



GS 400
Affilatrice utensili

GS 400

da sempre il massimo dell'efficienza e della versatilità



Samputensili ha iniziato a produrre utensili per ingranaggi nel 1949. La necessità di produrre ingranaggi di qualità sempre più elevate ha stimolato di pari passo lo sviluppo della tecnologia di affilatura utensili. Per soddisfare tali esigenze produttive, dagli anni '60 in poi, Samputensili ha iniziato a progettare e produrre macchine affilatrici per sbarbatori affermatesi nel mondo per affidabilità, efficienza e precisione.

La nuova GS 400 rappresenta la quarta generazione di questo tipo di macchine affilatrici, ed è prodotta con nuovi standard in fatto di accuratezza, produttività, affidabilità, versatilità e facilità di utilizzo.

Il profilo da rettificare è calcolato dal software di interpolazione Samputensili che coordina il movimento trasversale del carro con la rotazione della testa porta pezzo. Il movimento generato, può essere regolato su un diametro di rotolamento precalcolato e liberamente modificabile. Le fasi di rotazione e divisione del pezzo sono controllate numericamente ed entrambe azionate da un unico motore.

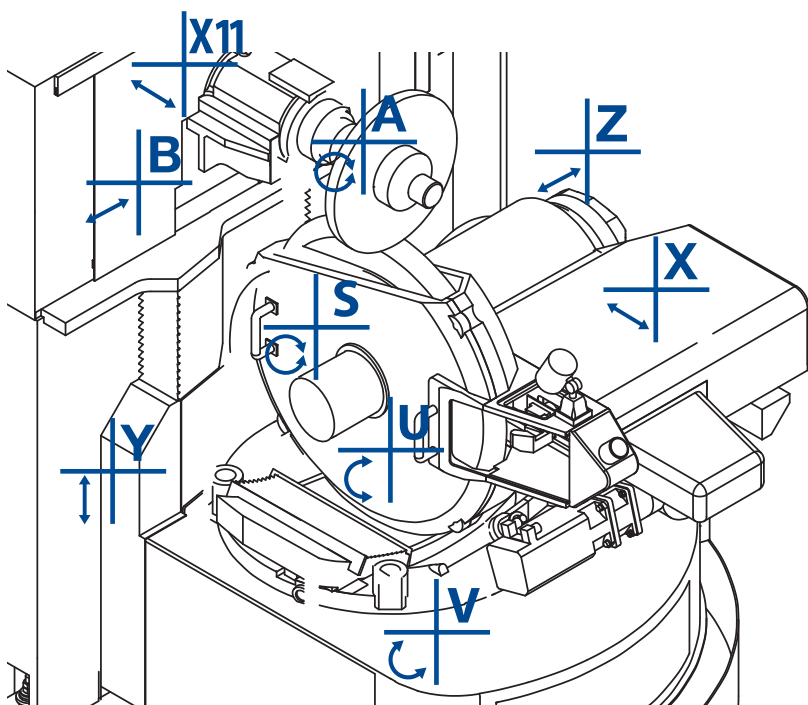
Tutti gli assi coinvolti nella generazione del profilo sono azionati da motori diretti.



Processo CNC completamente controllato con asse X11 addizionale

Un asse CNC supplementare è stato integrato sul gruppo del mandrino di lavoro per spostare i pezzi assialmente in relazione alla propria fascia dentata.

- Rettifica di pezzi con spessore fascia fino a 70 mm con possibilità di ottenere un corretto profilo in tutti i punti della fascia dentata ed anche lungo l'elica grazie all'asse di scorrimento X11
- Accurato posizionamento del pezzo che evita errori accumulati causati da distanziatori meccanici
- Tempi di set-up ridotti grazie all'HMI
- Precisa localizzazione del centro esatto del dente del pezzo, punto su cui il diametro di rotolamento della mola di rettifica deve lavorare
- Maggiore precisione sui profili dell'elica e dell'evolvente
- Errori di eccentricità inferiori a 5 μm
- Sistema di bilanciatura automatico (Marposs), con sensore di tocco integrato in macchina, per una migliore gestione del processo di profilatura e di rettifica
- Ergonomia della cabina che assicura la completa incolumità dell'operatore
- Basamento in struttura elettro saldata stabilizzata e riempita con cemento polimerico per ottimizzare le capacità strutturali di smorzamento delle vibrazioni anche in caso di grandi asportazioni
- Trasduttori con risoluzione 0,1 μm
- Baricentro basso per una migliore stabilità e una più facile operatività
- Cambio pezzo facile e veloce
- Unità di controllo integrata



- | | |
|------|----------------------------------|
| A: | Rotazione pezzo/divisione |
| B: | Corsa lineare slitta porta pezzo |
| X: | Corsa radiale diamantatore |
| Z: | Corsa assiale diamantatore |
| Y: | Movimento asse verticale |
| U: | Regolazione angolo pressione |
| V: | Regolazione angolo elica |
| S: | Rotazione mola |
| X11: | Asse del mandrino porta pezzo |

