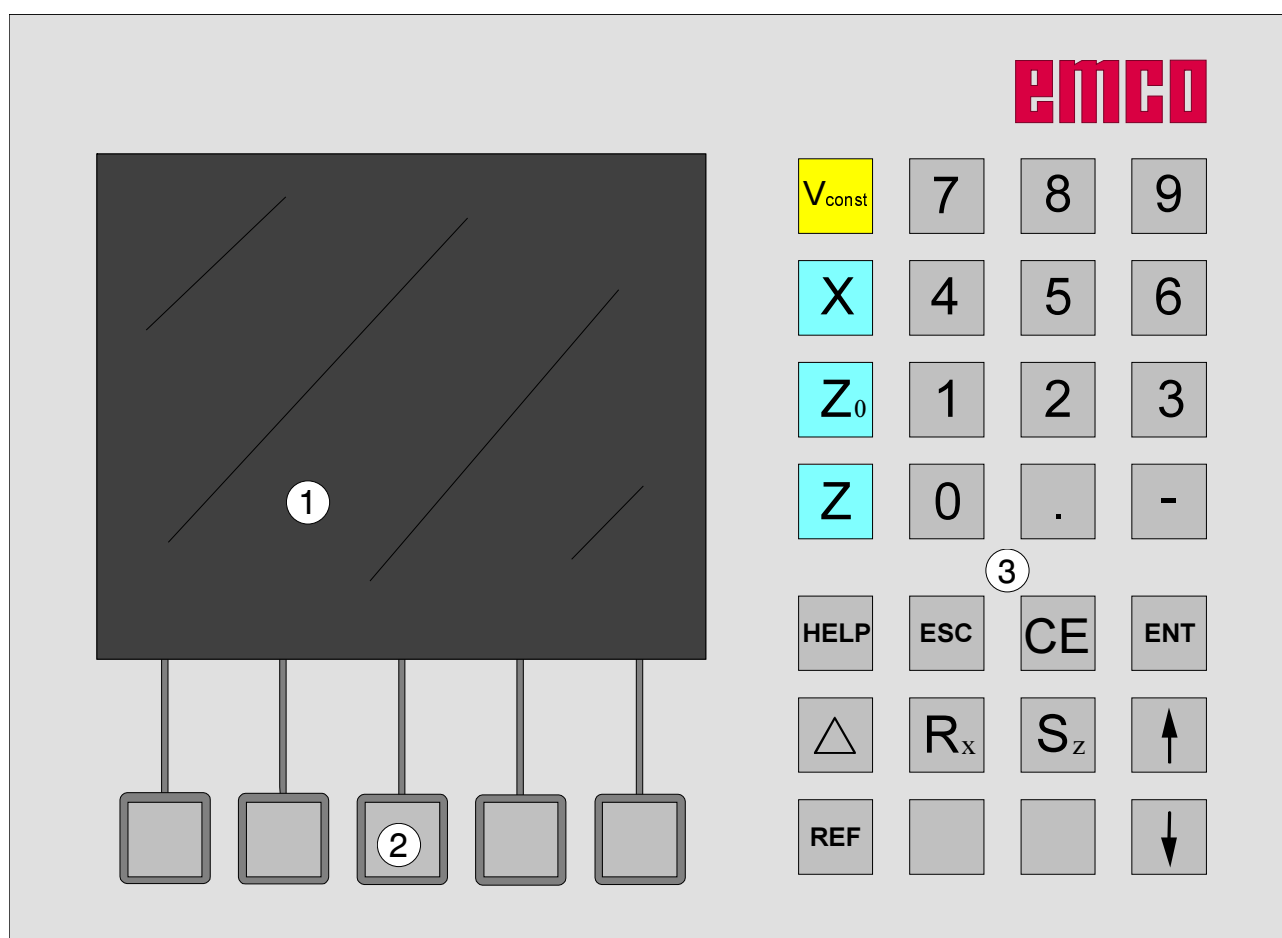


PARTE 2

Display digitale per Emcomat 14D / 17D / 20D



- 1 Schermo (finestra di lavoro, visualizzazioni)
- 2 5 Softkey (funzione dipendente dal campo allocato sullo schermo)
- 3 Tastierino

C2008-08

Pannello di controllo 3

 Tastierino 3

 Tasti coordinate 3

 Tasto di riferimento 3

 Tastierino numerico 3

 Tasto della virgola 3

 Tasto del segno 3

 Tasto corsa residua 4

 Softkey Parametro 4

 Softkey Utensili 4

 Softkey Contorno 4

 Softkey Info 4

 Tasto visualizzazione del tasto 4

 Tasto correzioni 4

 Softkey Seleziona 5

 Softkey Deseleziona 5

 Tasto sommatoria 5

 Tasto di invio 5

 Tasto Esc 5

 Ripartizione dello schermo 6

Sistema di coordinate della visualizzazione della misurazione
corsa 7

 Visualizzazione della corsa 7

Parametri del sistema 8

di misurazione corsa 8

 Modificazione dei parametri 8

Tipi di visualizzazione 9


 Visualizzazione raggio-diametro 9


 Visualizzazione della sommatoria 10


 Visualizzazione della corsa residua 11


 Utilizzo della visualizzazione della corsa residua 11


Punti sulla macchina 12

 Punto zero macchina M  12

 Punto di riferimento slitta S  12

 Punto zero pezzo W  12

 Punto utensile N  12

 Punto di contorno P  12

Stato di accensione 13

Attivazione dei riferimenti 13

Regolazione degli utensili 15

 Memorizzazione dei punti utensile N 15

Impostazione punto di riferimento / Spostamento del punto zero
NPV 19

Impostare lo zero asse 20

Memorizzazione dei punti di contorno 21

 Definizione dei punti di contorno con schema del pezzo 21

 Definizione dei punti di contorno con lavorazione di un
 prototipo 22

 Attivazione e avvicinamento dei punti di contorno 26

 Inserire/eliminare un punto di contorno 29

 Abbandonare la modalità punti di contorno 29

Velocità di taglio costante (vconst) 30

 Attivare vconst 30

 Disattivare vconst 31

Sistema 32

 Funzione di diagnosi 32

 Import / Export di dati 32

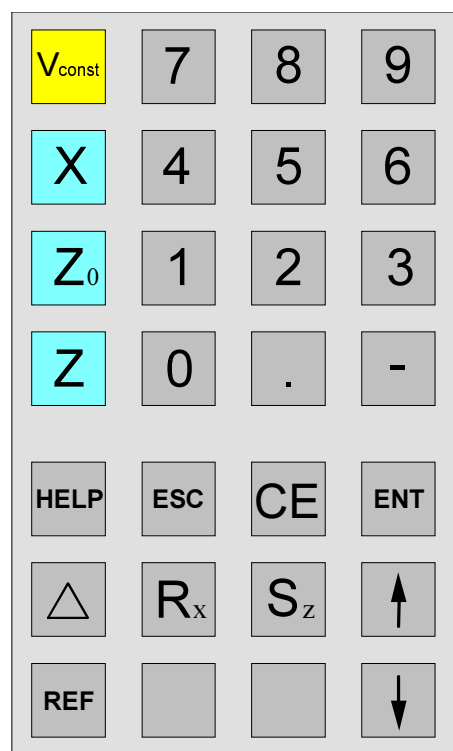
Messaggi di errore 33

Allarmi E01 - E11 indicatore del numero di giri 33

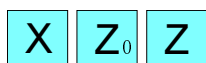
Allarmi del display digitale 34

Pannello di controllo

Tastierino



Tasti coordinate



Premendo uno dei tasti coordinate, si sceglie la visualizzazione di posizione dell'asse (incorniciatura in rosso della visualizzazione della corsa) che deve essere impostata da tastiera (per es. impostare zero, inserire una determinata misura, visualizzazione valore residuo).

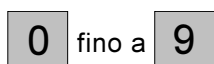
Tasto di riferimento



Premendo il tasto di riferimento, si passa in modalità riferimento.

In questa modalità, si passano i riferimenti. Possono poi essere immessi gli utensili e i punti di contorno. Nel campo "Sistema" è possibile selezionare la funzione Diagnosi e i dati Import/Export.

Premendo ancora una volta il tasto, si esce dalla modalità riferimento.



Tastierino numerico



Tasto della virgola

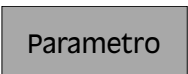


Tasto del segno



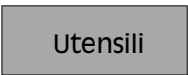
Tasto corsa residua

Premendo questo tasto, si commuta sulla visualizzazione del percorso della corsa residua (appare il simbolo "△").
 Premendo due volte il tasto di corsa residua, la visualizzazione della corsa residua si spegne (il simbolo "△" scompare).



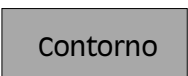
Softkey Parametro

Con questo Softkey si passa alla modalità inserimento parametri. In questa modalità si possono effettuare impostazioni standard quali la visualizzazione in [mm] o in [inch], lo zero pezzo attivo o non attivo.
 Dopo aver inserito i parametri, premendo il Softkey "Indietro" si conclude la modalità inserimento parametri.



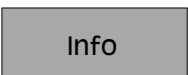
Softkey Utensili

Con questo Softkey si richiama la tabella degli utensili. È possibile regolare gli utensili (vedere "Regolazione degli utensili")



Softkey Contorno

Con questo Softkey si richiama la tabella del contorno. Si possono definire i punti di contorno (vedere "Memorizzazione dei punti di contorno").



Softkey Info

Con questo Softkey si richiama la pagina delle informazioni. Vengono visualizzati dati riguardanti la versione della superficie, versione AC, numero documento elettronico e tensione di alimentazione.



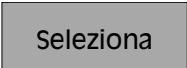
Tasto visualizzazione del tasto

Premendo questo tasto, si passa alla visualizzazione del raggio, ciò significa che il valore X visualizzato viene dimezzato (scompare il simbolo „Ø“).
 Premendo il tasto ancora una volta, si passa alla visualizzazione del diametro (riappare il simbolo "Ø").



Tasto correzioni

Con il tasto correzioni si possono correggere le impostazioni che non sono ancora state memorizzate con il tasto di invio.

Seleziona

Softkey Seleziona

Con questo tasto si possono selezionare utensili e punti di contorno. L'utensile o il punto di contorno selezionati vengono visualizzati sullo schermo, in alto a sinistra (vedere ripartizione dello schermo).

Deseleziona

Softkey Deseleziona

Con questo tasto si possono deselegionare gli utensili e i punti di contorno precedentemente selezionati. Con questo tasto è inoltre possibile uscire dalla modalità punti di contorno.

S_z

Tasto sommatoria

Premendo il tasto sommatoria, viene attivata la visualizzazione della sommatoria degli assi Z0 e Z.

Premendo ancora una volta il tasto, la visualizzazione della sommatoria viene disattivata.

