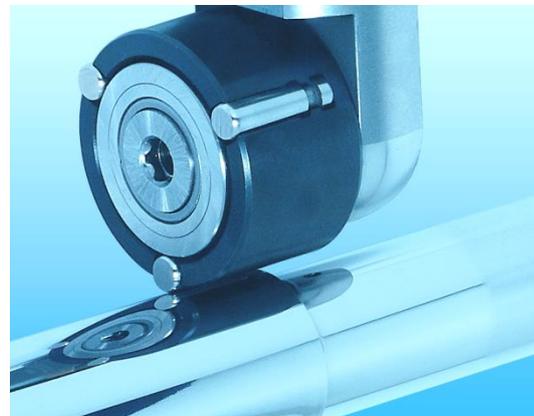


# *Manuale di Utilizzo*

## *Rullatore a Singolo Rullo*



### *Modello*

### *BSBT per centro di lavoro*



**YAMATO**  
MACHINE & TOOL ORGANIZATION

\*\*\*\*\*  
**LEGGERE CON ATTENZIONE QUESTO MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE L'UTENSILE**  
\*\*\*\*\*



# **MODELLO BSBT** **PER CENTRO DI LAVORO O ALESATRICE**

## TIPO DI MACCHINA UTENSILE

Può essere utilizzato su centro di lavoro o alesatrice.

## MATERIALI

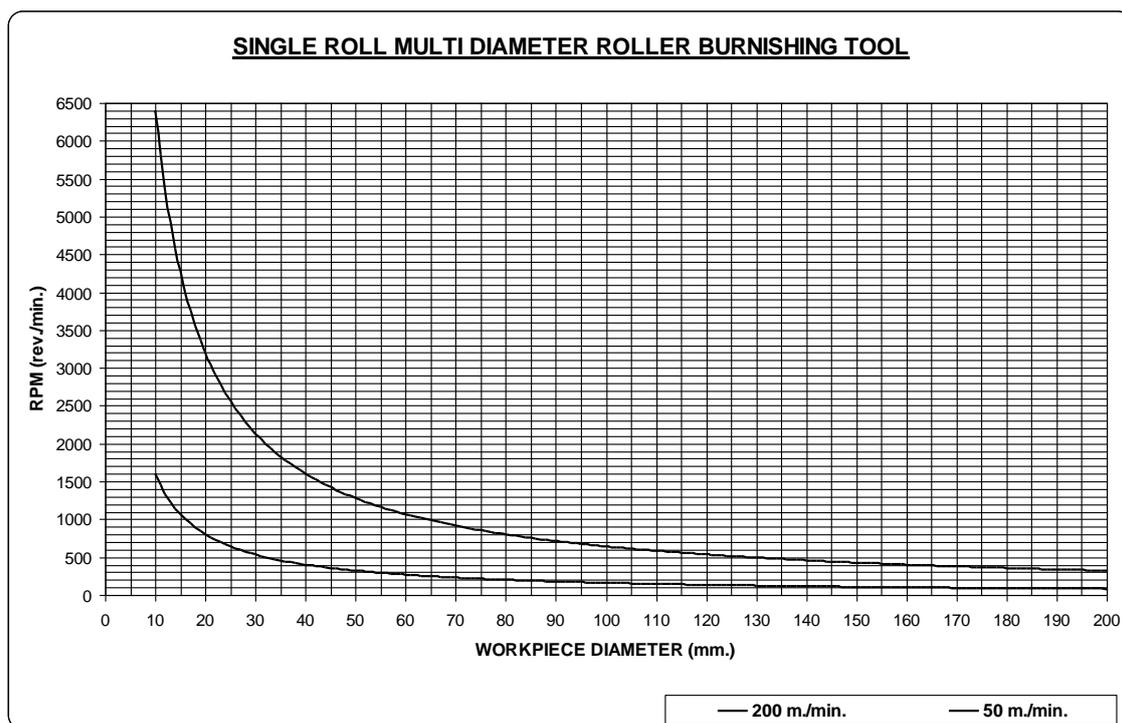
Tutti i materiali fino a 40-45Hrc di durezza

## LUBRIFICAZIONE & RAFFREDDAMENTO

- Prima della rullatura i trucioli devono essere rimossi dal particolare da lavorare
- E' richiesto l'utilizzo di refrigerante per ottenere buoni risultati in lavorazione ed una vita utile dell'utensile lunga. Possono essere usati lubrorefrigeranti emulsionabili sintetici e non o oli interi.
- E' raccomandato fornire all'utensile un flusso di refrigerante filtrato a 5-10µm
- Ingrassare il cuscinetto ad ogni utilizzo dell'utensile o dopo averlo utilizzato.

