

## Instrucțiuni de lipire pe materiale textile a benzilor pentru rame și casete luminoase

### 1. Calcularea dimensiunii materialului textil necesar

Mai întâi, se va calcula elasticitatea materialului, atât pe lungime, cât și pe lățime, pentru că de cele mai multe ori aceasta nu este la fel pe cele doua direcții.

Puneți, de exemplu, o bucată 2 x 2 m din materialului necesar (simplu, neimprimat), pe o suprafață plană. O parte va fi fixată (cu ajutorul unei greutate, sau pur și simplu cu propria dvs. greutate - puneți piciorul de-a lungul marginii), apoi, pe partea opusă se vor nota lățimea și lungimea originale.

Pasul următor presupune întinderea la maxim a materialului până la punctul în care aceasta nu mai este posibilă, și se vor nota din nou lățimea și lungimea. Dacă materialul s-a lungit cu 4 cm, de exemplu, atunci discutăm despre o elasticitate de aprox. 2% și va fi luată în calcul pentru a obține dimensiunile reale ale materialului necesar.

### Folosiți următoarele formule pentru calcularea suprafeței necesare:

#### 1. **Situația 1** – Se folosește o bandă dublu adezivă, peste care se lipește banda din PVC sau, după caz, banda siliconată.

**Lățimea textilului** = Lățimea ramei (măsurată de la mijlocul canelurilor din profilul de aluminiu unde se va fixa banda), la care se adună de 4 ori lățimea benzii ce se va folosi + de 2 ori grosimea benzii, din care se scade elongația materialului pe lățime.

**Lungimea textilului** = Lungimea ramei (de la mijlocul canelurilor din profilul de aluminiu unde se va fixa banda), la care se adună de 4 ori lățimea benzii ce se va folosi + de 2 ori grosimea benzii, din care se scade elongația materialului pe lungime.

#### 2. **Situația 2** – Se folosește o bandă adezivă din PVC (bandă pentru rame care are adeziv pe o parte).

**Lățimea textilului** = Lățimea ramei (măsurată de la mijlocul canelurilor din profilul de aluminiu unde se va fixa banda), la care se adună de 2 ori lățimea benzii ce se va folosi, din care se scade elongația materialului pe lățime.

**Lungimea textilului** = Lungimea ramei (de la mijlocul canelurilor din profilul de aluminiu unde se va fixa banda), la care se adună de 2 ori lățimea benzii ce se va folosi, din care se scade elongația materialului pe lungime.

*Materialele neprintate au fost deja testate de Berger din punct de vedere al întinderii acestora, însă datele sunt cu caracter orientativ. De aceea, producătorul recomandă întotdeauna testarea individuală, de către clienți, a fiecărui material.*

## **Atenție la contracția materialelor după printare!**

### **- Contracția materialelor după printarea cu cerneluri UV**

În cazul imprimării cu cerneluri UV, poate apărea o contracție a materialului în timpul procesului de uscare al culorilor. Acest aspect trebuie luat în calcul la stabilirea necesarului de material.

### **- Contracția materialelor după procesul de sublimare**

În general, textilele se contractă în urma fixării termice (fie cu calandru, fie în cuptorul printerului).

S-a constatat că textilele cu o țesătură mai densă sunt mai predispuse la strângere.

Textilele cu un factor mai mare de întindere/elasticitate în lungime se pot micșora suplimentar după fixarea termică, însă de obicei procesul este reversibil în câteva zile. Acest efect post-contracție apare mai ales în cazul calandrelor care lucrează sub tensiune: elasticitatea pe lungime a textilului, cauzată de calandru, se va reduce după câteva zile (materialul se va strânge la loc). Acest lucru înseamnă că o elasticitate pe lungime a textilului de 1%, poate duce la o post-contracție de până la 1%, în funcție de tensiunea aplicată în timpul fixării termice.

Din această cauză, Berger încearcă să evite o elasticitate lungime la produsele sale textile destinate aplicațiilor pentru rame (ex: Be.tex Display 210, Backlight Satin FR +w)

Cu toate acestea, efectul de post-contracție nu poate fi eliminat în totalitate.

### **Exemplu de calcul:**

- Dimensiunea ramei: 1000 mm x 2000 mm

- Banda folosită are lățimea de 14 mm și grosimea de 3 mm

- Avem un material textil cu elasticitatea pe lățime de 2%, iar pe lungime de 1.5%

- Lățimea materialului textil va fi poziționată pe lățimea ramei

**Important:** Trebuie să avem grijă cum măsurăm și ce elasticitate luăm în calcul atunci când rotim materialul datorită poziționării printului și lungimea acestuia va fi potrivită pe lățimea ramei, în timp ce lățimea textilului se va pune pe lungimea ramei.

