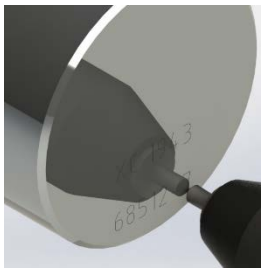
SBAVATURA & MARCATURA CNC



SMT – PMT – HMT
Utensili marcatori per CNC o robot
Marcatura a graffio o micropercussione ad aria o refrigerante

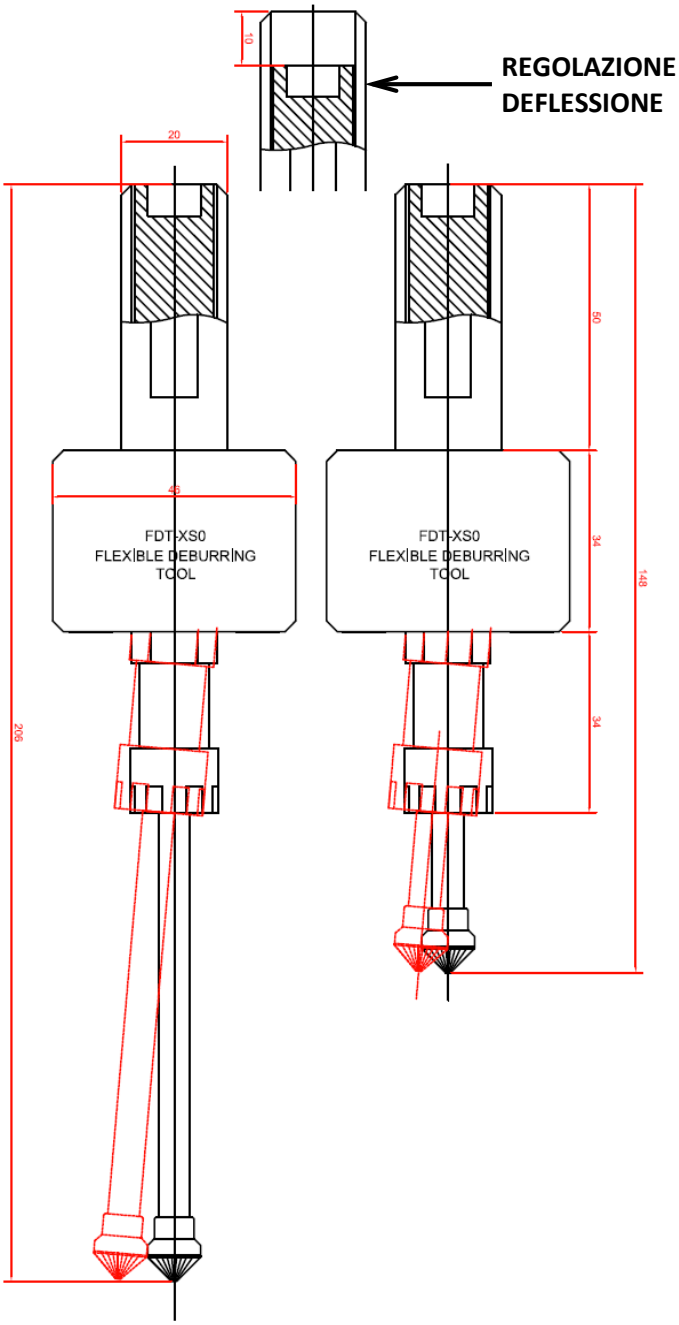
FDT
Utensili a compensazione per sbavatura su CNC o robot, con o senza motore pneumatico

AKS teknik

FDT-SX0

Utensile a compensazione per sbavatura CNC

L'utensile FDT consente di eseguire la sbavatura di contorni non definiti direttamente in macchina eliminando le operazioni di sbavatura manuale dopo la lavorazione meccanica.
L'esecuzione della sbavatura direttamente in macchina consente di ottenere un notevole abbattimento dei costi ed un livello qualitativo elevato in quanto i particolari non necessitano di processi di ri-lavorazione manuale ed il risultato è costante.
Grazie alle sue dimensioni particolarmente compatte l'FDT è utilizzabile sia su centri di lavoro che su torni CNC.
Utilizza lime rotative standard per cui è possibile installare forma e lunghezza desiderate nonché la tipologia di tagliente più idonea all'applicazione e al materiale da lavorare.

