

## Presseinformation

### INDEX MS22-L

## In neue Dimensionen

### Langdreheinrichtung in CNC-Mehrspindeldrehautomat

Zur Hausausstellung 2018 stellen die INDEX-Werke mit der MS22-L einen CNC-Mehrspindeldrehautomat in einer Langdrehversion vor. Der Entwicklungsmannschaft ist es hierbei gelungen, auf die bewährte MS22 eine Langdreheinheit aufzusetzen, mit der alle typischen Vorteile der INDEX-Mehrspindler erhalten bleiben. Somit kann das Werkstück in einer Spindellage gleichzeitig vor- und fertiggedreht werden.

Bei vielen Kombination aus Bauteilgröße, Komplexität und Stückzahl sind CNC-gesteuerte Mehrspindler die mit Abstand effizienteste Lösung. Allerdings galt dieser Satz bislang nicht für lange und schmale Drehteile, bei denen ein ungünstiges Verhältnis von Länge zu Durchmesser eine stabile oder präzise Bearbeitung unmöglich machte. Bei typischen Langdrehteilen in hohen Stückzahlen blieb den Anwendern damit nur die Möglichkeit, die Aufgabenstellungen mit mehreren einspindligen Langdrehmaschinen abzudecken. Mit der neuentwickelten Langdreheinrichtung, die in einem ersten Schritt an eine INDEX MS22 adaptiert wurde, gehören diese Einschränkungen der Vergangenheit an. Mit ihr können Langdrehteile bis zu einer Länge von 200 mm und einem Stangen-Durchmesser von 5 bis 22 mm bearbeitet werden. Profitieren dürften davon vor allem Hersteller von Serienteilen wie Einspritzdüsen für Verbrennungsmotoren oder Düsen und Kolben in der Fluidtechnik, sowie Implantate in der Dentaltechnik. In näherer Zukunft aber auch und vor allem Produzenten von Elektroantrieben, denen damit ein hochproduktives Betriebsmittel für die Herstellung unterschiedlichster Wellen zur Verfügung gestellt wird. Ganz allgemein also klassische Serienteile bei denen der traditionelle Langdreher aufgrund der Stückzeitproblematik im Hintertreffen ist.

Herzstück der Langdreheinheit ist der mittig auf die Spindeltrommel aufgesetzte Führungsblock an dem die sechs Langdrehbuchsen verfahren werden. Die kugelgelagerte Führungsbuchseneneinheit ist mit einer Doppelkonus-Führungszange ausgestattet.

Um bei den unterschiedlichen Bearbeitungen optimale Ergebnisse zu erzielen, kann die Führungsbuchse mit verschiedenen Führungsdrücken programmiert werden. Zur

Fräsbearbeitung wird die Führungszange fest auf dem Stangenmaterial geklemmt. Integriert ist zudem eine Schwenksynchronspindel die nicht nur eine  
35 beschädigungsfreie Abführung der fertig bearbeiteten Bauteile sicherstellt, sondern auch eine rückseitige Bearbeitung an drei Werkzeugen ermöglicht.

Die MS22-L ist die weltweit erste Mehrspindeldrehmaschine bei der bei einer 6-  
40 spindligen Langdrehbearbeitung zwei Werkzeugträger pro Spindellage gleichzeitig im Einsatz sein können. Mit den damit möglichen 12 im Einsatz befindlichen Werkzeugen ist eine außerordentlich hohe Produktivität sichergestellt. Zudem stehen die Gleitführungen in bewährter INDEX-Technik an Führungs- wie Bearbeitungsschlitten für  
45 höchste Steifigkeit und daraus resultierend für ein Plus an Präzision. Durch die Schwenksynchronspindel ist eine Rückseitenbearbeitung mit drei Werkzeugen möglich, wobei durch den Einsatz angetriebener Werkzeuge auch Fräsbearbeitungen durchgeführt werden können.

Sieht man einmal von der Langdreheinrichtung ab, so ist die MS22-L eine Original MS22. Der besondere Charme dieser Konstellation liegt darin, dass zum einen alle  
50 Werkzeuge einer ‚normalen‘ MS 22 verwendet und zum anderen sämtliche Peripherie-Geräte der Basismaschine übernommen werden können.