### **Calcularea elasticității:**

Pe lățime: 2% din 1000 mm = 20 mm

Pe lungime: 1.5% din 2000 mm = 30 mm

### **Calcularea cantității de material ce va fi tăiată:**

#### **Situația 1:**

Lățimea de tăiere:  $1000 \text{ mm} + (4 \times 14 \text{ mm}) + (2 \times 3 \text{ mm}) - 20 \text{ mm} = 1042 \text{ mm}$

Lungimea de tăiere:  $2000 \text{ mm} + (4 \times 14 \text{ mm}) + (2 \times 3 \text{ mm}) - 30 \text{ mm} = 2032 \text{ mm}$

#### **Situația 2:**

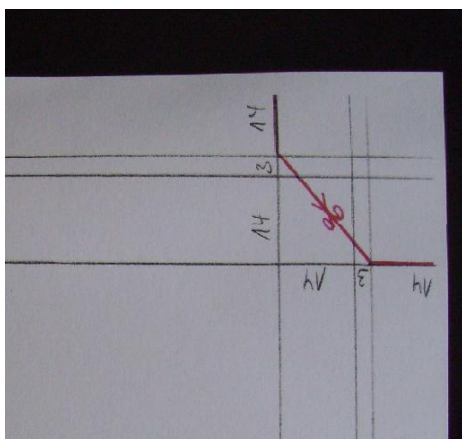
Lățimea de tăiere:  $1000 \text{ mm} + (2 \times 14 \text{ mm}) - 20 \text{ mm} = 1008 \text{ mm}$

Lungimea de tăiere:  $2000 \text{ mm} + (2 \times 14 \text{ mm}) - 30 \text{ mm} = 1998 \text{ mm}$

**În cazul în care folosiți o bandă adezivă specială pentru profile (Situția 2), lipiți-o pe marginea textilului, fără a lipi și colțurile (vezi mai jos – se lasă o distanță față de colț egală cu lățimea benzii) și ați terminat!**

**În cazul în care folosiți o bandă dublu adezivă, peste care veti lipi banda specială pentru profile urmați etapele de mai jos:**

## 2. Realizarea tiparului pentru colțuri



Luați o coală A4 și realizați un tipar precum cel din desenul alăturat.

Pe 2 laturi măsurați  $14 + 3 + 14$  mm (lățimea benzii + grosimea benzii + lățimea benzii) și tăiați marginile hârtiei pe linia roșie.

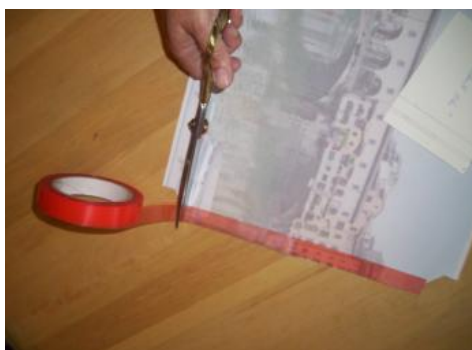
## 3. Tăierea colțurilor materialului textil printat



Luați șablonul de hârtie, asezați-l pe textil, și tăiați colțurile materialului textil, conform șablonului.

Materialul textil trebuie tăiat la colțuri pentru ca acesta să intre ușor în ramă.

## 4. Fixarea benzii dublu adezive

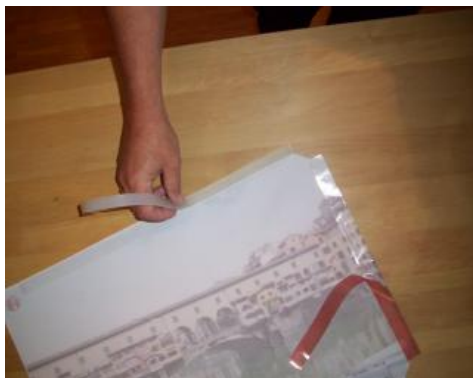


Fixați o bandă dublu adezivă pe spatele textilului, aliniată cu marginea acestuia și lipiți pe toate laturile, precum în desenul alăturat.

Banda adezivă trebuie să aibă lățimea următoare:  $2 \times$  lățimea benzii de PVC + grosimea benzii de PVC. În cazul nostru,  $14+3+14 = 31$  mm

Treceți la pasul 5.

## 5. Fixarea benzii de PVC pentru profile pe o parte



Fixați banda din PVC peste banda dublu adezivă, aliniată la marginea textilului, precum în desenul alăturat.

## 6. Lipirea celeilalte fețe a benzii din PVC



Se întoarce printul cu tot cu banda din PVC lipită, astfel încât banda să se lipească și pe partea cealaltă și să fie complet îmbracată în textil.

*..... Și printul este gata de pus în rama!*

## 7. Probleme și soluții

### **Problemă:**

Materialul textil nu intră în cadru.

### **Soluții:**

1. Materialul ales este prea gros. În mod normal, recomandăm bandă de 14 mm x 3 mm, care se potrivește în toate ramele standard existente pe piață (benzile au în mod normal 14x3 mm sau 15x3 mm). Această problemă poate apărea cu materialele ce au o greutate mai mare de 200 g/mp, de aceea recomandăm o pre-testare.
2. Profilul are defecte de fabricație, de exemplu poate fi prea îngust. În acest caz, vă rugăm să contactați furnizorul.