



RULLATORE CON DIAMANTE MS2300-60

MANUALE ISTRUZIONI D'USO

MID121008



RULLATORE CON DIAMANTE MS2300-60

Caratteristiche generali

Il rullatore MS2300-60 è un utensile adatto alla microfinitura delle superfici su particolari di acciaio al carbonio, acciaio legato, acciaio inossidabile, acciaio fuso e altri materiali aventi una durezza massima di 40 HRC, ottenendo i seguenti vantaggi: elimina rettifica e levigatura, grado di finitura molto elevato, aumento della durezza superficiale, elevata resistenza alla corrosione, maggiore capacità di tenuta.

Grazie alla sua configurazione può essere utilizzato per la rullatura di diametri interni, diametri esterni, superfici coniche, piane e sferiche.

L'utensile incorpora uno stelo portadiamante con fissato un diamante con raggio di 1,5 mm; il diamante viene poi compresso sulla superficie da rullare fino ad esercitare sulla molla interna la corretta compressione.

Può essere utilizzato qualsiasi tipo di refrigerante impiegato nella macchina. **Non fare lavorare l'utensile senza refrigerante.**

Preparazione del pezzo

La preparazione del pezzo è importante per ottenere una buona superficie rullata.

Superfici tornite o rettificate con una rugosità massima di 2-2,5 µm, aventi una distanza regolare dei picchi e delle valli sono l'ideale per la pre-rullatura; rigature o strappi causate dalle lavorazioni precedenti sono estremamente difficoltosi da rullare. Altro fattore importante è la stabilità della macchina, il pezzo non deve subire oscillazioni superiori a 0,05 mm.

Regolazione e impiego

Regolazione dell'utensile

Allentare la vite part.3 di circa ½ giro. Tenendo il portautensile part.4 ruotare la ghiera di regolazione part.7, il caricamento della molla part.5 aumenta ruotando in senso orario e diminuisce ruotandolo in senso antiorario. Dopo aver regolato la compressione della molla serrare la vite part.3.

Per una regolazione iniziale della molla vedi i dati nella tabella 1.

A un giro completo della ghiera di regolazione la molla viene compressa di 1 mm circa = 49 N.

ATTENZIONE la compressione massima consentita è di 5 mm = 250 N.

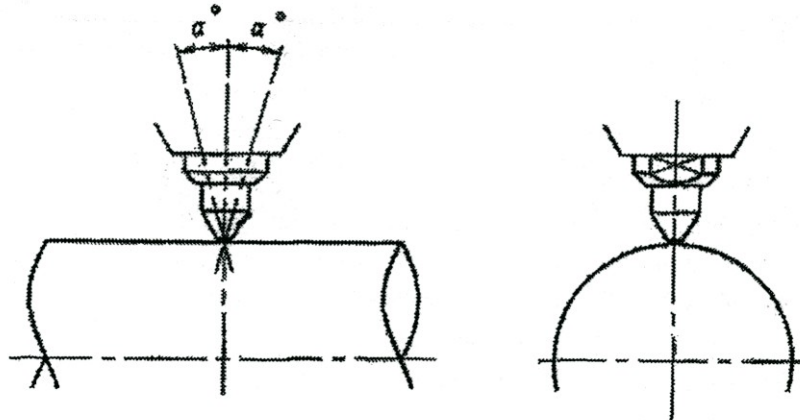
TABELLA 1

Materiale	Velocità m/min	Avanzamento mm/giro	Compressione molla mm	Carico N	Rugosità di preparazione Ra	Rugosità dopo la rullatura Ra
Acciai al carbonio e legati	100-200	0,08	4	200	2,5	0,2
Acciaio inox	100-200	0,10	4	200	2,5	0,2
Ghisa	100-200	0,10	3	150	2 - 3	0,6
Alluminio e altre leghe	100-200	0,10	0,5	25	2	0,04

I DATI INDICATI NON SONO IMPEGNATIVI E POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO

Installazione sulla macchina

Posizionare l'utensile sulla torretta in modo che il diamante venga a trovarsi sulla mezzaria del pezzo da rullare rispettando una tolleranza di + 0,02 / 0 mm.
L'utensile viene fornito con un diamante avente un raggio di 1,5 mm, tenere in considerazione l'angolo α° e il tratto di superficie non rullata, vedi tabella 2.



Portare il diamante in contatto sul pezzo, punto "0", avanzare con la torretta di 0,1-0,2 mm per conferire pressione all'utensile, inserire l'avanzamento e rullare il tratto di superficie richiesto, fermare l'avanzamento e allontanare l'utensile dal pezzo.

Queste operazioni vanno eseguite con il pezzo in rotazione per non danneggiare il diamante.