ENT

Tasto di invio

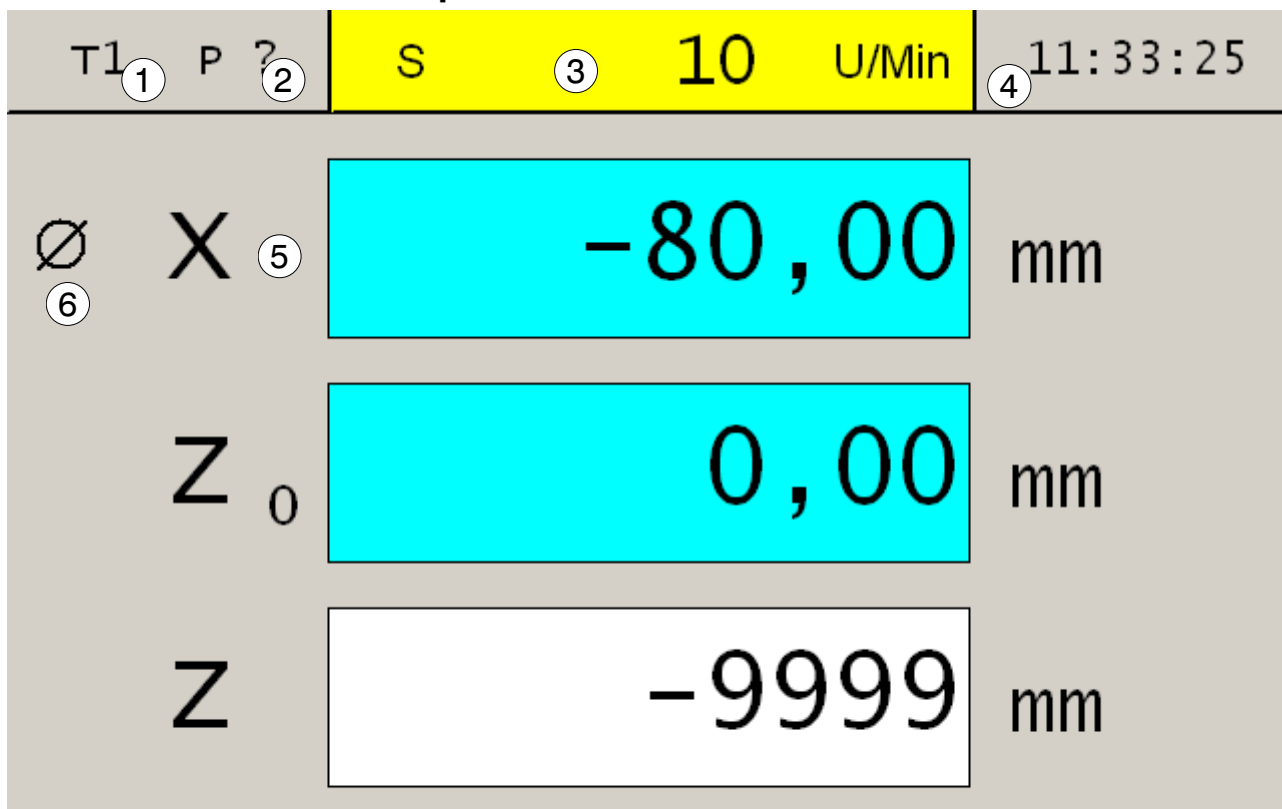
Con questo tasto si accettano e si memorizzano variazioni di dati o nuovi dati immessi da tastiera.

ESC

Tasto Esc

Con questo tasto si rifiutano variazioni di dati o nuovi dati immessi da tastiera. I messaggi di errore vengono cancellati.

Ripartizione dello schermo



⑦ Campo dei valori ammissibile: da -10000 a 10000

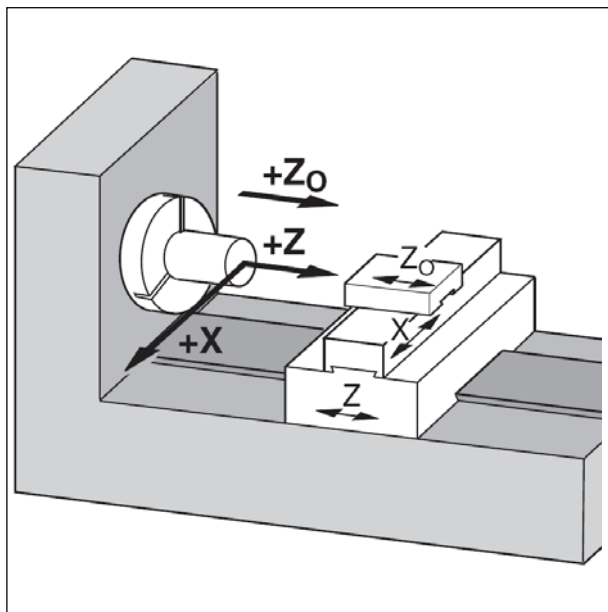
| | | | | |
|-----------|----------|---------------|------------|------|
| Parametro | Utensili | Punto di rif. | Contorno ⑧ | Info |
|-----------|----------|---------------|------------|------|

Nota:
Il simbolo “?” significa che non è selezionato alcun utensile o punto di contorno.

Nota:
I valori nominali sono rappresentati su sfondo giallo.
I valori effettivi sono rappresentati su sfondo ciano.

- 1 Numero dell’utensile selezionato
- 2 Numero del punto di contorno selezionato
- 3 Indicatore numero di giri / Velocità di taglio
- 4 Orologio / Test di trasmissione
- 5 Visualizzazione della corsa
- 6 Simboli delle varie visualizzazioni: “∅” visualizzazione diametro, “Σ” visualizzazione sommatoria, “Δ” visualizzazione valore residuo
- 7 Riga per allarmi e messaggi
- 8 Lista Softkey; i Softkey vengono selezionati con i tasti sottostanti.

Sistema di coordinate della visualizzazione della misurazione corsa



Sistema di coordinate

Nel sistema di misurazione corsa sono integrati tre assi:

- Slitta trasversale: Asse X
- Slitta superiore: Asse Zo
- Slitta longitudinale: Asse Z

L'origine del sistema di coordinate (punto 0) si trova nel punto zero macchina.

Nota:

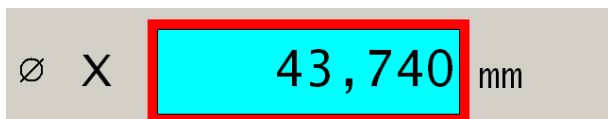
Qualora i lavori di tornitura vengano eseguiti solo trasversalmente e parallelamente all'asse di rotazione (no tornitura conica) è utile attivare la visualizzazione della sommatoria. In tal modo è possibile avvicinare più facilmente determinati punti, perché si deve considerare un solo asse Z.



Visualizzazione della corsa

Sulle visualizzazioni della corsa si possono leggere le posizioni dell'utensile o di un determinato punto sulla slitta superiore, rispetto ad un punto di riferimento.

Un'incorniciatura in rosso attorno alla visualizzazione indica quale dei tre assi è attivo, ovvero quale visualizzazione di posizione del rispettivo asse può essere impostata (per es. impostare zero, inserire una determinata misura, visualizzazione corsa residua).





Attenzione:

Tutti i parametri contrassegnati da “Key” dovrebbero essere modificati con grande attenzione, per evitare errori nel sistema di misurazione.

IBN Superficie Import.

Parametro

| T ? | P ? | Parametro | 06/17/13 |
|------|--------------------|-----------|----------|
| Nr.: | Descrizione: | Valore | Edit: |
| 7 | Contorno diametro | 1 | Si |
| 8 | Punto rif/NPV | 0 | Si |
| 9 | Visuali. | 3 | Si |
| 10 | Visualizza. veloc. | 1 | Key |
| 11 | Risol. velocità | 1 | Si |
| 12 | Visu-X attiva | 1 | Si |
| 13 | Visu-Z0 attiva | 1 | Si |
| 14 | Visu-Z attiva | 1 | Si |
| 15 | Solo visua. pos. | 0 | Si |

1...attivare, 0...disattiva la vis pos per Z

Vai a Edit IBN Impost. Indietro

T ? P ? Parametro 11:55:52

Inserire chiave:

3141

Inserire chiave per modifica par.

Accetta Indietro

Indietro

Parametri del sistema di misurazione corsa

In modalità inserimento parametri si possono memorizzare alcune impostazioni di base che, all'accensione della macchina, rimangono sempre attive. Vengono distinti 3 sottogruppi di parametri:

- Impostazioni di attivazione
- Impostazioni delle superfici
- Parametri delle macchine

Si deve distinguere tra parametri non protetti e parametri protetti. Per modificare i parametri protetti, viene richiesto l'inserimento di un codice.

Modificazione dei parametri

1. Richiamare la tabella dei parametri (premere il Softkey “Parametro”)
2. Selezionare il numero del parametro con il tasto cursore oppure con il Softkey “Vai a”. La funzione del parametro viene spiegata nella riga per allarmi e messaggi.
3. Premere il Softkey “Key”. Appare ora il Softkey “Edit”: premerlo e passare al punto 5.
4. Inserire il codice per la modificazione dei parametri. Il codice è: 3141! Confermare con il Softkey “Accetta” o con il tasto di invio. Eventuali errori nell'inserimento possono essere corretti, prima di aver premuto il tasto di invio, con il tasto “CE”.
5. Le possibilità di scelta per la modificazione dei parametri vengono mostrate nella riga per allarmi e messaggi. Memorizzare le modificazioni con il softkey “Accetta”. Eventuali errori nell'inserimento possono essere corretti, prima di aver premuto il tasto di invio, con il tasto “CE”.
6. Dopo aver modificato i parametri, la macchina deve essere riavviata.
7. Per uscire dalla tabella dei parametri, premere il Softkey “Indietro” o il tasto ESC.

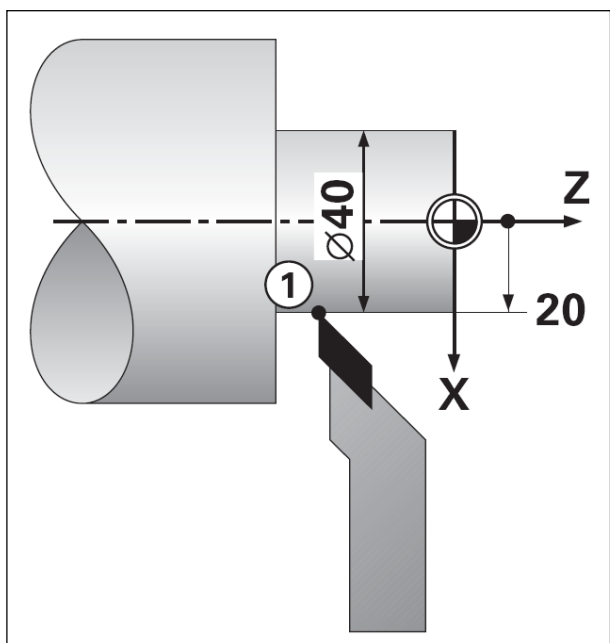
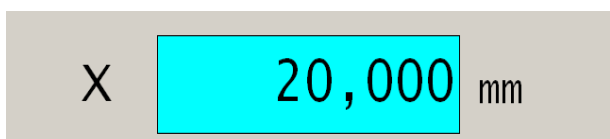
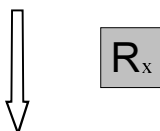
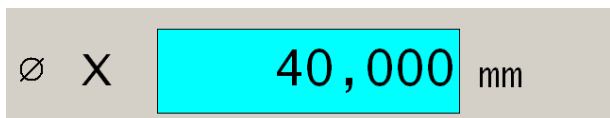
Tipi di visualizzazione

Visualizzazione raggio-diametro

L'elettronica di misura permette di commutare dalla visualizzazione del diametro (impostata di default all'accensione) alla visualizzazione del raggio.

Premendo il tasto "Rx" si passa alla visualizzazione del raggio e il valore X viene quindi dimezzato (il simbolo di diametro „Ø“ scompare).

Premendo nuovamente il tasto "Rx", si ritorna alla visualizzazione del diametro (compare il simbolo di diametro „Ø“).

