

SUHNER[®] **MACHINING**



Optimale Bearbeitung von Mehrschichtmaterialien (Stacks)

Optimal machining of multiple layer material, composites or stacks

Usinage optimal de matériaux multicouches (Stacks)

Ottimizzazione della lavorazione di materiali multistrato (Stacks)

? Challenge



Eisenbahnkomponenten | Rail rod components
Composants ferroviaires | Componenti ferroviari

Bei pneumatischen Einheiten sind Drehzahl und Vorschub fix und miteinander gekoppelt. So sind bei der Bearbeitung von Stacks Materialbeschädigung, zu kurzen Werkzeugstandzeiten und langen Taktzeiten vorprogrammiert!

Pneumatic drill units are fixed in spindle speed and feed rate which are coupled with each other. For the machining of stack materials, this inflexibility leads to material defects, short tool life and longer machining cycle times!

Pour les unités pneumatiques, vitesses et avances sont fixes et couplées l'une par rapport à l'autre. Ainsi lors de l'usinage de multicouches des dommages pièces et des durées de vie d'outils réduites sont préprogrammés.

Nelle unità pneumatiche la velocità di rotazione e l'avanzamento sono in relazione fra loro. In questo modo, la programmazione dei parametri di lavorazione per materiali multistrato va a svantaggio della durata utensile e del tempo ciclo!

✓ Solutions



Raumfahrt | Space industry
Aérospatiale | Componenti aerospaziali

Lösung

Um Mehrschichtmaterialien mit perfekten Resultaten zu bohren, müssen die Spindeldrehzahl und der Vorschub bei jedem Übergang in das nächste Material unabhängig von einander angepasst werden. Folglich ist nur eine NC-gesteuerte Bohreinheit in der Lage, optimale und rationelle Ergebnisse zu erzielen.

SUHNER bietet 2 Lösungsvarianten an:

- Die neue tragbare Bohreinheit STACKmaster (Bild 1)
- Die CNCmaster Baureihe für den stationären Einsatz in einer Sondermaschine (Bild 2 bis 4)

Solution

To achieve perfect results in multiple layer material drilling operations, the spindle speed and the feed rate must be adapted to the different material conditions of each layer, independant from each other. Only CNC-controlled machining units can provide this feature and deliver optimal and efficient results. SUHNER offers two options:

- The all new portable machining unit STACKmaster (picture 1)
- The CNCmaster series of machining units for stationary applications inside a special purpose machine (picture 2 to 4)

Solution

Pour percer des matériaux multicouches avec d'excellents résultats, la vitesse de broche et d'avance doivent être ajustées indépendamment l'une de l'autre lors de chaque transition de matière. Par conséquent seul un perçage à commande numérique est adapté afin d'obtenir un résultat optimal et efficace. SUHNER propose deux solutions:

- La nouvelle unité de perçage portable STACKmaster (Fig. 1)
- La série CNCmaster pour une utilisation stationnaire dans une machine spéciale (fig. 2 à 4)

Soluzione

Per la lavorazione di materiali multistrato con risultati eccellenti, la velocità di rotazione e l'avanzamento devono poter essere regolati autonomamente per ogni strato di materiale. Di conseguenza, solo unità a CN sono in grado di eseguire tale operazione. SUHNER offre due possibili soluzioni:

- La nuova unità di foratura portatile STACKmaster (Fig. 1)
- La serie CNC Master per applicazioni fisse su macchine speciali (Fig. 2-3-4)



Luftfahrtkomponenten | Aircraft components
Composants aéronautiques | Componenti aeronautici



Fig. 1



Fig. 3

MACHINING

+ Advantages



Abdeckungen & Schutzgehäuse | Covers and safety housing
Couvercles et boîtiers de protection | Coperture e carter



Schiffbau | Shipbuilding Ship yard components
Construction navale | Costruzioni navali



Karosserieteile | Automotive chassis
Éléments de carrosserie | Componenti carrozzeria

