

## Verarbeitungshinweise für FOAM- X<sup>®</sup> NEW

### Abkanten – Biegen

#### Dünne Platten kalt biegen

- FOAM-X<sup>®</sup> NEW Leichtstoffplatten können kalt über eine Tischkante abgeknickt werden. Vor einer Serienproduktion unbedingt prüfen, ob die Qualität der Biegung den Erwartungen entspricht.

### Drucken

#### Siebdrucken

- Die Deckschichten von FOAM-X<sup>®</sup> NEW Leichtstoffplatten lassen sich mit Siebdruckfarben, die für Papier geeignet sind, randscharf und mit feinem Raster bedrucken. Stark lösemittelhaltige Farben sind jedoch zu vermeiden und bei wasserlöslichen Farben muss einem möglichen Verzug vorgebeugt werden.

#### Digitaler Direktdruck

- FOAM-X<sup>®</sup> NEW Leichtstoffplatten werden zunehmend auch im digitalen Direktdruck nach dem Inkjet-Verfahren (Piezo-Technik) bedruckt. Mit dieser Drucktechnik und auf das Material abgestimmte Tinten lassen sich interessante Effekte erzielen.

### Kaschierarbeiten

#### Dekorations- und Beschriftungsfolien

FOAM-X<sup>®</sup> NEW eignet sich sehr gut zum Bekleben mit Dekor- und Beschriftungsfolien. Für die anwendungsgerechte Folienwahl müssen der Anwendungsort (Innenbereich) und die gewünschte Anwendungsdauer (Dauerhaftigkeit) der Folie berücksichtigt werden.

## Kaschieren von Bildern

- Die Oberflächen vor dem Aufziehen sorgfältig reinigen (Staub entfernen).
- Einer möglichen statischen Aufladung (Anziehen von Schmutzpartikeln) vorbeugen.
- Eventuell mit Wollhandschuhen arbeiten.
- Die Bilder und Drucke nur mit einer Kaltklebefolie auf die Substratplatte aufziehen.
- Eine Qualitätsfolie mit einem permanenten substratgerechten Klebstoffspiegel verwenden.
- Bilder und Inkjet-Drucke vor dem Aufziehen immer rekonditionieren, bzw. vortrocknen.
- Die Einstellungen des Laminators (Druck, Parallelität der Walzen) regelmässig überprüfen.
- Bei 50 °C warm aufgebrachte transparente Abdeckfolien ergeben einen hochwertigen Oberflächenschutz ohne Lufteinschlüsse.
- Frisch aufgezoogene Bilder und Drucke drei Stunden flach ruhen lassen (Vorsicht beim Transportieren).
- Zur Erhaltung der Planlage empfiehlt es sich, möglichst gleichzeitig gegen zu kaschieren

## Mögliche Ursachen für Mängel

- Schlechte Haftung und Blasen können meistens durch verbesserte Verarbeitungsbedingungen (korrektes Reinigen, höherer Walzendruck und vor allem längere Wartezeit vor dem Transport) beseitigt werden.
- Schüsselung kann als Ursache zu frisches (feuchtes) Druckgut (Schwindung) oder zu hoher Zug (zu starke Bremsung der Abwickelrolle) des Klebfilms haben.
- Falten werden oft durch verzogenen Klebfilm, schlecht ausgerichtete Walzen oder zu hohen Walzendruck verursacht.

## Flüssig- und Sprühkleber

- FOAM-X<sup>®</sup> NEW Leichtstoffplatten werden immer häufiger ein- oder beidseitig mit vorgedruckten Plakaten kaschiert. Für diese Arbeiten haben sich wässrige Suspensionen von Polyvinylharz (so genannte PVA-Kleber) gut bewährt.
- Für kleinflächige oder unkritische Einzelstücke haben sich lösbare und permanente Sprühkleber in Spraydosen bewährt.

## Kleben

### **Verkleben von FOAM-X<sup>®</sup>NEW Leichtstoffplatten**

- Die Deckschichten der FOAM-X<sup>®</sup>NEW Leichtstoffplatten bestehen aus mehrlagigem gestricheltem Papier. Sie können deshalb mit üblichen Weissleimen flächig miteinander verklebt und mit speziellen wässrigen Polyvinyl-Klebern laminiert werden.

### **T-Verbindungen mit FOAM-X<sup>®</sup>NEW Leichtstoffplatten**

- Zur Konstruktion von T-Verbindungen mit dickeren FOAM-X<sup>®</sup>NEW wird eine Nut herausgeschnitten, die durch das Kernmaterial bis an die äussere Deckschicht reicht, und deren Breite der ein zusetzenden Plattendicke entspricht.
- Dann wird mit einem handelsüblichen Klebstoff die zweite Platte senkrecht in die Nut eingeklebt.