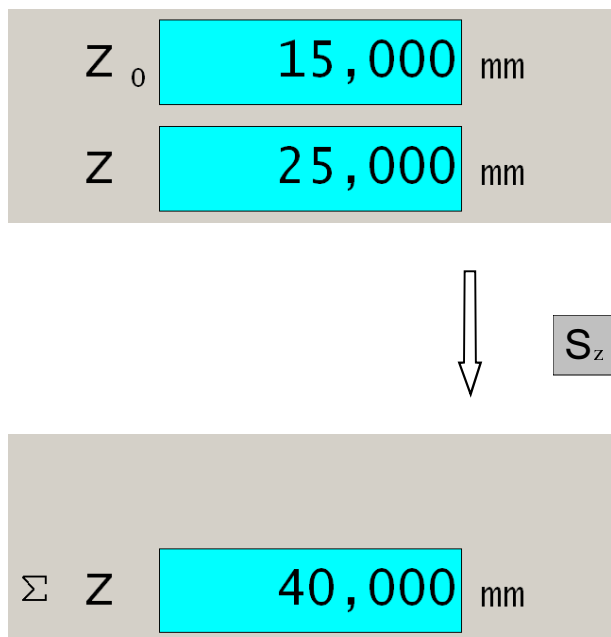


Esempio:

Posizione visualizzazione raggio ① X=20mm

Posizione visualizzazione diametro ①

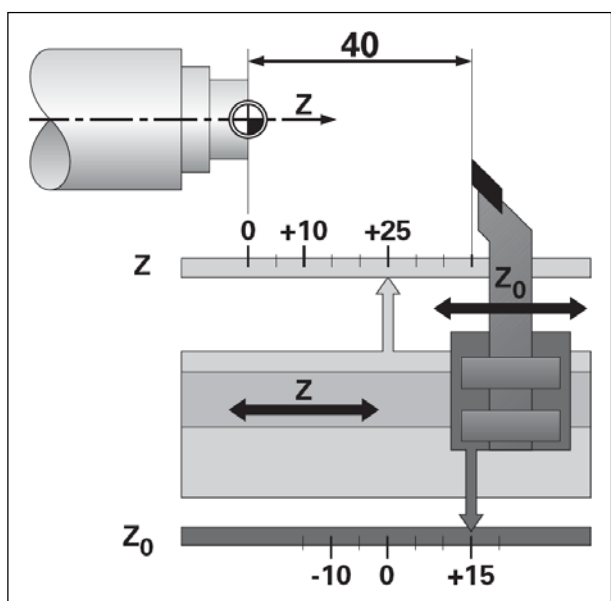
Ø X=40mm



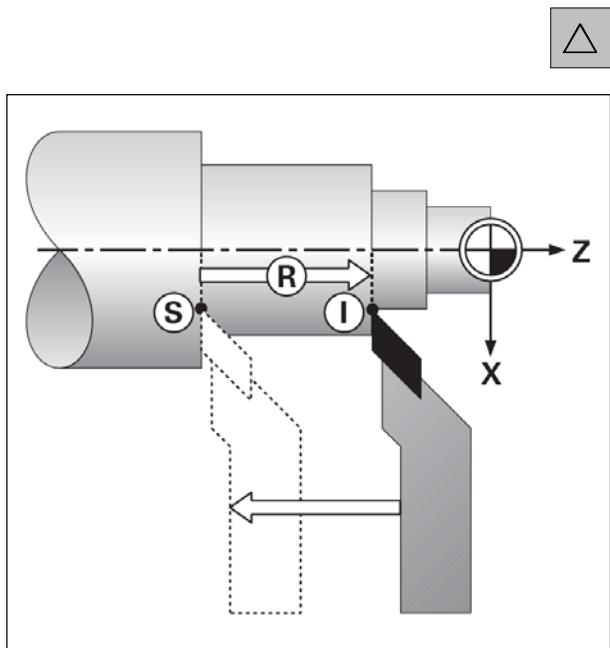
Visualizzazione della sommatoria

Con la visualizzazione della sommatoria, i valori indicati per l'asse Z_0 e per l'asse Z vengono sommati, rispettando i segni, e viene mostrata la visualizzazione della corsa per l'asse Z . La visualizzazione della sommatoria mostra la posizione assoluta dell'utensile, riferita al punto zero pezzo. L'asse Z_0 viene disattivato. Quando la visualizzazione della sommatoria è attiva, appare il simbolo "Σ".

La visualizzazione della sommatoria viene attivata con il tasto sommatoria (appare il simbolo "Σ", la visualizzazione della corsa Z_0 viene disattivata). Premendo nuovamente il tasto, la visualizzazione viene disattivata (il simbolo "Σ" scompare, la visualizzazione della corsa Z_0 viene attivata).



Esempio:
 Visualizzazione singola $Z=25\text{mm}$
 $Z_0=15\text{mm}$
 Visualizzazione della sommatoria $\Sigma Z=40\text{mm}$



Visualizzazione della corsa residua

La posizione in cui l'utensile deve essere portato, si chiama posizione comandata; la posizione in cui l'utensile si trova al momento, si chiama invece posizione effettiva. Il percorso tra la posizione comandata e la posizione effettiva viene definito corsa residua.

Spesso è sufficiente visualizzare le coordinate della posizione effettiva dell'utensile. Ma è preferibile di solito visualizzare anche la corsa residua. Il posizionamento avverrà poi facilmente con lo spostamento al valore zero indicato.

Segno della corsa residua

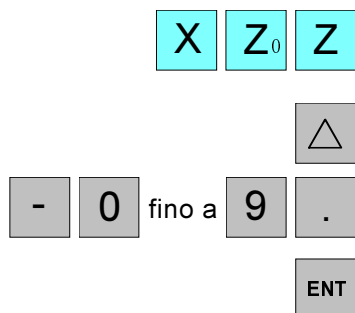
La corsa residua ha segno positivo se lo spostamento dalla posizione effettiva alla posizione comandata avviene lungo l'asse in senso negativo.

La corsa residua ha segno negativo se lo spostamento dalla posizione effettiva alla posizione comandata avviene lungo l'asse in senso positivo.

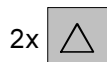
Utilizzo della visualizzazione della corsa residua

1. Attivare l'asse desiderato premendo il relativo pulsante dell'asse (l'asse selezionato e attivato è evidenziato da una cornice rossa).
2. Premere il tasto della corsa residua.
3. Inserire la posizione da raggiungere. Eventuali correzioni possono essere effettuate con il tasto "CE".
4. Confermare l'inserimento.

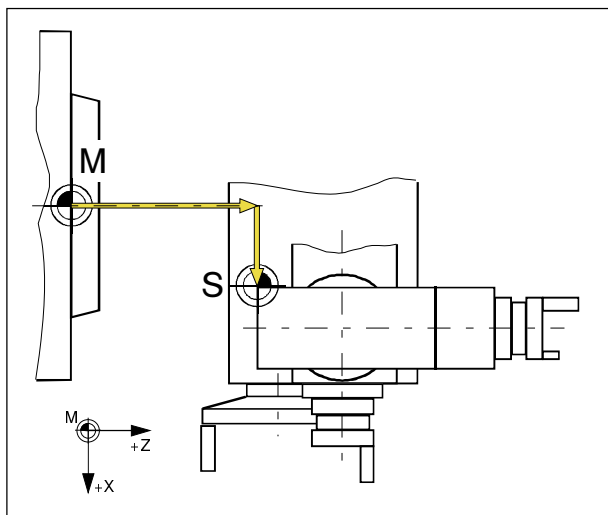
Sulle visualizzazioni degli assi, le corse residue ancora da muovere vengono visualizzate su sfondo giallo, con il simbolo Δ. Le visualizzazioni della corsa, in cui non è stata immessa alcuna posizione da raggiungere, indicano la posizione effettiva attuale, su sfondo blu.



| | | | | |
|----------------|----------|-------|----------|----------|
| T ? P ? | S | 0 | U/Min | 12:16:29 |
| ∅ X | | 26,26 | mm | |
| Z ₀ | | 8,75 | mm | |
| ΔZ | | 11,25 | mm | |
| Parametro | Utensili | | Contorno | Info |



Premendo due volte il tasto di corsa residua, la visualizzazione della corsa residua si spegne (l'asse desiderato deve essere selezionato).



Punto zero macchina M
Punto di riferimento slitta S

Punti sulla macchina

Punto zero macchina M

Il punto zero macchina M è un punto fisso situato sulla macchina.

In questo punto si trova l'origine del sistema di coordinate.

Il punto zero macchina è posto sul lato frontale della testa del mandrino, sull'asse di rotazione.

Punto di riferimento slitta S

Il punto di riferimento della slitta S si trova esattamente al punto d'angolo sinistro della slitta superiore.

Se, dopo aver acceso la macchina, i riferimenti vengono attivati, la visualizzazione della corsa indica la posizione del punto di riferimento della slitta S rispetto al punto zero macchina M.

Punto zero pezzo W

Il punto zero pezzo può essere definito a piacere. Nella regolazione degli utensili, il punto zero pezzo W vale come punto zero rispetto al quale vengono regolati gli utensili.

Ad uno spostamento del punto zero pezzo, corrisponde anche uno spostamento degli utensili regolati.

Il punto zero pezzo W viene agevolmente collocato nell'asse di rotazione, sul lato frontale del pezzo (vedere Impostazione del punto di riferimento / Spostamento del punto zero NPV).

Punto utensile N

Il punto utensile N può essere memorizzato a piacere per ogni utensile.

La visualizzazione della corsa indica, per gli utensili regolati, la posizione del punto utensile N (punta dell'utensile) rispetto al punto zero pezzo W.

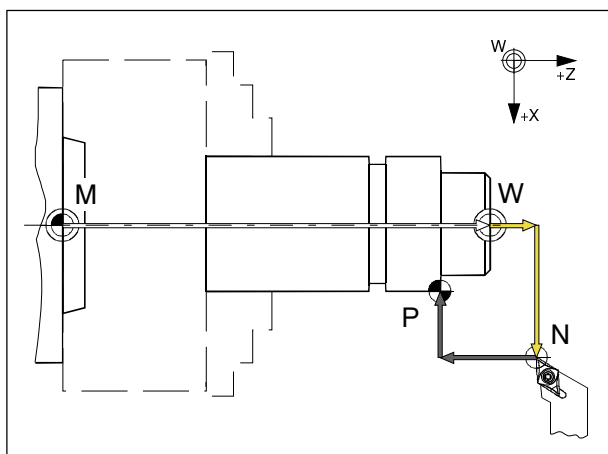
Il punto utensile N può essere memorizzato solo in modalità riferimento (vedere Regolazione degli utensili).

Si possono memorizzare al massimo 999 utensili (impostazione standard 99 utensili; impostabile con il parametro "Utensili").

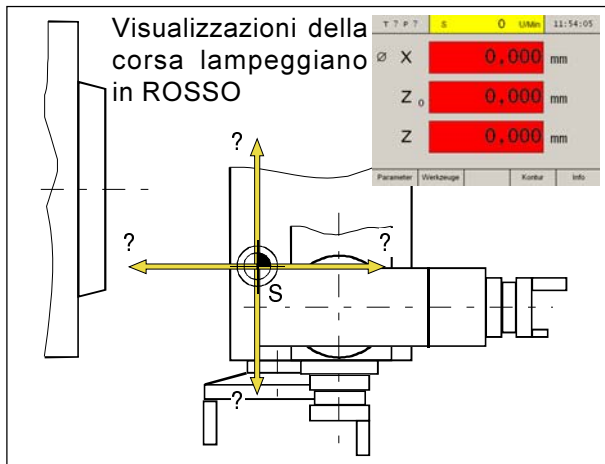
Punto di contorno P

Il punto di contorno P può essere scelto e memorizzato liberamente. Viene utilizzato per poter trovare, in qualsiasi momento, determinati punti di un pezzo, per es. durante la lavorazione di più pezzi uguali.

Si possono memorizzare al massimo 999 punti di contorno (impostazione standard 99 punti di contorno; impostabile con il parametro "Punti di contorno").



Punto zero macchina M
Punto zero pezzo W
Punto utensile N
Punto di contorno P

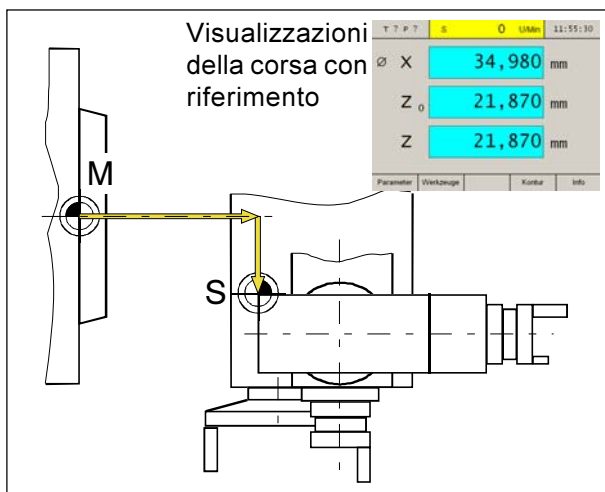


Stato di accensione

Stato di accensione

All'accensione della macchina, tutte le visualizzazioni della corsa degli assi lampeggiano in rosso.

