

## gravostar WS-20

Beim Werkzeugtyp gravostar WS-20 wird die Nadelschwingung durch Kühlflüssigkeit der ikz erzeugt. Alle Funktionselemente der Impulssteuerung sind im Werkzeug integriert. Sobald die Werkzeug-Innenkühlung eingeschaltet wird, beginnt die Nadel mit einer Frequenz von ca. 300 Hz zu schwingen.

Aufgrund der hohen Schwingfrequenz werden die einzelnen Markierpunkte so nahe aneinandergesetzt, dass diese nicht mehr einzeln erkennbar sind. Dadurch entsteht die Beschriftungskontur als durchgezogene, vertiefte Linie.

### Einsatzbereich

Individuelle Beschriftungen von beliebigen Werkstücken  
mit grösseren Unebenheiten bzw. Massdifferenzen wie z.B. rohe Gussteile etc.

### Allgemeine Informationen

- Einsatz in BAZ, Drehautomaten etc.  
(keinerlei Zusatzinstallationen erforderlich)
- Nadelantrieb über Werkzeug-Innenkühlung  
(erforderlicher Kühlmitteldruck ca. 5 - 50 bar)
- Standardausführung mit 20 mm Weldonschaft
  - Diverse HSK-, SK- oder Sonder-Aufnahmen (optional lieferbar)
- Nadelaufnahmen in verschiedenen Verlängerungen  
(optional lieferbar)

### Werkzeug-Spezifikationen

- Integrierter, automatischer **Abstandsausgleich bis ca. 3 mm**  
(Gleichmässige Schrift-Tiefe auch bei unebenen Beschriftungsflächen)
- Mass des Abstandsausgleichs am Werkzeug einstellbar
- Sehr hohe Verschleissfestigkeit der Beschriftungsnadel aus Hartmetall  
(Materialhärte 92 HRC)
  - Nadel ist zudem mit wenigen Handgriffen einfach austauschbar
  - Einsetzbar für praktisch alle zerspanbaren Materialien  
(Härte bis ca. 62 HRC)
- Sehr kurze Beschriftungszeit
  - Prägefrequenz der Beschriftungsnadel: ca. 300 Hz
  - Vorschubgeschwindigkeit über 5'000 mm/min möglich
- Äusserst hohe Prozess-Sicherheit aufgrund einfacher, im Werkzeug integrierter Impulssteuerung
- Universell einsetzbar (Weldon Aufnahmeschaft mit Durchmesser 20 mm)
  - VDI-Aufnahmen für Drehmaschinen (optional lieferbar)
  - Diverse HSK-, SK- oder Sonder-Aufnahmen für BAZ (optional lieferbar)

