

### Kleinstbohrer aus Vollhartmetall

Die Sphinx Werkzeuge AG ist der richtige Partner, wenn es um innovative Lösungen in der Zerspanung geht. Für jede Anwendung das richtige Werkzeug und der Service nach dem Verkauf ist eine Selbstverständlichkeit. Alle Sphinxprodukte werden vollständig in der Schweiz entwickelt und hergestellt.



# Dünnere als ein Haar!

## Kleinstbohrer aus Vollhartmetall

Mit dem Mikrobohrer-Programm stellt die Sphinx Werkzeuge AG seit Jahren die perfekten Werkzeuge für die Mikrobearbeitung zur Verfügung.

Die millionenfach bewährten Mikrobohrer garantieren für höchste Leistungsansprüche. Es werden Mikro-NC-Anbohrer mit 90° und 130° Spitzwinkel, die bewährten Spirebohrer (von 0,05 mm – 2,00 mm in Abstufung von 0,01 mm), sowie die Tip-drill bis 15xd angeboten.

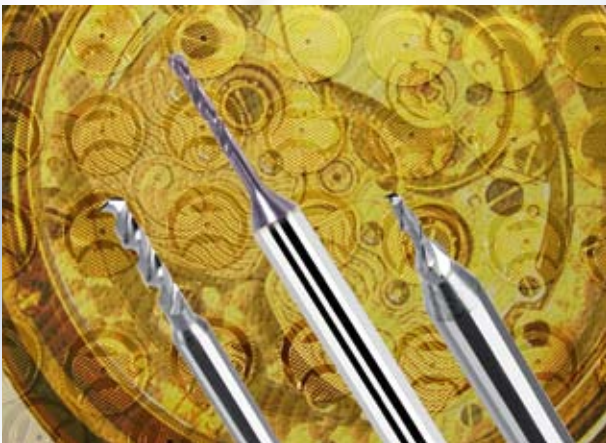
Ab sofort stehen zwei neue Typen zur Verfügung: der Kleinstbohrer mit verstärktem Schaft (Ø 3,00 mm), und der Mikrobohrer mit einer Bohrerdurchmesser Plus-Toleranz (+0.004 mm).

Der verstärkte Kern und die spezielle feine Oberflächengüte erlauben sehr enge Bohrungstoleranzen bei hoher Positionsgenauigkeit.

**SPHINX**

Your partner





#### Produktevorteile:

- Verstärkter Kern für hohe Stabilität
- Optimale Schneidegeometrie
- Feinste Oberflächengüte für optimalen Spänefluss
- Enge Bohrungstoleranzen bei hoher Positionsgenauigkeit
- VHM Schneidestoff (ultrafeinstkorn-Hartmetall) für hohe Verschleissfestigkeit bei hoher Zähigkeit
- Baumasse nach DIN 1899 oder Sphinx-Norm
- Sonderabmessungen jederzeit herstellbar

#### Einsatzbereiche:

- Stahlwerkstoffe
- Titan
- Rostfreie Materialien
- Gusseisenwerkstoffe (GG, GGG, GGV)
- Kunststoffe

## Mit den Kleinstbohrern haben Sie die besten Bohrwerkzeuge für die Mikrozerspanung

Bearbeitungsbeispiele: Art. 56005, 50699, 50620, 56030, 51200 und 50695: Ø 0,05 – 2,00 mm					
Werkzeugbezeichnung	Katalogartikel 50699	Katalogartikel 56030	Katalogartikel 51200	Katalogartikel 51200	Katalogartikel 50695
Beschichtung		Hard Lube			
Durchmesser	0,18 mm	1,00 mm	0,80 mm	0,80 mm	0,40 mm
Bohrtiefe (mm)	0,70 mm	4,00 mm	4,00 mm	4,50 mm	1,75 mm
Bohrung	Durchgangsbohrung	Sackloch	Sackloch	Sackloch	Durchgangsbohrung
Werkstoffgruppe	Kugellagerstahl	Rostbeständiger Stahl	Titan Grade 5	Aluminium	Kupfer
Werkstoffnummer	1.3505	1.4435	3.7165	3.2315	2.1293
DIN	100 Cr 6	X2CrNiMo18-14-3	6 Al-4V	AlMgSi1	CuCrZr Legierung
Maschinentyp	CNC	CNC	CNC	CNC	CNC
Kühlung	Aussen/Emulsion	Aussen/Emulsion	Aussen/Emulsion	Aussen/Emulsion	Aussen/Emulsion
v <sub>c</sub> (m/min)	7,0	35	22	50	26
f (mm/U)	0,001	0,01	0,015	0,03	0,018

Ab Lager lieferbar: Durchmesser von 0,05 – 2,00 mm

Sphinx Werkzeuge AG  
 Gewerbstrasse 1  
 CH-4552 Derendingen

Phone +41 32 671 21 00  
 Fax +41 32 671 21 11  
 www.sphinx-tools.ch

**SPHINX**

Your partner

