

# Avec ExaKut, la société française DB Products repousse les limites de la découpe au laser des pochoirs de sérigraphie

Par Dominique LEMIERE, reporter

**Spécialisée dans la fabrication de pochoirs depuis plus de 20 ans, la société DB Products basée au nord de Lyon et dotée d'un effectif de 12 personnes innove avec un pochoir découpé au laser fibré dont les performances égalent celles des pochoirs électro-formés, et pour un coût moindre.**

*«Dans une TPE comme la nôtre, on vient travailler avec envie, on est dans la dynamique, on se doit d'être une force de proposition».*

Laurent Kingelschmitt, en charge du service commercial chez DB Products, est enthousiaste. Il raconte comment l'entreprise, qui fut le premier fabricant français de pochoirs pour l'industrie électronique, s'est émancipée du groupe DEK (dont elle reste partenaire) en 2010. Sous l'impulsion de ses dirigeants, Pascal Puis et Laurent Carrique (des hommes du métier), DB Products a créé il y a 4 ans un département usinage (composites et aluminium), s'est dotée l'année suivante d'un ERP et d'un site de commandes en ligne, a acquis en 2013 un nouveau

centre d'usinage, et acquiert cette année un 3e laser de production de pochoirs.

C'est dans cette dynamique que s'inscrit l'équipe de DB Products, avec le développement d'un process permettant la fabrication d'un pochoir découpé au laser fibré, avec les mêmes performances techniques qu'un pochoir électro-formé, l'**ExaKut**. Cet outillage est commercialisé depuis le mois de janvier, et le projet a été mené en partenariat avec l'unité de Nancy.

## Un nouveau pochoir de sérigraphie, pour quoi et pour qui ?

La problématique était de dépasser les limites de la sérigraphie actuelle, avec un pochoir découpé au laser sur des matériaux existants et de proposer les ratios de démoulages les plus performants du marché.

*«La miniaturisation, explique Laurent Kingelschmitt, est un casse-tête pour certains types de composants. Nos clients souhaitent poser de manière répétable des  $\mu$ BGA, aux pas de 0,4, de 0,3 voire même en-deçà, du 0,201, du 0,1005, qui*

“

*La problématique était de dépasser les limites de la sérigraphie en coupe laser sur des composants miniaturisés, et éviter les problèmes notamment de ratio de démoulage sur les circuits imprimés....*

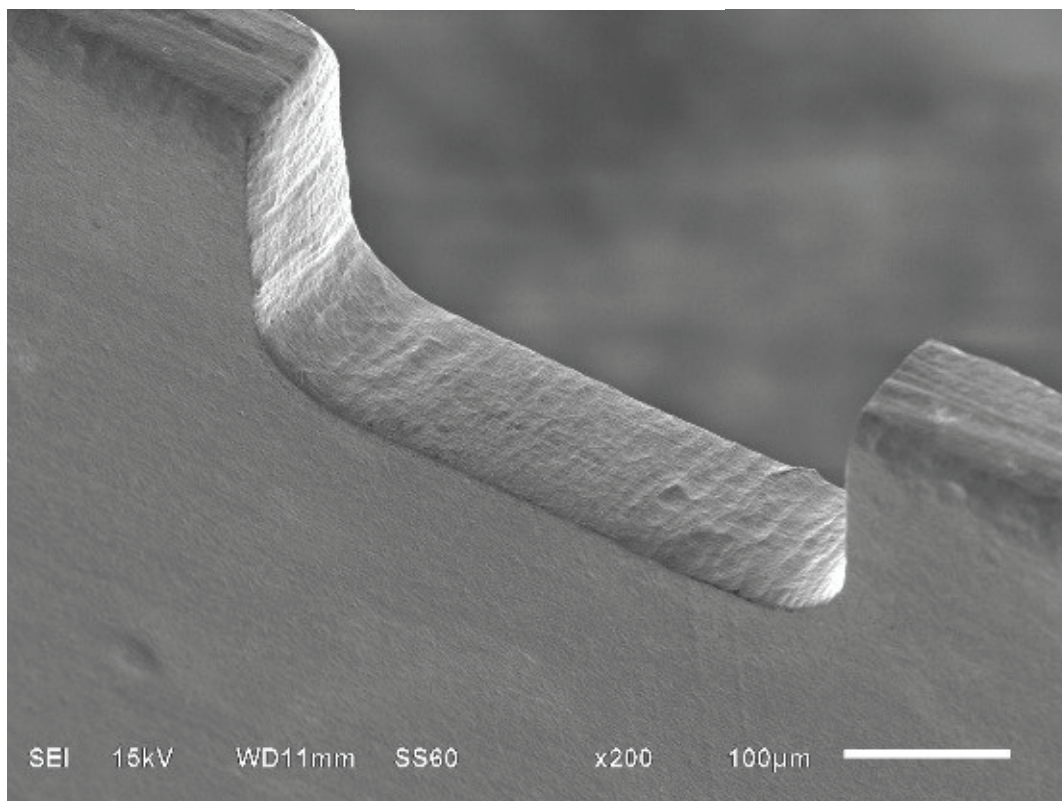
”