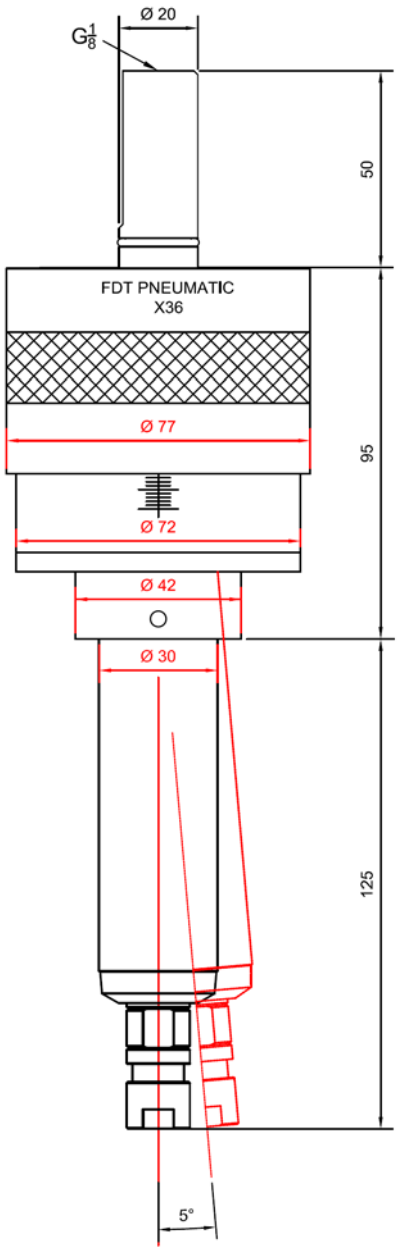


Regolazioni di base
Forza deflessione: 0 mm
Rotazione: 5.000g/min (8.000g/min MAX)
Avanzamento: F3000 (F2000-F4000)
Pressione laterale: 1mm
Direzione di sbavatura: concordante

Caratteristiche tecniche
Pinza: ER11
Molle per variazione forza: se la regolazione tramite la vite posteriore non fosse sufficiente per ottenere la forza desiderata, possono essere fornite molle interne con differente durezza.
Gambo: Cilindrico Weldon 20
Deflessione massima: circa 5°
~5mm con la lima rotativa a lunghezza standard
~10mm con lima rotativa lunga 100mm

FDT-PN-X36

Utensile a compensazione per sbavatura
Motore pneumatico installabile da 35.000 a 100.000 g/min



L'utensile FDT-PN-X36 consente di eseguire la sbavatura di contorni non definiti, ha un motore pneumatico installato che ne consente l'utilizzo con robot di sbavatura.
Grazie alle sue dimensioni particolarmente compatte l'FDT-PN è utilizzabile anche su centri di lavoro CNC.
Il motore pneumatico può essere rimosso dal corpo a deflessione in modo semplice e rapido per consentirne la sostituzione o revisione, minimizzando i tempi di inattività per manutenzione.
La forza di deflessione è meccanica regolabile in maniera manuale.
Può installare lime rotative standard per cui è possibile utilizzare la forma desiderata nonché la tipologia di tagliente più idonea all'applicazione e al materiale da lavorare.

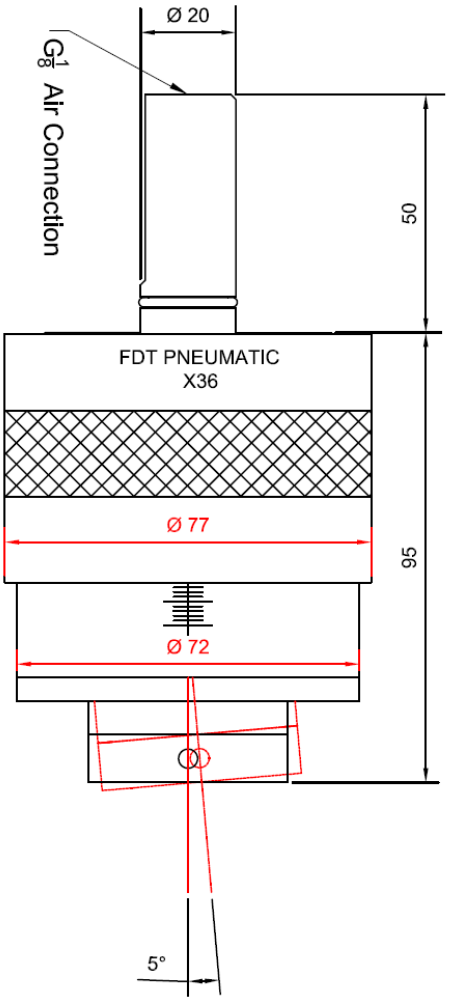
Motore Standard:
Velocità: 35.000g/min
Potenza: 300W
Senso di rotazione: orario
Pinza: ER11 d.6mm
Consumo di aria: 8.3 l/sec
Alimentazione aria: passaggio diametro interno 6mm
Rumorosità: 78db
N.B. alimentare con aria lubrificata, quindi per l'utilizzo su centro di lavoro è necessario applicare un lubrificatore al circuito dell'aria in ingresso al CNC.

