



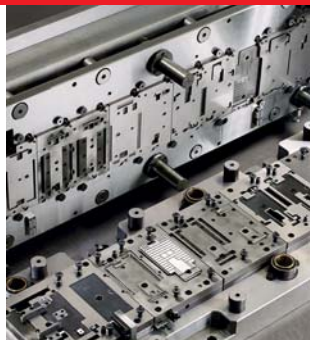
ABRASIVE



MACHINING



TRANSMISSION



STAMPING



				
	Switzerland	OTTO SUHNER AG		+41 (0)56 464 28 28
	Switzerland	SUHNER Automation AG	machining.ch@suhner.com	+41 (0)56 464 28 45
	Switzerland	SU-matic AG	machining.sag@suhner.com	+41 (0)56 464 29 90
	Germany	Otto Suhner GmbH	machining.su-matic@suhner.com	+49 (0)7761 557 0
	Austria	SUHNER SU-matic	machining.de@suhner.com	+43 (0)1 587 16 14
	USA	SUHNER Industrial Products Corp.	machining.at@suhner.com	+1 (706) 235-8046
	France	Somex SAS	machining.us@suhner.com	+33 (0)3 89 81 12 12
	Italy	Suhner SU-matic S.r.l.	machining.fr@suhner.com	+39 051 6 16 66 73
	Mexico	SUHNER Productos Industriales	machining.it@suhner.com	+52 427 272 39 78
	India	SUHNER India Pvt. Ltd.	machining.mx@suhner.com	+91 (0) 80- 27 831108
	China	Suhner (Suzhou) Ind. Techn. Ltd.	machining.in@suhner.com	+86 512 628 77 808
			machining.cn@suhner.com	

Optimale Bearbeitung von Mehrschichtmaterialien (Stacks)
Optimal machining of multiple layer material, composites or stacks
Usage optimal de matériaux multicouches (Stacks)
Ottimizzazione della lavorazione di materiali multistrato (Stacks)

Challenge	Solutions				Advantages
-----------	-----------	--	--	--	------------



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 infexibilty 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!



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:
a) Die neue tragbare Bohreinheit STACKmaster (Bild 1)
b) 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:
a) The all new portable machining unit STACKmaster (picture 1)
b) The CNCmaster series of machining units for staionary 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:
a) La nouvelle unité de perçage portable STACKmaster (Fig. 1)
b) 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:
a) La nuova unità di foratura portatile STACKmaster (Fig. 1)
b) 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



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



Fig. 2

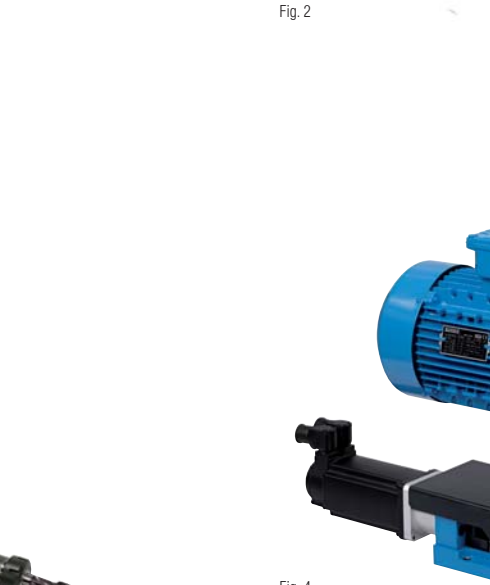


Fig. 4



Schiffbau | Shipbuilding Ship yard components
Construction navale | Costruzioni navali



Karosserieteile | Automotive chassis
Éléments de carrosserie | Componenti carrozzeria

- Frei programmierbare Spindeldrehzahl und Vorschubgeschwindigkeit
- Arbeitszyklen wie Spanbruch und Entspanen 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 cpacity)
- 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