

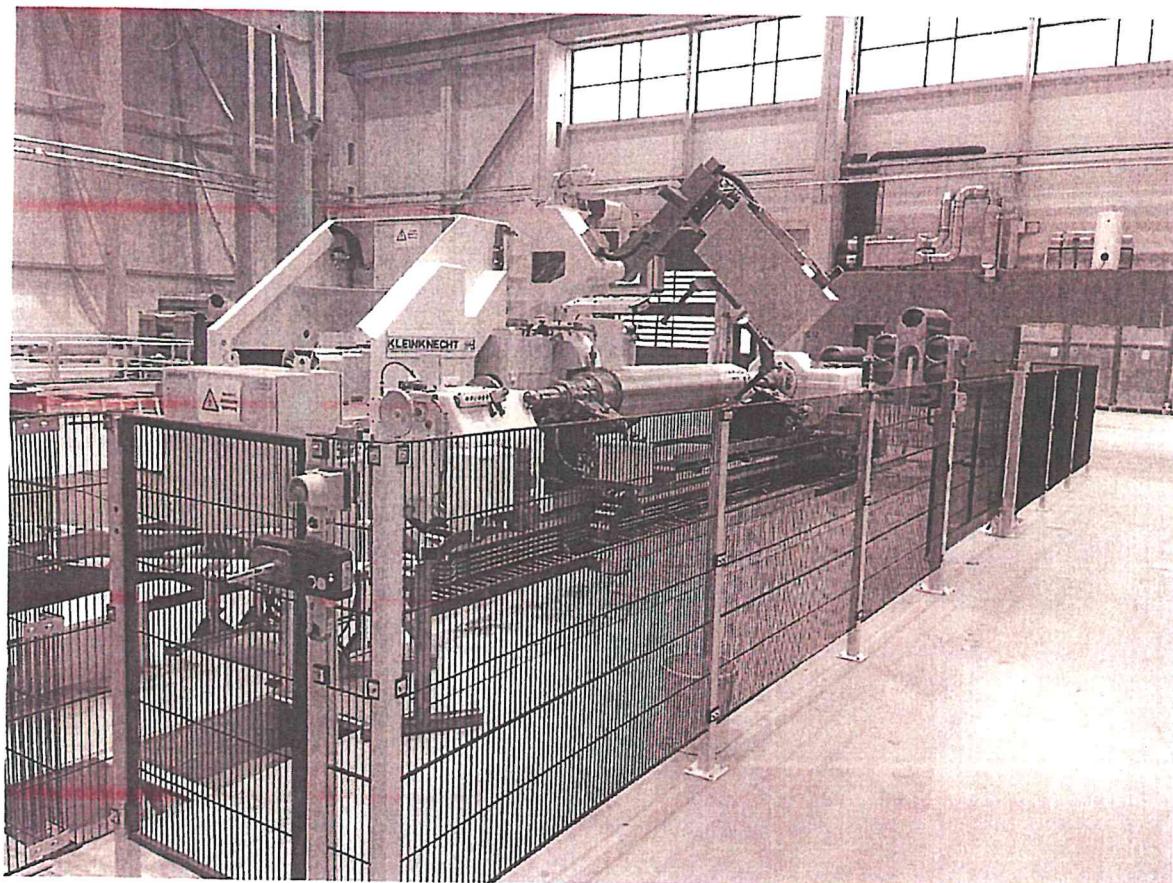
H. Kleinknecht & Co. GmbH Postfach 31 02 51 57045 Siegen

KLEINKNECHT 

Steuern · Regeln · Prüfen · Automatisieren

Technische Spezifikation

Waldrich Walzenschleifmaschine WS III C 6.00 x 5000 CNC



H. Kleinknecht & Co. GmbH
Eiserntalstraße 358
57080 Siegen-Eisern
Telefon (0271) 39 83-0
Telefax (0271) 39 83-100
E-Mail: vertrieb@kleinknecht.de
Internet: www.kleinknecht.de



