

Modell 3140 und 3A141
Universal Rundschleifmaschine

Bestimmungszweck:

Die Rundschleifmaschinen, Modell 3140 und 3A141 sind zum Außen- und Innenschleifen von zylindrischen und kegeligen Flächen sowie zum Schleifen von Stirnflächen. Die beiden Maschinen unterscheiden sich nur durch ihre Spitzenweite. Je nach Art des Schleifens und nach Ausführung des Werkstückes kann dieses zwischen Spitzen oder im Futter aufgenommen werden.

Die Maschinen können sowohl für die Einzelfertigung als auch für Serien wirtschaftlich eingesetzt werden. Die stabile und sorgfältig ausgeführte Konstruktion garantiert sachgerechtes Arbeiten, hohe Oberflächenqualität und Geometrie des Werkstückes.

Merkmale der Maschinen:

Stufenlose Regelung der Tischbewegung von 0,1 bis 6 m pro Min. macht die Maschine für Schrupp- und Schlichtschleifarbeiten geeignet. Automatischer Quervorschub des Schleifspindelstockes bei jeder Tischlängsbewegung oder jedem Doppelhub verstellbar von 0,005 bis 0,16 mm bezogen auf den Werkstückdurchmesser.

Durch Anschläge kann die Tischlängsbewegung von 20 mm bis zum maximalen Tischlängsweg verstellt werden.

Die Schleifspindel läuft in einem selbsteinstellenden 3-Segmente-Lager.

Für die Tischverstellung von Hand sind zwei Geschwindigkeiten vorhanden, um das Einrichten zu erleichtern.

Die Führungsbahnen werden automatisch geschmiert und sind gegen Staub und Verunreinigung geschützt.

Die Querbahnen sind wälzgelagert, dadurch ist ein feiner und genauer Quervorschub gewährleistet.

Da keine Zahnradübersetzungen im Werkstückspindelkasten sind, läuft das Werkstück ruhig und ohne Vibration.

Damit die Maschine nicht durch Wärme oder Vibration beeinflusst wird, sind die Hydraulik- und Kühlflüssigkeitsbehälter außerhalb der Maschine angebracht.

Die übersichtliche Anbringung der Bedienungselemente, die Leichtgängigkeit ihrer Betätigung und das Vorhandensein der erforderlichen Verriegelungen gewähren Handlichkeit und Sicherheit beim Steuern der Maschinen.

Der Magnetabscheider für die Säuberung der Kühlflüssigkeit beseitigt die Möglichkeit der Anrissenbildung auf dem Werkstück bei der Verwendung einer Kühlflüssigkeit mit nicht vollständig entfernten Teilchen.

Automatische Schleifscheibenzustellung in den Umsteuerlagen des Tisches, einstellbare Haltemöglichkeit während der Tischumkehr, Tischschleichgang beim Abziehen der Schleifscheibe und Zurückziehen der Reitstockspindel.

Die Hydraulikeinrichtung ermöglicht die Einschaltung der Tisch- und Schlittenbewegung durch einen Hebel.

Die Tischumkehr geschieht durch verstellbare Anschläge, die den Hydraulikschalter an der Vorderseite der Maschine betätigen.

Hauptdaten

	Modell 3140	3A141
<u>Abmessungen</u>		
Spitzenhöhe, mm	220	220
Spitzenweite, mm	1000	2000
Größter Durchmesser des Werkstückes, mm	400	400
Größter Schleifdurchmesser mit Setzstock, mm	80	80
ohne Setzstock, mm	400	400
Kleinster Schleifdurchmesser, mm	8	8
Größte Schleiflänge, mm	900	1800
Innenschleifdurchmesser, mm		
größter	200	200
kleinster	30	30
Größte Innenschleiflänge, mm	105	105
<u>Tisch</u>		
Größter Tischlängsweg, mm	920	1820
Tischlängsweg pro Umdrehung des Handrades, mm		
schnell	23,6	23,6
langsam	5,3	5,3

(X)