Controllo integrato

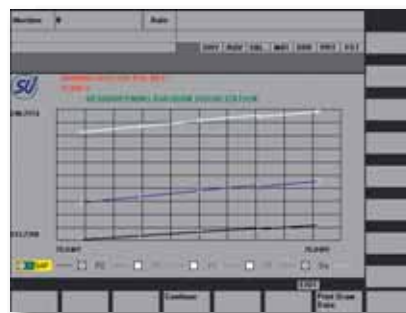
Unità di misura con sonda elettronica per il controllo in macchina degli errori di profilo, elica e passo. Scambio dati con il CNC nel caso in cui siano necessarie delle correzioni.

Durante il processo di rettifica l'unità di controllo è messa in sicurezza, fuori dall'area operativa e protetta dalla polvere di rettifica.

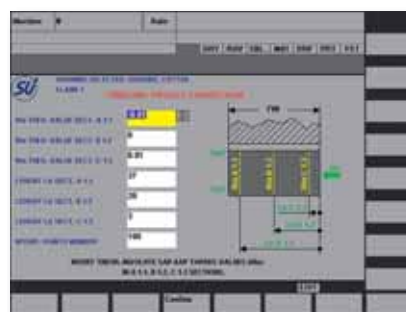


Interfaccia-operatore facile ed intuitiva

- Programma Conversazionale Samp-utensili per una guida completa dell'operatore incluso controlli di congruenza, gestione dei processi di rettifica e diamantatura e archiviazione dei cicli e dei dati di profilo.
- Controllo Numerico Siemens 840 D Solution line con programmazione geometrica ad alto livello per una semplice generazione del profilo e dell'elica.
- Funzione di autoregolazione durante il ciclo di rettifica.
- Modifiche topologiche per l'elica e il profilo liberamente programmabili.
- Fianchi svergolati (BIAS) generati introducendo dei semplici dati che vengono poi gestiti dal controllo elettronico per la generazione del profilo.
- Sistema di diagnostica a distanza per aggiornamento software e soluzione anomalie.
- Interfaccia tra il programma di controllo in macchina ed il programma di affilatura per la correzione automatica di alcuni parametri geometrici (Ad es.: $fH\alpha$, ca , $fH\beta$, $c\beta$)



Diagrammi di riaffilatura



Semplice utilizzo del menù Samputensili, esempio di correzione per profilo svergolati



Ingresso disegno



La flessibilità al vostro servizio

Grazie all'estrema flessibilità e alla sua facilità di utilizzo, la GS 400 è in grado di accontentare esigenze diverse con piccole opzioni.

Il modulo per la rettifica del diametro esterno degli sbarbatori è disponibile su richiesta, per soddisfare eventuali esigenze produttive del cliente.

Inoltre, questa macchina garantisce risultati ineguagliabili anche in caso di applicazioni particolari come ad esempio la rettifica degli **ingranaggi master** e dei **coltelli stozzatori**, utensili per i quali Samputensili è riconosciuta ed apprezzata in tutto il mondo.



Profilatura per una veloce e affidabile correzione del profilo

Il nuovo concetto dell'unità di profilatura, con i suoi assi ad alta velocità, ha permesso una considerevole diminuzione del tempo di profilatura assicurando la massima accuratezza. La definizione del profilo attivo è ottenuta utilizzando un elevato numero di punti (TIF).

Cinque differenti operazioni di profilatura mola gestite completamente dal CNC con software speciali per il profilo attivo, per la lavorazione dello scarico, diametro esterno, riduzione spessore di punta e dorso mola.

Il controllo dell'esatta posizione della mola e della geometria viene rilevato senza l'utilizzo di sensori.



