Alle getesteten Geschwindigkeits-/Qualitätseinstellungen**

	Avery Dennison MPI 3000	Avery Dennison MPI 1105
Hohe Geschwindigkeit	344,99	345,72
Qualität	631,66	630,42
Hohe Qualität	835,28	847,85

Gemessene Zeit (in Sekunden) für den Druck von zwei Probestücken im A0-Format

## Ergänzende Testdaten

Das Gerät wurde mit dem dualen CMYK MS51-Tintenset und der VerteLith RIP Software in der belgischen Niederlassung des Herstellers während einer intensiven fünftägigen Testphase evaluiert. Auf dem Gerät wurden 54-Zoll-Rollen von Avery Dennison MPI 1105 - polymeres gegossenes Vinyl, Drytac CCIP - Color Capture Paper Fleece Ivory-Medien für Tapetentests und MPI 3000 - monomere kalandrierte Vinylmedien getestet. Alle Testdateien wurden mit der vom Hersteller bereitgestellten RIP Software übermittelt. Keypoint Intelligence verwendete für die Bewertung Medienprofile, die von Mutoh EU erstellt wurden. Die Bewertungen basieren auf einem Fünf-Sterne-System, wobei fünf die beste Bewertung ist.

## Über Keypoint Intelligence

Seit 60 Jahren verlassen sich Kunden in der digitalen Bildgebungsbranche auf Keypoint Intelligence, wenn es um unabhängige Praxistests, Labordaten und umfassende Marktforschung geht, um ihren Produkt- und Verkaufserfolg zu steigern. Aufgrund der jahrzehntelangen Erfahrung der Analysten ist Keypoint Intelligence als die vertrauenswürdigste Quelle für unvoreingenommene Informationen, Analysen und Auszeichnungen in der Branche anerkannt worden. Kunden nutzen das Know-How von Keypoint Intelligence für die strategische Entscheidungsfindung, die tägliche Vertriebsunterstützung und die operative Exzellenz, um ihre Geschäftsziele zu verbessern und den Gewinn zu steigern. Mit einem zentralen Fokus auf die Kunden entwickelt sich Keypoint Intelligence durch die Erweiterung des Angebots und die Aktualisierung der Methoden mit den Veränderungen in der Branche weiter, wobei das Unternehmen die Veränderungen bei den Herstellern und deren Vertriebskanälen und Kunden im Digitaldruck- und Imaging-Sektor genauestens versteht und unterstützt.