Il lampeggiamento indica che l'elettronica di misura non è stata ancora allineata con la macchina, le visualizzazioni mostrano posizioni delle slitte non ancora definite (i riferimenti non sono ancora stati attivati).



Attivazione dei riferimenti

Attivazione dei riferimenti

Attivando i riferimenti, l'elettronica di misura rende nota la posizione esatta del punto di riferimento della slitta S rispetto al punto zero macchina M.

Dopo ogni spegnimento e riaccensione della macchina, si possono raggiungere esattamente gli stessi punti, mentre le visualizzazioni della corsa mostrano sempre la stessa posizione (accuratezza di ripetibilità).

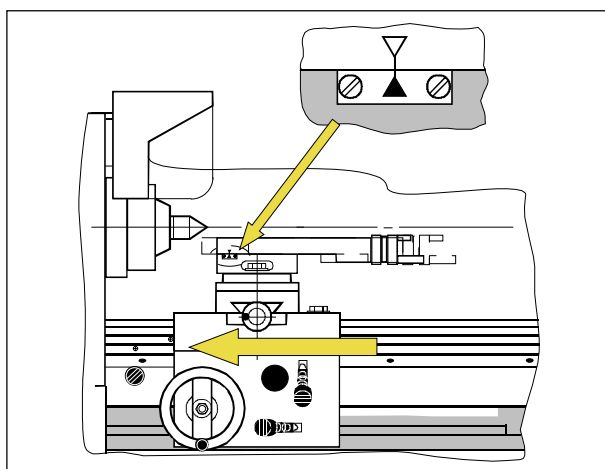
Processo:

1. Accendere la macchina.
2. Muovere la slitta longitudinale completamente verso sinistra, fino a finecorsa (-direzione-Z).

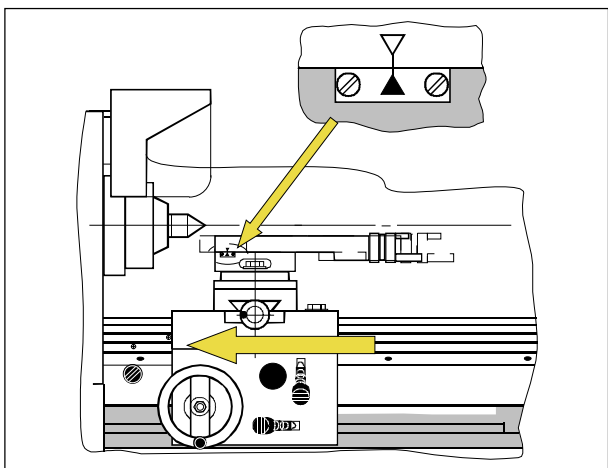
Se non è possibile uno spostamento verso sinistra fino a finecorsa (lunetta), può essere preso un altro riferimento:

- riferimento sinistro (impostazione di fabbrica) tutto a sinistra, a finecorsa
- riferimento centrale
- riferimento destro

Sulla lamiera di copertura della slitta longitudinale si trovano dei fori di 3mm per il riferimento centrale e quello destro. Questi mostrano, prima dell'azzeramento, in che direzione deve essere mosso il lato sinistro della slitta longitudinale.



Posizioni slitte durante l'attivazione dei riferimenti



Posizioni delle slitte durante l'attivazione dei riferimenti

REF

Nota:

Il movimento della slitta deve avvenire sempre nella stessa direzione!
 Se le slitte vengono spostate una prima volta in direzione “+” e, all’attivazione successiva dei riferimenti, in direzione “-“, la visualizzazione della corsa mostra posizioni assolute diverse, mentre la differenza è esattamente pari ad un giro di manovella.

Quindi il parametro “Posizione di riferimento attiva” deve essere conformemente impostato. Dopo aver modificato i parametri, la macchina deve essere riavviata.

3. Muovere la slitta superiore, finché le frecce stampigliate sulla slitta e sulla rotaia guida non corrispondono. (vedere figura).
4. Attivare la modalità riferimento (premere il tasto di riferimento).
5. Muovere, in successione, tutte e tre le slitte in direzione “+“, finché le singole visualizzazioni cessano di lampeggiare.
 Le visualizzazioni cessano di lampeggiare nel momento in cui, nell’asse corrispondente, è stato passato un riferimento. Contemporaneamente viene visualizzata la posizione assoluta attuale del punto di riferimento della slitta S rispetto al punto zero macchina M.

La visualizzazione della misurazione corsa è allineata alla macchina.

CE

L’attivazione del punto di riferimento può anche essere tralasciata, premendo il tasto di correzione dopo l’accensione della macchina.
 Ciò ha però uno svantaggio; la riproducibilità dei punti utensile e dei punti di contorno memorizzati va persa, poiché i punti di riferimento dipendono dai valori assoluti e questi valori assoluti, se non si attivano i riferimenti, si modificano ad ogni accensione della macchina.
 Inoltre, non attivando il riferimento, la compensazione del gioco di inversione non funziona.

Regolazione degli utensili

Se si utilizzano sempre gli stessi utensili, il sistema di misurazione corsa offre la possibilità di regolare gli utensili.

Con il vantaggio che, dopo il cambio utensile, si può subito continuare la lavorazione, senza dover prima effettuare nuovamente lo sfioro.

I dati degli utensili vengono memorizzati come punto utensile N.

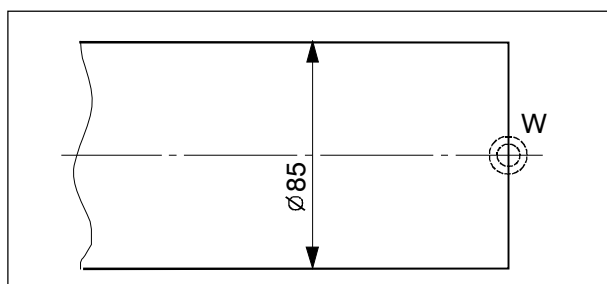


Nota:

Lavorare con utensili regolati ha senso solo se precedentemente è stato attivato il punto di riferimento.

Altrimenti l'accuratezza di ripetibilità, dallo spegnimento fino alla prossima accensione della macchina, andrà persa.

Per regolare gli utensili, può essere utilizzato il metodo "regolazione dell'utensile a sfioro" OPPURE "regolazione manuale dell'utensile".



Nell'esempio un utensile incastrato

Memorizzazione dei punti utensile N

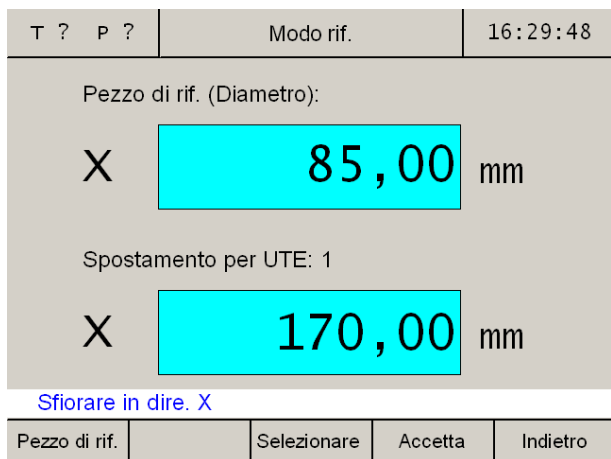
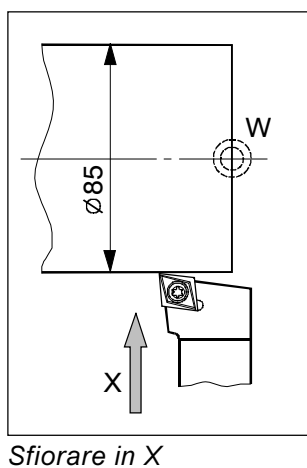
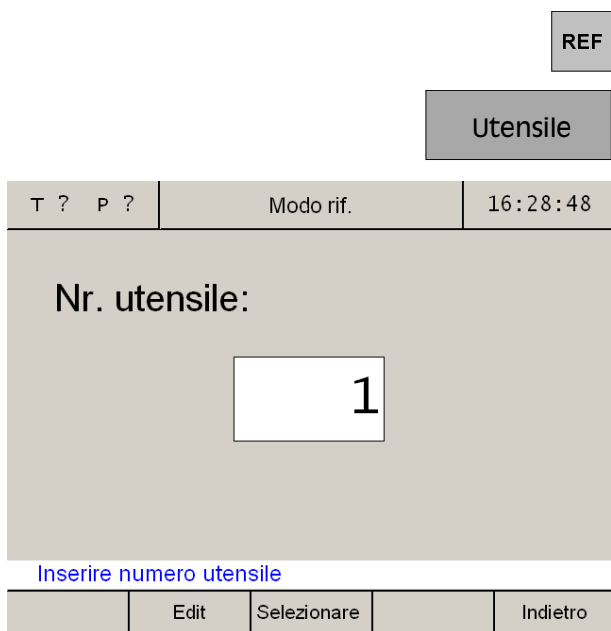
Quando si memorizza il punto utensile N, viene fissata la posizione dell'utensile rispetto al punto zero pezzo W. Memorizzando il punto utensile N, viene automaticamente fissato anche il punto zero pezzo W.

Esempio:

Si devono regolare gli utensili rappresentati.

Presupposti:

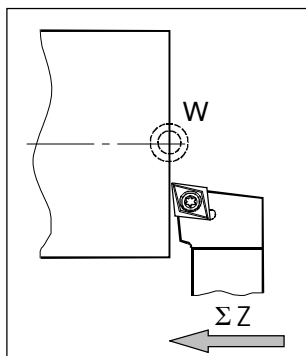
- Serrato nella macchina c'è un pezzo di $\varnothing 85 \times 150$ mm, il lato frontale è già spianato al tornio.
- Gli utensili da tornio vengono serrati nel portautensili a cambio rapido e sono regolati all'altezza dell'asse di rotazione. Grazie al portautensili a cambio rapido, le posizioni delle punte degli utensili rimangono sempre costanti rispetto al punto di riferimento della slitta S, assicurando così l'accuratezza di ripetibilità.
- Visualizzazione della sommatoria attivata.
- Visualizzazione del diametro.
- Il punto zero pezzo W viene accettato sull'asse di rotazione, sul lato frontale del pezzo.



Regolazione dell'utensile a sfioro:

1. Serrare l'utensile 1 (utensile sgrassatore destro).
2. Passare in modalità riferimento (premere il tasto REF).
3. Premere il Softkey "Utensile".
4. Inserire il numero dell'utensile e confermare con "Edit". L'utensile non deve essere selezionato per la regolazione utensile.

5. Inserire il valore X della parte di riferimento (diametro) e confermare il valore con il testo di invio.
6. Sfioro del pezzo sull'asse X. Memorizzare i valori X con il Softkey "Accetta".



Sfiorare in Z

Pezzi di rif.

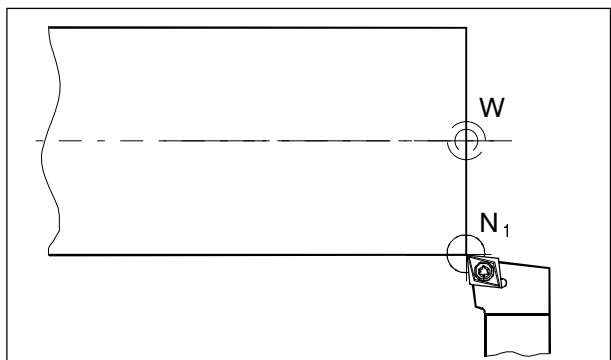
Accetta

| | | | |
|------------------------|-------|-----------|----------|
| T ? | P ? | Modo rif. | 16:33:54 |
| Pezzo di rif.: | | | |
| Z | 0,00 | | mm |
| Spostamento per UTE: 1 | | | |
| Z | 86,87 | | mm |

Sfiorare in dire. Z

| | | | |
|---------------|-------------|---------|----------|
| Pezzo di rif. | Selezionare | Accetta | Indietro |
|---------------|-------------|---------|----------|

- Definire il valore Z della parte di riferimento con „0“ (coordinata Z riferita al punto zero pezzo) e confermare il valore con il tasto di invio.
- Sfioro del pezzo sull'asse Z (lato piano). La visualizzazione di sommatoria si attiva automaticamente. Memorizzare i valori Z con il Softkey “Accetta”.
- L'utensile 1 è regolato. I valori sono memorizzati nella tabella utensili, ai rispettivi numeri degli utensili.
- Per uscire dalla modalità riferimenti, premere il Softkey “Indietro” o due volte il tasto ESC.



