



Dear Interested,

We are pleased to inform you about our latest development in the area of large-format photography

– SPLICED WAXED DITONE –

a large-scale sealed inkjet print with invisible seams.

This is an alternative to large-format works on photochemically developed photographic paper, which are often a challenge in production, logistics, and conservation.

As a producer, we are at a responsible starting point that has a say in the long-term stability of the art works we produce.

In various projects, partly in cooperation with the Stuttgart Academy of Art and Design, course Conservation of Works of Art on Paper, Archives and Library Materials, we have dealt with the sustainable framing of large-format photographs, the implementation of new productions and the longevity of large-scale photographs.

Enclosed you will find an article about SPLICED WAXED DITONE published in the magazine FineArtPrinter 4/19 ([www.fineartprinter.de](http://www.fineartprinter.de)) as well as further information about our research studies in the related basic fields.

If you are interested to get to know more about us or our projects, please get in contact.

With best regards,

Christiane Hardt

chardt@recom.de  
+49 157 923 874 11

## Large Format Printing – How to improve it?

Current processing technology and exhibition of large-format photographs requires the use of various materials that interact in potentially negative ways with the print. Recom ART as producer of art photography and the Stuttgart Academy of Art and Design as their academic partner explore ways of improving the sustainability of modern colour photography in a joint project. With the aim to elucidate the impact of several commercially available and technically viable print supports and adhesive materials, a set of defined materials from a variety of suppliers are subjected to three different accelerated ageing protocols. While adhesive materials are mainly tested for their potential to release volatile organic compounds (Oddy test), samples of different photographic prints processed by Recom ART with a defined colour pattern were subjected to light and climate aging. The VIS reflection spectra of the colour patterns were recorded before and after the different ageing protocols. The ageing tests will allow a stability ranking and selection of the individual materials concerning their suitability as components of composite photographic print mounts. In a second stage, pre-selected materials are joined for print mounting and exposed to accelerated ageing to explore their interactions.

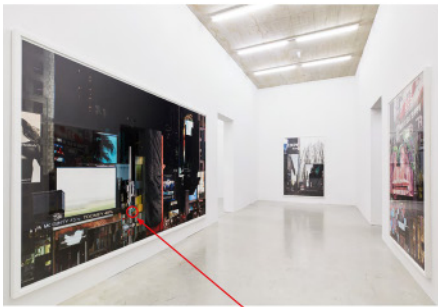
The experiments will be complemented by small-scale mock-up mounts of photographs to illustrate potential technical solutions for future large format print mounting based on the outcome of the accelerated ageing experiments. In our cooperation, we support the goal of Recom ART to develop a more sustainable approach towards producing, storing and exhibiting modern colour photography.

**Staatliche Akademie der  
Bildenden Künste Stuttgart**

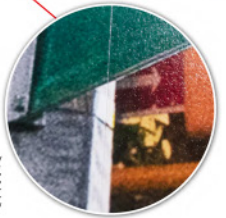
Bachelor thesis:  
Franziska Leidig

supervised by:  
PD Dr. Ute Henniges  
Prof. Dr. Irene Brückle

in cooperation with:  
Recom ART



Recom Art produziert für Martin Hopmann die Serie 'JSTZEHNSTUNDE' in Format von 245 x 307 cm auf hochformatigen Mikrosilber-Plus-Papier. Das Bild wird in Deutschland von einer 100 cm breiten Leinwand mit einer hochformatigen (90x100 cm) Leinwand, die die Druckgröße von 245 x 307 cm entspricht, abgedeckt. Diese Leinwand wird durch einen Rahmen aus Aluminium (Recom Art) gehalten und durch Acrylglas (Recom Art) geschützt. Die Leinwand ist mit einem Rahmen aus Aluminium (Recom Art) gehalten und durch Acrylglas (Recom Art) geschützt. Die Leinwand ist mit einem Rahmen aus Aluminium (Recom Art) gehalten und durch Acrylglas (Recom Art) geschützt.