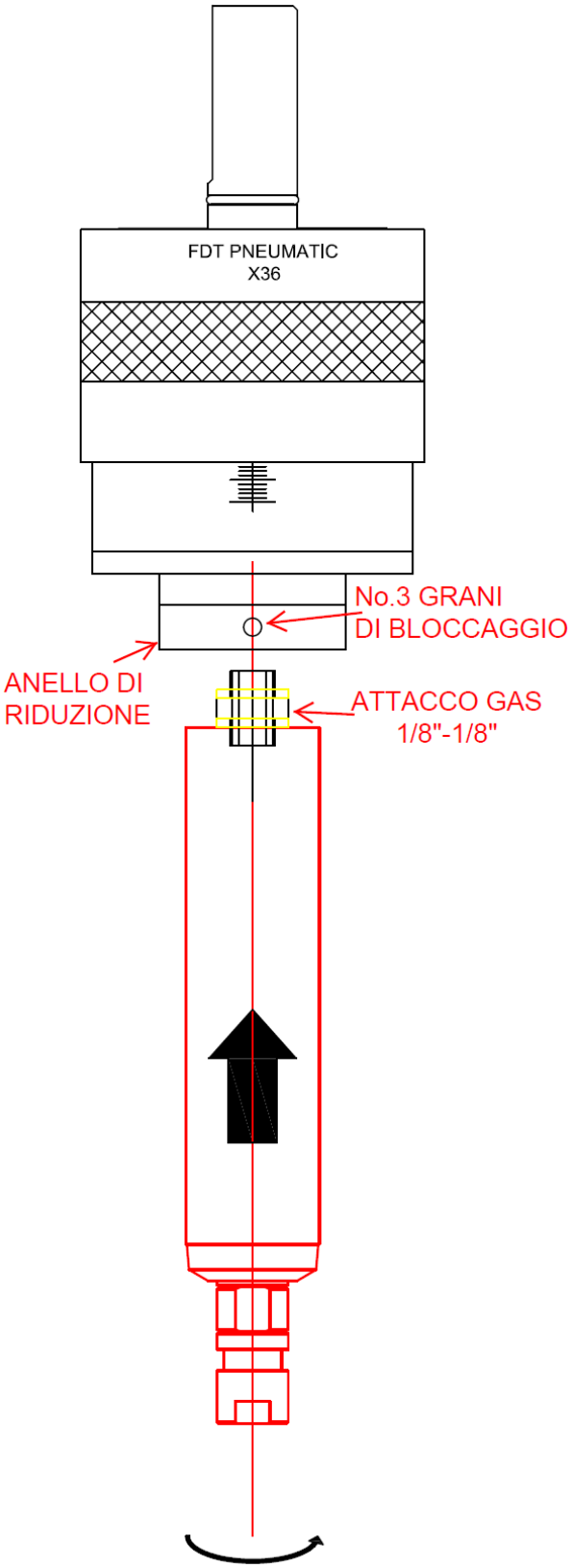
L'FDT-PN può anche essere fornito privo di motore, può alloggiare qualsiasi motore con corpo diametro max 36mm e filetto posteriore 1/8"GAS (Vedi Pagina Seguente).
Alcuni dei motori eventualmente fornibili in alternativa hanno le seguenti caratteristiche:
45.000 g/min 230W aria lubrificata
45.000 g/min 160W turbina a secco
55.000 o 80.000 g/min 100W aria lubrificata
65.000 o 100.000 g/min 100W turbina a secco

