

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

### Definitionen der Begrifflichkeiten

#### Kaschieren

[LEERZEILE]allgemeiner Sammelbegriff für das Verarbeiten von Selbstklebe- und Heißsiegelfolien

#### Laminieren

Schützen und Veredeln von Bildträgern mit einseitig klebenden Folien (filmolux® - Produkte)

#### Heißsiegeln

beidseitiges Einsiegeln mit Heißsiegelfolien (Polyesterfolien mit hitzeaktivierbarem Kleber), auch „Einschweißen“ und „Versiegeln“ genannt

#### Aufziehen / Aufkaschieren

Verkleben von Bildträgern auf verschiedene Untergründe (z.B. Platten) mit beidseitig klebenden Produkten (gudy®-Produkte)

### Definition of terms

#### Enhancing

general term for the processing of self-adhesive and hot-sealing films

#### Laminating

the processing of one-sided adhesive products; also protecting and enhancing (filmolux® products)

#### Hot sealing

the embedding of an image with a hot-melt film (polyester film with a heat activated adhesive) = encapsulation

#### Mounting

the application of images onto various substrates with a double-sided adhesive product (gudy® products)

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

### **1. Basisdaten der Veredelungs-, Schutz- und Aufziehfolien**

#### **1.1 Klebersysteme**

Alle Kleber, der von Neschen gefertigten Produkte zum Kaschieren von Bildern und Drucken, basieren auf Rohstoffen namhafter Hersteller.

Die verwendeten Acrylat-Systeme sind seit Jahrzehnten im täglichen Einsatz erprobt, haben sich in der Praxis bewährt und werden kontinuierlich den veränderten Bedürfnissen angepasst. Die Kleber sind alterungsbeständig, dauerelastisch und trocknen weder aus noch fetten sie durch. Sie werden mit modernster Technologie umweltfreundlich produziert.

#### **1.2 Foliensysteme**

Wir verwenden ausschließlich qualitativ hochwertige Rohfolien, die gemäß den technischen Informationen alterungs- und farbbeständig sind. Die überwiegende Zahl der Folien enthält UV-Schutz-Komponenten und ist für den Außeneinsatz konzipiert, abwaschbar und beständig gegen eine Vielzahl von Lösungsmitteln. Wir liefern passende Rollenbreiten für alle gängigen Drucksysteme bis zu 2 m Breite.

Wir empfehlen immer gleichartige Medien miteinander zu verkleben. Das heißt z.B.: polymeres PVC-Druckmaterial mit polymerem PVC Laminat etc. Denn jeder Rohstoff hat ein anderes Verhalten, in Bezug auf beispielsweise Schrumpf oder Hitzebeständigkeit. Gleichartige Basisstoffe verhalten sich am ähnlichsten.

Die Praxis hat uns gelehrt, dass aber auch Produktkombinationen nicht gleichartiger Medien (z.B. monomeres PVC Printmedium mit polymeren PVC Laminat) für bestimmte Anwendungen einwandfrei funktionieren können. Ein anschauliches Beispiel hierfür sind die Neschen Floor Graphics Solutions.

Technische Einzelheiten zu Klebern und Folien sind unseren technischen Informationen zu entnehmen, die wir Ihnen auf unserer Homepage ([www.neschen.de](http://www.neschen.de)) in der jeweils gültigen Version zum Download zur Verfügung stellen.

### **1. Basic data on enhancement, protection and mounting films**

#### **1.1 Adhesive systems**

All the adhesives on products manufactured by Neschen for laminating pictures and inkjet prints are based on aqueous dispersion.

The acrylates have been in use for many years and are proven in practice. The adhesives are age-resistant, do not yellow, become brittle or bleed through and have a neutral pH value. The adhesives are produced in an environmentally non-harmful way.

#### **1.2 Film systems**

We only use high-quality raw films which are age-resistant and retain their colors in accordance with our technical data sheets.

The majority of the films contain components for UV-resistance and are designed for outdoor applications, can be wiped clean and are resistant to many solvents. We can supply roll-widths for all standard printing systems up to 2 m.

We recommend to stick together similar medias. That means, e.g: PVC polymeric print media with a polymeric PVC lamination film etc.

Every raw material shows different characteristics regarding shrinkage, heat resistance and so on. Similar base material show similar characteristics.

Practice has taught us, that even non-corresponding product combinations (e.g., monomeric PVC print media with polymeric PVC laminate) for certain specific applications can perform perfectly.

Please refer as a good example the Neschen Floor Graphics Solutions.

Technical details about our adhesives and films are to be found in our technical data sheets. Please refer to our homepage [www.neschen.com](http://www.neschen.com).

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

### 1.3 Hinweise zum UV-Schutz

Schutzfolien sollen nur im für das menschliche Auge nicht sichtbaren UV-Bereich filtern. Eine Schädigung der Farbträger kann aber auch durch den sichtbaren Teil des Spektrums erfolgen, der naturgemäß nicht von Schutzfolien abgedeckt werden kann. Diese müssten dann farbig sein und würden den Bildeindruck verfälschen. Wir empfehlen daher, für alle Drucksysteme hochwertige, UV-beständige und lichtbeständige Farben sowie hochwertige bedruckbare Materialien einzusetzen. Farben und Medien beeinflussen die Lebensdauer der Bilder maßgeblich.

Generell lässt sich die Lebensdauer eines Bildes durch UV-Schutzfolien um ein Mehrfaches gegenüber ungeschützten Bildern verlängern. Faktoren wie die eingesetzten Medien und Tinten sowie der Einsatzort beeinflussen die Lichtbeständigkeit maßgeblich. Die Zeitspanne kann bei sehr unbeständigen Tinten sehr kurz sein, in Extremfällen nur wenige Tage. Unter besonders günstigen Umständen ist hingegen aber auch Haltbarkeit von mehreren Jahrzehnten möglich. Eine generelle Aussage zur Lebensdauer in Monaten oder Jahren kann daher nicht getroffen werden. Bitte zögern Sie nicht, uns vor Ausführung eines Projektes um Rat zu fragen.