## Lagerung

- FOAM-X<sup>®</sup>NEW Leichtstoffplatten müssen grundsätzlich wie Papier gelagert werden.
- Das Feuchtigkeitsgleichgewicht muss wie folgt wieder hergestellt werden:
  - Senkrechtlagerung auf der Längskante mit Zwischenräumen für Luftzirkulation
  - 3-18h Flachlagerung mit Konkavseite nach unten; direkte Sonneneinstrahlung auf Plattenoberfläche ist zu vermeiden.

## Schneiden – Stanzen

### **Schneiden**

FOAM-X<sup>®</sup>NEW bis 5 mm Dicke lässt sich problemlos mit stabilen Universalarbeitsmessern (Cuttermessern) schneiden.

- Mehrere leichte Schnitte ergeben ein besseres Resultat als ein einzelner, kräftiger Schnitt. Den Metallmassstab gegen Verrutschen sichern.
- FOAM-X<sup>®</sup>NEW kann auch mit so genannten Plattenschneidern geschnitten werden. Ein Vorteil dieser Maschinen ist deren staub- und spanlose Arbeitsweise.
- Beim Einsatz von Schlagscheren sind gestauchte und einseitig abgerundete Schnittkanten unvermeidlich.

## Stanzen

### Verarbeitungshinweise Stanzen

FOAM-X<sup>®</sup>NEW kann mit handelsüblichen Stanzen gestanzt werden.

Für geringere Stückzahlen ist es empfehlenswert, eine halbautomatische Stanzeinheit zu benutzen.

Abhängig von der Anwendung sollten gerade oder feingezahnte Schneidlinien verwendet werden.

Aufgrund des relativ weichen Kerns von FOAM-X<sup>®</sup>NEW bedürfen folgende Information besonderer Beachtung

FOAM-X <sup>®</sup> NEW Plattendicke	Moosgummidicke	Schneidlinienhöhe über Brett	Stanzblockdicke ~
3 mm	mind. 10 mm	5,8 mm	18 mm
5 mm	mind. 12 mm	8,8 mm	15 mm

Messerdicke: 0,7mm (Maximum)  
Schneidlinienspitze: einseitiggebrochen oder Vierschliff  
Moosgummihärtigkeit: 20-25 Shore  
Zahnanzahl: ca. 10-12 Zähne/cm

### Für senkrechte Kanten (MEMORY EFFEKT)



#### fein gezahnte Stanzmesser

Merkmale:

- Ebene Plattendicke ohne Materialstärkenreduzierung am Rand

Die Stanze muss vollständig mit Moosgummi ausgelegt sein, welches die Zähne des Stanzmessers ca. 3mm überdeckt.

Die gezahnten Messertypen benötigen als Stanzunterlage ein stabiles, aber dennoch nachgiebiges, Hartgummi-Material, z.B. Vulkollan.

Die Spitze der Messer sollte in die Unterlage einsinken. Dafür muss diese von Zeit zu Zeit versetzt werden. Feinkonturen dürfen nicht kürzer als die Breite von zwei Schneidlinienzähnen sein.

## Für abgerundete Kanten (PILLOW EFFEKT) (nicht empfohlen)

### gerade Stanzmesser

Merkmal:

- Materialstärkenreduzierung im Randbereich



Die Stanzform muss zuerst mit einem, über die Stanzlinie herausragenden Moosgummi vollflächig so ausgelegt werden, dass es mind. 3cm breiter als die Abmessungen der aussenliegenden Stanzlinie ist. Durch eine Leerstanzung ergeben sich die Moosgummi-Formstücke, die dann in die Stanzform geklebt werden.

Durch das Unterlegen von Pappe unter das Moosgummi wird der optimale Anpressdruck eingestellt.

Je nach Messeranzahl kann die empfindliche Oberfläche von FOAM-X<sup>®</sup>NEW an den Schneidkanten aufplatzen. In diesem Fall ist die Moosgummidicke zu erhöhen.

Zu beachten ist hier jedoch, dass es zu einer stärkeren Stauchung des Materials kommen kann.

Die Ergebnisse sind von sorgfältig ein – und zugerichteten Stanzwerkzeugen abhängig!  
Die Qualität des Stanzergebnisses erhöht sich weiter mit der Zeit der Plattenablagerung.

Siebbedruckte Platten sollten für mind. 24h gelagert werden, um einen Feuchtigkeitsausgleich in der Stanzumgebung zu erzielen.

Eine möglichst lange Ablagerung der Platten ist von Vorteil, da sich dadurch die Papierdeckschicht optimal an das vorhandene Klima anpassen kann.

## CNC-gesteuerte Trennverfahren

### • **Schneiden mit einem Plotter**

Mit entsprechend ausgerüsteten Schneidplottern können aus FOAM-X<sup>®</sup> NEW auch komplizierte Formen herausgearbeitet werden.

### • **Wasserstrahlschneiden**

FOAM-X<sup>®</sup>NEW kann durch Wasserstrahlschneidtechniken gut bearbeitet werden.

### • **Laserschneiden**

Aufgrund der beim Laserschneiden an das Material abgegebenen Wärme ist dieses Verfahren für Hartschaumstoffplatten ungeeignet.