FDT-X36

Corpo utensile a compensazione per sbavatura

Per chi volesse provvedere all'installazione autonoma del motore pneumatico o di altro tipo di motore o utensile, è fornibile il solo corpo a deflessione. Esso ha una sede per diametro max 36mm e filetto posteriore 1/8"Gas. Vengono forniti nel KIT una serie di anelli di riduzione con grani di fissaggio da d.17mm, 26mm e 36mm. L'anello da 17mm è volutamente piccolo per poter essere eventualmente tornito al diametro desiderato, ma possono essere forniti a richiesta anelli di qualsiasi diametro fino a max 36mm. Tutti gli anelli sono provvisti di grani laterali di fissaggio. Per l'eventuale utilizzo di mandrini elettrici saranno sufficienti i grani laterali ed il passaggio aria potrà essere utilizzato per il cavo di alimentazione.

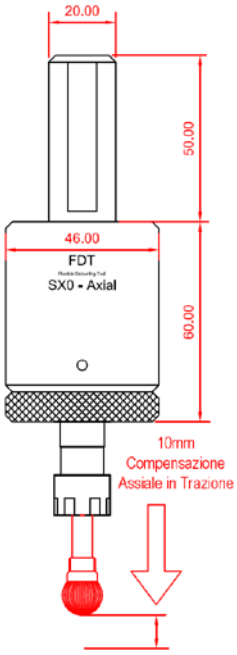




FDT-SX0(B)

Utensile a compensazione per sbavatura CNC
Assiale in Trazione

L'FDT-SX0(B) ha una corsa di 10mm in trazione, si utilizza per sbavature in trazione di profili con altezza variabile o fori intersecanti. Regolare l'altezza in Z del mandrino applicando una trazione di 1-2mm rispetto al punto più vicino al mandrino (con quota Z più alta), l'FDT compensa automaticamente la variazione di quota.



Pinza:
ER11

Compensazione:
max 10mm in trazione

Senso di fresatura:
concordante

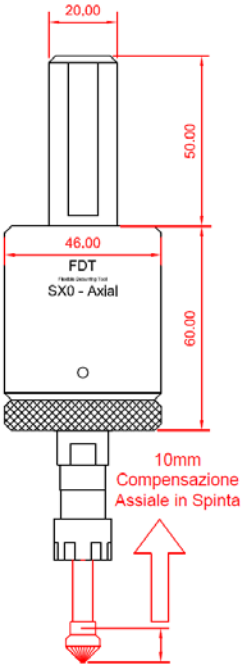
Rotazione Oraria:
6-8.000 g/min

Avanzamento:
F1500-3000

FDT-SX0(F)

Utensile a compensazione per sbavatura CNC
Assiale in Spinta

L'FDT-SX0(F) ha una corsa di 10mm in spinta, si utilizza per sbavature in spinta di profili con altezza variabile o fori su superfici curve. Regolare l'altezza in Z del mandrino applicando una spinta di 1-2mm rispetto al punto più lontano dal mandrino (con quota Z più bassa), l'FDT compensa automaticamente la variazione di quota.