Einmal mit Acrylglas geschützt auf hochformatigen Mikrosilber-Plus-Papier. Die Leinwand ist durch einen Rahmen aus Aluminium (Recom Art) gehalten und durch Acrylglas (Recom Art) geschützt. Die Leinwand ist mit einem Rahmen aus Aluminium (Recom Art) gehalten und durch Acrylglas (Recom Art) geschützt.

### FINE-ART-DRUCKE FÜR ÜBERDIMENSIONALE BILDER

„Objekte vor dem Verfall zu schützen und für kommende Generationen zu bewahren, gehört zu den primären Aufgaben des Museums.“ Mit diesen einfachen Worten der Beschreibung von Museumsaufgaben zeigt der Deutsche Museumsbund die Dringlichkeit, Kulturgut zu sammeln und dafür Sorge zu tragen, dass dieses bewahrt wird.

Die Kunst fotografie basiert den Bildern – jedoch besonders spannenden – Bereich der großformatigen Fotografie. Diese Dimensionen von 2,45 bis 5 Metern Länge sind nicht nur in der Produktion und Logistik eine Herausforderung. Speziell das konservatorische Bewahren derartiger Formate stellt Sammlungen und Museen vor unterschiedliche Probleme. Häufig bestehen diese aus empfindlichen, aus fotochemisch entwickelten Fotopapier, das hinter einer Acrylglasplatte montiert wurde. Glas und Acrylglas sind damit untrennbar verbunden. Wird die Acrylglasplatte beschädigt oder löst sich die Klebefuge der Acrylglasplatte, so beeinflusst dies das Bild so, sodass, nicht selten einleuchtend beim Anhalten und beim Transport Schäden an den Bildern. Bei einem klassisch gerahmten Bild können Schäden wesentlich unkomplizierter behoben werden als in einem Verbundsystem, bestehend aus fotochemischem Papier und Acrylglasplatte. Dazu kommen auch chemische Interaktionen zwischen unterschiedlichen verwendeten Kober- und fotochemisch entwickelten Fotopapier und Acrylglasplatte.

Diese Sachverhalte wurden bereits in der FineArtPrinter-Diagnostik im April 2005 anhand einer Diplomarbeit von Sabine Zorn an der Berner Hochschule der Künste dargestellt und werden nachfolgend nicht weiter thematisiert. Zudem haben überproportional Forschungspartnern zu der aufwändigen Problematik die Ergebnisse von Sabine Zorns Diplom-Forschung aus dem Jahr 2004 bestätigt. Diese fanden in einer Kooperation zwischen der recom ART und der Staatlichen Hochschule der Bildenden Künste Stuttgart und deren Studiengang „Konservierung und Restaurierung von Kunstwerken auf Papier, Archiv- und Bibliothekspapier“ statt. Neue Erkenntnisse und Lösungen, die sich aus dieser Forschungsergebnisse, sind bereits in der Veröffentlichung.

Seit anderthalb Jahren beschäftigen sich die German Fine Art Spezialisten von recom ART eingehend mit der Erörterung von Materialkombinationen in der Fotoproduktion. Durch Fotopapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung können mittlerweile rund 300 Proben herstellt, gewertet und ausgewertet werden.

Die genaue Erkenntnis daraus ist, dass hauptsächlich der Verbund von ungetragenen Materialien der Grund für eine ungewöhnlich schnelle Verfärbung oder Oberflächenveränderung ist. Die Ziel dieser Forschungsarbeit ist es, Materialkombinationen für jede Art der Produktion sowie Präsentation eines Werkes zu finden, die dem Bewahrungsgedanken der Museen und Sammlungen zugekommen.

Eine Alternative zu großformatigen Arbeiten auf fotochemisch entwickeltem Fotopapier stellen großformatige Inkjetarbeiten dar. Um also auch großformatige Werke in kleineren Dimensionen auf museumsmässigen Fine Art Medien produzieren zu können, werden heute zusätzliche von den Spezialisten bei recom ART mehrere Optionen zu einem Bild zusammengefasst. Die nennen Fachleute „apilux“. Dabei wird der Inkjetdruck als großformatiger „Boden“ notwendig, kombiniert und klassisch mit Aluclad hinter einer Scheibe gerahmt. Jedoch erschweren die Limitierung der Halbleiter des Papiers auf 102 cm und die senkrechte Oberfläche die Herstellung von geprellten Inkjetstrukturen.

