

## Vorteile der automatisierten Teilebeschriftung mit gravostar

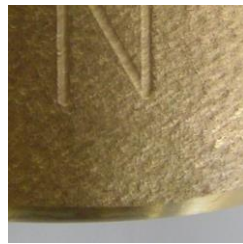
Hauptvorteil: Einsparung der Werkstückbeschriftung als separaten Arbeitsgang. Das bedeutet, jedes Teil kommt **automatisch mit der korrekten Beschriftung** versehen aus der CNC-Maschine und kann direkt weiterverarbeitet werden.



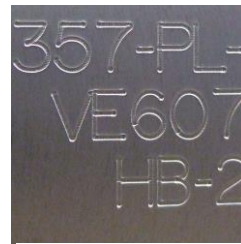
immer gleichmässige  
Beschriftungstiefe



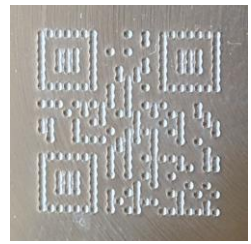
automatisch  
einwechselbar



auf unebenen oder  
rauen Oberflächen



Schrift als Klartext,  
Nummer, Logo etc.



oder QR-Code bzw.  
Data Matrix Code

### Merkmale des Verfahrens

Die Teilebeschriftung erfolgt integriert in den Bearbeitungsprozess in der CNC-Maschine

- **Schnell:** aufgrund des spanlosen Beschriftungsverfahrens können sehr hohe Vorschubgeschwindigkeiten gefahren werden, d.h. für den Beschriftungsvorgang werden nur wenige Sekunden benötigt
- **Verschleissfest:** die Beschriftungsnadel aus Vollhartmetall (Härte 92 HRC) ist äusserst verschleissfest, wodurch eine sehr lange Einsatzzeit gewährleistet ist
- **Prozesssicher:** der Beschriftungsvorgang ist ein Bestandteil des Fertigungsprozesses und erfolgt somit vollautomatisch. Dadurch können falsche oder vergessene Beschriftungen ausgeschlossen werden.

### Einsatzbereiche

- Beschriftungsarten
  - Alphanummerische Beschriftung als durchgezogene Linie oder Punktmatrix
  - Markierungen von beliebigen Zeichen oder Logos
  - Beschriften von QR-Code bzw. Data Matrix Code
- Beschriftungsflächen
  - bearbeitet oder roh
  - eben oder uneben (immer gleichmässige Beschriftungstiefe)
  - für praktisch beliebige Materialien einsetzbar (Härte bis ca. 62 HRC)

## **Vorteil: Qualität und Prozess-Sicherheit**

- Einsparung des separaten Arbeitsgangs der nachträglichen Teilebeschriftung: jedes Teil kommt automatisch mit der korrekten Beschriftung versehen aus der CNC-Maschine
- Spanloses Beschriftungsverfahren gewährleistet immer gleichbleibende Beschriftungsqualität, weitgehend unabhängig vom Verschleisszustand der Beschriftungsnadel
  - kein Grataufwurf, hervorgerufen durch erhöhten Werkzeugverschleiss
  - keine fehlende Beschriftung aufgrund von abgebrochener Fräuserspitze
- reduzierter Programmieraufwand: Beschriftungsprogramm ist Bestandteil des Fertigungsprogramms, wodurch auf eine separate Programmierung verzichtet werden kann
- individuelle Beschriftungsmöglichkeit von Serien oder einzelner Teile mit Echtzeitdaten wie Seriennummerierung, aktuelle Produktionsdaten wie Fertigungsdatum, Maschinenummer etc. welche direkt ausgelesen werden
  - aus der Maschinensteuerung
  - aus dem internen Netzwerk

## **Weitere Vorteile**

- Sicherheit
  - keine unkorrekt oder fehlerhaft beschriftete Teile
  - keine vergessenen Beschriftungen
- Mitarbeiter-Entlastung
  - keine zusätzliche Handhabung für die Teilebeschriftung
  - keine Überwachung des zusätzlichen Beschriftungsprozesses
  - kein Verletzungsrisiko bei der Teilehandhabung oder beim Beschriftungsprozess
  - keine Schmutz- oder Lärmbelastung durch nachträgliche Teilebeschriftung
- Weniger Platzbedarf: kein Zwischenlagern der gefertigten Teile

## **Verkaufsvorgehen**

Je nach Aufgabenstellung bieten sich verschiedene Verfahren wie Nadelprägen, Ritzmarkieren oder Rollprägen an. Bei der Auswahl des Verfahrens gilt es jeweils auch die vorhandene Maschinenausrüstung zu berücksichtigen (z.B. zentrale Kühlmittelzufuhr bzw. Druckluft durch die Maschinenspindel).

Aufgrund der vielfältigen Aufgabenstellungen umfasst unser Portfolio mittlerweile mehr als 20 verschiedene Werkzeugtypen. Wir sehen unsere Aufgabe jedoch nicht darin, lediglich die von uns hergestellten Beschriftungswerkzeuge zu verkaufen. Uns ist es sehr wichtig, dass jeder einzelne Kunde die für seine Anwendung am besten passende Lösung erhält. Gemeinsam mit dem Kunden klären wir deshalb die jeweilige Aufgabenstellung im Vorfeld ab.

Warum tun wir dies: weil wir uns in der Verantwortung sehen, dass Sie ein Werkzeug erhalten, welches Ihre Erwartungen zu 100% erfüllt – und Sie als Kunde für Ihre Investition einen möglichst grossen Nutzen erhalten. Setzen Sie sich deshalb noch heute mit uns in Verbindung.