



Utensili di marcatura



gravostar

Marcatura dei pezzi integrata nella produzione

Grazie all'utensile di marcatura gravostar, la produzione dei pezzi e la marcatura avvengono in un'unica operazione, vale a dire che ogni pezzo prodotto esce dalla macchina utensile per asportazione di trucioli già provvisto della marcatura desiderata. L'utensile gravostar viene impiegato come un tradizionale utensile di lavorazione ad asportazione trucioli prevalentemente su centri di lavorazione CNC e torni CNC ed è possibile marcare praticamente tutti i materiali lavorabili ad asportazione di trucioli fino ad una durezza di ca. 62 HRC.

Vantaggi

+ Risparmio di tempo

- Eliminazione della procedura di lavoro di marcatura dei pezzi separata
- Nessun maneggiamento dei pezzi aggiuntivo per la marcatura
- Breve tempo di marcatura (ca. 1 secondo / cifra)

+ Affidabilità

- Nessuna omissione marcature
- Nessuna marcatura errata dovuta ad uno scambio dei pezzi

+ Elevato grado di automatizzazione

- La marcatura è parte integrante del programma di lavorazione
- I dati di marcatura possono essere acquisiti automaticamente da un database di livello superiore

+ Marcatura personalizzata

- Forma e dimensioni della marcatura variabili a scelta
- N. di serie o ora reale per la massima tracciabilità
- Logo del produttore, codice pezzo, marcature individuali variabili

+ Qualsiasi superficie marcatura

- Impiego su superfici piane e lavorate
- Impiego su superfici oblique o non piane
- Possibilità di marcatura di superfici fuse grezze
- Compensazione automatica delle differenze dimensionali e di posizione della superficie di marcatura

+ Nessun indebolimento del materiale

- Processo di marcatura senza asportazione di trucioli
- Nessuna separazione delle fibre del materiale
- Particolarmente indicato per pezzi sottili e soggetti ad elevata sollecitazione

+ Massima sicurezza di esercizio

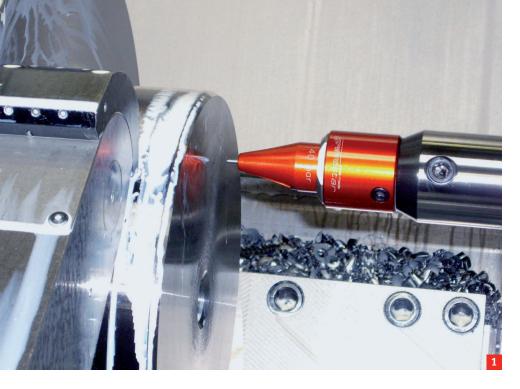
- Procedura estremamente affidabile
- Ago di marcatura praticamente senza usura e riaffilabile (durezza 92 HRC)





- 1 Marcatura di superfici fuse grezze (non è necessaria una superficie di marcatura definita)
 - Compensazione automatica delle differenze di quota
- 2 Marcatura di superfici rotonde e non piane
- 3 Marcatura completamente automatizzata Data Matrix Code su tornio







1 Grazie a gravostar si può evitare di usare utensili motorizzati

Grazie a gravostar è possibile evitare l'uso di utensili motorizzati

2 Marcatura frontale di un albero motore

Marcatura con gravostar

Il processo di marcatura con gravostar corrisponde fondamentalmente a quello di incisione, vale a dire che la scritta viene guidata dagli assi della macchina. Contrariamente all'incisione, non è richiesta alcuna velocità del mandrino ed è possibile eseguire la marcatura a velocità di avanzamento molto più elevate (oltre 5'000 mm/min).

Principio di funzionamento della micropercussione

A differenza dell'incisione, la micropercussione non comporta la rimozione del materiale, bensì la compattazione precisa e puntuale del materiale. Questa avviene grazie al movimento oscillatorio verticale dell'ago di marcatura. L'oscillazione dell'ago viene generata dal sistema di comando ad impulsi integrato nell'utensile. Non appena viene azionata l'alimentazione dell'aria o il raffreddamento interno, l'ago inizia ad oscillare con una frequenza di circa 300 Hz. Grazie all'alta frequenza di oscillazione i singoli punti di marcatura vengono allineati compattamente uno dopo l'altro, per cui i singoli punti non sono più riconoscibili. La scritta appare come una linea continua incavata.

Possibilità di inserimento della marcatura desiderata

- Inserimento diretto nel programma di marcatura sulla macchina utensile
- Programmazione sulla postazione di programmazione (CAD/CAM) durante la creazione del programma di lavorazione
- Acquisizione automatica dalla banca dati di livello superiore

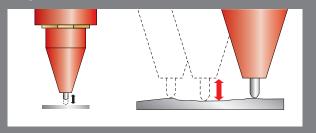
Possibilità di applicazione

Impiego preferibilmente su centri di lavorazione e torni CNC



Compensazione quote

gravostar compensa automaticamente le differenze dimensionali o le irregolarità della superficie di marcatura fino a 5 mm. Ciò significa: profondità di marcatura uniforme anche in caso di superficie di marcatura indefinita (ad es. pezzi fusi grezzi, ecc.)



Frequenza di oscillazione verticale dell'ago di marcatura 300 Hz

Vari tipi di utensili

A seguire viene riportata una panoramica parziale dei tipi di utensili disponibili di serie. Per soddisfare le esigenze del mercato attuale e le necessità dei clienti, provvediamo ad ampliare costantemente la nostra gamma di prodotti con nuove soluzioni.

Micropercussione



Versioni con azionamento dell'ago tramite alimentazione centrale del refrigerante interno al mandrino della macchina (ics)







Versioni con azionamento dell'ago tramite aria compressa interna al mandrino della macchina (ics)

Marcatura a graffiatura



Marcatura a sfera



Versioni speciali con portautensile integrato











Marcatura con testo, loghi ecc. su superfici piane o non finite



Marcatura con Data Matrix Code o QR Code su qualsiasi superficie di marcatura