## 2. Erklärung zu den verschiedenen Bildträgern

### 2.1 Inkjet-Druck

Farbstoff- oder Pigmenttinten werden in flüssiger Form durch Düsen auf den Bildträger aufgetragen. Die verwendeten Tinten enthalten Wasser, Glykole u.v.a. Hilfsstoffe. Der Trocknungsprozess erfolgt von der Bildaußenseite zur Mitte. Nach kurzer Zeit kann beim Fingertest das Bild bereits als trocken bezeichnet werden; im Papier oder in der Inkjet-Beschichtung ist jedoch Restfeuchtigkeit enthalten, die bei Hitzeeinwirkung, z.B. durch Heißsiegeln, verdampft und so zur Bläschenbildung zwischen der Schutzfolie und der Bildoberfläche führen kann. Ähnliches gilt auch für Drucke mit lösemittelbasierten, UV-härtenden und Latex-Tinten.

Wir empfehlen daher für diese Drucke ausschließlich das Kaltkaschierverfahren.

### 1.3 Remarks on UV protection

Protection films should only filter in the UV range, which is not visible to the human eye. The color carrier can, however, also be harmed by the visible range of the spectrum, which naturally cannot be covered by protection films. These would have to be colored and would falsify the impression the picture wants to give. For this reason, we recommend the use of high-quality, UV-resistant, light-fast inks as well as high quality printable materials for all printing systems. Inks and media have a great influence on the life-span of pictures.

The life-span of a picture can generally be prolonged several-fold through the application of a UV-protection film. Contributing factors which influence light-resistance are the media used, inks, toner, and place of application. The time-span can be very short if the inks and toner are very unstable. In extreme cases as little as a few days. It would, therefore, be misleading to make a general statement about the life-span measured in months and years. Employees of our company are at all times prepared to help with information about individual projects.

## 2. Explanation of the different pictures

### 2.1 Inkjet print

Dyes or pigment inks are applied in liquid form via jets onto the carrier. The liquids used are water, glycol or similar moisture retainers.

The drying process of the inks starts on the outside of the paper and moves inwards. The picture can be regarded as dry to the touch after a short time, but there is a remainder of moisture in the paper and the inkjet coating, which would evaporate when heated (e.g., hot lamination) and result in the formation of little blisters between the protective film and the surface of the picture. Same true for prints with solvent, UV curable and latex inks. For inkjet prints, we recommend the cold lamination system.

Drying times and further processing instructions are also comment in the technical information of the respective print media – please refer to our homepage [www.neschen.com](http://www.neschen.com)

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Trocknungszeiten und weiterführende Verarbeitungshinweise können auch den technischen Informationen unserer entsprechenden Druckmedien entnommen werden, welche wir Ihnen auf unserer Homepage ([www.neschen.de](http://www.neschen.de)) in der jeweils gültigen Version zum Download zur Verfügung stellen.

### 2.2 Klassisches Foto

Im klassischen Entwicklungsprozess eines PE-Fotos durchläuft das Fotopapier ein Entwicklungs-, Fixier- und Wasserbad. Nach dem Wasserbad sind Reste der Chemikalien in der Bildoberfläche enthalten, die unter Einwirkung von Hitze zu einer Reaktion führen können und nachträglich eine Veränderung der Farben bewirken. Deshalb empfehlen wir auch hier ausschließlich das Kaltkaschierverfahren.

### 3. Kalt- und Heißkaschierverfahren

#### 3.1 Allgemeine Verarbeitungshinweise

Bevor Sie mit dem Kaschieren beginnen, beachten Sie bitte folgende Hinweise:

Um doppelseitig klebende Materialien oder einseitig klebende Schutz- bzw. Veredelungsfolien sauber, schnell und blasenfrei zu verarbeiten, empfehlen wir immer, eine Kaschiermaschine einzusetzen.

Sauberkeit ist beim Kaschieren oberstes Gebot.

Da bei der Herstellung vieler Untergründe (Platten) oft Slipmittel eingesetzt werden, die eine saubere Verklebung vermindern oder verhindern, sollten die verwendeten Platten vorher gereinigt werden.

Zur Reinigung von Kunststoffplatten (z.B. Forex, Simona, Kömacel, Polystyrol ...) können Spiritus, Waschbenzin oder spezieller Kunststoffreiniger verwendet werden. Auch Aluminium, Alucobond und Dibondplatten sollten mit Waschbenzin vor dem Kaschieren gereinigt werden.

**Wichtig:** Nachdem die Platten mit einem Reinigungsmittel gesäubert wurden, lassen Sie diese ausreichend trocknen, bevor Sie mit dem Kaschieren beginnen.

### 2.2 Classic photographs

In the classic development process of a PE photo, the photo paper runs through a development, fixative and water bath. After the water bath, there are still residues of chemicals in the surface of the picture; these might react under heat and could result in a change in the coloring.

For this reason, we only recommend the cold laminating system, which is also the most preferred method used.

We recommend, universally, the cold lamination system.

### 3. Cold and hot lamination

#### 3.1 Processing instructions

Please note the following points before beginning with lamination:

For the clean, fast and bubble-free application of double-sided adhesive mounting films or one-sided adhesive protection or enhancement films, we recommend the use of a laminating machine.

When laminating, cleanliness is the first rule.

Whilst most manufacturers of mounting boards employ some type of lubricant during the manufacturing process, all boards should be cleaned to ensure a proper bond.

For cleaning synthetic or plastic boards (i.e. Forex, Simona, Kömacel, polystyrene ...) methyl alcohol, benzine or special plastic cleaners may be used. Aluminum, Alucobond and Dibond plates should also be spotless before lamination.