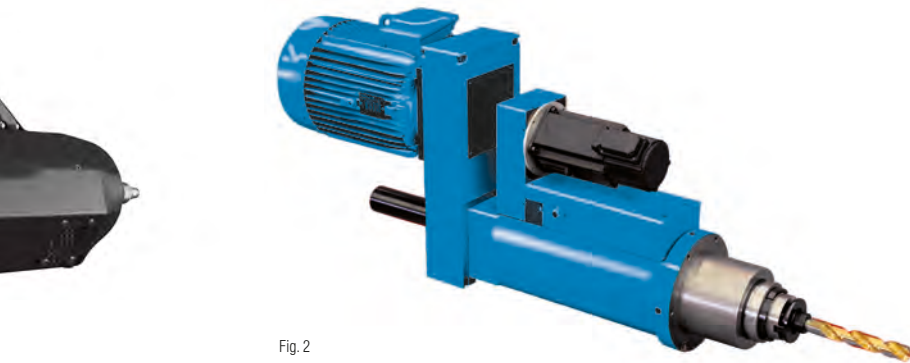


Fig. 2

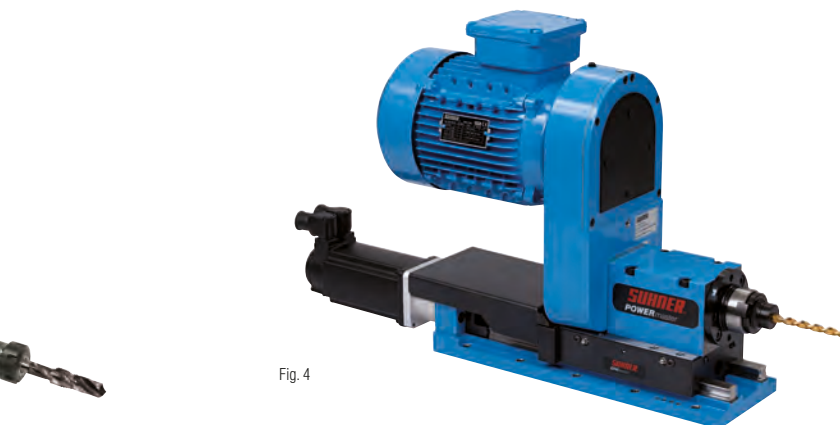


Fig. 4

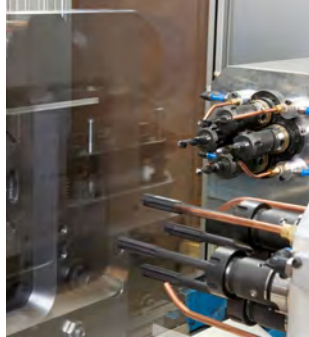
- Frei programmierbare Spindeldrehzahl und Vorschubgeschwindigkeit
- Arbeitszyklen wie Spanbruch und Entspänen ermöglichen kurze Späne
- Massiv leisere Bearbeitung (65 dBA max.) im Vergleich zu pneumatischen Einheiten
- L-MAX: integrierte Minimalmengenschmierung
- Leichtes Gewicht: ab 5,5 kg (abhängig von der Bohrkapazität)
- Fully programmable spindle speeds and feed rates
- Different working cycles such as chip braking and peck-feed allow for short chip making
- Significant noise reduction (65 dBA max.) compared with pneumatic drill units
- L-MAX: Integrated (MQL) minimum quantity lubrication
- Light weight: From 5,5 kg (depending on tool capacity)
- Vitesses de broche et d'avance programmables
- Cycles de travail avec brise copeaux ou débouillage pour des copeaux courts
- Emissions sonore réduite (65 dBA maxi.) par rapport aux unités pneumatiques
- L-MAX: MQL intégrée
- Poids léger: 5,5 kg (en fonction de la capacité de perçage)
- Velocità di rotazione ed avanzamento controllabili
- Cicli di lavoro come "rottura del truciolo" e scarico del truciolo consentono di ottenere una buona truciolatura
- Lavorazione più silenziosa (max. 65 dBA) rispetto alle unità pneumatiche
- L-MAX: Lubrificazione minimale integrata
- BEX: passaggio liquido refrigerante attraverso il mandrino integrato

SUHNER[®]

EXPERTS. SINCE 1914.



ABRASIVE



MACHINING



TRANSMISSION



STAMPING



+	Switzerland	OTTO SUHNER AG
+	Switzerland	SUHNER Automation AG
+	Switzerland	SU-matic AG
	Germany	Otto Suhner GmbH
	Austria	SUHNER SU-matic
	USA	SUHNER Industrial Products Corp.
	France	Somex SAS
	Italy	Suhner SU-matic S.r.l.
	Mexico	SUHNER Productos Industriales
	India	SUHNER India Pvt. Ltd.
	China	Suhner (Suzhou) Ind. Techn. Ltd.



Lupfig
Lupfig
Lupfig
Bad Säckingen
Wien
Rome, GA
Ensisheim
Zola Predosa
San Juan del Rio
Bangalore
Suzhou

machining.ch@suhner.com
machining.sag@suhner.com
machining.su-matic@suhner.com
machining.de@suhner.com
machining.at@suhner.com
machining.us@suhner.com
machining.fr@suhner.com
machining.it@suhner.com
machining.mx@suhner.com
machining.in@suhner.com
machining.cn@suhner.com

+41 (0)56 464 28 28
+41 (0)56 464 28 45
+41 (0)56 464 29 90
+49 (0)7761 557 0
+43 (0)1 587 16 14
+1 (706) 235-8046
+33 (0)3 89 81 12 12
+39 051 6 16 66 73
+52 427 272 39 78
+91 (0) 80- 27 831108
+86 512 628 77 808

www.suhner.com