

Etude du lit chauffant sur Scalar XL – Test 7

Dans ce cas on se propose d'étudier l'impacte du changement de position de la plaque de liège par rapport au montage du [test 6](#).

Le montage



Très similaire au montage précédent, le liège se trouve juste en dessous des éléments chauffant cette fois ci. Le feillard isolant se trouvant dessous.

De haut en bas nous avons:

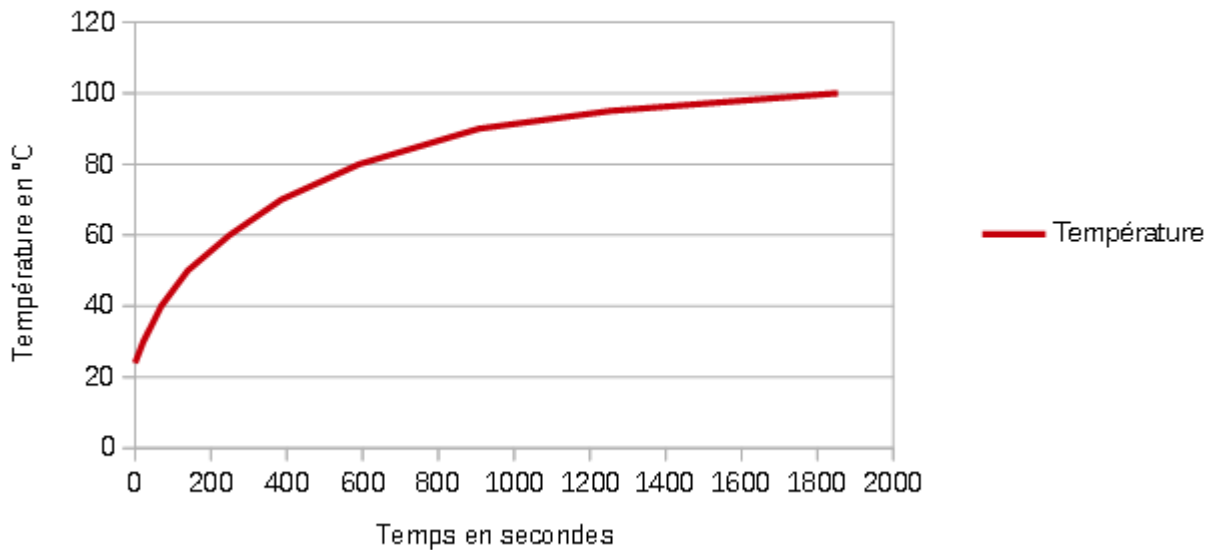
- Plaque aluminium
- 2 Plateaux chauffant
- Liège
- Feuillard isolant
- Plaque de bois

Détail du montage:

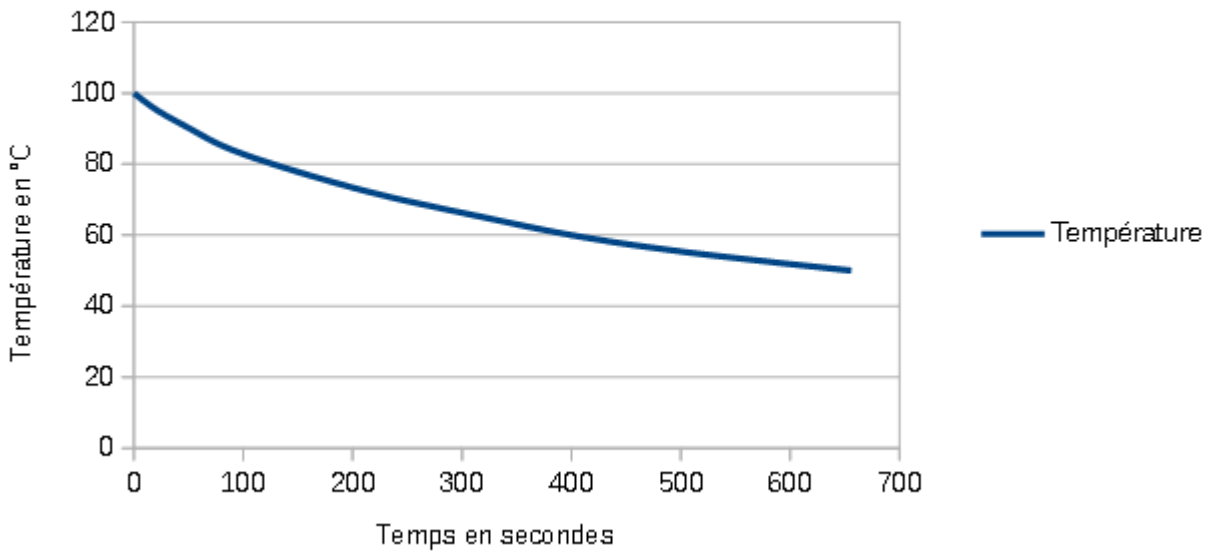
- **Nombre de plateaux chauffant:** 2
- **Plateau 1:** MK1a (sous lequel se trouve le thermistor) avec alimentation N°1 (360W)
- **Plateau 2:** MK2B avec alimentation N°2 (300W)
- **Température de départ:** 24°C
- **Température de consigne:** 110°C
- **Surface d'impression:** 1 plaque d'aluminium de 3mm d'épaisseur et de dimension 435x320mm
- **Isolant:** 2mm de feillard isolant + 2mm de liège

Les courbes de température:

Profile de température en chauffe



Profile de température en refroidissement



La courbe rouge correspond au profil de chauffe, lorsqu'on applique la consigne de 110°C.

La courbe bleu correspond au profile de température pendant que la surface d'impression refroidie. Ici l'alimentation des plateau est complètement coupée.

Conclusion

En chauffe, on atteint:

- **60°C en 4 min 09 (249 sec)**
- **100°C en 30 min 54s (1854 sec)**

Le système à aussi beaucoup de mal à atteindre 100°C !

Et il faut attendre 6 min 40 sec (400 sec) pour refroidir de 100°C à 60°C

Comparaison par rapport au test précédent:

Comparé au [test 6](#) les performances sont légèrement meilleurs à 100°C et légèrement moins bonnes vers 60°C

- On **augmente** de 4% le temps de chauffe pour aller à 60°C
- On **diminue** de 0.5% le temps de chauffe pour aller à **100°C MAX!**

En fin de compte ce test met en avant que le feillard d'isolation est plus efficace placé contre l'élément chauffant, ce qui lui permet de renvoyer un maximum d'infrarouge vers le haut du plateau.

Aussi il apparait que le liège possède une certaine capacité thermique qui diminue de manière notable les performances en chauffe de la plaque.

Cependant il permet de conserver l'énergie thermique au niveau du plateau plus longtemps.