Dust or dirt can be removed from boards, photos, posters, prints, and plots with a PCR-Roller.

Important: After a board or plate has been cleaned, a short time is required for the evaporation of any residue before lamination can begin.

### Assembly on or behind plexiglass

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Staub und Schmutz auf Platten und Bildträgern sollte ebenso entfernt werden.

### **Montage auf oder hinter Acrylglas**

Acrylglas kann sich bei Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen bis zu 3 % ausdehnen, bzw. schrumpfen. Diese Dimensionsschwankungen führen beim Verkleben von Bildern auf bzw. von Dias hinter das Acrylglas häufig zu Problemen, wie z.B. Falten- und Bläschenbildung zwischen der Platte und dem Kleber. Um diese Probleme weitgehend auszuschalten, muss die Acrylglasplatte vor der Verarbeitung 24 Std. bei 70 °C getempert werden, um die Feuchtigkeit aus der Platte weitgehend zu eliminieren. Nach dem Tempern muss die Platte trocken gelagert werden, um eine erneute Aufnahme von Feuchtigkeit zu vermeiden. Zur Verklebung empfehlen wir gudy® ultra clear, das den Dimensionsschwankungen der Acrylglasplatte im normalen Rahmen folgt.

Bei der Verschraubung von Acrylglasplatten muss beachtet werden, dass die Bohrung im Durchmesser mindestens 2 cm breiter ist als der Durchmesser der eingesetzten Schraube, damit durch die Ausdehnung bzw. Schrumpfung der Platte die Schrauben nicht aus der Wand gerissen werden. Anstatt einer runden Bohrung, kann auch eine Raute als Aussparung gewählt werden.

### **Montage von Platten im Außeneinsatz**

Im Außeneinsatz müssen die Kanten und Nähte versiegelt werden, damit ein Eindringen von Feuchtigkeit nicht zu Faltenbildung oder Ablösung von der Platte führen kann.

1. Kantenschutz durch Umkleben der Schutzfolie um die Platte.
2. Kantenschutz durch Versiegeln der Kanten und Nähte mit Klarlack. Besonders bei der Fußbodenwerbung sollten die Nähte bei Bildansätzen versiegelt werden, damit kein aggressiver Reiniger zwischen Schutz- und Aufziehfolie gelangen kann.

### **Entfernen von Kleberrückständen**

Unsere Schutz- und Aufziehfolien sind für

Plexiglass can stretch or shrink up to 3% due to changes in temperature or relative humidity. These dimensional changes frequently lead to problems when pictures have been applied to plexiglass or when slides have been fixed behind it; wrinkles and blisters form between the glass and the adhesive. The problem can be solved by tempering plexiglass for 24 hours at a temperature of 70 °C to eliminate any moisture. After it has been tempered, the glass must be stored dry to prevent it from absorbing any new moisture. We recommend the application of our gudy® ultra clear which follows the normal dimensional changes of plexiglass.

Pay attention to the following when using screws with plexiglass: The drill holes must be at least 2 mm larger than the diameter of the screw so that the stretching and shrinking of the glass does not tear the screws out of the wall. Instead of drilling a round hole, a square hole is recommended.

### **Assembly of boards outdoors**

Edges and joints must be sealed for outdoor use; this is to prevent the penetration of moisture, which can cause the formation of wrinkles and a peeling off from the board.

1. Protecting the edges by folding the film around the back of the board
2. Protecting the edges by sealing edges and seams with clear varnish. The seams must be sealed above all when pictures are being presented on the floor; this is to prevent aggressive detergents from finding their way between the image and the lamination films.

### **Removing of adhesive residues**

Our products are made for permanent bonding. If, nevertheless, a lamination should be removed from the underground (e.g. glass), possibly arising adhesive residues can be removed with help of denatured alcohol or benzine.

## **3.2 Working material**

The following materials should be available to ensure

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

permanente Verklebung konzipiert. Sollte dennoch eine Verklebung/ Kaschierung wieder vom Untergrund (z.B. Glas) abgezogen werden müssen, können evtl. auftretende Kleberrückstände mithilfe von Brennspritus oder Waschbenzin wieder entfernt werden.

### 3.2 Arbeitsmittel

Für das fachgerechte Kaschieren sollten folgende Arbeitsmittel zur Verfügung stehen:

Messer und Lineal zum Schneiden von Bildern, Folien und Platten

Reiniger und weiche Tücher für Arbeitsuntergründe, Kaschiermaschinen etc.

Wir empfehlen zum Reinigen der Platten Spiritus (Ethanol)

PCR-Roller zum Entstauben der Bilder vor der Kaschierung ohne statische Aufladung

PCR Cleaning Pad zum Reinigen des PCR-Rollers

Schneidmatte als Untergrund zum Schneiden

Klebeband als Fixierhilfe und zum Verschließen von Rollen

Hilfsplatte zum einseitigen Kaschieren (Arbeitsschritte zum Erstellen auf Seite 5 bitte beachten)

Handschuhe (grundsätzlich sollten alle Drucke nur mit Baumwollhandschuhen angefasst werden)

Kaschiermaschine zum professionellen und blasenfreien Aufziehen der Folien (siehe Neschen Maschinensortiment)

### 3.3. Kaltkaschierverfahren

#### Vorteile des Kaltkaschierens

- einseitige Kaschierungen möglich
- optimaler UV-Schutz der Kaltkaschierfolien

professional lamination:

- a knife and a straight edge for cutting pictures, films, and boards
- cleaning fluid and a soft cloth for working surfaces, laminating-machines, etc. we recommend Ethanol for cleaning mounting boards
- PCR roller for anti-static dusting of pictures before lamination
- PCR cleaning pad for cleaning PCR rollers
- a cutting pad as a base for cutting
- adhesive tape as a fixing aid and for taping rolls
- a supplementary board for one-sided lamination (procedure for preparation of a supplementary board, please refer to page 5)
- gloves should always be worn when handling prints
- a laminating machine for professional, bubble-free lamination

