

[WEMA GLAUCHAU]

WOTAN® S6I

INNENRUNDSCHLEIFMASCHINE
zur Bearbeitung sehr schwerer Bauteile
oder besonders tiefer Bohrungen
mit höchster Genauigkeit



THE NSH GROUP



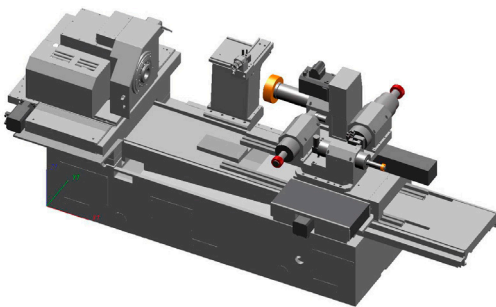
WOTAN® S6I INFO

Die Maschine für große und noch größere Aufgaben...

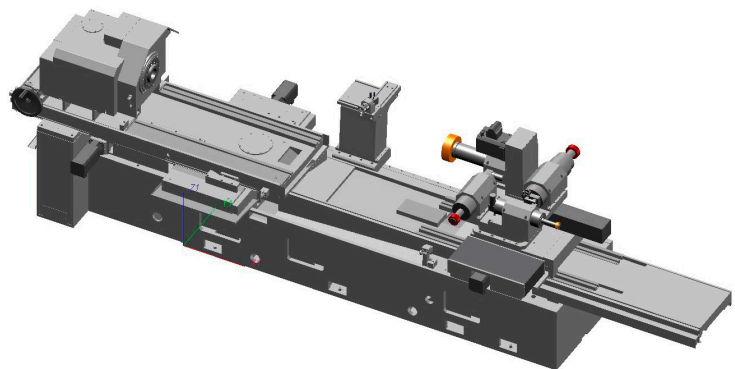
Innenrundschleifmaschinen der Baureihe WOTAN® S6I sind für die Bearbeitung mittelgroßer bis großer Werkstücke ausgelegt. Die Werkstückspindel kann mit bis zu 1.300kg belastet werden. Unser flexibles Maschinenkonzept ermöglicht es uns, jede Maschine für Ihre konkreten Schleifaufgaben zu optimieren.

Die WOTAN® S6I eignet sich zum hochpräzisen Rundschleifen für die Bohrungsbearbeitung von Futterteilen in der Konfiguration WOTAN® S6I-F bis zu 820mm Umlaufdurchmesser und 800mm Werkstücklänge, die ohne zusätzliche Unterstützung fliegend gespannt werden – besonders zum Schleifen von innenliegenden Stirnflächen und zum Schleifen von Innenkegeln sowie Innendurchmessern.

Alternativ ist die Maschine mit einem erweiterten Arbeitsbereich als WOTAN® S6I-L konfigurierbar. Mit dieser Variante können neben fliegend gespannten Futterteilen auch wellenförmige Bauteile bis zu einer Länge von 1.200mm bzw. 1.800mm und einem Durchmesser von 500mm bearbeitet werden, die zusätzlich in einer Lünette geführt werden müssen.



Beispielhafte Konfiguration einer WOTAN® S6I-F



Beispielhafte Konfiguration einer WOTAN® S6I-L

WOTAN® S6I-L

Die WOTAN® S6I-L bietet einen erweiterten Arbeitsbereich. Auf der Werkstückspindel-seite wird der gesamte Werkstückspindelstock auf eine Längsführung (L-Verstellung) platziert, womit sich dieser in Z-Richtung verstellen lässt, was auch den Einsatz einer Lünette auf derselben Längsführung ermöglicht.

...im Innenschleifen mit höchster Genauigkeit.

WERKSTÜCKSPINDEL

Werkstückseitig wird die Maschine mit einer Schwenkachse (**B1-Achse**) ausgerüstet. Diese kann **wahlweise manuell** (mit Winkelmesssystem) oder **CNC-gesteuert** ausgeführt werden. Mit Hilfe der B1-Achse erfolgt die Schwenkung des Werkstückspindelstockes. Hierüber wird nicht nur die Zylinderkorrektur durchgeführt; speziell **Kegelschleifen** lässt sich damit optimal umsetzen.