Punto utensile memorizzato N_1

Eeguire i punti dall'1 al 10 per gli utensili 2 e 3. L'utensile 2 viene memorizzato al numero di utensile 2 e l'utensile 3 al numero 3.

Utensili

| T ? P ? | Utensili | 16:40:09 |
|---------|----------|----------|
| Nr: | Pos X: | Pos-Z: |
| 2 | 10.00 | 10.00 |
| 3 | 23.50 | 0.00 |
| 4 | 12.00 | 86.87 |
| 5 | 9.00 | 21.50 |
| 6 | 0.00 | 0.00 |
| 7 | 0.00 | 0.00 |
| 8 | 0.00 | 0.00 |
| 9 | 0.00 | 0.00 |
| 10 | 0.00 | 0.00 |

Selezionare utensile

| | | | | |
|-------|------|-------------|---------------|----------|
| Vai a | Edit | Selezionare | Deselezionare | Indietro |
|-------|------|-------------|---------------|----------|

Edit

Edit X

Edit Z

Accetta

| T ? P ? | Utensili | 16:42:00 |
|-----------------|----------|----------|
| Nr. utensile: 8 | | |
| X | 9,00 | mm |
| Z | 21,50 | mm |

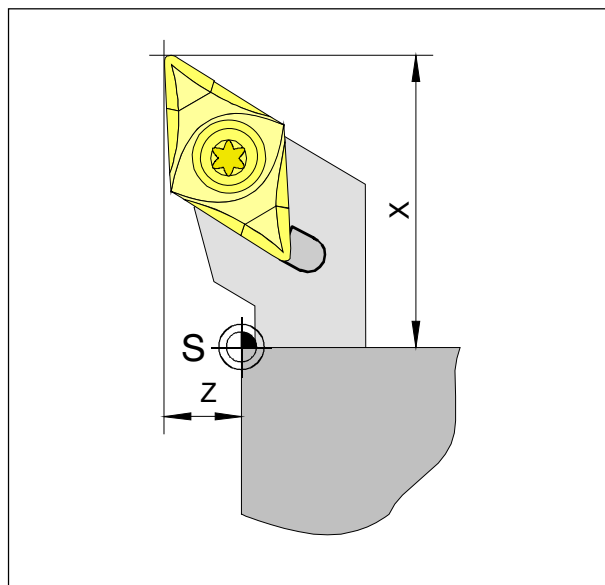
Inserire dati utensile

| | | | | |
|--------|--------|-------------|---------|----------|
| Edit X | Edit Z | Selezionare | Accetta | Indietro |
|--------|--------|-------------|---------|----------|

Regolazione manuale dell'utensile:

Le misure degli utensili possono essere regolate manualmente anche con un calibro a corsoio.

1. Richiamare la tabella utensili.
2. Selezionare il numero dell'utensile con il tasto cursore oppure con il Softkey "Vai a".
3. Premere il Softkey "Edit".
4. Misurare le misure degli utensili con il calibro a corsoio (vedere figura) e inserire i valori con i Softkey "Edit X" e "Edit Z". Memorizzare con "Accetta". Eventuali errori nell'inserimento possono essere corretti, prima di aver premuto il tasto di invio, con il tasto "CE".



Misure degli utensili

Impostazione punto di riferimento / Spostamento del punto zero NPV

Una volta selezionato l'utensile, appaiono i Softkey "Punto di riferimento" o "NPV".

Si può passare dall'impostazione del punto di riferimento allo spostamento del punto zero NPV con il parametro "Punto di riferimento/NPV".

Dopo aver modificato i parametri, la macchina deve essere riavviata (vedere Modificazione dei parametri).

Seleziona

| | | | | | |
|-----------|----------------|---------------|----------|-------|----------|
| T1 | P ? | S | 0 | U/Min | 16:45:39 |
| ∅ | X | 85,00 | | mm | |
| | Z ₀ | 0,00 | | mm | |
| | Z | 0,00 | | mm | |
| Parametro | Utensili | Punto di rif. | Contorno | Info | |

Punto di rif.

Edit X Edit Z

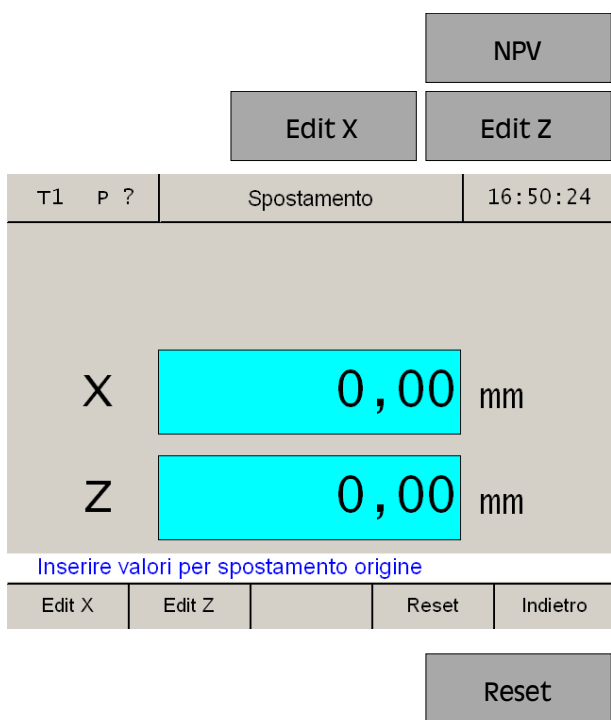
| | | | | |
|--------|--------|---------------------|-------|----------|
| T1 | P ? | Imps. punto di rif. | | 16:47:33 |
| ∅ | X | 30,00 | | mm |
| | Z | 0,00 | | mm |
| Edit X | Edit Z | | Reset | Indietro |

Reset

Impostazione del punto di riferimento:

Inserire le coordinate del punto di riferimento con Softkey "Edit X" e "Edit Z". È vantaggioso definire il valore di riferimento in direzione Z con "0".

Premendo il Softkey "Reset", il punto di riferimento impostato viene cancellato.



Spostamento del punto zero:

Inserire con i Softkey “Edit X” e “Edit Z” i valori dello spostamento del punto zero.

Premendo il Softkey “Reset”, lo spostamento del punto zero viene annullato.

Impostare lo zero asse

Senza utensile attivato

Tutti gli assi della visualizzazione della corsa possono essere definiti con un valore a piacere (per es.: 0).

“Impostare lo zero asse” senza l’utensile attivato viene annullato nei seguenti modi:

- sovrascrivendo un altro valore nelle visualizzazioni della corsa
- **selezionando** un utensile
- azzerando nuovamente gli assi
- spegnendo la macchina



Nota:

“Impostare lo zero asse” non influisce su alcun punto di riferimento impostato, poiché per questo è necessario selezionare un utensile. Selezionando un nuovo utensile, l’azione “Impostare lo zero asse” viene annullata.

Con utensile attivato

“Impostare lo zero asse” con l’utensile attivato è possibile solo per la visualizzazione dell’asse Z o per la visualizzazione dell’asse Z_0 . Viene così introdotto un punto zero nella direzione dell’asse Z, a cui fanno riferimento le visualizzazioni dell’asse Z e dell’asse Z_0 .

Se viene addizionato un valore nella visualizzazione dell’asse Z_0 , il valore corrispondente viene sottratto nella visualizzazione dell’asse Z (e viceversa).

“Impostare lo zero asse” con l’utensile attivato viene annullato nei seguenti modi:

- sovrascrivendo un altro valore nelle visualizzazioni della corsa
- **deselezionando** l’utensile selezionato
- azzerando nuovamente gli assi
- spegnendo la macchina

Memorizzazione dei punti di contorno

I punti di contorno P servono come punti ausiliari per pezzi sempre uguali.

Il prototipo deve essere lavorato con l'ausilio delle visualizzazioni della corsa soltanto una volta.

Gli altri pezzi vengono poi lavorati semplicemente raggiungendo i punti di contorno memorizzati.



Nota:

Si possono memorizzare al massimo 999 punti di contorno (impostazione standard 99 punti di contorno; impostabile con il parametro "Punti di contorno").

Definizione dei punti di contorno con schema del pezzo

Prima della tornitura, i punti di contorno possono essere inseriti nella tabella dei punti di contorno con l'ausilio di uno schema del pezzo.

1. Richiamare la tabella dei punti di contorno.
2. Selezionare il punto di contorno con il tasto cursore oppure con il Softkey "Vai a".

Contorno

| | | | |
|-----|-----|----------------|----------|
| T ? | P ? | Punti contorno | 17:02:44 |
|-----|-----|----------------|----------|

| Nr: | Diametro | Pos-Z: | UTE |
|-----|----------|--------|-----|
| 1 | 25.00 | -14.50 | 1 |
| 2 | 23.80 | -15.20 | 2 |
| 3 | 44.20 | -56.00 | 3 |
| 4 | 100.00 | 100.00 | 0 |
| 5 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 6 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 7 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 8 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 9 | 0.00 | 0.00 | 0 |

Selez. punto di contorno

| | | | | |
|-------|---------|-------------|---------------|----------|
| Vai a | Elabora | Selezionare | Deselezionare | Indietro |
|-------|---------|-------------|---------------|----------|

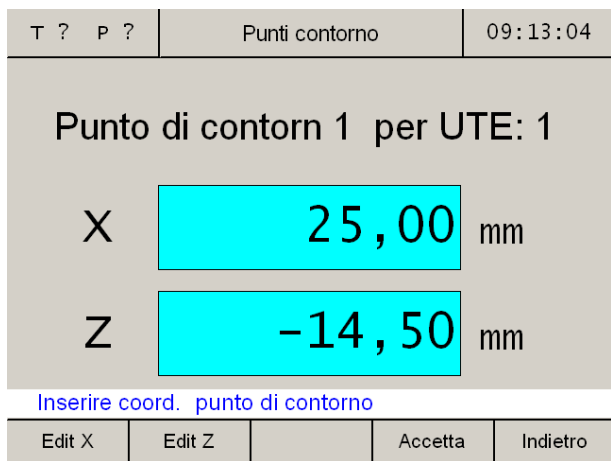
Elabora

Edit

Edit X

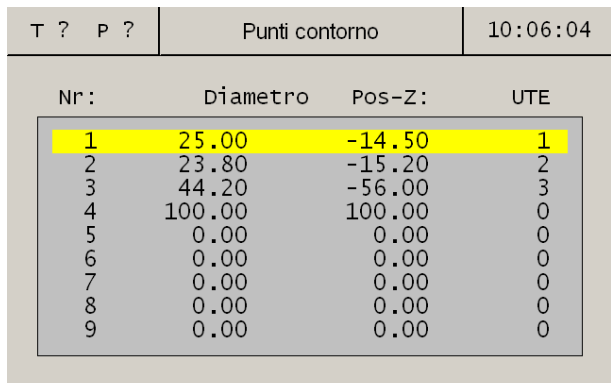
Edit Z

3. Premere il Softkey "Elabora".
4. Premere il Softkey "Edit".
5. Inserire i valori di contorno, come dallo schema del pezzo, con Softkey "Edit X" e "Edit Z".