### 3.3 Cold lamination

#### Advantages of cold lamination

- one-sided lamination possible
- very high level of UV resistance in cold-lamination films
- best possible UV protection can only be produced as a cold-lamination film (hot-sealing films are made of polyester - this has a lower level of UV resistance)
- flexible use because no warm-up time is necessary for the laminating-machine and protection films can be processed meter-wise and not only from the roll

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

- flexibler Einsatz, da keine Aufwärmzeiten der Kaschiermaschine erforderlich sind und Schutzfolien auch meterweise (nicht von der Rolle) verarbeitet werden können
- funktioniert bei allen gängigen Tintensystemen
- große Auswahl an Veredelungsfolien
- geringe Anschaffungskosten der Kaschiermaschine
- geringe Ausschussquote
- bei geringen Stückzahlen/Bildaufgaben ist das Kaltkaschierverfahren in der Gesamtkostenrechnung günstiger
- geringere Anzahl der Arbeitsgänge, denn in einem Arbeitsgang kann ein Bild geschützt und selbstklebend ausgerüstet werden. Im Heißsiegelverfahren sind dazu zwei Arbeitsgänge erforderlich
- suitable for all standard ink systems
- large selection of enhancement films
- low outlay costs for the laminating-machine
- low percentage of rejects
- for smaller number of pieces, cold lamination is less expensive in the total costs calculation
- fewer work-stages - a picture can be protected and laminated with a double-sided mounting film in one run. Two runs would be necessary using the hot-seal method

### One-sided lamination of images

#### Procedure:

### Einseitiges Laminieren von Bildträgern

#### Arbeitsschritte:

1. Erstellen einer Arbeits- oder Hilfsplatte: Benötigt wird eine Platte mit glatter Oberfläche (z.B. PVC, Polystyrol, Acrylglas oder Aluminium). Wir empfehlen eine 3 mm starke Polystyrolplatte. Die Platte entsprechend der Arbeitsbreite der Kaschiermaschine zuschneiden, die Länge kann frei bestimmt werden. Anschließend die Platte mit einem beidseitig klebenden Material, z.B. gudy® 802 oder gudy® 808 ausrüsten. Die überstehenden Folienkanten sauber abschneiden und das Schutz- oder Abdeckpapier auf der Platte belassen. Da das Abdeckpapier beidseitig klebstoffabweisend (silikonisiert) ist, können auf dieser Platte Bildträger ohne Probleme mit breiteren Folien kaschier und anschließend ohne Kleberrückstände abgelöst werden.
2. Laminieren des Bildes. Dabei wird das Bild auf der „silikonisierten“ Arbeitsplatte durch die
  1. Preparation of a supplementary board: A board with a smooth surface is required (e.g. PVC, polystyrene, plexiglass, or aluminum). We recommend a 3 mm thick polystyrene board. Cut the board to the width of the laminating-machine; the length is irrelevant. Next, apply a double-sided adhesive material to the board (gudy® products, e.g. gudy® 802 or gudy® 808). Cleanly cut off the overlapping edges of the film and leave the backing paper on the board. As the backing paper is double sided repellent to adhesives (siliconized) images can be laminated with wider films on this board and removed without leaving any residues of adhesive.
  2. Laminating the picture. The picture on the siliconized supplementary board is fed through the laminating rollers.
  3. Remove the picture from the supplementary board and let it rest at room temperature for approx. 24 hours before any further handling (e.g. edge trim) takes place. By allowing 24 hour resting time, the adhesive can develop its full strength and furthermore the film can relax.
  4. If edge trimming is done immediately after laminating,

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Kaschierwalzen gefahren.

3. Das Bild von der Arbeitsplatte des Bildes lösen und vor der weiteren Bearbeitung (z. B. Randbesäumung) bei Raumtemperatur ca. 24 Stunden ruhen lassen. Hierdurch wird dem Kleber ermöglicht seine maximale Klebkraft zu entwickeln und der Folie die Möglichkeit zum Relaxieren gegeben.
4. Eine unmittelbar nach dem Kaschieren vorgenommene Randbesäumung kann dazu führen, dass sich die Folie zurückstellt und am Bildrand eine unerwünschte folienfreie Zone entsteht.
5. Die Folienüberstände auf den Schneidmatten abschneiden. Achtung: Nicht auf der Arbeitsplatte schneiden, da alle Schnitte bei späteren Kaschierungen auf den Bildern sichtbar werden können!

**Hilfsmittel:** Kaschiermaschine, Plattenreiniger, weiches Tuch, PCR-Roller, PCR Cleaning Pad, Schneidmatten für den Arbeitstisch, Cutter / Messe

### **Einseitiges Laminieren und Aufziehen von Bildträgern auf Platten**

#### **Arbeitsschritte:**

#### **Selbstklebend ausrüsten**

Zuerst die Untergründe (Platten) mit beidseitig klebenden Materialien (gudy® -Serie) selbstklebend ausrüsten. Bei der Auswahl des geeigneten Materials kann Ihnen ggf. unser "[Anwendungskompass doppelseitig klebende Produkte](#)" behilflich sein. Sie finden ihn auf unserer Homepage ([www.neschen.de](http://www.neschen.de)) im Download Bereich.

#### **Freilegen eines Fixierstreifens**

Ziehen Sie ca. 3 cm des Abdeckpapiers (Silikonpapier) ab, und falten Sie es um, sodass ein entsprechender Klebestreifen freigelegt wird. Eine Berührung des Kleberspiegels ist hierbei, bzw. generell unbedingt zu vermeiden.

#### **Vorfixierung**

it can happen, in some instances, that the film starts to contract and signs of "shrinkage" become visible.