Pinza:
ER11

Compensazione:
max 10mm in spinta

Senso di fresatura:
concordante

Rotazione Oraria:
6-8.000 g/min

Avanzamento:
F2000-4000

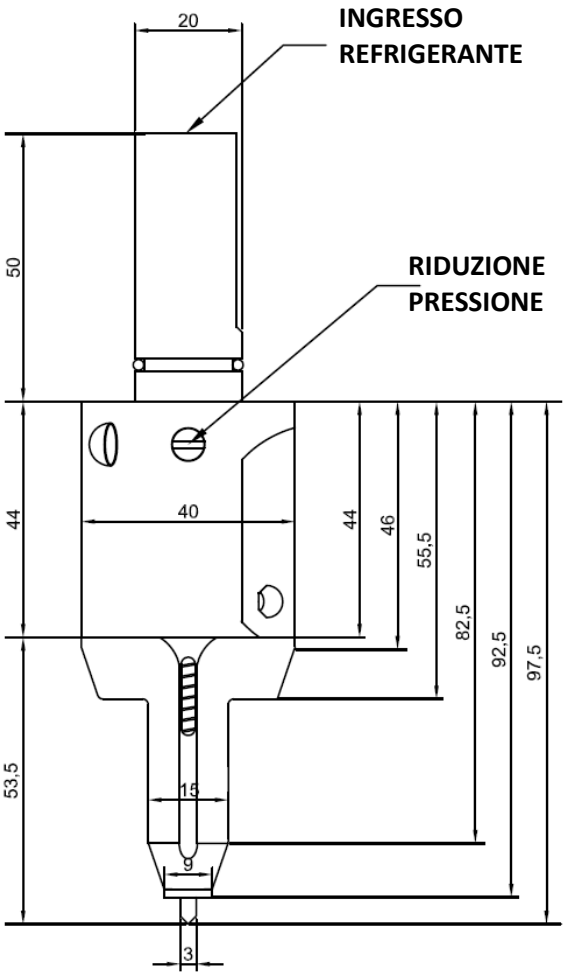
HMT

Utensile idraulico per marcatura CNC a micropercussione

L'utensile HMT consente di eseguire la marcatura a micropercussione direttamente in macchina eliminando l'operazione di marcatura eseguita dopo la lavorazione meccanica.
La marcatura direttamente all'interno del CNC consente di abbassare i costi evitando una successiva ri-lavorazione e movimentazione dei pezzi ed inoltre si evitano possibili errori, in quanto la marcatura è impostata direttamente all'interno del part-program di quel particolare.
I'HMT è un marcatore idraulico a micropercussione, il punzone di marcatura ha un escursione che gli consente di compensare eventuali differenze di quota e/o superfici curve entro certi limiti, essendo di metallo duro può marcare agevolmente sia su materiali teneri che tenaci, sia su superfici finite o fresate che su grezzi di fusione.

Parametri di lavoro:

- Pressione refrigerante: 10-35 Bar (sull'utensile è presente una vite di regolazione-riduzione della pressione è tuttavia raccomandato di regolare il CNC non oltre 40 Bar per non danneggiare i componenti del marcatore)
- Rotazione: mandrino fermo o a rotazione minima possibile
- Avanzamento: F2000
- Erogazione refrigerante in continuo durante tutto il percorso di marcatura
- Alzarsi in Z al cambio carattere, distanza superficie per spostamenti senza marcatura: 10-15mm
- Spostamenti al cambio carattere in rapido
- Spostamenti in Z in rapido