Bank
Bank of America
Commerzbank Siegen
Sparkasse Siegen
UniCredit Bank AG

IBAN
DE57 5001 0900 0021 1260 14
DE18 4604 0033 0824 6878 00
DE29 4605 0001 0051 1258 54
DE71 3702 0090 0364 6561 06

SWIFT
BOFADEFX
COBADEF460
WELADE1SIE
HYVEDEMM429

Geschäftsführer: Michael Fick, Uwe Schmidt
UST-Id.Nr. DE 126565771 Amtsgericht Siegen HRB 1087

© KKL Auftrags-Nr. 1594115900-100

Inhalt**Seite**

1.0 Hauptkomponenten der Maschine	3
2.0 Elektrische Daten der Anlage	4
3.0 Technische Daten der Anlage	5
3.1 Schleifbereich	5
3.2 Maschinendaten	5
3.3 Spindelstock	5
3.4 Reitstock	5
3.5 Schleifsupport	5
3.5.1 Z-Achse (Längsachse)	5
3.5.2 X-Achse (Zustellachse)	6
3.5.3 U-Achse (Exzentersspindel)	6
3.5.4 Schleifspindel	6
3.5.5 Schleifscheibe konventionell	6
3.6 Messsystem	6

1.0

Hauptkomponenten der Maschine

- Werkstückbett
- Supportbett
- Schleifsupport, bestehend aus Ober- und Unterteil. Im Oberteil (Schleifsupport) ist die Schleifspindel in einem hydrostatischen Mehrtaschenlager gelagert. Durch die im Achsträger exzentrisch gelagerte Schleifspindel (U-Achse) wird durch die Drehbewegung des Achsträgers in Verbindung mit dem Längsvorschub (Z-Achse) die Kurvenform erzeugt.
- Walzenmesssystem WMG-Typ
- Manuelle Schleifscheibenschutzhaut
- Spindelstock mit Planscheibe
- Reitstock mit automatischer Verstellung und manueller Feineinstellung
- Abreicheinheit für Korund Schleifen"
- Zwei (2) Setzstöcke mit manueller Verstellung
- Option: Zwei (2) Setzstöcke mit elektrischer Verstellung für Z-Richtung und die Backen, sowie Gleitbacken
- Messsysteme für Z-, X- und Walzenmesssystem
- Teleskopabdeckungen
- Hydraulikeinheit mit Kühlaggregat
- Auswuchteinrichtung
- Kalibrierscheibe zum Kalibrieren des Messkalibers
- Hochdruckreinigungssystem für die Schleifscheiben
- Satz Verankerungsteile
- Walzenmitnehmer
- Filteranlage mit Magnetfilter und Filterpapier. Vor der Schleifscheibe werden zwei Filterpatronen für Vor- und Feinfilter installiert
- Gleitbacken für alle Walzentypen, sowie für das Schleifen im Gleich- und Gegenlauf. Die Gleitbacken werden automatisch verstellt zum Ausrichten der Walze.
- Konventionelle Schleifscheibenfutter, 2 Durchmessertypen
- Erstbedienstation auf dem Support der Schleifmaschine
- Endschalter und Sensorik.
- Elektrik: Schaltschrank, DS Hauptantriebsmotoren und Servomotoren inkl. Siemens Sinamics Antriebstechnik.
- Steuerung: Kleinknecht GPC und Siemens Safety SPS S7-400
- Sicherheitstechnik: Gefahrenanalyse, CE-Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie (MSV 2010) und CE-Kennzeichnung mit den erforderlichen Schutzmaßnahmen wie z. B. Schutzaun mit Schiebetor und Tür auf der Werkstückseite, sichere Antriebe und SPS, usw.
- Dokumentation nach Maschinenrichtlinie

2.0 Elektrische Daten der Anlage

Steuerspannung:	AC 230 V 50 Hz, DC 24 V AC 24 V
Netzsystem:	TN
Netzspannung:	3 AC 400 V \pm 5%
Netzfrequenz	50 Hz \pm 1%
Magnetventilspannung:	DC 24 V
Koppelrelaisspannung:	DC 24 V
Steuerspannung für Monitor und PCs:	AC 230 V 50 Hz
Umgebungstemperatur	> 5 und < 35 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 85 %
Höhe über dem Meeresspiegel	< 1000 m
Geräuschpegel (Maschine)	< 75 dB (A)