5. Rest the picture on the cutting-pad and cut off the overlapping edges of the film. Caution: Do not cut on the supplementary board – marks on the board would become visible on all subsequent pictures after lamination.

**Tools:** laminating-machine, board cleaner, cotton gloves, PCR roller, PCR cleaning pad, knife, cutting-pads for work-table

### **Laminating of images and mounting on boards**

#### **Procedure:**

#### **Rendering self-adhesive**

First, the substrate (board) must be covered with a double-sided self-adhesive material (gudy® products). For selection of the most suitable materials, our application table could be helpful – please refer to our homepage [www.neschen.com](http://www.neschen.com)

#### **Using a fixing strip**

Peel the backing paper back approx. 3 cm and crease it, leaving free an adhesive strip the width of the material. Avoid touching the adhesive.

#### **Pre-fixing**

Lay the image to be laminated on the board and push it carefully over the crease, aligning it with the edge of the board, and press lightly on the board edge. This is designed only to hold the picture in place.

**Please note:** Strong hand pressure is neither sensible nor necessary as it can lead to air bubbles. The laminating machine does the job for you with a much higher pressure.

### **Mounting a picture**

Set the proper roller pressure and gap and push the board



## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Legen Sie den zu kaschierenden Bildträger auf die Platte, schieben Sie ihn vorsichtig über die Faltkante, richten Sie ihn am oberen Rand auf der Platte aus und drücken Sie die über der freien Klebefläche befindliche Bildfläche sanft an der Plattenkante an. Dies dient lediglich zur ersten, leichten Fixierung.

**Hinweis:** Ein starkes Anpressen von Hand ist weder sinnvoll noch nötig, da dabei Luftblasen eingeschlossen werden könnten. Die Kaschiermaschine erledigt die Arbeit für Sie, denn sie arbeitet mit einem wesentlich höheren Druck.

### **Kaschierung des Bildträgers**

Stellen Sie den entsprechenden Walzendruck und -abstand ein, und schieben Sie die Platte mit der vorfixierten Bildfläche voran, gerade zwischen die Kaschierwalzen. Lassen Sie ggf. die Platte bis zum Erreichen der Bildkante einlaufen. Legen Sie dann den Bildträger mit dem Motiv nach unten über die obere Kaschierwalze, und ziehen Sie das Abdeckpapier etwa 20-30 cm weiter ab. Lassen Sie die Platte langsam durch die Walzen laufen. Richten Sie mit einer Hand den Bildträger auf der Walze aus, und ziehen Sie mit der anderen Hand das Abdeckpapier während des Kaschiervorgangs möglichst gleichmäßig herunter.

### **Einseitiges Laminieren und Aufziehen von Bildträgern auf Platten**

#### **Schutzfolienlaminierung**

Spannen Sie die Oberflächenschutzfolie entsprechend der jeweiligen Bedienungsanleitung Ihrer Maschine ein. Das Laminieren geschieht analog der o. g. Vorgehensweise für die Aufbringung des Bildträgers (Punkte 2-4). Bei der Auswahl des geeigneten Materials kann Ihnen ggf. unser "Anwendungskompass Veredelungs- und Schutzfolien" behilflich sein. Sie finden ihn auf unserer Homepage ([www.neschen.de](http://www.neschen.de)) im Download Bereich.

Direkt vor der Überlaminierung sollte die Oberfläche des Bildträgers mit einem weichen, fusselfreien Tuch oder besser mit dem Neschen PCR-Roller gesäubert und von Staub befreit werden. Staubeinschlüsse verschlechtern den optischen Eindruck erheblich. Eine richtig kaschierte

forward until it starts to feed between the laminating rollers. Allow it to feed until the rollers reach the edge of the image to be laminated. Lay the image over the top laminating roller and peel back the backing paper 20-30 cm. Let the board feed through the rollers. With one hand, hold the picture steady while peeling off the rest of the backing paper with the other. Always try to keep the laminating speed steady.

### **Laminating of images and mounting on boards**

#### **Laminating of protection films**

Mount the roll of protection film as instructed in the laminating machine manual. The laminating process proceeds analogous to the mounting process described in steps 2-4. See the table on page 24 for the appropriate material. During the laminating procedure, it is important that the top-side of the picture carrier is kept clean and dust free to avoid dirt inclusions - this is best done using a soft cloth, or a PCR roller.

The adhesive film should always be somewhat wider than the image to be laminated

Plastic films have quite different grades of dimensional stability, depending on the type of plastic and the production process. Due to this fact, it is not recommended to glue several lengths of material joined to each other. The lengths might get smaller after gluing, caused by climatic and processing influences.

This can lead to cracks between the material - which will make the finished graphic look undesirable.

If the material is glued with an overlap, please consider the fact that not all ink types will allow for a good adhesion and therefore the overlapping length might detach.

Neschen recommends laminating or gluing with one continuous piece of material for the optimum results.

#### **Important:**

The lamination process must be completed without interruption because otherwise indentation marks from the

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Schutzfolie ist nahezu unsichtbar.

Die Klebefolien sollten immer etwas breiter als das zu bearbeitende Bild gewählt werden.

Kunststoff-Folien haben, abhängig vom Kunststoff-Typ und Herstellung, eine recht unterschiedliche Dimensionsstabilität. Dadurch bedingt ist es nicht empfohlen, mehrere Bahnen auf Stoß nebeneinander zu verkleben. Durch Witterungs- und Verarbeitungseinflüsse können die Bahnen nach der Verklebung schmaler werden. Hierdurch werden unschöne Spalten zwischen den Bahnen sichtbar. Bei einer überlappenden Verklebung ist zu berücksichtigen, dass nicht alle Tinten eine gute Verklebung ermöglichen und es deshalb auch zu Ablösungen bei der überlappenden Bahn kommen kann.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, empfiehlt Neschen das Motiv überlappend zu verkleben (ähnlich Tapetenverklebung).