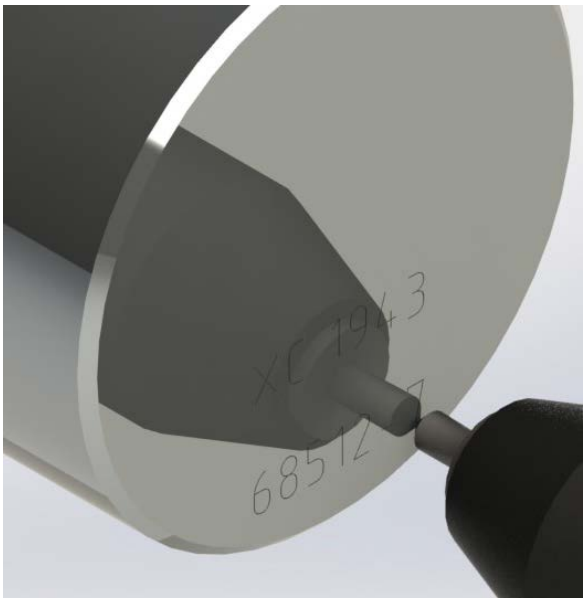
PMT

Utensile pneumatico per marcatura CNC a micropercussione

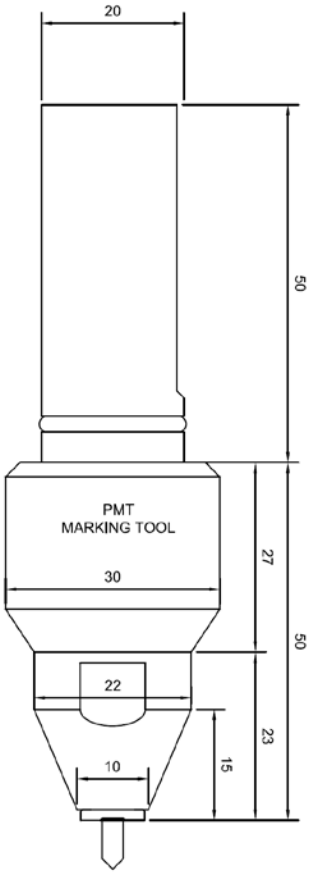
L'utensile PMT consente di eseguire la marcatura a micropercussione direttamente in macchina eliminando l'operazione di marcatura eseguita dopo la lavorazione meccanica.
La marcatura direttamente all'interno del CNC consente di abbassare i costi evitando una successiva ri-lavorazione e movimentazione dei pezzi ed inoltre si evitano possibili errori, in quanto la marcatura è impostata direttamente all'interno del part-program di quel particolare.
Il PMT è un marcatore pneumatico a micropercussione, il punzone di marcatura ha un escursione che gli consente di compensare eventuali differenze di quota e/o superfici curve entro certi limiti, essendo di metallo duro può marcare agevolmente sia su materiali teneri che tenaci, sia su superfici finite o fresate che su grezzi di fusione.

Parametri di lavoro:

- Pressione Aria: circa 5-8 Bar
- Rotazione: mandrino fermo o a rotazione minima possibile
- Avanzamento: F2000
- Erogazione aria in continuo durante tutto il percorso di marcatura
- Distanza dalla superficie in marcatura: iniziare da 6-8mm e diminuire di 0.5mm alla volta fino a che non viene realizzata la marcatura competa, quindi scendere di ulteriori 0.5mm a compensazione. La distanza Z in marcatura dipende dalla pressione, portata di aria e ugello di scarico installato che influenzano direttamente la corsa e frequenza di oscillazione del punzone.
- Alzarsi in Z al cambio carattere, distanza superficie per spostamenti senza marcatura: 10-15mm
- Spostamenti al cambio carattere in rapido



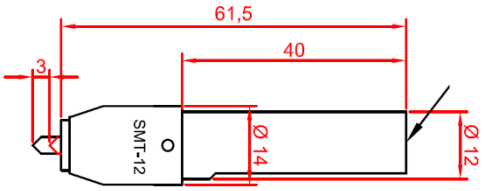
E' possibile variare la corsa del punzone cambiando l'ugello calibrato presente sul fianco della punta dell'utensile, con uno di differente portata tra quelli forniti in dotazione.
Un maggiore sfiato aumenta la corsa ma riduce la frequenza di oscillazione del punzone e pertanto l'avanzamento.

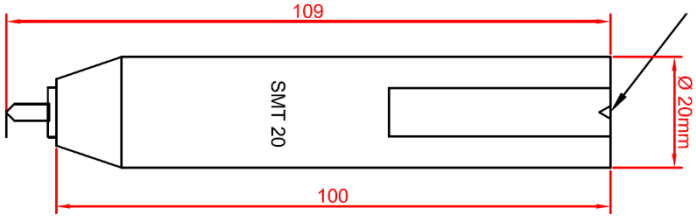


SMT

Utensile a graffio per marcatura CNC

L'utensile SMT consente di eseguire la marcatura a graffio direttamente in macchina eliminando l'operazione di marcatura eseguita dopo la lavorazione meccanica.
La marcatura direttamente all'interno del CNC consente di abbassare i costi evitando una successiva ri-lavorazione e movimentazione dei pezzi ed inoltre si evitano possibili errori, in quanto la marcatura è impostata direttamente all'interno del part-program di quel particolare.
L'SMT è un marcatore a graffio, ovvero traccia il percorso di marcatura sulla superficie del particolare, il punzone di marcatura ha un escursione che gli consente di compensare eventuali differenze di quota e/o superfici curve entro certi limiti, essendo di metallo duro può marcare agevolmente sia su materiali teneri che tenaci, sia su superfici finite o fresate che su grezzi di fusione.





Parametri di lavoro:

- Rotazione: <u>mandrino fermo o a rotazione minima possibile</u>
- Avanzamento: F2000
- Marcatura: ~1-2mm di pressione del punzone sulla superficie
- Alzarsi in Z al cambio carattere
- Distanza superficie per spostamenti senza marcatura: ~2mm o più
- Spostamenti al cambio carattere in rapido

E' possibile incrementare la pressione di marcatura tramite la vite di regolazione posteriore
Modello SMT20: Centri di lavoro, torni, ecc
Modello SMT12: Torni fantina mobile, pantografi, ecc