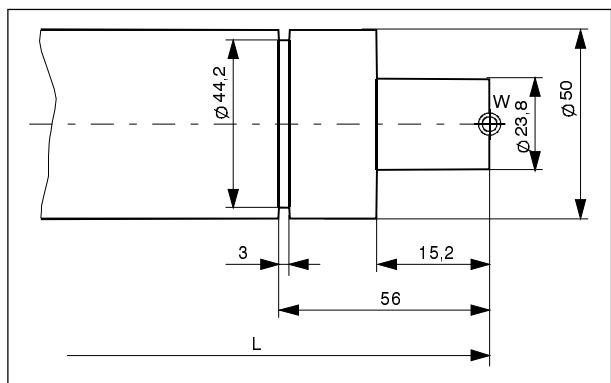
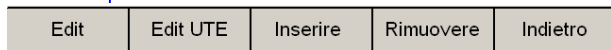


Accetta

Edit UTE



Selez. punto di contorno



Esempio di un pezzo da lavorare

Memorizzare con "Accetta".

Eventuali errori nell'inserimento possono essere corretti, prima di aver premuto il tasto di invio, con il tasto "CE".

- Alle coordinate assiali del punto di contorno può essere inserito l'utensile corrispondente. Premete il Softkey "Edit UTE" e digitare il numero dell'utensile a cui deve essere avvicinato il punto di contorno. Se non viene inserito alcun utensile nuovo, rimane attivo l'utensile precedente.

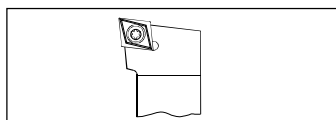
Definizione dei punti di contorno con lavorazione di un prototipo

Esempio:

L'utensile riprodotto deve essere prodotto in serie. Si dovranno impiegare gli utensili, già regolati, 1 (utensile sgrossatore destro), 2 (utensile a doppia piega destro) e 3 (utensile per troncare). Il pezzo di ø85 mm, per il quale è stato memorizzato il punto zero pezzo W, rimane serrato.

Processo:

Il primo pezzo (prototipo) viene lavorato con l'ausilio delle visualizzazioni della corsa. I punti di contorno caratteristici del pezzo vengono memorizzati. Per tutti gli altri pezzi vengono solamente attivati e raggiunti i punti di contorno memorizzati.



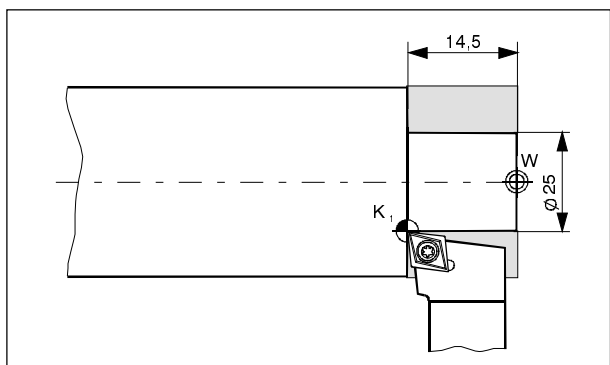
Incastrare utensile 1

Seleziona

REF

Contorno

1 Edit



Tornire il pezzo da lavorare alla misura di sgrossatura

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------|----------|
| T1 | P ? | Modo rif. | 11:06:02 |
| Punto di contorn 1 | | | |
| Ø X | 25,00 mm | | |
| Z | -14,50 mm | | |

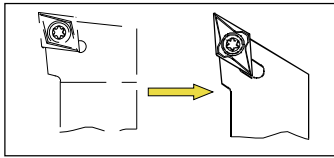
Avviare ed accettare posizione per punto contorno

| | | | | |
|--|--|-------------|---------|----------|
| | | Selezionare | Accetta | Indietro |
|--|--|-------------|---------|----------|

Accetta

Indietro

1. Serrare l'utensile sgrossatore (utensile 1) e selezionare l'utensile della tabella utensili. La visualizzazione della corsa indica la posizione della punta dell'utensile rispetto al punto zero pezzo.
 2. Passare in modalità riferimento (premere il tasto REF).
 3. Premere il Softkey "Contorno".
 4. Inserire il numero del punto di contorno (qui il numero di partenza 1) e confermare con "Edit".
 5. Tornire il 1° gradino fino alla quota di sgrossatura, fermare l'utensile da tornio esattamente al punto finale della lavorazione (vedere figura). Questo punto va memorizzato come punto di contorno P₁.
- Premere "Accetta" per memorizzare il punto di contorno P₁. Dopo la memorizzazione, viene automaticamente selezionato il successivo punto di contorno da lavorare. In questo esempio, per lavorare il punto di contorno 2 si deve passare all'utensile 2 (utensile a piega doppia destro).
6. Per uscire dalla modalità riferimenti, premere il Softkey "Indietro" o tre volte il tasto ESC.



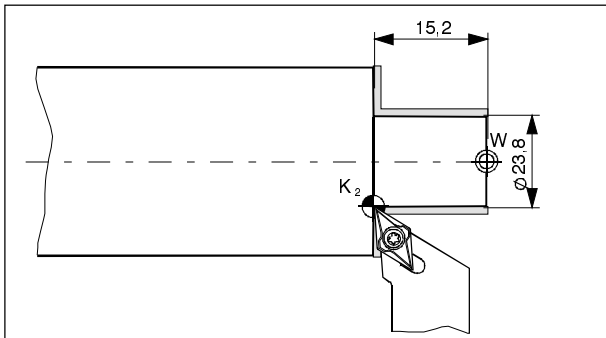
Cambio utensile

Seleziona

REF

Contorno

2 Edit



Tornire alla misura di finitura

| | | | |
|---|-----|-------------|----------|
| T2 | P ? | Modo rif. | 11:26:05 |
| Punto di contorn 2 | | | |
| Ø | X | 23,80 mm | |
| | Z | -15,20 mm | |
| Avviare ed accettare posizione per punto contorno | | | |
| | | Selezionare | Accetta |
| | | | Indietro |

Accetta

Indietro

7. Serrare l'utensile 2 (utensile a doppia piega destro) e selezionare l'utensile nella tabella utensili.

La visualizzazione della corsa indica la posizione della punta dell'utensile rispetto al punto zero pezzo.

8. Passare in modalità riferimento (premere il tasto REF).

9. Premere il Softkey "Contorno".

10. Inserire il numero del punto di contorno e confermare con "Edit".

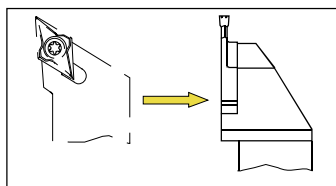
11. Finire al tornio il gradino alla quota di finitura, fermare nuovamente l'utensile esattamente nel punto d'angolo.

Questo punto va memorizzato come punto di contorno P₂.

Premere "Accetta" per memorizzare il punto di contorno P₂. Dopo la memorizzazione, viene automaticamente selezionato il successivo punto di contorno da lavorare.

In questo esempio, per lavorare il punto di contorno 3 si deve passare all'utensile 3 (utensile per troncatura).

12. Per uscire dalla modalità riferimenti, premere il Softkey "Indietro" o tre volte il tasto ESC.



Cambio utensile

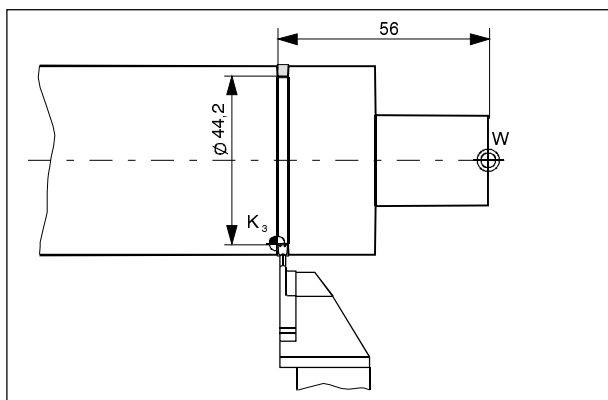
Seleziona

REF

Contorno

3

Edit



Girare gola

| | | | |
|---|-----|-------------|----------|
| T3 | P ? | Modo rif. | 11:30:11 |
| Punto di contorno 3 | | | |
| Ø | X | 44,20 mm | |
| | Z | -56,00 mm | |
| Avviare ed accettare posizione per punto contorno | | | |
| | | Selezionare | Accetta |
| | | | Indietro |

Accetta

Indietro

13. Serrare l'utensile per troncare (utensile 3) e selezionare l'utensile nella tabella utensili. La visualizzazione della corsa indica la posizione della punta dell'utensile rispetto al punto zero pezzo.

14. Passare in modalità riferimento (premere il tasto REF).

15. Premere il Softkey "Contorno".

16. Inserire il numero del punto di contorno e confermare con "Edit".

17. Eseguire la gola e fermare l'utensile esattamente nella gola. Questo punto va memorizzato come punto di contorno P_3 .

Premere "Accetta" per memorizzare il punto di contorno P_3 . Dopo la memorizzazione, viene automaticamente selezionato il successivo punto di contorno da lavorare.

18. Per uscire dalla modalità riferimenti, premere il Softkey "Indietro" o tre volte il tasto ESC.

Attivazione e avvicinamento dei punti di contorno

Attivando e avvicinando i punti di contorno è possibile eseguire la lavorazione in serie di pezzi uguali.



Nota:

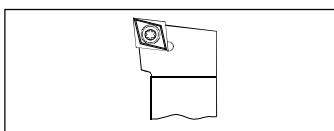
Fare sempre attenzione che, per il punto di contorno P (richiamato), sia serrato l'utensile che era serrato nel momento in cui è stato memorizzato il punto di contorno e che anche l'utensile sia selezionato.

Esempio:

Il pezzo lavorato nell'esempio precedente (Memorizzazione dei punti di contorno) deve essere nuovamente lavorato tramite attivazione e accostamento dei punti di contorno.

Viene serrato un pezzo grezzo dello stesso diametro ($\varnothing 85$ mm) e della stessa lunghezza L, il lato frontale è già spianato al tornio.

Nel caso di un pezzo grezzo di lunghezza L diversa, si deve memorizzare nuovamente il punto zero pezzo W, mentre per il resto il procedimento è uguale a quanto qui descritto.



Incastrare utensile 1

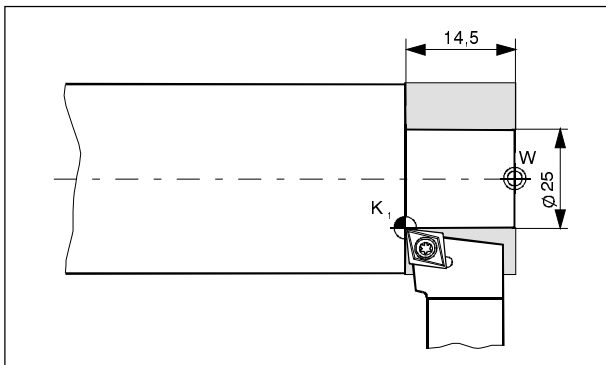
Contorno

Seleziona

Indietro

Processo:

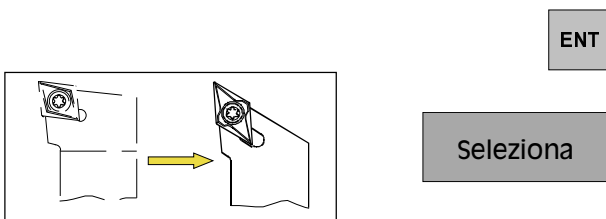
1. Serrare l'utensile sgrossatore (utensile 1) e selezionare l'utensile nella tabella utensili. La visualizzazione della corsa indica la posizione della punta dell'utensile rispetto al punto zero pezzo.
2. Richiamare la tabella del contorno.
3. Selezionare il punto di contorno con il tasto cursore oppure con il Softkey "Vai a".
4. Premere il Softkey "Seleziona".
5. Premere il Softkey "Indietro".