### **Weitere Hinweise:**

Während des Laminiervorgangs sollte die Kaschiermaschine nicht gestoppt werden, da sonst sog. Standstreifen sichtbar werden können.

Für einen Auftrag sollten immer Rollen aus gleichen Chargen verwandt werden, da leichte Abweichungen in den Oberflächen zwischen unterschiedlichen Fertigungen nie ganz auszuschließen sind.

Bitte beachten Sie, dass in den vielen Einsatzbereichen der Materialien (z.B. in Verbindung mit unterschiedlichen Folien, PVC-Platten oder anderen Applikationshintergründen) physikalisch bedingte Dimensionsschwankungen auftreten können, die u.U. durch Temperaturschwankungen während der Verarbeitung und/oder Applikation ausgelöst werden. Daher gelten alle in unseren Technischen Informationen genannten Angaben als Referenz, jedoch ausdrücklich nicht als Basis für Gewährleistungen oder Garantien. Da es unmöglich ist, das Material in jeder denkbaren Druck-/Applikations-Kombination zu testen, empfehlen wir den Kunden Eigentests zur Qualifikation für die jeweils konkrete Endanwendung vorzunehmen.

**Hilfsmittel:** Kaschiermaschine, Plattenreiniger, weiches

roller will be visible

Please only use same widths and batches for big orders. The films are not 100% reproducible. Especially the lamination films which use cheaper raw materials whose reproducibility is not warranted.

Please note that due to the multiple areas of application of this material (combined with various films, sheets for PVC or other application substrates) physically determined dimensional fluctuations might occur that can possibly be triggered by fluctuations in temperature during processing and/or during actual application. For this reason, all specifications on our technical information are meant as references, and explicitly not intended as a basis for warranty or guarantee. Because it is impossible to test every possible print- application combination, we recommend customers conduct their own tests to see if the material is qualified for actual end-use.

**Tools:** laminating machine, board cleaner, cotton gloves, PCR roller, PCR cleaning pad, knife, cutting-pads for work-table

### **Double-sided lamination**

**Requirements:** Laminating machine with bottom lamination and series of pictures requiring the same adhesive products on the front and reverse side, for example: menus and maps

### **Procedure:**

- 1) Always load protection and enhancing films (filmolux® products) in the upper part of the laminating machine because surface protection films require special attention.
- 2) Always load double-sided adhesive films (gudy® products) in the lower part of the machine (bottom lamination).

**Caution:** Ensure that the two material rolls are parallel and that the films are correctly and accurately threaded to avoid wrinkles.

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Tuch, PCR-Roller, PCR Cleaning Pad, Schneidmatten für den Arbeitstisch, Cutter / Messer

### Beidseitiges Kaschieren von Bildträgern

#### Voraussetzung:

Kaschiermaschine mit Unterkaschierung

Bildträger, die entweder vorderseitig laminiert und rückseitig selbstklebend ausgerüstet oder beidseitig laminiert werden müssen (z.B. Speisekarten, Landkarten).

#### Arbeitsschritte:

1) Schutz- und Veredelungsfolien (filmolux ® -Produkte) auf der Kaschiermaschine immer oben einrichten, da die Oberflächenschutzfolien während des Laminierens einer besonderen Beobachtung bedürfen.

2) Beidseitig klebende Materialien (gudy ® -Produkte) immer unten einrichten (Unterkaschierung).

**Achtung:** Bitte richten Sie beide Materialien parallel aus, und fädeln Sie die Folien gemäß der Bedienungsanleitung Ihrer Kaschiermaschine korrekt und genau ein, um Faltenbildung zu vermeiden.

3) Während des Laminierens die Oberfläche des Bildes mit einem weichen Tuch sauber und staubfrei halten, um Staubeinflüsse zu vermeiden.

**Achtung:** Während des Laminiervorgangs nicht anhalten, da sonst Standstreifen von den Walzen sichtbar werden können.

Die Klebefolien sollten immer etwas breiter als das zu bearbeitende Bild gewählt werden.

**Tip:** Wenn bei der Serienverarbeitung Schutzfolien eingesetzt werden, sollten möglichst Folien aus der gleichen Charge verwendet werden, da leichte Abweichungen in den Oberflächen zwischen unterschiedlichen Fertigungen nie ganz auszuschließen sind.

**Hilfsmittel:** Kaschiermaschine, weiches Tuch, PCR-

3) During the laminating procedure, it is important that the top-side of the picture carrier is kept clean and dust free to avoid dirt inclusions - this is best done using a soft cloth, or, even better, a PCR roller.

**Caution:** The lamination process must be completed without interruption because otherwise indentation marks from the roller will be visible. The adhesive films should always be somewhat wider than the item to be laminated.

**Tip:** When films are being processed in series, it is important that films out of the same batch are used, when possible because present technology cannot reproduce the surface texture 100% from batch to batch.

**Tools:** laminating-machine, cotton gloves, PCR roller, PCR cleaning pad, knife, cutting-pads for work-table

### 3.4 Hot laminating

#### Procedure:

Set the temperature according to the thickness of the film to be processed.

#### Notice: The risks of hot sealing inkjet prints

Dye based or pigment inks are applied in liquid form via jets onto the carrier. The liquids used are water, glycol or similar moisture retainers. The drying process of the inks starts on the outside of the paper and moves inwards. The picture can be regarded as dry to the touch after a short time, but there is a remainder of moisture in the paper and the inkjet coating, which would evaporate when heated (e.g. hot lamination) and result in the formation of little blisters between the protective film and the surface of the picture. The boiling point of ink varies between 70 °C and 100 °C.

Hot-sealing films, as a rule, are processed between 85 °C and 120 °C. If the temperature of the machine is reduced, there can be no guarantee that the processing of the film will be completely successful. It can take days before a picture is completely dry - a fact which is unacceptable in a rational production sequence. Additionally, it is not possible to tell which ink has been used for a printed picture and consequently considerable processing risks would have to be taken.

