gravostar
technologies

rapidité – résistance à l'usure – sécurité des processus

gravostar

Outils de marquage

decision for the best
gravostar.com

gravostar

Marquage de pièces en cours de fabrication

L'outil de marquage gravostar permet de réaliser l'usinage et le marquage des pièces en une seule phase; autrement dit, la pièce est directement marquée pendant le processus d'usinage sur machine-outil. À l'instar d'un outil conventionnel, gravostar est utilisé principalement sur centre d'usinage ou tour à commande numérique et peut marquer pratiquement tous les matériaux usinables, tendres ou durcis jusqu'à env. 62 HRC.

Avantages

+ Gain de temps
- Économie de la phase de travail de marquage des pièces
- Aucune gestion supplémentaire des pièces pour le marquage
- Faible temps de marquage (env. 1 seconde/chiffre)

+ Fiabilité
- Aucun marquage oublié
- Aucun marquage incorrect dû à une confusion au niveau des pièces

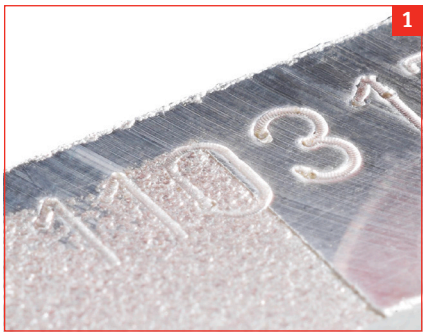
+ Degré d'automatisation élevé
- Le marquage fait partie intégrante du programme d'usinage
- Les données de marquage peuvent être récupérées automatiquement à partir de la base de données supérieure

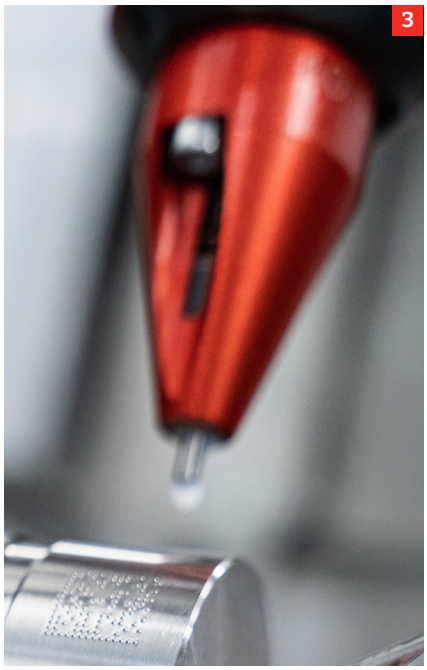
+ Marquage individuel
- Forme et taille du marquage variable individuellement
- N° de série ou données en temps réel pour une traçabilité absolue
- Logo du fabricant, code pièce, marquages individuels

+ Marquage possible quelle que soit la surface
- Utilisation sur surfaces usinées et planes
- Utilisation sur surfaces gondolées et inégales
- Marquage possible sur surfaces moulées brutes
- Compensation automatique des écarts de dimensions et de position de la surface de marquage

+ Aucune atténuation du matériau
- Marquage sans copeaux
- Aucune lésion des fibres du matériau
- Parfaitement adapté aux pièces fines et très sollicitées

+ Sécurité maximale du processus
- Processus extrêmement fiable
- Aiguille de marquage pratiquement inusable et réaffûtable (dureté de 92 HRC)

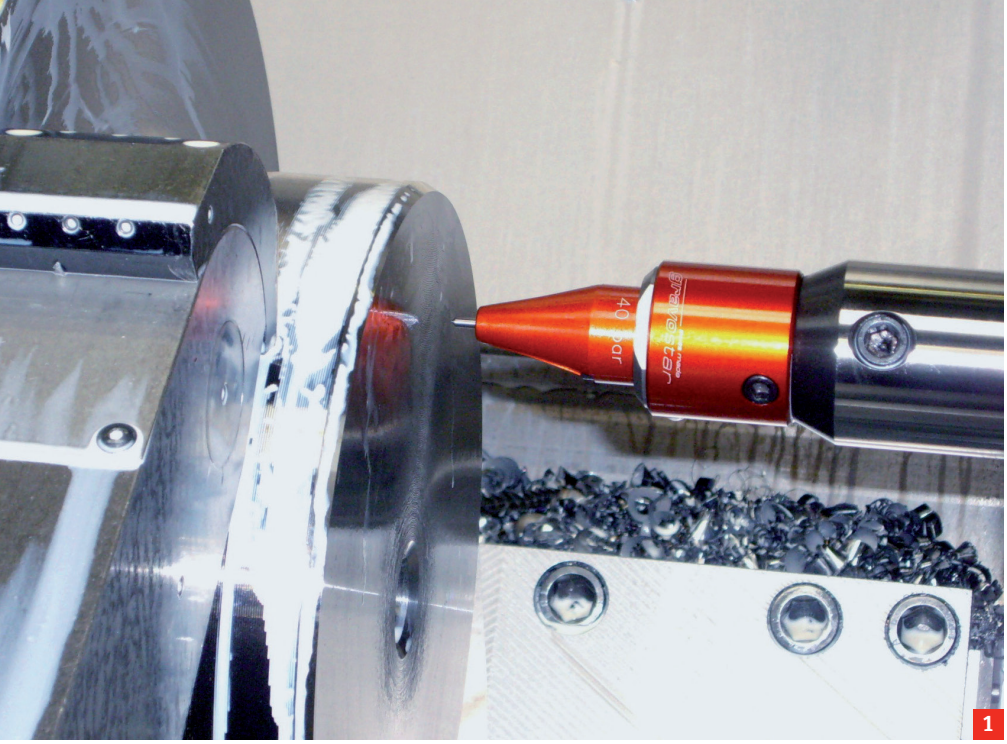




1 Marquage de surfaces moulées brutes (la surface de marquage n'a pas besoin d'être définie)
1. Compensation automatique des différences de hauteur.