### Bereits 2005 stellte FineArtPrinter: „WAS BILDER VOR DEM ALTERN SCHÜTZEN SOLLTE, LÄSST SIE VERMUTLICH NOCH SCHNELLER AUSBLEICHEN.“

Bleibend werden geprellte Fotobilder hergestellt, indem mehrere Fotopapierarten von innen aus umgeklebt werden, um dadurch größere Formate zu erreichen. Die anschließende Klebung hinter Acryl hält diese Bahnen zusätzlich zusammen und lässt klarheit visuell da. Die Schwere liegt besteht darin, dass diese Klebung respektive jede einzelne Klebung sichtbar werden, wenn eine rissige Klebung erfolgt.

Bereits im vergangenen Jahr wurde das von recom ART entwickelte Prinzip einer überdimensionalen Klebung von fotochemisch entwickelten Fotopapier auf einen großformatigen Kunstwerk für einen Prototypen angeordnet und auf der Paris Photo gezeigt. In den vergangenen Monaten ist die recom ART nun auch gelungen, einen Weg zu finden, die sensible Fine Art Papier so zu verbinden, dass keine Abstände nach der Klebung sichtbar sind. Die erste geprellte Großformatdruck auf Inkjetpapier, der Verbund auf analogen Fotopapier, welches in nichts nachsteht, wird künftig in der Sammlung Philip in Düsseldorf für ein Jahr zu sehen sein. Die Serie 'JSTZEHNSTUNDE' im Format von 245 x 307 cm von Moritz Wegwerth zeigt Wälderlandschaften aus der Waldzeit 2016 im Tones Schwarz, als Corbis Tung zum Inkjetdruck gerahmt wurde.

Neuauflage Technik: Gespaltene und geschichtete Prints

Fine Art Spezialisten für die Produktion des speziell bei der Erstellung seiner Diasec-Prints seit 2002 ge-

sammelte Fachwissen. Sie tragen dies im Markt etabliertes Eigenwissen „Diasec“ für die Produktion von Diasec-Prints zu recom ART auf. In der Produktion der Diasec-Prints sind besondere Anforderungen an die Klebung, die Klebung und die Pigmente vor äußeren Einflüssen geschützt sind.

Dem Stellenwert wird es folgt vorgegangen: Das Material wird auf mehrere Bahnen ausgedruckt und dann miteinander verklebt. In Anbetracht dessen werden diese Bahnen vollständig auf eine Platte Klebung, die Besonderheit liegt darin, dass nach dem Kleben die Bahnen auf die Platte unzerstört auf einer Ebene liegen. Unbedeutend in der Zeit, die sonst als Reflexionszeit sichtbar werden würden, sind somit kaum vorhanden.

Der Vorteil dieser Klebung liegt darin, dass man die gesamte Klebung im Falle einer Beschädigung jederzeit ersetzen respektive die Oberfläche mit dem Kleber wieder substituieren kann. Wie eingangs erwähnt, können bei diesem Verfahren der Rahmen und die Glas- oder Acrylglasplatte jederzeit unabhängig von Werk ersetzt werden und sind nicht mit ihm verbunden. In der oben genannten Forschungsarbeit der recom ART wurden die von in verschiedenen Materialien einseitig und im Verbund getestet, um im Vorfeld unumkehrbare Reaktionen, die die Materialverfärbung zu vermeiden.

www.recom-art.de

article published in magazine FineArtPrinter 4/19, translated in English by recom ART

### FINE-ART-PRINTS FOR OVERSIZED PICTURES

“Protecting objects from decay and preserving them for future generations is one of the primary tasks of the museum”. With these introductory words describing the museum’s tasks, the Deutsche Museumsbund demonstrates the urgency of collecting cultural assets and taking care of their preservation.