3.0 Technische Daten der Anlage

3.1 Schleifbereich

- Max. Schleifdurchmesser 1100 mm
(mit Ø 915 mm Schleifscheibe)
- Min. Schleifdurchmesser
mit neuer Schleifscheibe (915 mm) 0 mm
mit abgenutzter Schleifscheibe (580 mm) 300 mm
- Max. Werkstückgewicht 6.500 kg
(in Setzstöcken, begrenzt durch die Baugröße
des Spindelstocks)
- Max. Werkstücklänge (eingefahrene Planscheibe) .. 5.450 mm

3.2 Maschinendaten

- Spitzenhöhe (ca.) 750 mm
- Max. lichte Weite bei eingefahrener Planscheibe und
Reitstockpinole 5.450 mm
- Ballenlänge 5.150 mm
- Max. lichte Weite bei beidseitig eingesetzten Zentrierspitzen Metrisch 80 ??
- Anschlussleistung (ca.) 200 kVA
- Länge (ca.) 11.500 mm
- Breite (ca.) 2.700 mm
- Höhe (ca.) 2.500 mm
- Gewicht (ca.) 40.000 kg

3.3 Spindelstock

- Motorleistung 22 kW
- Antrieb Keilriemen
- Moment 208 Nm
- Drehzahlen 1 – 100 min⁻¹
- Zentrierspitzenaufnahme Metrisch 80

3.4 Reitstock

- Verfahrweise motorisch
- Klemmung Federspannzylinder
- Pinolenverfahrweg 270 mm
- Pinolenverfahrweise manuell u. motorisch
- Zentrierspitzenaufnahme Metrisch 80

3.5 Schleifsupport

3.5.1 Z-Achse (Längsachse)

- Geschwindigkeit max. 0 - 6.000 mm/min
- Motortyp Siemens 1FT7
- Nennmoment des Servomotors 28 Nm
- Stillstandsmoment des Servomotors 50 Nm
- Motordrehzahl 3.000 min⁻¹



3.5.2 X-Achse (Zustellachse)

- Geschwindigkeit 0 - 1.000 mm/min
- Motortyp Siemens 1FT7
- Nennmoment des Servomotors 3,7 Nm
- Stillstandsmoment des Servomotors 6,0 Nm
- Motordrehzahl 6.000 min⁻¹
- Verfahrweg 900 mm
- Zustellgenauigkeit 1,0 µm

3.5.3 U-Achse (Exzentersspindel)

- Geschwindigkeit 50 mm/min
- Motortyp Siemens 1FT7
- Nennmoment des Servomotors 2,0 Nm
- Stillstandsmoment des Servomotors 3,5 Nm
- Motordrehzahl 6.000 min⁻¹
- Verfahrweg 3,0 mm
- Max. crown (radius) 1,5 mm
- Zustellgenauigkeit 0,1 µm

3.5.4 Schleifspindel

- Motortyp Siemens 1PH8165-1DD00-2FA1
- Leistung des Motors 31 kW
- Drehzahl des Motors 1.350 min⁻¹
- Drehzahl der Schleifspindel 80 – 2.000 min⁻¹
- Drehmoment des Servomotor 257 Nm
- Max. Schnittgeschwindigkeit mit Korund-Scheiben 45 m/s
- Max. Schnittgeschwindigkeit mit CBN-Scheiben 65 m/s mit min. Durchmesser von 700 mm

Die Maschine bzw. die Schleifspindel ist für eine größere Leistung ausgelegt. Optional kann ein Motor mit einer Leistung von 71 kW bei 1000 min⁻¹ und 673 Nm eingebaut werden.

3.5.5 Schleifscheibe konventionell

- Max. Durchmesser 914 mm
 - Min. Durchmesser 580 mm
 - Bohrung 508 mm
 - Breite maximal 150 mm
 - Breite Standard 102 mm
- Schmalere Scheiben sind durch den Einsatz von Distanzringen oder Schleifscheibenfutter für die entsprechende Schleifscheibenbreite möglich.

3.6 Messsystem

- 3-Punkt Online Walzenmesssystem
- Messbereich 200 mm – 1000 mm