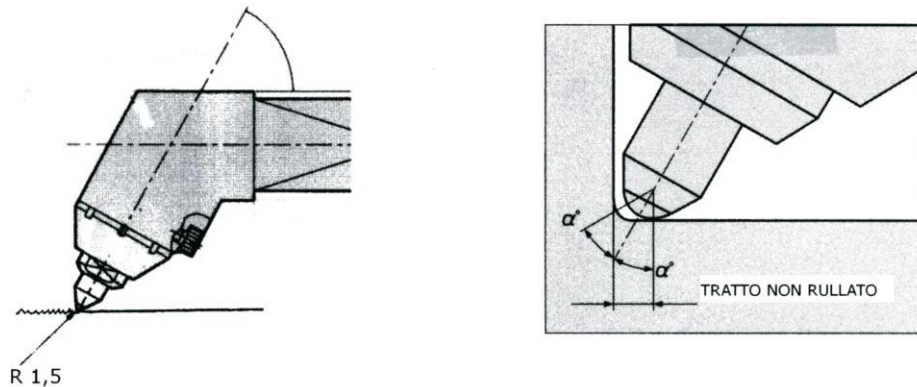


TABELLA 2

Raggio del diamante	Tratto non rullato	Angolo di contatto α°
R 1,5	2 mm	$\pm 30^\circ$

I DATI INDICATI NON SONO IMPEGNATIVI E POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO

Smontaggio e rimontaggio

Per smontare l'utensile procedere come segue:

Allentare la vite part. 3, ruotare in senso antiorario la ghiera di regolazione part. 7 fino a separarla dalla boccola part. 8, dividere il diamante part. 2, la molla part. 5, il guidamolla part. 6, svitare il grano filettato part.9, togliere la boccola part.8.

Per rimontare l'utensile compiere le operazioni in modo esattamente opposto.

Inconvenienti, cause e rimedi

Controllare la rugosità prima e dopo la rullatura.

Se dopo la rullatura si riscontrano sul pezzo rigature elicoidali con passo costante significa che il caricamento è troppo basso. Mentre se la superficie si presenta con segni di sfaldatura del materiale il caricamento è troppo elevato.

Inconveniente	Causa	Rimedio
Finitura scadente	<ul style="list-style-type: none">- Diamante usurato- Avanzamento elevato- Carico leggero- Carico elevato- Superficie non uniforme	<ul style="list-style-type: none">- Sostituire il diamante- Diminuire l'avanzamento- Aumentare il carico- Diminuire il carico- Diminuire la velocità di rotazione
Striature sulla superficie	<ul style="list-style-type: none">- Diamante usurato- Diamante danneggiato- Presenza di trucioli durante la rullatura- Le striature sono presenti al momento della preparazione del pezzo	<ul style="list-style-type: none">- Sostituire il diamante- Sostituire il diamante- Pulire il pezzo prima della rullatura- Rullare pezzi senza striature superficiali

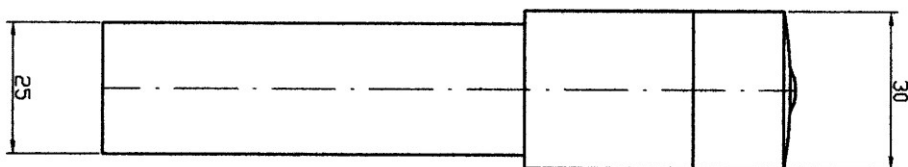
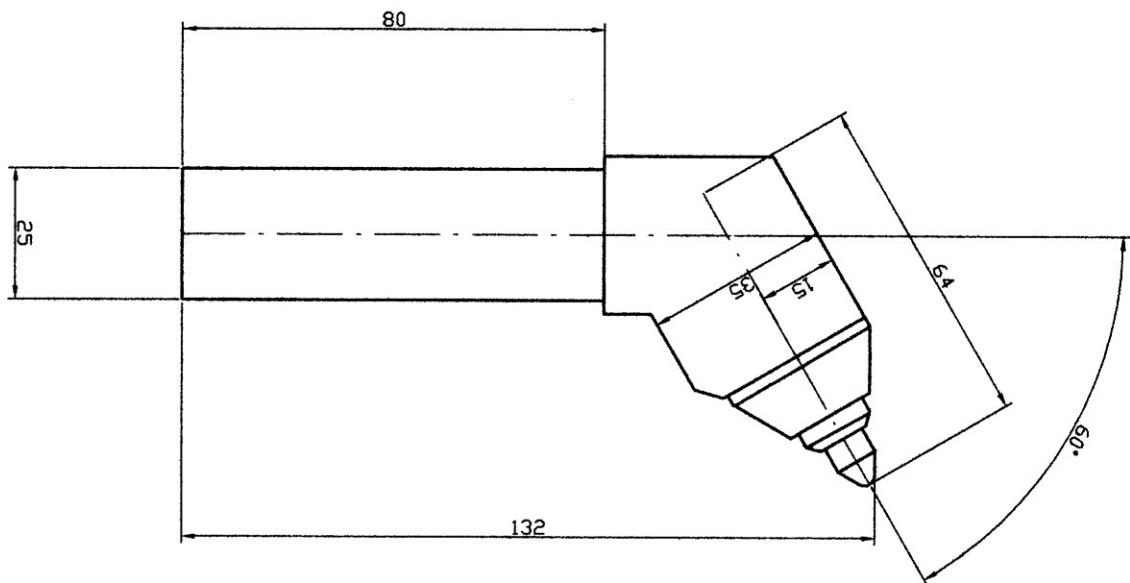
Manutenzione e cura

Seguire i sotto elencati punti per una maggiore durata dell'utensile:

- Maneggiare con cura il diamante, potrebbe danneggiarsi se compresso sul pezzo non in rotazione
- Utilizzare l'utensile sempre con refrigerante (ideale emulsione al 10%)
- Il diamante è soggetto ad usura; va sostituito quando non si ottiene una buona finitura
- Sostituire la molla dopo il milionesimo utilizzo.

