



RABENSTEINER
PRÄZISIONSWERKZEUGE

**Wirtschaftliches Zerspanen
mit Mikrotieflochbohrer als Startlochbohrer**

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.



«Bohren statt Erodieren»

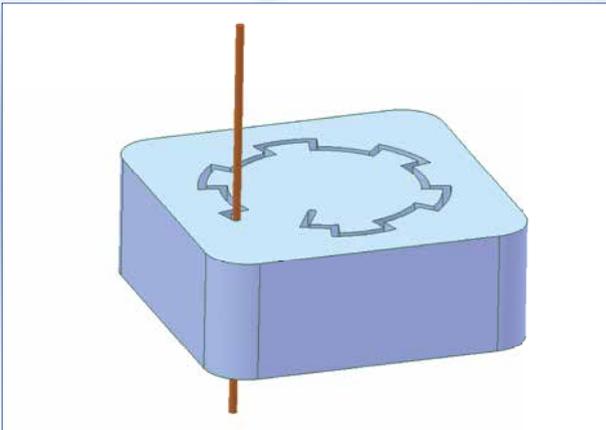
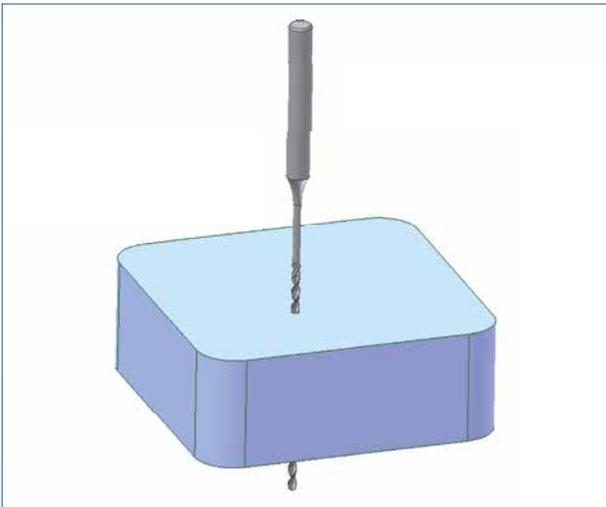
Das perfekte Bohrwerkzeug!

Im Formenbau ist das Drahterodieren Stand der Technik. Voraussetzung für die Anwendung dieser Technik ist ein Startloch. Diese Startlöcher werden in der Regel senkerodiert. Dies ist ein aufwendiger vor allem aber ein sehr zeitintensiver Prozess. Es stellt sich die Frage wie hier Zeit eingespart und dieser Prozess optimiert werden kann.

Gibt es andere Bearbeitungsmöglichkeiten als das Erodieren? Kann dies durch einen konventionellen Zerspanungsprozess ersetzt und optimiert werden?

Die Sphinx Werkzeuge AG hat in Zusammenarbeit mit Kunden aus dem Formenbau einen Startlochbohrer entwickelt, welcher diesen Arbeitsgang wesentlich beschleunigt.

SPHINX
+ **Swissmade tools**
Your partner 



Pro Startloch werden 15 Minuten Produktionszeit eingespart.

Was eine erhebliche Produktivitätssteigerung gegenüber dem herkömmlichen Erodieren von Startlöchern ergibt.

Die Startlochbohrer von Sphinx Werkzeuge AG haben eine dieser schwierigen Anwendung angepasste Nuten- und Schneidegeometrie, wie auch das entsprechend hochstehende Hartmetall und die optimale Beschichtung für das Startlochbohren.

In verschiedenen Praxistests auf der Maschine wurden die entsprechenden Schnittdaten und der Bohrzyklus ermittelt. Dabei wurden Bohrungen in einem Durchmesser – Längenverhältnis von bis zu $35 \times \varnothing$ erzielt. Mit den neuen Startlochbohrern liegt der Bohrdurchmesser zwischen 0.10 mm bis 0.99 mm. Alle Startloch-Bohrungen grösser Durchmesser 1.00 mm können mit den bewährten Power Phoenixbohrern bis $30 \times \varnothing$ hergestellt werden.

Bohrprozess beim Startlochbohren

Material: 1.2316, Werkzeugstahl

Startlochdurchmesser: \varnothing 0.90 mm Tiefe von 27.00 mm

Produktionssteigerung

Beispiel:

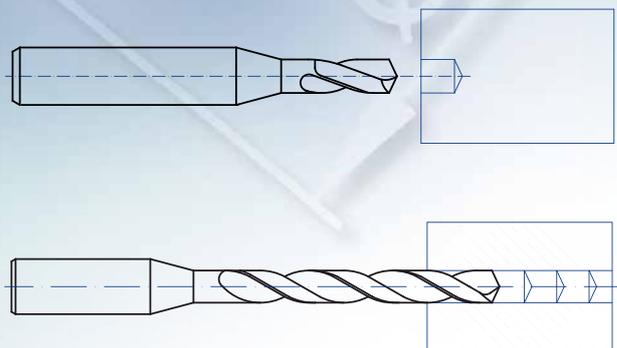
Zentrieren mit zusätzlichem Vorbohren in einem Arbeitsgang. Kleinst-NC-Anbohrer Art. 56033-0090 Tol. $0/+0.005$ mm, Pilotlochbohrung \varnothing 0.90 \times ca. 1.80 mm tief, es entsteht kein Stufenübergang für Tieflochbohrer

Tieflochbohren mit entspänen (entlüften) auf Tiefe von $30 \times \varnothing$, Startlochbohrer \varnothing 0.90 mm Tol. $0/-0.004$ mm

Einsatzdaten:

vc = 20 m/min
 n = 7'070 U/min
 vf = 28 mm/min
 fn = 0.004 mm/U

1. Bohrstoss ca. $5 \times \varnothing$, entspänen, danach Entspänen alle 0.70 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
 + Swissmade tools
 Your partner