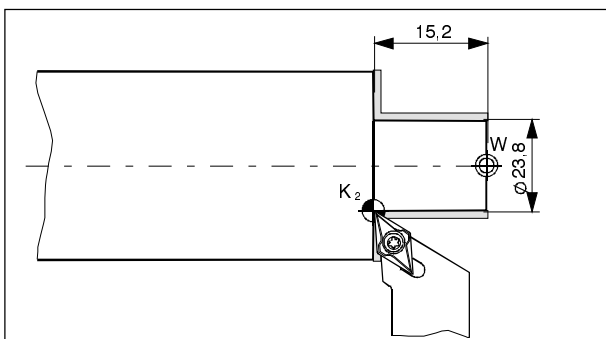
Tornire il pezzo da lavorare alla misura di sgrossatura

| | | | | | |
|---|----------|---------------|----------|-------|----------|
| T1 | P1 | S | 0 | U/Min | 11:57:42 |
| ØΔX | 3,16 mm | | | | |
| ΣΔZ | 1,35 mm | | | | |
| Punto cont. ragg. Selz. Punto succ. con ENTER | | | | | |
| Parametro | Utensili | Punto di rif. | Contorno | Info | |

Avviare valori salvati per P₁



Cambio utensile



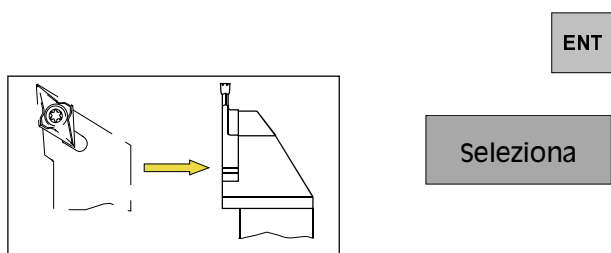
Tornire alla misura di finitura

- Nelle visualizzazioni degli assi, le corse residue ancora da percorrere vengono visualizzate su sfondo giallo, con il simbolo **D** (vedere Visualizzazione della corsa residua). Tornire il pezzo finché le visualizzazioni degli assi indicano il valore "0". L'utensile si trova adesso esattamente nel punto di contorno memorizzato P₁.

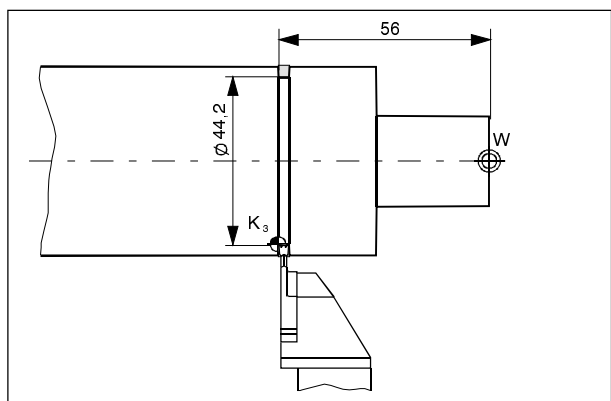
Nella riga per allarmi e messaggi, quando viene raggiunto il punto di contorno in direzione X o Z, appare subito un messaggio. L'area in cui appare il messaggio può essere impostata con i parametri "Area bersaglio X" e "Area bersaglio Z" (vedere Modificazione dei parametri).

- Selezionare il punto di contorno successivo con il tasto "Enter".
- Serrare l'utensile 2 (utensile a doppia piega destro) e selezionare l'utensile nella tabella utensili.
- Nelle visualizzazioni degli assi, le corse residue ancora da percorrere vengono visualizzate su sfondo giallo, con il simbolo **Δ**. Tornire il pezzo finché le visualizzazioni degli assi indicano il valore "0". L'utensile si trova adesso esattamente nel punto di contorno memorizzato P₂.

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---------------|----------|-------|----------|
| T2 | P2 | S | 0 | U/Min | 12:04:58 |
| $\varnothing \Delta X$ | | | 1,88 | mm | |
| $\Sigma \Delta Z$ | | | 0,93 | mm | |
| Punto contorno in dir. Z ragg. | | | | | |
| Parametro | Utensili | Punto di rif. | Contorno | Info | |



Cambio utensile



Girare gola

| | | | | | |
|---|----------|---------------|----------|-------|----------|
| T3 | P3 | S | 0 | U/Min | 12:07:08 |
| $\varnothing \Delta X$ | | | 0,00 | mm | |
| $\Sigma \Delta Z$ | | | -0,00 | mm | |
| Punto cont. ragg. Selz. Punto succ. con ENTER | | | | | |
| Parametro | Utensili | Punto di rif. | Contorno | Info | |

Nella riga per allarmi e messaggi, quando viene raggiunto il punto di contorno in direzione X o Z, appare subito un messaggio. L'area in cui appare il messaggio può essere impostata con i parametri „Area bersaglio X“ e „Area bersaglio Z“ (vedere Modificazione dei parametri).

10. Selezionare il punto di contorno successivo con il tasto "Enter".
11. Serrare l'utensile per troncatura (utensile 3) e selezionare l'utensile nella tabella utensili.
12. Nelle visualizzazioni degli assi, le corse residue ancora da percorrere vengono visualizzate su sfondo giallo, con il simbolo Δ . Tornire il pezzo finché le visualizzazioni degli assi indicano il valore "0". L'utensile si trova adesso esattamente nel punto di contorno memorizzato P₂.

Nella riga per allarmi e messaggi, quando viene raggiunto il punto di contorno in direzione X o Z, appare subito un messaggio. L'area in cui appare il messaggio può essere impostata con i parametri „Area bersaglio X“ e „Area bersaglio Z“ (vedere Modificazione dei parametri).

Contorno
Elabora

| T3 | P3 | Punti contorno | 13:15:40 |
|-----|----------|----------------|----------|
| Nr: | Diametro | Pos-Z: | UTE |
| 1 | -55.00 | 0.00 | 1 |
| 2 | -75.00 | -10.00 | 2 |
| 3 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 4 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 5 | 44.20 | -56.00 | 3 |
| 6 | 100.00 | 100.00 | 0 |
| 7 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 8 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 9 | 0.00 | 0.00 | 0 |

Selez. punto di contorno

| | | | | |
|------|----------|----------|-----------|----------|
| Edit | Edit UTE | Inserire | Rimuovere | Indietro |
|------|----------|----------|-----------|----------|

Inserire
Rimuovere

Inserire/eliminare un punto di contorno

1. Premere il Softkey "Contorno".
2. Premere il Softkey "Elabora".
3. Selezionare il punto di contorno con il tasto cursore.

Portare in posizione con il cursore. Con Inserisci/ Elimina si possono aggiungere o eliminare punti di contorno.

4. Con i Softkey "Inserire" o "Rimuovere" si possono inserire righe vuote o eliminare linee esistenti.

Abbandonare la modalità punti di contorno

1. Premere il Softkey "Contorno".

Contorno

| T3 | P3 | Punti contorno | 13:12:39 |
|-----|----------|----------------|----------|
| Nr: | Diametro | Pos-Z: | UTE |
| 1 | -55.00 | 0.00 | 1 |
| 2 | -75.00 | -10.00 | 2 |
| 3 | 44.20 | -56.00 | 3 |
| 4 | 100.00 | 100.00 | 0 |
| 5 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 6 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 7 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 8 | 0.00 | 0.00 | 0 |
| 9 | 0.00 | 0.00 | 0 |

Punto contorno in dir. X ragg.

| | | | | |
|-------|---------|-------------|---------------|----------|
| Vai a | Elabora | Selezionare | Deselezionare | Indietro |
|-------|---------|-------------|---------------|----------|

Deseleziona
Indietro

2. Premere il Softkey "Deseleziona".
3. Premere il Softkey "Indietro".

Velocità di taglio costante (v_{const})

Questa funzione permette di adattare automaticamente il numero di giri al diametro, per mantenere in tal modo costante la velocità di taglio.

Più il diametro aumenta, più il numero di giri diminuisce.

La deviazione massima del comando di numero di giri è del 5%.

Attivare v_{const}



Nota:
È possibile attivare v_{const} solo dopo aver attivato i riferimenti.

Attivando v_{const} , viene impostato il numero di giri corrispondente al diametro minimo da tornire = numero di giri massimo.

Esempio:

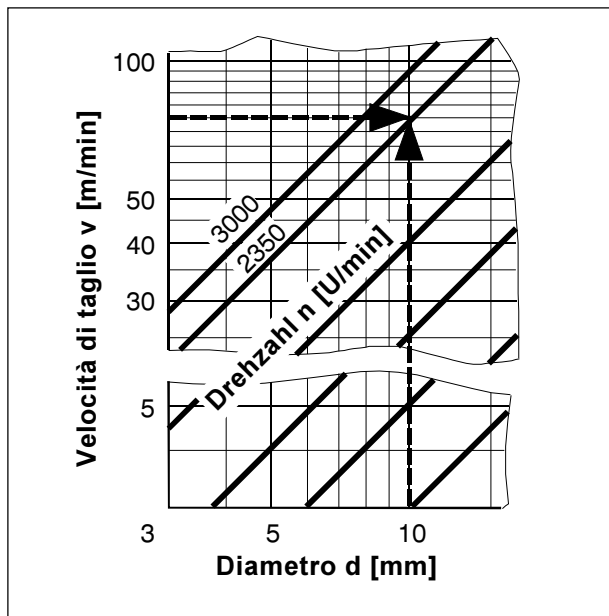
Si deve lavorare un pezzo alla velocità costante $v = 75$ m/min. Il diametro minimo di lavorazione è $\varnothing 10$ mm.

1. Il numero di giri n da impostare va preso dal diagramma "Velocità di taglio" contenuto nel capitolo "B Descrizione e funzionamento della macchina".

$$v = 75 \text{ m/min}, d = 10 \text{ mm}, \Rightarrow n = \sim 2350 \text{ giri/min}$$

Il numero di giri può anche essere calcolato (vedere "Velocità di taglio" nel capitolo B).

2. Azionare il mandrino principale e muovere l'utensile al diametro di tornitura minimo ($\varnothing 10$ mm).
3. Con il regolatore del numero di giri, impostare il numero di giri tratto dal diagramma o calcolato ($n = 2350$ giri/min).
4. Premendo il tasto " v_{const} " si attiva la funzione v_{const} e la visualizzazione del numero di giri passa a m/min.



Selezione della velocità adatta





Visualizzazione velocità con attivo v_{const}

La funzione v_{const} è attivata.

Procedendo con la lavorazione del pezzo, il numero di giri diminuirà all'aumentare del diametro. Il numero di giri massimo è limitato a $n = 2350$ giri/min anche se vengono lavorati diametri minori di $\varnothing 10$ mm.

Note:

- Con v_{const} attivata, la velocità non può essere regolata con la regolatore di numero di giri.
- La funzione v_{const} tiene comunque conto degli utensili programmati (regolati).

Se per esempio viene serrato un secondo utensile, e vengono quindi richiamati i dati ad esso relativi, il numero di giri viene impostato su questo utensile (nell'esempio, anche nel caso del secondo utensile, corrisponderebbe ad un diametro di $\varnothing 10$ mm un numero di giri $n = 2350$ giri/min).



Disattivare v_{const}

Nota:

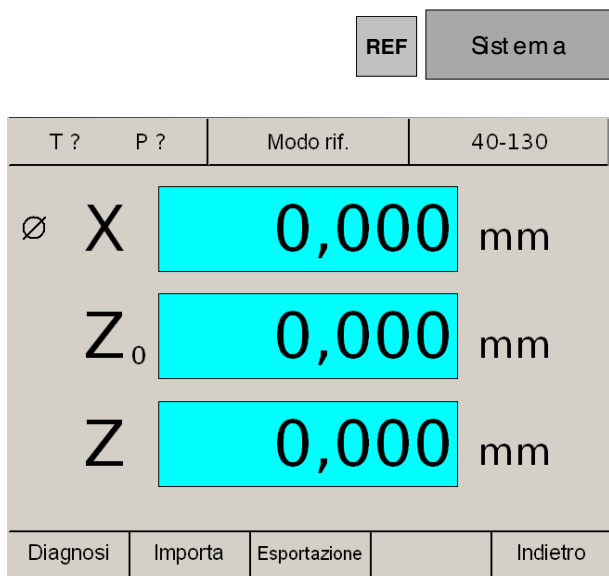
La funzione v_{const} può essere disattivata, per motivi di sicurezza, anche a mandrino principale fermo.