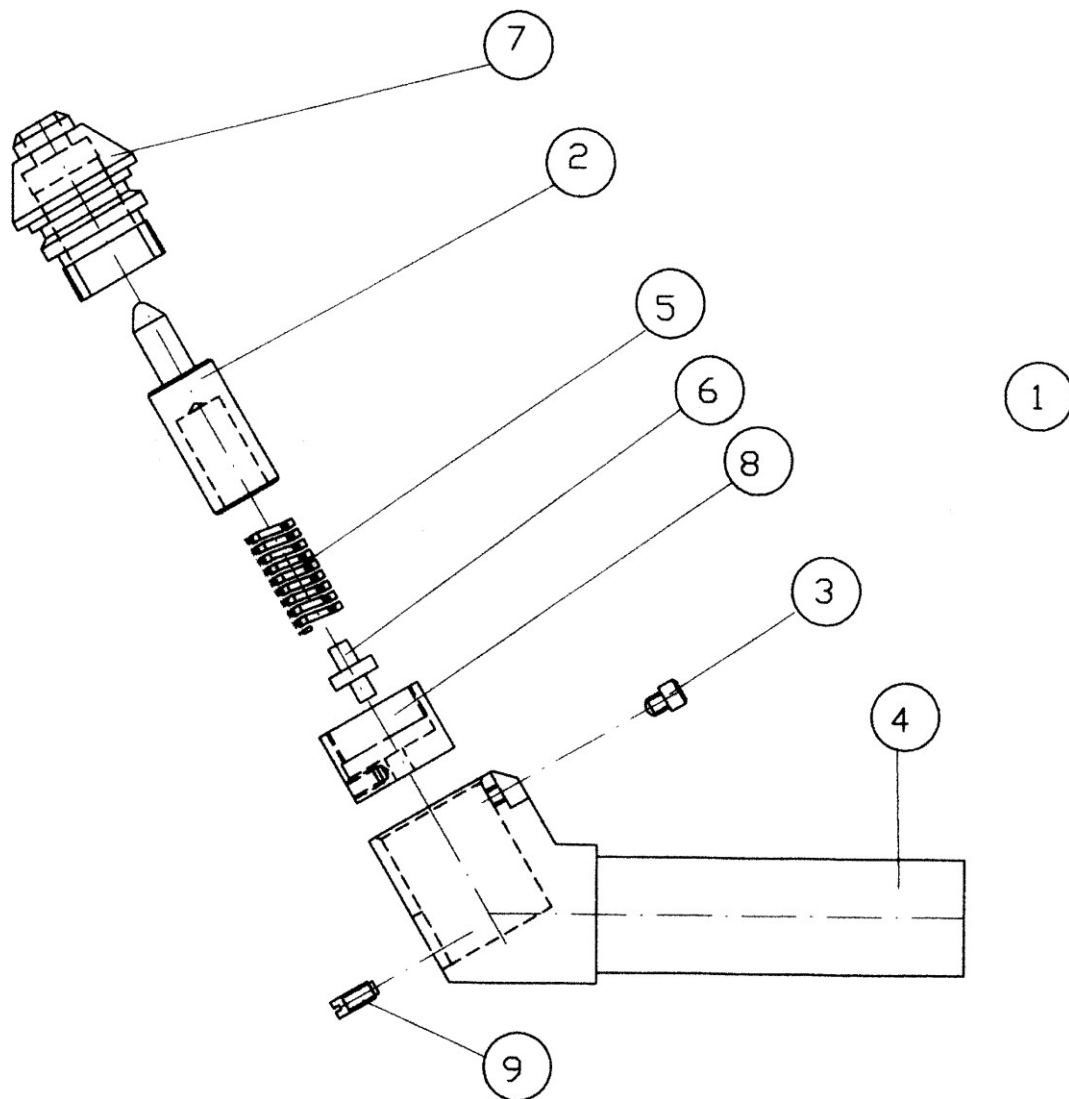
I DATI INDICATI NON SONO IMPEGNATIVI E POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO

Dimensioni



I DATI INDICATI NON SONO IMPEGNATIVI E POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO

Elenco dei particolari



Particolare	Denominazione	Codice	N° pezzi
1	Utensile esploso		
2	Stelo con diamante	MS-2302-15	1
3	Vite M4x5	MS-2303-00	1
4	Portautensile	MS-2304-60	1
5	Molla	MS-2305-00	1
6	Guidamolla	MS-2306-00	1
7	Ghiera di regolazione	MS-2307-00	1
8	Boccola	MS-2308-00	1
9	Grano	MS-2309-00	1

I DATI INDICATI NON SONO IMPEGNATIVI E POSSONO VARIARE SENZA PREAVVISO