



— DANIEL KURR

Impression 3D : pourquoi un laser puissant fait fondre les coûts

Un couple élevé à bas régime : pour de nombreux automobilistes, une puissance élevée et toujours disponible est considérée comme idéale. Ce qui vaut pour les moteurs de voiture s'applique-t-il également à la puissance laser dans les imprimantes 3D ? Pour résumer, vaut-il mieux 700 watts que 500 watts ? Nous posons la question à un spécialiste en matière de puissance laser et d'efficacité : Roland Spiegelhalter, Responsable produit fabrication additive chez TRUMPF.

Monsieur Spiegelhalter, la TruPrint Série 3000 est disponible depuis peu avec de la puissance supplémentaire. Les clients ont maintenant le choix entre un laser d'une puissance de 500 Watt et de 700 Watt pour la TruPrint 3000.

Qu'est-ce que la puissance supplémentaire apporte au client ?

Spiegelhalter : la productivité, sans équivoque. La TruPrint 3000 avec un laser de 700 Watt est considérablement plus rapide. La construction de pièces est accélérée d'un facteur de 1,4. Cela signifie une production plus rapide de chaque pièce avec une augmentation du rendement d'environ trente pour cent et une réduction drastique des coûts à la pièce. Dans certains cas, il peut être pertinent d'utiliser seulement une machine avec 700 Watt plutôt que deux machines de 500 Watt. On économise beaucoup de place dans l'atelier, sans compter le personnel. Ce sont des arguments de poids à une époque où les cadences ne cessent d'augmenter dans les secteurs de l'automobile, de la technique médicale ou des services d'impression 3D.

Plus de puissance, cela signifie aussi une augmentation de la température, n'est-ce pas ? Une autre poudre est-elle alors nécessaire ?

Spiegelhalter : Toutes les poudres utilisées dans les imprimantes laser de 500 Watt peuvent être exploitées sans problème dans celles de 700 Watt. Dans certains cas, elles peuvent même être usinées plus efficacement, comme pour les alliages fonte-aluminium ou les alliages ultra-résistants à base de titane. De plus, il existe désormais sur le marché des poudres qui s'accommodent particulièrement bien de la puissance élevée et qui permettent d'obtenir des vitesses de formation encore plus rapides et une meilleure qualité des pièces que les poudres standard, par exemple la poudre d'aluminium AISi10Mg d'Equispheres.

L'utilisateur peut-il aussi imprimer plus lentement, autrement dit à une puissance plus faible ? En reformulant : une machine de 700 Watt peut-elle fonctionner correctement avec les paramètres d'une de 500 Watt ?

Spiegelhalter : Oui, naturellement, cela fonctionne. La TruPrint 3000 de 700 Watt est rétro-compatible.

L'utilisateur peut-il aussi « foncer », c'est à dire accélérer la production de pièces de plus d'un facteur de 1,4 ?



Spiegelhalder : Oui, en principe, cela fonctionne aussi – le facteur décisif ici étant la densité des pièces et la résistance mécanique à atteindre qui y est associée.

Y a-t-il vraiment encore besoin de la TruPrint 3000 avec 500 Watt ?

Spiegelhalder : Oui, naturellement, la variante avec 500 Watt reste idéale pour certains domaines d’application. Lorsque la vitesse n’est pas un facteur déterminant, lorsque les matériaux traités n’ont pas besoin d’un surcroît de puissance, lorsque la capacité d’impression existante suffit amplement à long terme, la TruPrint 3000 avec lasers de 500 Watt peut être la solution parfaite.



Roland Spiegelhalder est responsable produit fabrication additive chez TRUMPF. En tant qu’expert en impression 3D, il connaît les avantages de la TruPrint 3000 de 700 Watt.



La TruPrint 3000 de 700 Watt permet de fabriquer rapidement et de manière fiable des composants importants pour la sécurité, comme par exemple cette pièce de carrosserie.

Dans le doute, que conseilleriez-vous à un client hésitant entre la variante de 500 Watt et de 700 Watt ?

Spiegelhalder : Pour les questions liées à un investissement, il faut savoir poser les bonnes questions fondamentales. Avant tout : combien me coûte la machine par pièce ? Mais aussi : vais-je peut-être produire plus de pièces que prévu aujourd’hui ? Quel est le degré de variabilité de mon mode de production ? Est-ce que je risque de perdre des contrats, car je ne produis pas assez vite ? En cas de doute, il faut choisir la solution la plus puissante. Pour plus de flexibilité et une variabilité plus importante des matériaux, là aussi, je conseille d’opter pour la TruPrint 3000 de 700 Watt. Elle coûte certes plus cher que la variante plus petite – mais cela reste bien moins chère qu’une deuxième machine laser.

Bon mot d’ordre - parlons d’argent, Monsieur Spiegelhalder. Quelle est la différence de prix pour le client en termes de puissance ?

Spiegelhalder : voici un point tout à fait passionnante, car nous parlons ici d’une différence de prix de 3,5 pour cent. Si on compare cette différence de prix relativement mineure à la productivité accrue de 30 pour cent, la TruPrint 3000 de 700 Watt est clairement la machine la plus économique pour de nombreuses applications.

Pour récapituler, Monsieur Spiegelhalder, quels sont les trois arguments principaux pour la TruPrint 3000 de 700 Watt ?

Spiegelhalder : La TruPrint 3000 avec lasers de 700 Watt est rapide. Elle est aussi très flexible. Et elle offre un excellent bilan en termes de coût par composant.

Une dernière question : mis à part les lasers puissants, êtes-vous aussi un fan des newton-mètres dans les moteurs ?

Spiegelhalder : Oui, naturellement, la technique des moteurs m’intéresse beaucoup. Que ce soient des moteurs de voitures ou d’avions.



DANIEL KURR
TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