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Roller, PCR Cleaning Pad, Schneidmatten für den Arbeitstisch, Cutter / Messer

### 3.4 Heißsiegelverfahren

#### Arbeitsschritte:

Die Maschinentemperaturen analog zu der Dicke der zu verarbeitenden Folien einstellen.

#### Hinweis:

#### Risiken des Heißsiegeln von Inkjet-Drucken

Farbstoff- oder Pigmenttinten werden in flüssiger Form durch Düsen auf den Bildträger aufgetragen. Die verwendeten Tinten enthalten Wasser, Glykole u.v.a Hilfsstoffe. Der Trocknungsprozess erfolgt von der Bildaußenseite zur Mitte. Nach kurzer Zeit kann beim Fingertest das Bild bereits als trocken bezeichnet werden. Im Papier oder in der Inkjetbeschichtung ist jedoch Restfeuchtigkeit enthalten, die bei Hitzeeinwirkung, z.B. durch Heißsiegeln, verdampft und so zur Bläschenbildung zwischen der Schutzfolie und der Bildoberfläche führen kann. Der Siedepunkt der Tinten variiert zwischen 70 °C und 100 °C. Heißsiegelfolien werden in der Regel zwischen 85 °C und 120 °C verarbeitet. Sofern die Maschinentemperaturen reduziert werden, ist eine einwandfreie Verarbeitung der Folien nicht mehr gewährleistet. Die völlige Durchtrocknung des Bildes kann mehrere Tage dauern, was in einem rationellen Produktionsablauf nicht akzeptabel ist. Hinzu kommt, dass bei einem bedruckten Bild nicht zu erkennen ist, welche Tinte verwendet wurde und daher erhebliche Verarbeitungsrisiken bestehen.

Das Aufziehen von heißgesiegelten Bildträgern kann u.a. mit beidseitig klebenden gudy® erfolgen.

### 4. Versand und Lagerung der Schutz-, Veredelungs- und Aufziehfolien

Alle Materialrollen sollten stehend gelagert werden. Zur Vermeidung von Deformationen, Markierungen und matten Stellen sollten Materialien niemals über einen längeren Zeitraum liegend gelagert werden.

Um eine einwandfreie Funktionalität unsere Produkte zu bewahren, empfehlen wir unsere Rollen möglichst nicht

The mounting of sealed prints could be made, among others, with double-sided cold-lamination (gudy® products)

### 4. Storage and sending of enhancement, protection and mounting films

All rolls of material should be stored vertically. Materials should never be stored horizontally for long periods as this may lead to deformation, marking and dull patches.

To assure perfect product functionality, we recommend protecting all material from prolonged UV exposure. Please store the material protected from light (e.g. in the transport box provided) when not in use. This also applies to pre-laminated material (e.g. mounting boards).

Storage should be at room temperature (18 °C to 25 °C) and at 40 % to 65 % relative humidity.

These are also the optimal conditions for shipping.

In general, but especially for the transport to different climate areas, we recommended a shipping in temperature controlled trucks or Reefer containers.

The material should acclimatize in the same ambient conditions as the processing for approx. 48 hours. When the rolls are thoroughly cooled out (e.g. after truck transport in winter) it can take a long time before the inside spool reaches room temperature and the roll can be processed trouble-free.

Regarding the storing time for each product, please refer to our technical data sheets - please refer to our homepage [www.neschen.com](http://www.neschen.com).

### 5. Sending and storage of self-adhesive and laminated pictures

#### Sending of self-adhesive and laminated pictures

Images (photos, inkjet prints etc.) which are laminated with a protection film should be rolled with the picture side outside. The rolls should not be rolled too tight (roll

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

der UV-Strahlung auszusetzen, sondern lichtgeschützt (z. B. in dem mitgelieferten Karton) zu lagern.

Der Versand und die Lagerung sollten bei Raumtemperatur (18°bis 25°) und einer Luftfeuchtigkeit von 40 % bis 65 % erfolgen.

Wir empfehlen den Versand in temperierten Lkw oder Reefer Containern vorzunehmen.

Vor dem Einsatz sollte das Material in der Umgebung der Verarbeitung ca. 48 Stunden akklimatisiert werden. Bei ausgekühlten Rollen (z.B. nach Transport in einem nicht temperierten Lkw im Winter) kann es sehr lange dauern, bis auch die inneren Wicklungen die Raumtemperatur angenommen haben und sich dann einwandfrei verarbeiten lassen.

Die produktspezifischen Lagerzeiten entnehmen Sie bitte den jeweiligen technischen Informationen, die wir Ihnen auf unserer Homepage ([www.neschen.de](http://www.neschen.de)) in der jeweils gültigen Version zum Download zur Verfügung stellen.

### 5. Versand und Lagerung der selbstklebend ausgerüsteten und laminierten Bildträger

#### **Versand:**

Bildträger, die mit einer Schutzfolie ausgerüstet sind, sollten mit der Bildseite nach außen aufgerollt werden. Dabei ist darauf zu achten, die Rollen nicht zu eng zu wickeln. Wir empfehlen einen Rollendurchmesser von mindestens 20 cm.

Bildträger, die mit einem beidseitig klebenden Produkt ausgerüstet sind, sollten nicht im gerollten Zustand versandt werden.

#### **Lagerung im Stapel:**

Oberflächen von Weich-PVC-Folien (speziell glänzende), wie z.B. filmolux® photo gloss, sind empfindlich gegenüber starkem Druck, der sich in einer Veränderung der Folienoberfläche auswirken kann. Werden kaschierte Bildträger im Stapel gelagert, sollten keine strukturierten Papiere als Zwischeneinlagen verwendet werden, da diese sich in die Folienoberfläche einprägen können. Wir empfehlen, veredelte Bildträger Bild auf Bild durch

diameter approx. 20 cm).