## VELOCITA' ED AVANZAMENTO

MATERIALE	Velocità - metri/min.	Avanzamento - mm/giro	Carico Newton
Acciai al carbonio e legati	50 - 150	0.05 - 1.00	500 - 2000
Inox			
Ghisa			
Alluminio / Rame / ecc	100 - 200	0.05 - 1.00	100 - 500



Per calcolare i g/min usare la seguente formula:

ØD = diametro del pezzo da lavorare in mm

Vc = velocità m/min valore da 50m/min a max 200m/min

$$g/min = \frac{Vc * 1000}{3.14 * \text{ØD}}$$

Esempio:

ØD=85mm

Vc= 50 o 200m/min

$$g/min = \frac{50 * 1000}{3.14 * 85} = 187$$

$$g/min = \frac{200 * 1000}{3.14 * 85} = 749$$

Dopo un periodo di utilizzo il rullo si usura e deve essere sostituito.

Per ottenere Ra molto basse lavorare con basso numero di giri ed avanzamento lento.

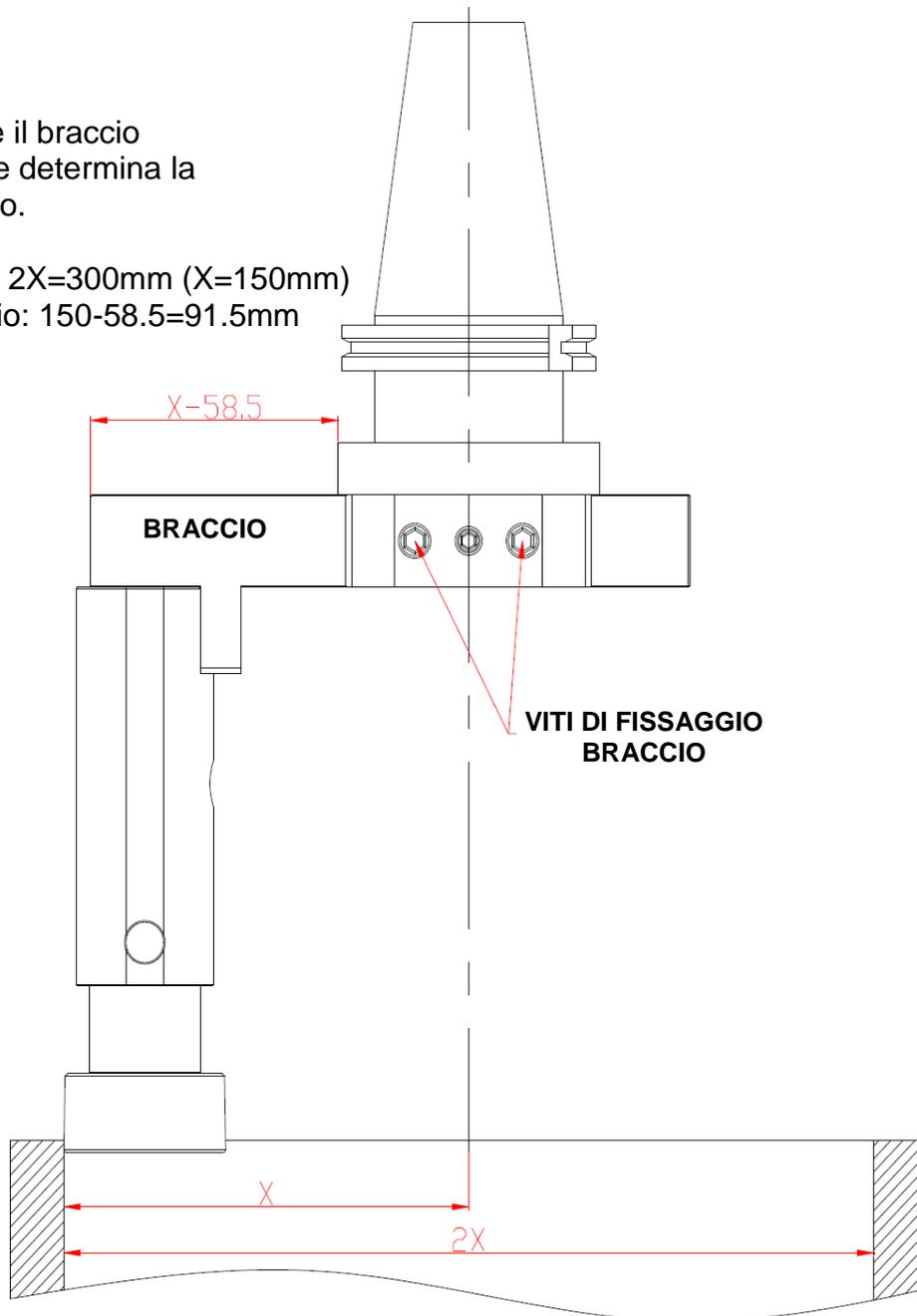
## PRESETTING

Installare e bloccare il braccio  
Il diametro da rullare determina la  
posizione del braccio.