Für die Bearbeitung komplexer Teile stehen dem Anwender 62 NC-Achsen zur Verfügung. Damit ist aber nicht nur die Bearbeitung komplizierter Konturen sichergestellt. Diese Konfiguration lässt darüber hinaus auch einen breiten Spielraum  
55 für den Einsatz unterschiedlicher Verfahren und ermöglicht den dafür notwendigen variablen Einsatz der Werkzeugträger. Dadurch ist der Anwender auch bei schwierig zu bearbeitenden Werkstücken auf der sicheren Seite. Zumal die Siemens Sinumerik 840D solution line für innovative Steuerungstechnik steht.

Zur Maschine. Das Maschinenkonzept der MS22 - als frontoffene Maschine zur  
60 Stangensbearbeitung - steht für beste Zugänglichkeit und eröffnet dem Anwender gleichzeitig durch angetriebene Werkzeuge, C- und Y-Achsen ein breites Spektrum an Bearbeitungsmöglichkeiten, wie außermittige Bohrungen und Gewinde-, Kontur- und Abwälzfräsen oder Mehrkantdrehen. Das Zentralmodul bilden sechs in die Spindeltrommel integrierte, luftgekühlte Motorspindeln, wobei eine dreiteilige Hirth-  
65 Verzahnung die exakte Positionierung der Spindeltrommel gewährleistet. Während der Bearbeitung steht für jede Spindellage und jede Werkzeugschneide stets die optimale Drehzahl zur Verfügung. Das Ergebnis sind ein optimaler Spänebruch, höchste Oberflächengüte, kurze Stückzeiten und längere Werkzeugstandzeiten.

Die INDEX-typische Anordnung der Werkzeugträger im Arbeitsraum erlaubt den Einsatz  
70 mehrerer Werkzeuge an jeder Spindel. Die Bearbeitungsmöglichkeit wird somit nur

durch den Werkzeughalter bestimmt. Damit kann der Anwender sämtliche Arbeitsgänge in fast allen Spindellagen frei festlegen.

Eine INDEX MS22-L erreicht im Normalfall eine Teileausbringung wie bis zu sechs einspindlige CNC-Langdrehautomaten. Der Vorteil der Mehrspindeltechnik liegt dabei auf der Hand: Der Kunde braucht nur ein Handling, nur eine Kühlmittelaufbereitung, spart Energie und benötigt weniger Personal.

75

**Kontakt:** INDEX-Werke GmbH & Co. KG, Hahn & Tessky  
Rainer Gondek  
Leiter Marketing  
Tel.: +49 (711) 3191-1286  
[rainer.gondek@index-werke.de](mailto:rainer.gondek@index-werke.de)

## Bilder:



Bild 1:  
Das Maschinenkonzept der INDEX MS22C-L als frontoffene Maschine steht für beste Zugänglichkeit.

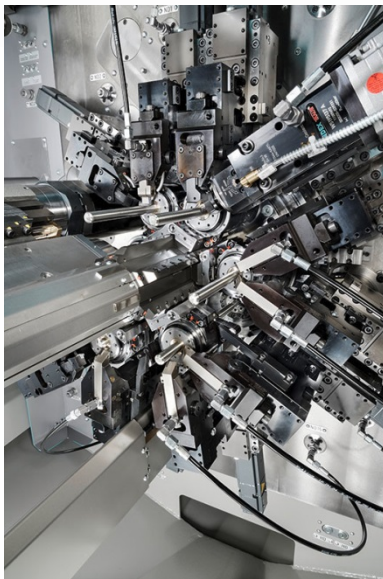


Bild 2:  
Die INDEX-typische Anordnung der Werkzeugträger im Arbeitsraum erlaubt den Einsatz mehrerer Werkzeuge an jeder Spindel.

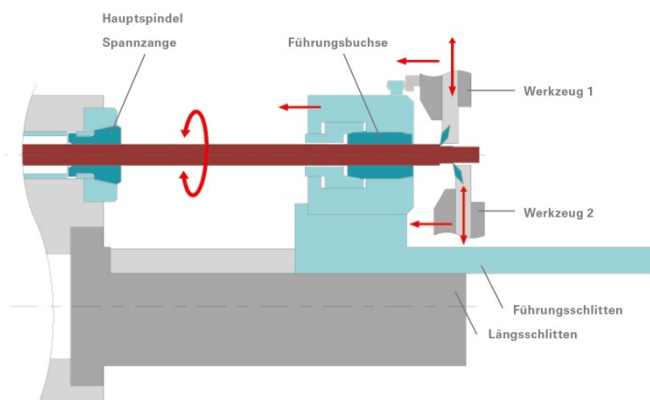


Bild 3:  
Herzstück der Langdreheinheit ist der mittig aufgesetzte Führungsblock an dem die sechs Langdrehbuchsen verfahren werden.