Des Weiteren kann der gesamte Werkstückspindelstock auf einer Quer-Achse (**U-Achse**) aufgebaut werden. Damit lässt sich der **Arbeitsbereich** der Maschine **erweitern**, indem der gesamte Werkstückspindelstock quer in X-Richtung positioniert werden kann. Da es sich bei der U-Achse um eine **Positionierachse** handelt, ist diese im Schleifprozess feststehend.

GROSSE SPINDELAUSWAHL

Die Werkstückspindel kann je nach Genauigkeitsanforderung als riemengetriebene, direktangetriebene oder hydrostatisch gelagerte Spindel ausgeführt werden. Durch das Ausrüsten der **Werkstückspindel mit einem Messsystem** (C-Achse) können Sie das **Unrund-Schleifen** in verschiedensten Facetten und in höchster Genauigkeit auf einer Rundschleifmaschine umsetzen.

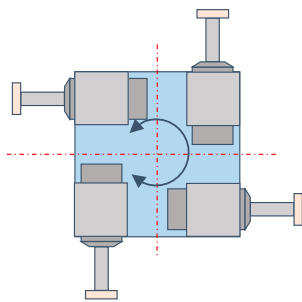
Auf der Schleifspindelenseite ist die Maschine mit einer Z-Achse und einer X-Achse (Kreuztisch) ausgerüstet. Auf dem Kreuztisch (X-Achse im Winkel von 90° auf der Z-Achse) wird die Schleifeinheit aufgebaut. Auf einem Schleifspindelrundtisch können bis zu 4 Schleifspindeln – ausgelegt als Riemen- und/oder Motorspindeln – platziert werden, um so **wirtschaftlich und effizient** Bauteile in nur **einer Aufspannung** schleifen zu können.

Immer für Sie auf Achse –

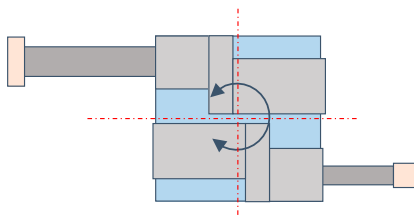
FLEXIBEL DURCH SCHLEIFSPINDELRUNDTISCH

Durch die optionale Ausrüstung mit einem **Schleifspindelrundtisch (B2-Achse)** mit 2 bis max. **4 Schleifspindeln** kann die Flexibilität und Vielfältigkeit – ohne Spindelumrüstung – deutlich erhöht werden. Zum Einsatz kommen wahlweise **riemengetriebene Schleifspindeln und/oder Hochfrequenz-Schleifspindeln**. Riemen­spindeln können durch manuellen Wechsel ausgetauscht werden, was die Variabilität noch weiter erhöht.

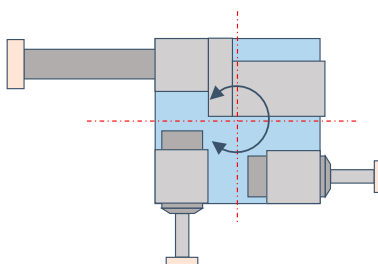
BEISPIELHAFT KONFIGURATIONEN FÜR DIE B2-ACHSE



4 Hochfrequenzspindeln



2 Riemen­spindeln



1 Riemen­spindel +

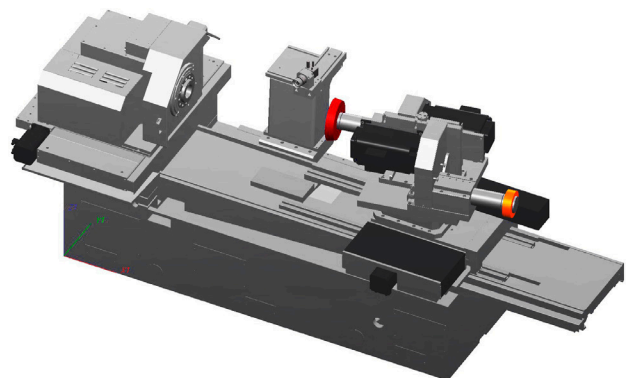
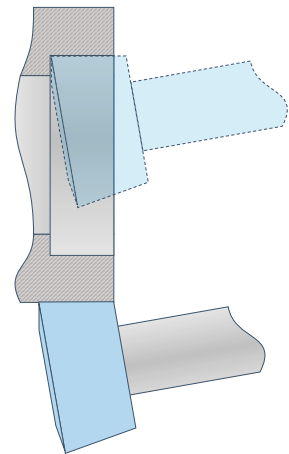
2 Hochfrequenzspindeln