2 Marquage de surfaces rondes ou inégales

3 Marquage entièrement automatisé de Data Matrix Code sur un tour



1

2

1 Marquage économique de pièces sur un tour à commande numérique
1. gravostar vient en remplacement d'outils entraînés par broche

2 Marquage sur la face avant d'un arbre d'entraînement

Marquage avec gravostar

Le déroulement du processus de marquage avec gravostar correspond à peu de choses près à celui de la gravure, à savoir que le contour de marquage souhaité est réalisé par le déplacement des axes. Cependant, contrairement à la gravure, aucune vitesse de broche n'est exigée et il est possible de travailler avec une vitesse d'avance beaucoup plus élevée (plus de 5'000 mm/min.).

Principe de fonctionnement de la micro-percussion

Contrairement à la gravure, la micro-percussion n'implique aucun enlèvement de matière, mais une compression fine et ciblée de celle-ci. Cette compression s'effectue par un mouvement d'oscillation verticale de l'aiguille de marquage. L'oscillation de l'aiguille est générée par la commande par impulsion intégrée à l'outil. Dès que l'arrivée d'air ou le système de refroidissement interne de l'outil est enclenché(e), l'aiguille commence à osciller à une fréquence d'environ 300 Hz. En raison de la fréquence d'oscillation élevée, les différents points de marquage sont si proches les uns des autres qu'il n'est plus possible de les distinguer en tant que points individuels. Ainsi, le contour de marquage apparaît comme une ligne creuse continue.

Possibilités de configuration du marquage souhaité

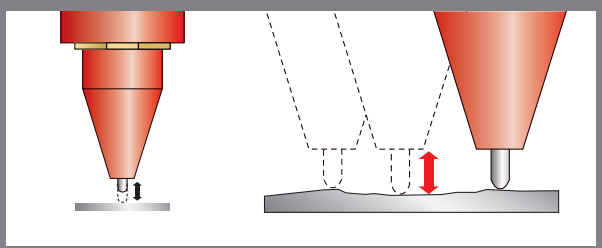
- Configuration directe dans le programme de marquage sur la machine-outil
- Programmation sur le poste de programmation (CAD/CAM) lors de la création du programme d'usinage
- Récupération automatique des données depuis la banque de données supérieure

Possibilités d'application

Mise en œuvre privilégiée sur des centres d'usinage et des tours à commande numérique

Changement automatique au moyen du changeur d'outil

Compensation de la hauteur
Des écarts de dimensions ou des inégalités de la surface de marquage pouvant atteindre 5 mm sont automatiquement compensés par gravostar. Autrement dit: profondeur de marquage uniforme même si la surface de marquage n'est pas définie (par exemple, pièces de fonte brutes, etc.)


Fréquence d'oscillation verticale de l'aiguille de marquage de 300 Hz

De très nombreux modèles d'outils différents

Voici un aperçu partiel des modèles d'outils disponibles en standard. Nous ne cessons d'enrichir notre gamme de produits de nouveautés et de développements répondant aux exigences actuelles du marché et des clients.

Micro-percussion

Versions avec entraînement de l'aiguille par l'alimentation en liquide de refroidissement issue de la broche de la machine (ics)

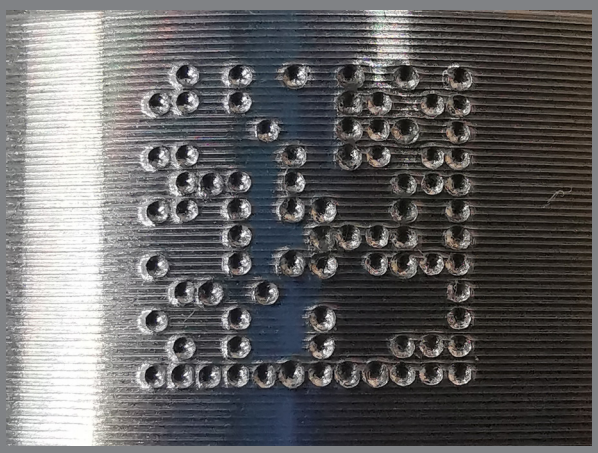
Versions avec entraînement de l'aiguille par air comprimé, alimenté par la broche de la machine (ics)

Marquage par rayage

Marquage par roulage

Modèles spéciaux avec porte-outil intégré

Marquage de textes, logos, etc. sur une surface plane ou non traitée



Marquage de Data Matrix Code ou QR Code possible quelle que soit la surfacev

gravostar technologies

SEH Technik GmbH – gravostar technologies
Freudenbergstrasse 1, CH-9242 Oberuzwil
Tel. +41 71 940 06 76, info@gravostar.com

decision for the best gravostar.com