Images with a mounting film should not be sent rolled up!

#### **Storage in layers**

The surfaces of soft PVC films (especially glossy) like filmolux® photo gloss are sensitive to heavy pressure, which can lead to changes in the film surface.

If laminated pictures are to be stored on top of each other, embossed papers should not be placed between the layers - it could lead to indentations in the film. We recommend storing laminated pictures on top of each other with a sheet of tissue paper between.

**Caution:** Siliconized paper is not recommended to be between unprotected pictures; the emulsion layer may react with the silicone and the pictures might be discolored.

### 6. On-the-spot assembly

#### 6.1 Assembly on or behind plexiglass

Plexiglass can stretch or shrink up to 3% due to changes in temperature or relative humidity. These dimensional changes frequently lead to problems when pictures have been applied to plexiglass or when slides have been fixed behind it; wrinkles and blisters form between the glass and the adhesive. The problem can be solved by tempering plexiglass for 24 hours at a temperature of 70 °C to eliminate any moisture.

After it has been tempered, the glass must be stored dry to prevent it from absorbing any new moisture.

We recommend the application of our gudy® ultra clear which follows the normal dimensional changes of plexiglass.

Pay attention to the following when using screws with plexiglass: The drill holes must be at least 2 mm larger than the diameter of the screw so that the stretching and shrinking of the glass does not tear the screws out of the wall. Instead of drilling a round hole, a square hole is recommended.

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Seidenpapier getrennt zu lagern.

Um eine einwandfreie Funktionalität unsere Produkte zu bewahren, empfehlen wir bereits selbstklebend ausgerüstete Materialien (z. B. Platten) nicht zu lagern, sondern zeitnah zum Endprodukt zu verarbeiten.

**Achtung:** Silikonpapiere als Zwischenlage sind bei ungeschützten Bildträgern nicht zu empfehlen, da Wechselwirkungen der Oberfläche mit Silikonen und daraus resultierende Verfärbungen auf den Bildträgern nicht ausgeschlossen werden können.

### 6. Montage vor Ort

#### 6.1. Montage auf oder hinter Acrylglas

Acrylglas kann sich bei Feuchtigkeits- und Temperaturschwankungen bis zu 3 % ausdehnen, bzw. schrumpfen. Diese Dimensionsschwankungen führen beim Verkleben von Bildern auf bzw. von Dias hinter das Acrylglas häufig zu Problemen, wie z.B. Falten- und Bläschenbildung zwischen der Platte und dem Kleber. Um diese Probleme weitgehend auszuschalten, muss die Acrylglasplatte vor der Verarbeitung 24 Std. bei 70 °C getempert werden, um die Feuchtigkeit aus der Platte weitgehend zu eliminieren. Nach dem Tempern muss die Platte trocken gelagert werden, um eine erneute Aufnahme von Feuchtigkeit zu vermeiden. Zur Verklebung empfehlen wir gudy® ultra clear, das den Dimensionsschwankungen der Acrylglasplatte im normalen Rahmen folgt.

Bei der Verschraubung von Acrylglasplatten muss beachtet werden, dass die Bohrung im Durchmesser mindestens 2 mm breiter ist als der Durchmesser der eingesetzten Schraube, damit durch die Ausdehnung bzw. Schrumpfung der Platte die Schrauben nicht aus der Wand gerissen werden. Anstatt einer runden Bohrung, kann auch eine Raute als Aussparung gewählt werden.

#### 6.2 Montage von Platten im Außeneinsatz

Im Außeneinsatz müssen die Kanten und Nähte versiegelt werden, damit ein Eindringen von Feuchtigkeit nicht zu Faltenbildung oder Ablösung von der Platte führen kann.

1. Kantenschutz durch Umkleben der Schutzfolie um die

#### 6.2 Assembly of boards outdoors

Edges and joints must be sealed for outdoor use; this is to prevent the penetration of moisture, which can cause the formation of wrinkles and a peeling off from the board.

1. Protecting the edges by folding the film around the back of the board
2. Protecting the edges by sealing edges and seams with clear varnish. The seams must be sealed above all when pictures are being presented on the floor; this is to prevent aggressive detergents from finding their way between the image and the lamination films.

## FILMOLUX® PROTECTION FILMS AND GUDY® MOUNTING FILMS

Platte.

2. Kantenschutz durch Versiegeln der Kanten und Nähte mit Klarlack. Besonders bei der Fußbodenwerbung sollten die Nähte bei Bildansätzen versiegelt werden, damit kein aggressiver Reiniger zwischen Schutz- und Aufziehfolie gelangen kann.

Die Angaben in dieser technischen Information bezüglich der Produkte basieren auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen in der Praxis. Wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei der Verarbeitung und Anwendung sind eigene Tests unerlässlich. Der Käufer trägt das alleinige Risiko für den Einsatz des Produktes. Wir haften für Schäden nur bis zur Höhe des Kaufpreises unter Ausschuss aller mittelbaren und zufälligen Schäden. Alle angegebenen Daten dienen allein der Produktbeschreibung und sind nicht als zugesicherte Eigenschaften im Rechtssinne aufzufassen. Spezifikationen und Angaben können ohne Ankündigung geändert werden, Irrtümer und Änderungen vorbehalten.

Rechtsgültig und verbindlich ist ausschließlich die deutsche Version.

Published information concerning our products is based upon practical knowledge and experience. Purchasers should independently determine, before use, the suitability of each material for their specific purpose. The purchaser must assume all risks for any use, operation and application of the material. We are liable for damage only upon the amount of the purchase price under the exclusion of indirect and accidental damage. All information given serves only to describe the product and is not to be regarded as assured properties in the legal sense. Specifications subject to change without notice, errors and omissions excepted.

Only the German version is legally valid and binding.

The German version is the only valid and binding version.