AUSSEN- UND PLANSCHLEIFEN EBENFALLS MÖGLICH

Ein **zusätzliches Außen- und Planschleifen** von kurzen Sitzen kann ebenfalls abgedeckt werden. Hierzu wird auf dem Schleifspindelrundtisch (B2-Achse) eine riemen­getriebene Schleifspindel positioniert, welche mit einer 2-seitig profilierten Außen- und Planschleifscheibe (Vektorscheibe) bestückt wird. Mit weiteren auf dem Schleifspindelrundtisch positionierten Schleifspindeln kann die Durchführung weiterer Innenschleifoperationen erfolgen.

VEKTORSCHLEIFEN

ermöglichen das Schleifen von Innenstirnflächen und Innendurchmessern sowie das Schleifen von Außenstirnflächen und Außendurchmessern



Beispielhafte Konfiguration eines Schleifspindelrundtisches mit Vektorscheibe (rot) und zweiter Riemen­spindel für Innenschleifoperationen

Optionen für mehr Flexibilität.

VERSCHIEDENE ABRICHTER WÄHLBAR

Die Abricht-Einheit kann mit feststehenden und angetriebenen Abrichtwerkzeugen ausgerüstet werden, was neben konventionellen Korund-Schleifscheiben auch die Arbeit mit CBN-Schleifscheiben ermöglicht.

MODERNE STEUERUNG U. LEICHTE BEDIENOBERFLÄCHE

Das Antriebspaket basiert auf einer SINUMERIK ONE Steuerung mit den entsprechenden Stellern und Motoren von SIEMENS.

Neben der SIEMENS-Standardbedienoberfläche erhalten alle Maschinen unsere eigene, benutzerfreundliche WOP™ Touch Bedienoberfläche, die eine unkomplizierte, menügeführte Bedienung und Programmierung ohne CNC-Kenntnisse erlaubt. Alle für den Prozess notwendigen Bedienungen ermöglichen ein durchgängiges Handling der Maschine unabhängig von deren Betriebszustand.

ZAHLREICHE OPTIONEN VERFÜGBAR

Je nach Schleifaufgabe integrieren wir auch eine Anfunkt-/Anschnitterkennung über Fluid-Sensorik, weitere Messtechnik, Werkzeug- und/oder Werkstückwechselsysteme und vieles mehr.

WOTAN® S6I auf einen Blick:

WOTAN® S6I-F

(für fliegend gespannte Bauteile)

WOTAN® S6I-L

(für Bauteillängen bis ca. 1.200mm | 1.800mm)

Arbeitsbereich der Maschine		
Umlauf- / Werkstückdurchmesser vor der Schwenkplatte	max. mm 820	820
Umlauf- / Werkstückdurchmesser über der Schwenkplatte	max. mm –	650
Werkstückdurchmesser in der Lünette	max. mm –	500
Werkstücklänge fliegend gespannt	ca. mm 800	800
Werkstücklänge mit Lünette	ca. mm –	1.200 1.800
Schleifdurchmesser beim Innenschleifen	max. mm 620	620
Schleiftiefe beim Innenschleifen, aktuell	max. mm 650	1.200
Schleifdurchmesser beim Außen-/ Planschleifen	max. mm auf Anfrage	auf Anfrage
Schleiflänge beim Außen-/ Planschleifen	max. mm auf Anfrage	auf Anfrage
Belastbarkeit am Spindelkopf (200mm von Spindelnase)		
› Für Futterteile (fliegend gespannt)	max. kg 650	650
› Für wellenförmige Bauteile (mit Lünetten-Unterstützung)	max. kg –	1.300

Werkstückspindelstock

Werkstückspindel		
› Riemengetrieben	Standard	Standard
› Direktangetrieben	Option	Option
› Hydrostatisch gelagert	Option	Option
Schwenkbereich B1-Achse (man. m. Winkelmesssystem)	von/bis ° +12 / -1	–
Automatische Winkelverstellung über B1-Achse (CNC)	von/bis ° +12 / -1	+12 / -1
C-Achse zum Unrund-Schleifen	Option	Option
U-Achse (CNC) zum Querpositionieren des gesamten Werkstückspindelstockes		
› Verfahrenweg	max. mm 300	300
› Rechengenauigkeit in Steuerung	mm 0,0001	0,0001
› Minimales Zustellinkrement	mm 0,001	0,001
› Geschwindigkeit	m/min 10	10
› Auflösung des Maßstabes	0,000 01	0,000 01
Verstellung des Werkstückspindelstockes in Z-Richtung	max. mm –	1.400 2.000
Einsatzmöglichkeit von Lünetten	–	Standard
Wasserzuführung durch die Werkstückspindel	Option	Option
Anschnitt-/Anfunkerkenn. b. Schleifen über Fluid-Sensorik	Option	Option