Unità di diamantatura con diamante di sgrossatura e finitura



Diamantatore per dorso mola

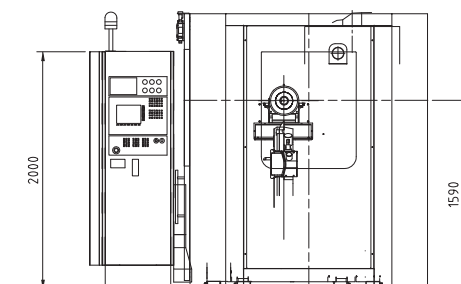
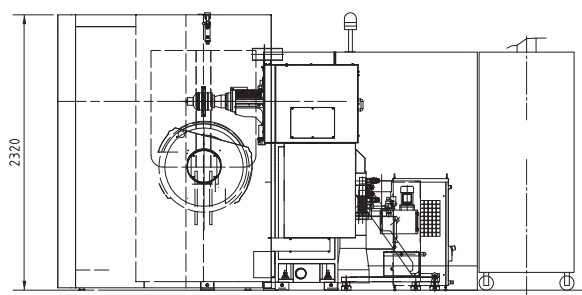
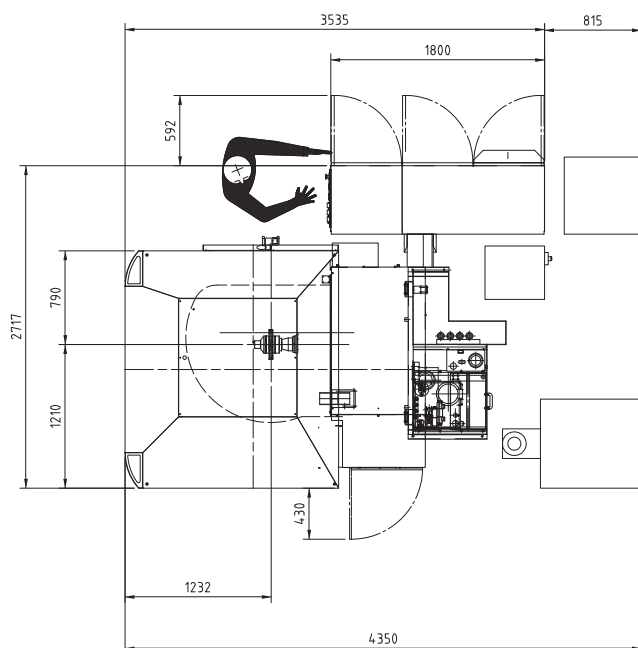


Unità di diamantatura ausiliaria

Dati tecnici

Diametro pezzo	mm	68 - 400
Modulo	mm	0.5 - 15
Larghezza pezzo, max.	mm	70
Numero di denti		illimitato
Velocità carro porta pezzo, max.	m/min	18
Numero di colpi carro porta pezzo, max.	corse al minuto	80
Diametro mola	mm	630 - 760
Velocità mola	rpm	0 - 900
Corsa carro verticale, max.	mm	250
Angolo elica	grado	RH 38 / LH 60
Angolo di pressione	grado	-5 / +30
Velocità profilatore	mm/min	0 - 500
Corse diamantatore, max.:		
Asse Z (parallelo all'asse mola)	mm	40
Asse X (perpendicolare all'asse mola)	mm	110
Potenza massima assorbita	kW	< 5
Peso macchina	kg	6.000

I dati tecnici sono soggetti a variazioni, i valori massimi a seconda dell'applicazione





SAMP S.p.A.
Via Saliceto, 15
40010 Bentivoglio (BO)
Italy
Tel.: +39 (051) 63 19 411
Fax: +39 (051) 37 08 60
info@sampspa.com

Star SU LLC
5200 Prairie Stone Parkway, Suite 100
Hoffman Estates, IL 60192
USA
Tel.: +1 (847) 649 1450
Fax: +1 (847) 649 0112
sales@star-su.com

Star SU International Trading (Shanghai) Co. Ltd.
Shenxia Road, 358 Shanghai Forward High
Tech Zone, Jiading District,
201818 Shanghai - P.R. China
Tel.: +86 21 59900890
Fax: +86 21 59900887
tool-assistant@star-su.com.cn

Samputensili Beijing
Room 1801/1802, Jing Tai Tower,
No. C24 Jian Guo Men Wai Avenue,
100022 Beijing - P.R. China
Tel.: +86 10 6515 6349 - 6515 6350
Fax: +86 10 6515 7150
beijing@star-su.com.cn

Star SU Industria de Ferramentas Ltda.
Rod. Dom Gabriel Paulino
Bueno Couto Km 66,3 - C.P. 849
CEP13201 - 970 Jundiai, SP, Brazil
Tel.: +55 (011) 21 36 5199
Fax: +55 (011) 4582 7921
brasil@star-su.com.br

SU Korea Co. Ltd.
4 MA- 319 Sihwa Industrial Complex
703-12, Sung-Gok Dong An-San City
Kyungki-Do, Rep. of Korea
Tel.: +82 (031) 497 18 11
Fax: +82 (031) 497 18 15
samputensili@naver.com

Samputensili GmbH
Marienberger Str. 17
09125 Chemnitz
Germany
Tel.: +49 (0371) 576 257
Fax: +49 (0371) 576 259
contact@samputensili.com

Samputensili France S.a.r.l.
79 rue de la Tour
42000 Saint Etienne Cedex
France
Tel.: +33 (0477) 92 80 50
Fax: +33 (0477) 93 72 03
info@samputensili.fr

Samputensili Equipment & Tools Pvt. Ltd.
246/4, Hinjewadi Gaon, Tal. Mulshi,
411057 Pune
India
Tel.: +91 9764911726
d.aradhye@samputensili.it