



Communiqué de presse

Comment maîtriser la rugosité

Pour Ralf Heimann, spécialiste du ponçage fin et du polissage, l'usinage de surfaces n'est réussi que lorsque tous les facteurs coïncident parfaitement, même si le seul facteur d'importance est en fait la rugosité.

Marienheide,
13.04.2021

Auteur
Florian Pottrick

Nombre de caractères
5.744 (avec espaces)



Photo 1

Comment maîtriser la rugosité
- pas de problème si vous savez
comment vous y prendre.

[PFERD-Oberflächenspezialist.jpg]

« Finalement, lorsque l'on parle de surfaces, la rugosité est le seul critère qui compte », observe Ralf Heimann, chef de produit pour les outils de ponçage de fin et de polissage chez PFERD, fabricant basé à Marienheide. « En effet, c'est ce qui définit les surfaces. »



Pourtant, ce qui semble aussi évident que simple s'avère dans la pratique une tâche des plus complexes, qui échoue régulièrement « si l'on ne connaît pas les facteurs d'influence », précise Ralf Heimann.

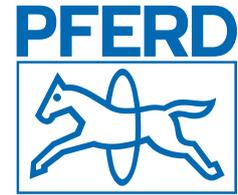
Les surfaces et leurs fonctions

Encore faut-il déterminer ce qui constitue une surface. « D'un point de vue technique, les surfaces sont définies par leurs propriétés, telles que la rugosité. Mais on peut aussi décrire une surface selon ses fonctions, par exemple la protection contre les dommages mécaniques dus à l'usure ou les frictions, la protection contre la corrosion grâce à une fonction barrière ou encore une fonction optique comme la réflexion, l'absorption ou l'agencement esthétique », explique Ralf Heimann. L'utilisation prévue du composant en

Photo 2

Ralf Heimann, chef de produit
meulage fin et polissage chez
PFERD

[PFERD-Oberflächenspezialist_Ralf
Heimann.jpg]



question définit ces exigences, qu'il faut ensuite respecter. Le chef de produit sait bien que c'est précisément là que le bât blesse.

« La fabrication de surfaces fonctionnelles est influencée par de nombreux facteurs. Il faut donc concilier ces facteurs pour obtenir un résultat techniquement et économiquement optimal, ainsi que pour choisir le procédé, les outils et les machines motrices. »

Contexte favorable à l'obtention d'une surface idéale

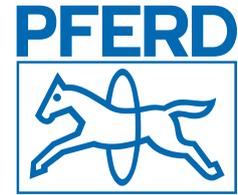
Le matériau à usiner, la situation initiale et le résultat souhaité constituent les critères essentiels. « L'outil choisi pour le nettoyage et l'arasage d'un cordon de soudure sur acier diffèrera ainsi complètement d'un outil servant au broissage de l'acier inoxydable », explique Ralf Heimann. Il décrit ici deux applications typiques, car les matériaux et les tâches d'usinage imposent des exigences tout à fait différentes aux outils utilisés.

La dimension de la surface à usiner ainsi que son accessibilité jouent aussi un rôle important : « Des petites surfaces étroites ne nécessiteront pas les mêmes outils que de grandes surfaces faciles d'accès », souligne Ralf Heimann.

Une gamme sans failles

Même lorsque chaque facteur à prendre en compte est facile à décrire, la complexité de l'usinage des surfaces découle de la combinaison de tous. « Rien que la diversité des matériaux exige différents grains abrasifs, car on ne peut pas utiliser n'importe quel produit abrasif sur n'importe quel matériau. En fonction de la situation initiale et de l'objectif à atteindre, on va généralement utiliser des outils pour les étapes de dégrossissage au polissage, en passant par le ponçage fin et ultra-fin. » Une gamme moderne d'outils abrasifs doit aujourd'hui répondre à ces exigences diverses et variées. Les différentes solutions doivent être parfaitement compatibles au sein même de la gamme, « car pour une réduction systématique de la rugosité jusqu'à obtention de la surface souhaitée, il me faudra des outils conçus spécifiquement pour ces tâches », explique le spécialiste de PFERD. La gamme d'outils de PFERD pour le ponçage, le ponçage fin, le ponçage ultra-fin et le polissage répond donc aux exigences des professionnels, pour obtenir les résultats d'usinage souhaités. « Il ne peut y avoir aucune lacune. »

Les outils doivent par ailleurs être polyvalents dans leur forme et leur conception pour convenir à tout type d'usinage. Il arrive fréquemment qu'un utilisateur ait le bon outil mais qu'il ne puisse pas atteindre l'endroit à traiter parce que le manche de l'outil est trop court ou parce que le point d'usinage



est situé à l'arrière et inatteignable avec un outil de ponçage frontal. « Nous pensons alors à différents scénarios d'utilisation », explique Ralf Heimann. « Nous proposons un seul et unique outil pour ponçage frontal, à bande, périphérique ou manuel. Et ce, en plusieurs tailles. C'est la garantie que le travail pourra toujours être effectué, peu importe l'emplacement de la surface à usiner et son accessibilité. »

Selon Ralf Heimann, cette vision a donné lieu à une gamme d'outils pour l'usinage de surfaces qui peut être utilisée dans presque tous les cas de figure :

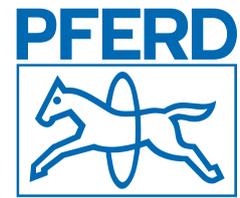
- du ponçage grossier au polissage miroir
- de l'utilisation frontale à l'utilisation manuelle en passant par le ponçage à bande ou périphérique
- en une multitude de formes et dimensions

« Et puis surtout, nous savons quelle est la meilleure stratégie d'usinage dans chaque contexte. »

Savoir-faire

Dans le cadre de ses consultations d'expert, PFERD met au point des solutions pour l'application propre au client. « Nous étudions l'activité du client et ses objectifs en matière d'usinage, puis faisons des propositions d'amélioration. » Nous nous assurons en premier lieu que le résultat technique optimum est atteint. Nous prêtons lors de cette étape une attention particulière à l'efficacité et à la simplicité des processus. L'ergonomie du travail joue ici un rôle important, qui se répercute sur trois éléments : le résultat, l'efficacité et, surtout, le facteur humain qu'il faut ménager. « Lorsque nous travaillons avec le client, nous réussissons toujours à améliorer les résultats du travail et les processus », affirme Ralf Heimann. Le travail fourni lors de cette étape est vite rentabilisé.

« Nous avons conseillé énormément d'utilisateurs et trouvé des solutions à divers problèmes », raconte le chef de produit de PFERD. « En voyant notre solution, les clients sont souvent surpris de la simplicité, de la rapidité et de la précision avec lesquelles nous avons résolu leurs problèmes. Finalement, l'unique objectif est toujours de réduire la profondeur de rugosité – mais de la bonne façon. »



Photos:



Photo 3

Du grossier au poli miroir – ici avec le système COMBICLICK de PFERD

[PFERD-Oberflächenspezialist_Combo.jpg]

Contact presse

August Rüggeberg GmbH & Co. KG
PFERD-Werkzeuge

Florian Pottrick
PR/Relations publiques
Hauptstr. 13
D-51709 Marienheide

Téléphone : +49-(0)-2264-9353
eMail: florian.pottrick@pferd.com
www.pferd.com

Reproduction gratuite, photo(s) © August Rüggeberg GmbH & Co. KG