Modell 3140 3A141

	Größter Schwenkwinkel des Tisches, Grad	8	6
	Skalenteilwert für die Tischschwenkung, Minuten	20	15
<u>Spindelstock u. Reitstock</u>	Kegel in der Werkstückspindel	Morse Nr. 5	Morse Nr. 5
	Kegel in der Reitstockspindel	Morse Nr. 5	Morse Nr. 5
	Schwenkwinkel des Spindelstockes im Uhrzeigersinn, Grad	30	30
	gegen den Uhrzeigersinn, Grad	90	90
	Schwenkwinkel pro Teilstrich auf der Skala, Grad	1	1
<u>Schleifspindelstock</u>	Größte Querverstellung von Hand, mm	300	300
	hydraulisch, mm	50	50
	Weg des Schleifspindelstockes pro Umdrehung des Handrades		
	langsam, mm	0,005	0,005
	schnell, mm	0,02	0,02
	Größter Schwenkwinkel der Schleifscheibe, Grad	±90	±90
	Schwenkwinkel der Schleifscheibe pro Teilstrich auf der Skala, Grad	1	1
	Durchmesser der Schleifscheibe		
	größter, mm	400	400
	kleinster, mm	280	280
	Schleifscheibenbreite, maximal mm	40	40
	Bohrung in der Schleifscheibe, mm	203	203
<u>Innenschleifeinrichtung</u>	Durchmesser der Schleifscheibe		
	größter, mm	50	50
	kleinster, mm	20	20
	Breite der Innenschleifscheibe, mm	32	32
	Bohrung in der Innenschleifscheibe, mm	16 od. 10	16 od. 10
<u>Drehzahlen u. Vorschübe</u>	Umdrehungen der Schleifscheibe für Außenschliff U/min	1650; 1980	1650; 1980
	Innenschleifeinrichtung U/min	7700; 10000	7700; 10000
	Bereich der Werkstückspindelumdrehungen (stufenlos regelbar) U/min	40-375	40-375
	Bereich der Tischgeschwindigkeiten m/min	0,1 - 6	0,1 - 6

		<u>Modell 3140</u>	<u>3A141</u>
	Quervorschub pro Tischhub, mm	0,005-0,16	0,005-0,16
<u>Hydraulikantrieb</u>	Hydraulikpumpe:		
	Leistung l/min	50	50
	Hydraulikdruck kg/cm ²	10	10
<u>Antrieb, Hauptabmessungen u. Gewichte</u>	Drehstrommotor		
	Schleifspindel		
	Leistung, kW	4,5	4,5
	Drehzahl, U/min	1500	1500
	Hydraulikaggregat		
	Leistung, kW	2,8	2,8
	Drehzahl, U/min	1000	1000
	Innenschleifeinrichtung		
	Leistung, kW	1	1
	Geschwindigkeit, U/min	3000	3000
	Kühlmitteleinrichtung		
	Leistung, kW	0,125	0,125
	Drehzahl, U/min	3000	3000
	Schmiereinrichtung		
	Leistung, kW	0,08	0,08
	Drehzahl, U/min	1500	1500
	Magnetabscheider		
	Leistung, kW	0,08	0,08
	Drehzahl, U/min	1500	1500
	Gleichstromantrieb f. Werkstück		
	Leistung, kW	1,3	1,3
	Drehzahl, U/min	160-1500	160-1500
	Hauptabmessung (LängexBreitexHöhe) mm	4480x2200 x1675	5950x2200 x1675
	Gewicht, kg	ca. 6400	ca. 7700

Die Bilder auf Seite 5 (oben links) zeigen: Hauptabmessungen des Werkstückes und der Schleifscheibe.

(Oben rechts): Spindelnase der Schleifspindel.

(Unten links): Werkstückspindelnase.

(Unten in der Mitte): Tischabmessung.

(Unten rechts): Schleifscheibe und Schleifscheibenflansch.

Steuerung der Maschine:

Die Steuerorgane sind auf der Vorderseite der Maschine angebracht und für den Bedienungsmann leicht zu erreichen. Alle Steuergriffe

sind mit gutleserlichen Schildern versehen, die die zum Einrichten der Maschine erforderlichen Daten enthalten. Aus Bild 5 sind alle Steuerorgane der Maschine ersichtlich, nachstehend wird ihre Zweckbestimmung angegeben:

1. Handrad für Feinvorschub
2. Nocken für Tischumkehrung
3. Handrad für die Tischbewegung
4. Knopf zum Einstellen des Schlitten Sprungvorschubes beim Umsteuern des Tisches in der linken Endlage
5. Knopf zum Einschalten der automatischen Schleifscheibenzustellung
6. Knopf zum Einschalten der Tischlängsbewegung und Schleifscheibendrehung
7. Umschalter der Tischgeschwindigkeit von Schleifen auf Abziehen
8. Fußhebel zum Betätigen der Reitstockspitze
9. Drossel zur Einstellung der Tischgeschwindigkeit beim Schleifen
10. Knopf zum Einschalten der Tischzustellung bei Umsteuerung des Tisches in der rechten Endlage
11. Knopf zum Einschalten des Elektroantriebes für die Innenschleifeinrichtung und zum Ausschalten des Hydraulikantriebes für die Schleifspindel
12. Steuertafel
13. Handgriff, um die Reitstockspindel zurückzuziehen
14. Schraube, um den Tisch zu schwenken
15. Griff, um die Reitstockspindel zu klemmen
16. Griff zum Einschalten der Hydraulik und des Tischeilganges
17. Einstellhebel des automatischen Quervorschubes
18. Automatischer Endanschlag
19. Handrad zur Querverstellung des Schleifspindelstockes
20. Schalthebel für Tischumsteuerung
21. Handgriff zum Regulieren der Kühlflüssigkeit
22. Start und Stop für Tischlängsbewegung
23. Hauptschalter
24. Potentiometer zur Einstellung der Werkstückdrehzahl
25. Geschwindigkeitsanzeiger der Werkstückdrehung