Esempio:

Diametro da rullare:  $2X=300\text{mm}$  ( $X=150\text{mm}$ )

Posizione del braccio:  $150-58.5=91.5\text{mm}$



## FORZA DI RULLATURA

La forza di rullatura è data da una molla all'interno del corpo utensile

BSBT può essere compresso di MAX 1.35mm contro la superficie del pezzo da lavorare

N.B. se l'utensile è utilizzato come indicato nel precedente capitolo "PRESETTING", sarà automaticamente applicata la pressione di 1.35mm sulla superficie.

Regolazione di base della forza di rullatura: allentare la vite di regolazione (grano precarico molla), riavvitare fino a contatto con la molla e precaricare di 2 giri completi.

Se la corsa radiale del rullo non genera sufficiente pressione, essa può essere incrementata aumentando il precarico molla tramite il grano di regolazione. Ogni giro completo corrisponde a 1.25mm di deflessione molla, **MAX DEFLESSIONE CONSENTITA 4 GIRI N.B. NON ECCEDERE QUESTO VALORE O SI RIDURRA' LA CORSA UTILE ANDANDO A DANNEGGIARE IL MECCANISMO INTERNO DELL'UTENSILE**

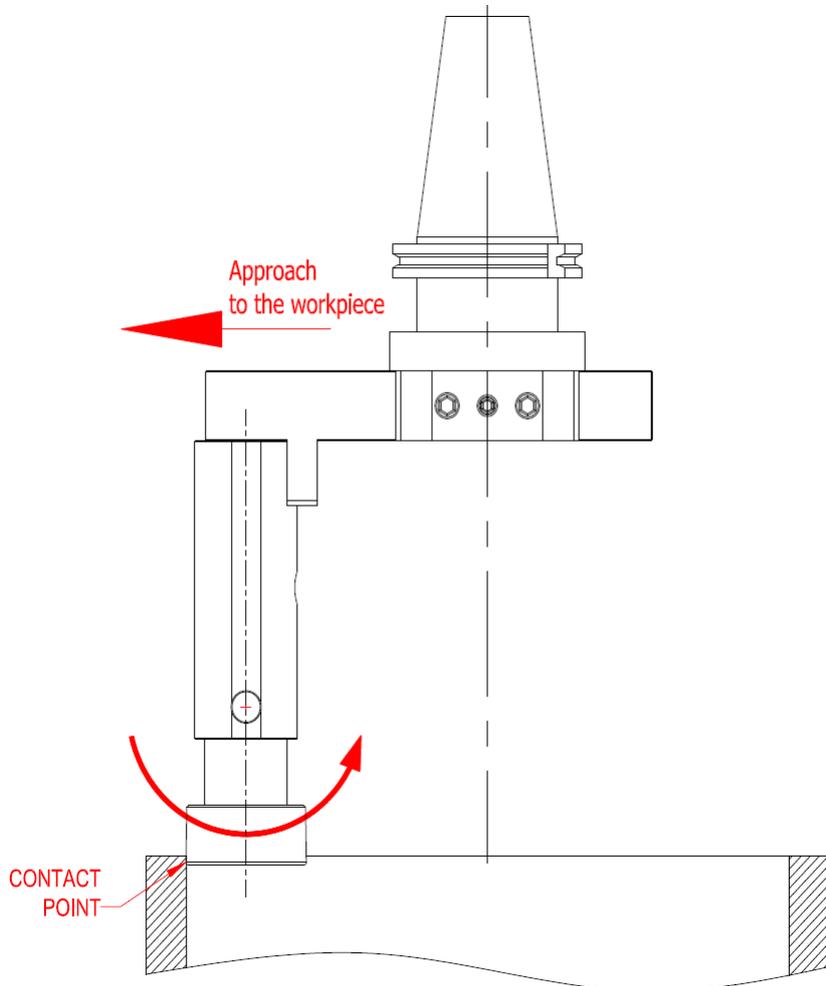
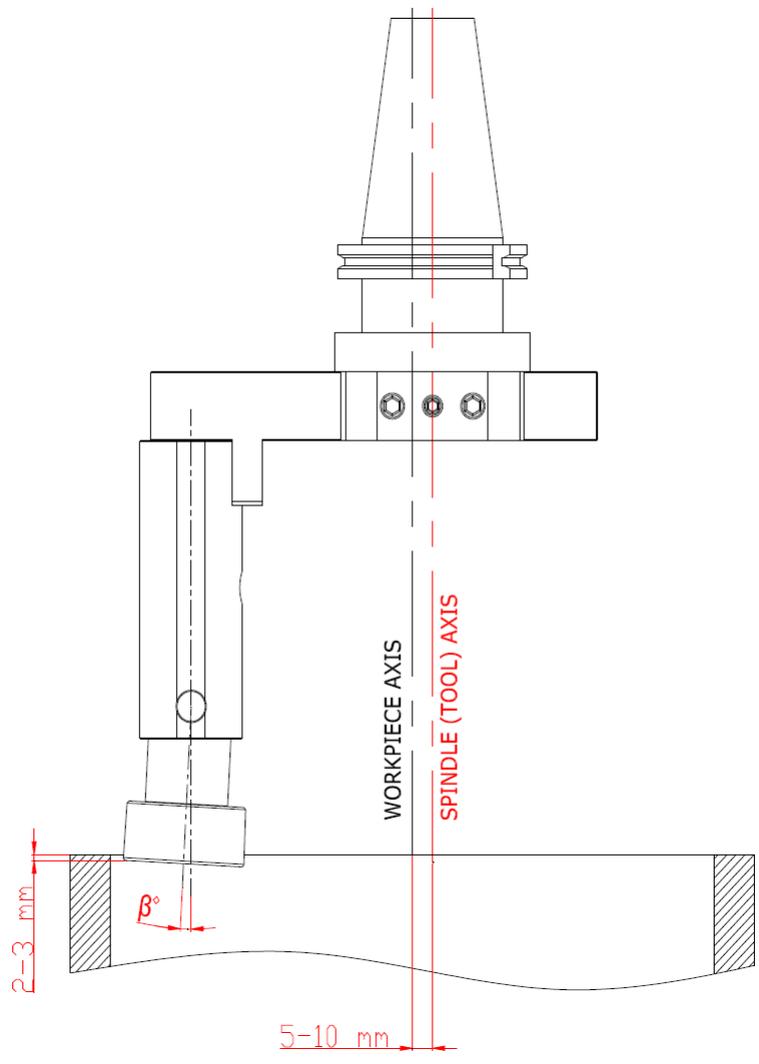
**N.B. NON ECCEDERE LA CORSA MASSIMA DEL RULLO O LA DEFLESSIONE MASSIMA DELLA MOLLA O VERRA' DANNEGGIATO IL MECCANISMO INTERNO**