1. Disattivare il mandrino principale.
2. Premendo il tasto " v_{const} " si disattiva la funzione v_{const} e la visualizzazione del numero di giri passa a giri/min.

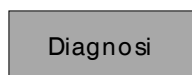


La funzione v_{const} è disattivata.



Sistema

All'interno del sistema (attivare modalità? Referenza) potete selezionare importanti dati del sistema.



Funzione di diagnosi

Nel campo diagnosi sono indicate le entrate e uscite del PLC. Allarmi attivati e segnalazioni possono altrettanto essere indicati.



Attenzione:
Dati esistenti vengono trasmessi tramite un Import!

Import / Export di dati

Con questi Softkeys dati di macchine, di utensili e di contorno possono essere esportati su una chiavetta USB oppure importati da questa nell'indicatore digitale. Eventuali modifiche attraverso un Import di dati di macchine vengono adottate solo in seguito ad un nuovo avvio della macchina.

Messaggi di errore

Allarmi E01 - E11 indicatore del numero di giri

Questi allarmi vengono visualizzati nell'indicatore del numero di giri.

E01 Controllo relè di arresto di emergenza

Causa: errore nel relè di arresto di emergenza sulla scheda Y2A121001

Rimedio: spegnere/accendere la macchina; sostituire la scheda Y2A121001

E02 SPS time out

Causa: l'SPS non si è notificato, errore nell'SPS

Rimedio: spegnere/accendere la macchina; sostituire l'SPS

E04 Bassa velocità mandrino operatore attivata da PIC-Controller (scheda)

Causa: il mandrino ruota troppo lentamente o il circuito di monitoraggio surregime è guasto.

Rimedio: spegnere/accendere la macchina; forse triplo potenziometro guasto.

E05 Surregime mandrino operatore attivato da PIC-Controller (scheda)

Causa: numero di giri del mandrino troppo elevato

Rimedio: controllare il set point impostato nel convertitore di frequenza, controllare il convertitore di frequenza

E08 Errore interruttore di sicurezza Errore HW: K1, K2, K3, PIC-Controller (scheda) time out

Causa: K1, K2, K3 non funzionano correttamente, forse contatto saldato, PIC-Controller (scheda) non si notifica

Rimedio: sostituire K1, K2 o K3, sostituire PIC-Controller (scheda) Y2A121001

E09 Commutazione stadio di riduzione durante il funzionamento

Causa: lo stadio di riduzione elettrico è stato commutato durante il funzionamento (non è consentito).

Rimedio: interruttore del mandrino in posizione "Zero"

E10 Surregime azionamento mandrino attivato tramite SPS

Causa: numero di giri del mandrino troppo elevato

Rimedio: controllare il set point impostato nel convertitore di frequenza, controllare il convertitore di frequenza

E11 Errore azionamento mandrino

Causa: segnalazione di errore dell'azionamento mandrino

Rimedio: spegnere/accendere la macchina, sostituire l'azionamento mandrino, controllare sovratemperatura del motore, dispersione a terra o sovracorrente nel motore

Allarmi del display digitale

Questi allarmi del display digitale vengono mostrati nella riga per allarmi e messaggi.

6000 Arresto di emergenza

Causa: è stato premuto il tasto dell'arresto di emergenza oppure il PIC-Controller (scheda) ha eseguito l'ARRESTO DI EMERGENZA.

Rimedio: sbloccare il tasto Arresto di emergenza, quando il PIC-Controller (scheda) si disattiva, osservare il messaggio ERROR sul display. Spegner e riaccendere la macchina.

6001 Errore HW interruttore di sicurezza

Causa: K1, K2 o K3 non sono azionati correttamente, oppure il PIC-Controller (scheda) non si notifica

Rimedio: spegnere e riaccendere la macchina. Se l'errore si ripresenta, contattare l'Assistenza.

6002 Surregime

Causa: l'azionamento principale ha un numero di giri troppo elevato rispetto al potenziometro regolato.

Rimedio: spegnere e riaccendere la macchina. Se l'errore si ripresenta, contattare l'Assistenza.

6003 Dispositivo di protezione del mandrino aperto

Conseguenza: il mandrino operatore viene fermato dal freno meccanico installato nel motore.

Causa: dispositivo di protezione del mandrino aperto mentre il mandrino operatore è in funzione

Rimedio: disattivare l'interruttore del mandrino operatore e chiudere il dispositivo di protezione del mandrino

6004 Copri ruota aperto

Conseguenza: il mandrino operatore viene fermato dal freno meccanico installato nel motore.

Causa: copri ruota aperto mentre il mandrino operatore è in funzione

Rimedio: disattivare l'interruttore del mandrino operatore e chiudere il copri ruota

Causa: dispositivo di protezione del mandrino aperto

Rimedio: chiudere il dispositivo di protezione del mandrino

6005 V-constant solo nella rotazione destrorsa

Causa: la velocità di taglio costante può essere attivata solo nella rotazione destrorsa.

Rimedio: commutare la macchina in rotazione destrorsa.

6006 Commutazione solo durante la fase di arresto

Causa: lo stadio di riduzione elettrico può essere commutato solo durante la fase di arresto.

Rimedio: spostare l'interruttore del mandrino sulla posizione "ZERO".

6007 Azionamento principale non pronto

Causa: il commutatore di frequenza non presenta anomalie. L'errore può essere stato attivato da sovratemperatura del motore.

Rimedio: spegnere e riaccendere la macchina. Se l'errore si ripresenta più volte, contattare l'Assistenza. Lasciar raffreddare il motore.

6008 Problemi al circuito di sicurezza K1/K4

Effetto: macchina ferma.

Causa: K1 o K2 difettosi, cablaggio difettoso, ACC difettoso. K4 è il relè ausiliario per il convertitore di frequenza protezione K1.

Con relè ausiliario K4 non attivato (A 10.0 = Segnale 0), la protezione K1 deve essere diminuita e posizionato un segnale 1 a E 4.3. Allo stesso modo con relè ausiliario K4 attivato (A 10.0 = Segnale 0) la protezione K1 deve essere indicata e avere un segnale 0 a E 4.3 (tempo di osservazione commutatore circa 500ms).

Sequenza dopo l'accensione della macchina: Dopo che la piastrina di lettura giri motore è partita senza errori (a ACC E 5.1=Segnale 1 // NOT AUS), la protezione K1 deve essere diminuita e posiziona un segnale 1 a E 4.3., il relè ausiliario K4 è acceso con A 10.0. Quindi E 4.3 deve passare entro 500ms ad un segnale 0.

Con NOT AUS, la sovratemperatura di resistenza al freno, e gli allarmi di sovra/sotto velocità così come tutti i circuiti di sicurezza, l'A 10.0 è disinserito.

Soluzione: Spegner e riavviare la macchina. Se il problema si verifica nuovamente contattare l'Assistenza.

6009 Problemi al circuito di sicurezza K2/K5

Effetto: macchina ferma.

Causa: K2 o K5 difettosi, cablaggio difettoso, ACC difettoso.

K5 è il relè ausiliario per la protezione del mandrino principale K2. Con relè ausiliario K5 non attivato (A 10,1 = Segnale 0), la protezione del mandrino principale K2 deve essere diminuita e posizionato un segnale 1 a E 4.4. Allo stesso modo con relè ausiliario K4 attivato (A 10,1 = Segnale 1) la protezione del mandrino principale K2 deve essere indicata e avere un segnale 0 a E 4,4 (tempo di osservazione commutatore circa 500ms).

L'A 10.1 è acceso, quando il dispositivo di protezione del mandrino, non NOT AUS, il copriruote, l'interruttore del mandrino principale non è nella posizione 0 (a destra o a sinistra) e l'A 10.2 è in direzione libera.

L'A 10.1 è spento quando l'interruttore del mandrino principale è in posizione 0 e dal convertitore di frequenza arriva numero di giri = Segnale 0

Soluzione: Spegner e riavviare la macchina. Se il problema si verifica nuovamente contattare l'Assistenza.

6010 Problemi al circuito di sicurezza K3/K7

Effetto: macchina ferma.

Causa: K3 o K7 difettosi, cablaggio difettoso, ACC difettoso. K7 è il relè ausiliario per la protezione del freno mandrino principale K3. Con relè ausiliario K7 non attivato (A 10,3 = Segnale 0), la protezione del freno mandrino principale K3 deve essere diminuita e posizionato un segnale 1 a E 4,5. Allo stesso modo con relè ausiliario K4 attivato (A 10,3 = Segnale 0) la protezione del freno mandrino principale K3 deve essere indicata e avere un segnale 0 a E 4,5 (tempo di osservazione commutatore circa 500ms).

L'A 10.3 è acceso (freni liberi), quando il convertitore di frequenza indica numero di giri = 0, non NOT AUS, il copriruote e l'A 10.2 è in direzione libera.

Con „Alarme 6003 Dispositivo protezione mandrino aperto“, l'A 10.3 è spento. I freni sono attivati quando l'interruttore del mandrino principale si trova a destra o a sinistra (=mandrino principale in funzione) e il dispositivo di protezione del mandrino è aperto.

L'A 10.3 è anche spento quando nei settaggi i freni meccanici sono attivati ed in entrambe le coppie di riduzione superiori il mandrino principale è spento.

Dopo il comando di azionamento i freni sono di nuovo liberi.

Soluzione: Spegner e riavviare la macchina. Se il problema si verifica nuovamente contattare l'Assistenza.

6011 Velocità troppo bassa

Effetto: macchina ferma.

Causa: Il valore attuale del numero di giri del mandrino principale è più basso del valore della velocità di riferimento selezionata.

Soluzione: Spegner l'interruttore del mandrino principale.

6012 Sovraccarico al termico del freno

Effetto: macchina ferma.

Causa: Si può verificare con cambiamenti di direzione molto frequenti con elementi rotanti molto pesanti.

Soluzione: Attendere sino a quando la resistenza non si raffredda, eventualmente attivare i freni meccanici (secondo lo stato della fornitura) ed effettuare inversione del senso di rotazione solo dopo che il mandrino principale si è fermato.

6013 Problemi al circuito di sicurezza PIC

Effetto: macchina ferma.

Causa: L'ACC e la platina di indicazione si controllano reciprocamente con un segnale di frequenza di circa 0,5 Hz. Scatta l'allarme quando il segnale è interrotto (cablaggio difettoso, platina di indicazione difettosa).

Soluzione: Spegner e riavviare la macchina. Se il problema si verifica nuovamente contattare l'Assistenza.

6014 Cambio velocità (S) durante lavorazione a velocità di taglio costante

Effetto: macchina ferma.

Causa: Con V-costante attiva il numero di giri del mandrino principale non dovrebbe più essere variato attraverso lo spostamento del regolatore del numero di giri.

Soluzione: Spegner l'interruttore del mandrino principale.

7000 Dispositivo di protezione del mandrino aperto

Conseguenza: non è possibile attivare il mandrino operatore.

Causa: dispositivo di protezione del mandrino aperto

Rimedio: chiudere il dispositivo di protezione del mandrino

8262 I riferimenti sono troppo distanti tra loro!

Conseguenza: l'asse considerato (con righello) non può essere azzerato.

Causa: le impostazioni del righello sono state modificate o il righello è guasto.

Rimedio: correggere le impostazioni o contattare l'Assistenza.

8263 I riferimenti sono troppo vicini tra loro!

Conseguenza: l'asse considerato (con righello) non può essere azzerato.

Causa: la direzione dell'asse è stata invertita durante l'azzeramento o il righello è guasto.

Rimedio: azzerare l'asse sempre nella stessa direzione (direzione positiva dell'asse) o contattare l'Assistenza.