Art photography offers the small - yet especially exciting - area of extra large-format photography. Images in dimensions ranging from 2.45 to 5 meters in length are not only a challenge in production and logistics but also require further conservation considerations. In particular, the correct preservation of such formats poses extensive problems for collections and museums. These large-scale works are usually made of photochemically developed photographic paper and displayed behind a sheet of acrylic glass resulting in the picture and acrylic glass being inseparably connected. If the acrylic surface is damaged or the clarity of the acrylic glass pane suffers, this influences the picture as such. Quite frequently damage is caused by hanging and transport. For a classically framed piece, damage can be repaired in a much less complicated way than in an integrated system consisting of photochemical paper and acrylic glass. In addition, there are chemical interactions between improperly applied adhesive, photochemically developed photo paper, and the acrylic glass pane.

These issues have already been addressed in the FineArtPrinter First edition of April 2005 based on the diploma thesis by Sabine Zorn at the Bern University of the Arts and thus will not be further discussed here. In addition, reviewing research work of the problem mentioned confirmed the results of Sabine Zorn’s Diasec research of 2004. These research studies were made in cooperation between recom ART and the Stuttgart Academy of Art and Design, Conservation of Works of Art on Paper, Archives and Library Materials course. New insights and solutions, resulting from this research, are already being verified.

For one and a half years now, the Berlin-based Fine Art specialists at recom ART have been researching in detail, with the material combinations of photographic productions. With funding from the Federal Ministry of Education and Research there are currently 300 artificially aged samples being evaluated.

The general conclusion of this, is primarily that, the bonding of unsuitable materials is the reason for unusually fast discoloration or surface change. The aim of these research studies is to develop material combinations for any kind of production as well as to find a suitable presentation method for works of art, which benefits museums and collections in their task of keeping and preserving.



installation of Moritz Wegwerth's works at Philara Düsseldorf

An alternative to large-format works on photochemically developed photographic paper are large-format inkjet prints. In order to also be able to produce large-format artworks of the highest quality on museum-suitable Fine Art media, the specialists at recom ART put together several printed parts to form an image. Experts call this "splicing". Here, the inkjet print is reverse laminated and classically framed at a distance behind a pane. The issues posed in this process are the width of the paper roll is limited to 162 cm and its sensitive surface makes the process of splicing more difficult.

recom ART developed an alternative method for back mounting photochemically developed photographic paper by Fujifilm for large-format works. It was applied to a prototype which was shown at Paris Photo 2018.

Over the past few months recom ART also succeeded in finding a way to connect the sensitive fine art inkjet paper without leaving any visible impressions after mounting. The first spliced large-format print on inkjet paper, which matches the technical quality of prints done on analogue photo paper, will be shown at Philara Collection in Düsseldorf starting now for a year. The work "BETTERSTARTSNOW?" in the size of 245 x 387 cm by Moritz Wegwerth shows fragments of reality from the 2016 election night on Times Square, when Donald Trump became elected as president.

Latest Technique: Spliced and waxed prints

Since 2002, recom ART has gathered special expertise on the production of inkjet prints. The inkjet prints carry the market-established official name "DITONE". For the production of DITONE prints recom ART prints on Hahnemühle paper. A special data preparation and color control ensure optimum color rendition. For almost a decade now, recom ART has been sealing their DITONE prints with a special wax, so that the coating and pigments are protected from external influences.

The procedure for splicing is as follows: The image is printed in several parts and then glued together. Subsequently this combined print is reverse laminated onto a panel. The peculiarity is that after the mounting the seams are almost invisible as they are lying on one equal level. Unevenness in the seam, that would otherwise become visible as a reflective edge, is not existent.

The advantage of this processing lies in the fact that one can retouch the actual artwork in case of a damage at any time and then subsequently polish the surface with the wax again. This procedure enables the replacement of the frame and glass or acrylic pane at any time regardless of the actual artwork as they are separate, autonomous pieces with no influence on one another. In the above-mentioned research studies done by recom ART, the used materials have been tested both individually and in combination, in order to ensure durability and to avoid any unintended reactions between substances.