**DEFLESSIONE MASSIMA RULLO: 1.35mm**

**PRECARICO MASSIMO DELLA MOLLA: 4 GIRI = 5mm**

**TOTALE: 6.35mm MAX**

**A 7.7MM DI DEFLESSIONE LA MOLLA E' A PACCO**



## N.B. PRIMA DI INIZIARE LA LAVORAZIONE

- N.B. la testa del rullatore ha una inclinazione  $\beta^\circ$  che verrà azzerata andando in compressione sulla superficie da rullare
- Traslare l'asse dell'utensile (l'asse del mandrino) di 5-10mm rispetto all'asse del foro da rullare
- Far avanzare l'utensile 2-3mm all'interno della superficie da rullare



- Traslare l'asse dell'utensile (l'asse mandrino) fino a farlo coincidere con l'asse del foro da lavorare (utilizzare una velocità di traslazione non troppo elevata per creare il contatto e precarico del rullo sulla superficie)
- Partire in rotazione
- lavorazione a 0.05-0.2mm/giro e verificare se la finitura è accettabile
- Se non è accettabile vi sono 4 parametri che la influenzano e vanno regolati:
  1. Precarico molla: può essere aumentato fino a max 4 giri come riportato in precedenza
  2. Pressione del rullo sulla superficie: crea un differente angolo di contatto del rullo

Minore deflessione rullo = minore superficie di contatto = più pressione per unità di superficie  
Maggiore deflessione rullo = maggiore superficie di contatto = meno pressione per unità di superficie

Per variare questo parametro e di conseguenza variare la posizione della regolazione del braccio, tornare al "PRESETTING" ed utilizzare i valori 59 o 59.5 nella formula al posto di 58.5  
N.B. NON UTILIZZARE MAI VALORI INFERIORI A 58.5mm

3. Maggiore / minore avanzamento
4. Più / meno g/min