Abrichteinheit

Ausgelegt zur Aufnahme feststehender Abrichtwerkzeuge	Standard	Standard
Ausgelegt zur Aufnahme angetriebener Abrichtwerkzeuge	Option	Option
Anfunkerkennung beim Abrichten über AE-Sensorik	Option	Option

WOTAN® S6I-F

(für fliegend gespannte Bauteile)

WOTAN® S6I-L

(für Bauteillängen bis ca. 1.200mm | 1.800mm)

Schleifeinheit		
Z-Achse (CNC)		
› Verfahrenweg	max. mm	800 / 1.100
› Rechengenauigkeit in Steuerung	mm	0,0001
› Minimales Zustellinkrement	mm	0,001
› Geschwindigkeit	m/min	15
› Auflösung des Maßstabes	mm	0,000 01
X-Achse (CNC)		
› Verfahrenweg	max. mm	245
› Rechengenauigkeit in Steuerung	mm	0,0001
› Minimales Zustellinkrement (auf Radius)	mm	0,0005
› Geschwindigkeit	m/min	15
› Auflösung des Maßstabes	mm	0,000 01
Schleifspindelrundtisch (B2-Achse)		Option
Feste Schleifspindeln ohne / mit Schleifspindelrundtisch	max. Stk.	1 / 4
Stufenlos regelbare Einstellung der Drehzahl		Standard
Schleifbearbeitung mit konvent. Korund-Schleifscheiben		Standard
Schleifbearbeitung mit CBN-Schleifscheiben		Option
Anfunksteuerung über Leistungsabschaltung		Standard
Anfunksteuerung über Acoustic-Emission / Körperschall		Option
Messinstrumente		
Messtaster zur Nullpunkt-Erfassung		Option
Weitere Messtechnik		auf Anfrage
Laservermessung aller CNC-Linearachsen im Werk		Standard
Maschinensteuerung und Maschinenbedienung		
SINUMERIK ONE von SIEMENS		Standard
Herstellereigenes Bediensystem WOP™ Touch		Standard
Möglichkeit der Ferndiagnose		Standard
erforderliche CNC-Kenntnisse zur Maschinenbedienung		keine
Automatisches Werkstück- und/oder Werkzeugwechselsystem		
für Werkstücke bzw. für Schleifwerkzeuge, Messtaster uvm.		Option
Sonstiges		
Wartungsvertrag		Option
Ersatz- und Verschleißteilpaket		Option
Bedienerschulung / Produktionsbegleitung		Option



WOTAN®-I
INNENSCHLEIFEN



WOTAN®-U
UNIVERSALSCHLEIFEN



WOTAN®-A
AUSSENSCHLEIFEN




WOTAN®-W
WÄLZLAGERSCHLEIFEN



Sonderlösungen
PRODUKTE NACH MASS


Unsere Experten begleiten Sie auf dem Weg von der Anfrage bis zum After-Sales-Service im täglichen Einsatz Ihrer Maschine, damit Sie von uns Ihre optimale Schleifmaschine erhalten.


-  Exakte Anforderungsabstimmung
-  Individuelles Schleifmaschinenangebot
-  Individuelle Konstruktion
-  Fertigung
-  Qualitätskontrolle
-  Probeschleifen
-  Maschinenvorabnahme
-  Lieferung & Montage
-  Schulung & Einweisung
-  After-Sales-Service



Gern zeigen wir Ihnen am Stammsitz in Glauchau das Potential an WOTAN®-Mustermaschinen, auf denen wir auch Probe- und Lohnschleifarbeiten übernehmen.

NSH TECHNOLOGY GmbH
Niederlassung Glauchau

 Dieselstrasse 2
08371 Glauchau
Germany

 +49 3763 61-0

 wema-glauchau@nshgroup.com

 WEMA-GLAUCHAU.DE



THE NSH GROUP



WEMA GLAUCHAU