*aujourd'hui ne sont pas encore tous utilisés à grande échelle, mais se retrouvent de façon incontournable dans des secteurs comme le médical implanté les objets communicants, et bien d'autres applications en pleine expansion qui nécessitent une extrême miniaturisation couplée à de fortes capacités.»*

## Des coûts de fabrication qui correspondent au marché français

*« Les grandes firmes internationales, telles celles installées en Asie qui sont positionnées sur les produits grand public comme les Smartphones, les tablettes, posent ces composants en de tels volumes, que le coût des écrans de sérigraphie haute performance n'a pas le même impact à leur échelle. Ainsi, ces sociétés utilisent des écrans qui sont capables de poser ce type de composants de manière répétable, mais avec des coûts de fabrication qui ne correspondent en rien au marché français.»*

*«Notre démarche a été de nous poser la question : avec un moyen de production plutôt standard comme le laser fibré, pouvions-nous améliorer la sérigraphie et la hausser au niveau des écrans électro formés (qui ont tendance à disparaître avec l'arrivée du laser fibre et les nouveaux matériaux) permettent de bons ratios de démoulage. Malgré tout, il y a des limites pour ce type de technologie».*



De manière concrète, nous avons dû comprendre le comportement des différents matériaux lors de la découpe au laser.

Après avoir identifié l'altération chimique et mécanique des matériaux, nous avons dû déterminer les axes d'améliorations. Notre expérience de plus de 20 années dans la fabrication de pochoirs a clairement été un atout décisif, mais deux années de recherche et de remise en question ont été nécessaires.

Le procédé ExaKut développé par DB Products, est aujourd'hui breveté. L'équipe peut ainsi assurer à l'ensemble de ses clients, la fabrication et la livraison de ce nouvel écran de sérigraphie Haute Performance, dans des délais de 48/72h avec des tarifs de marché très attractifs et compétitifs sur ce type de haute technologie.

	Ecran ExaKut							
PCB	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Aera %	97.29	96.42	93.85	96.59	93.54	99.76	106.1	97.65%
height um	107.5	103.7	107.7	104.7	109	104.7	107.4	106.39
Volume %	90.77	87.48	87.56	88.08	88.21	90.77	99.28	90.31%
Nombre de défaut CMS								2

«C'est une réelle fierté pour une TPE de 12 personnes d'avoir réussi ce challenge», conclut Laurent Kingelschmitt.

DB Products a fabriqué plus de 8 000 pochoirs en 2015.



	Ecran Electro-formé							
PCB	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
Aera %	84.37	89.78	82.81	83.52	87.36	78.71	79.05	84.25%
height um	113	109.2	113	107.1	111.8	113.9	120.5	113.29
Volume %	81.69	85.51	80.23	78.27	83.55	77.71	80.77	81.10%
Nombre de défaut CMS								4

Contact :  
**DB PRODUCTS**  
 Laurent KLINGELSCMITT  
 68 Allée des Cycadées  
 Za en Prête  
 01480 SAVIGNEUX  
 +33(0)4 72 26 82 20  
 lkingelschmitt@dbproducts.fr  
 www.dbproducts.fr