

Flanschrohling Ø 250mm
zu Bajonett-Kopf Grösse 6, DIN 55027, 55022
zum Anbau von kundeneigenen Spann-Mitteln
oder als Planscheibe (Planseite unbearbeitet).
Werkstoff Guss GG25

Abrichten

Abrichtwerkzeughalter zu Werkstückspindelstock oder Reitstock

Abrichtwerkzeughalter höhen-einstellbar zu Werkstückspindelstock oder Reitstock. Mit 3 Aufnahmebohrungen MK1 verkürzt, für 2 Abrichtwerkzeuge

Abrichtwerkzeughalter zu Abrichtvorrichtung

Abrichtwerkzeughalter höhen-einstellbar zu Abrichtvorrichtung(en) auf Werkstücktisch, mit 2 Aufnahmebohrungen schräg MK1 verkürzt, für 2 Abrichtwerkzeuge

Steuerung

Fusspedal

Zustimm-Fusspedal zur Ausführung von Bewegungen bei offenen Bedientüren (mit Ueberhubabschaltung). Erleichtert das Einrichten von Innenschleifspindeln und das Ausrichten von Werkstücken in Spannfuttern. Anschlusskabellänge 3.5m

Spannmittel-Fusspedal für elektrisch gesteuerte Spannmittel (hydr. Pinolenrückzug, Futter etc.). Doppelfusspedal (spannen/entspannen) mit Ueberhubabschaltung auf dem Spannpedal. Anschlusskabellänge 3.5m

Anschliffkennung

Anschliff-Sensor passiv mit Magnetfuss und steckbarem Anschlusskabel mit 2 pol. Stecker (Länge 4m)

Werkstückspindelstock

Werkstückspindelstockzubehör

Anschliff-Ringsensor passiv (Senderring) zum Anbau am Fliegendspannmittel oder deren Adaptern mit entsprechender Schnittstelle, zur Verwendung auf Werkstückspindelstöcken mit Aufnahmekonus ISO50. Hinweis: Erfordert entsprechenden Sensor-Empfängerring auf dem Werkstückspindelstock

Empfänger-Ring zu Anschliff-Ringsensor passiv zu **Universal**-Werkstückspindelstock mit Aufnahmekonus ISO 50. inkl. beidseitig steckbarem Anschlusskabel mit 2 pol. Stecker (Kabellänge 4m). Hinweis: Für den Einsatz von Spitzen muss der Empfängerring demontiert werden

Futteraufnahme

Kombi-Bajonett-Kopf Grösse 6, DIN55027, 55022 mit integriertem, mitdrehendem Spitzeneinsatz MK3 zu Werkstückspindelstock mit Aufnahmekonus ISO50. Inkl. Mitnehmerscheibe und Mitnehmer (Mitnehmerstift Ø 10mm) zur Verwendung mit Spitzen. Ermöglicht schnelles Wechseln von ungesteuerten Fliegendspannmitteln und Spitzen MK3. Hinweis: Nicht zur Verwendung mit Kraftspannfuttern, weil keine Zugrohrdurchführung möglich ist

Zwischenflansch zu Bajonett-Kopf oder Kombi-Bajonett-Kopf mit Schnittstelle für Anbau eines Anschliff-Ringsensors

Flanschrohling

Flanschrohling Ø 200mm
zu Bajonett-Kopf Grösse 6, DIN 55027, 55022
zum Anbau von kundeneigenen Spannmitteln oder als Planscheibe (Planseite unbearbeitet).
Werkstoff Guss GG25

Schleifspindelstock

Aussenschleifen

Schleifscheibenaufnahme Wellen-Ø 73 mm

Aufnahme für Schleifscheibe Ø 500mm mit Bohrung 203.2mm. Scheibenbreite 32-63mm F1 (80mm F5) zu konischen Wellenenden 1:10 mit Nenn-Ø 73mm. Inkl. Auswuchtsegmente und Skala

Innenschleifen

HF-Innenschleifmotorspindeln mit 4 Schmieranschlüssen

Allgemeine Hinweise zu HF-Innenschleif-Motorspindeln:

- Inkl. Testlauf und Einschmierzeit, wenn Spindel gleichzeitig mit Maschine bestellt wird
- Maschine muss mit Innenschleifvorrichtung für HF-Spindeln ausgerüstet sein
- Je nach Durchmesser der Innenschleifvorrichtung und der Motorspindeln sind Reduktionshülsen erforderlich

Innenschleifmotorspindel Fischer MFM 1224/42 (24'000-42'000min-1 / 15kW), Mehrbereichsspindel Ø 120mm gemäss Studer-Spezifikation 1330348A mit Werkzeugaufnahme HJND 21. Oel-Luftschmierung mit 4 Schmieranschlüssen und Wasserkühlung. Hinweis: Maschine muss mit Oel-Luft-Schmierung für 4 Schmieranschlüsse ausgerüstet sein

Prüfprotokoll(e) der Maschinengeometrie

Elektroprüfprotokoll nach EN 60204-1
Prüfung der Durchgängigkeit des Schutzleitersystems

CE-Konformitätserklärung
zu EU-konformer Sicherheitsausrüstung

Betriebs- und Programmieranleitung deutsch

Allgemeiner Hinweis zu Betriebs- und Programmieranleitung:
Inkl. beiliegender CD mit Betriebs- und Programmieranleitung in PDF-Format

Fanuc Bedienungshandbuch deutsch

Fanuc Wartungshandbuch deutsch

Gerätehandbuch mit Dokumentation von Fremdgeräten (deutsch/englisch) für Instandhaltung.
Mehrheitlich in PDF-Format auf CD

Studer Steuerungsunterlagen (deutsch/englisch) abgelegt in Steuerschrank, bestehend aus:
-- Stromlaufschema Maschinensteuerung (inkl. Einstellparameter)
-- Hydraulikschema
-- Pneumatikschema
-- Kühlmittelschema
-- Logbuch

Softwaredokumentation / Datensicherung
CD-ROM mit Optionenprogramm und Parametern

Schnittstelle für Schleifnebel-Absauganlage
Anschluss-Stutzen Aussen-Ø 198mm auf Verkleidung
für Rohranschluss der Schleifnebel-Absauganlage.
Elektrische Schnittstelle gem. SDE0096403A.
Mech. Anordnung des Anschlussstutzens und die
erforderliche Absaugleistung sind auf dem
Aufstellungsplan der Maschine ersichtlich

Verkleidung

Vollverkleidung mit Bedien- und Wartungstüren,
mit integrierter Kühlmittelauffangwanne über dem
Maschinenbett

Maschinenbeleuchtung mit Kaltlichtleuchte
24 Volt, 36 Watt

Türüberwachung mit elektr. Zuhaltung
(Euchner-Schalter Typ TP4-4131A024PG)
CE-konforme Studer Standard-Ausführung
(bei Netzausfall sind die Türen nicht zugehalten)

Farbanstrich

Standard-Maschinenfarbe

- Maschinenfarbe (Strukturlackierung):
 - Oberteil signalweiss RAL 9003,
 - Unterteil eisengrau RAL 7011
- Farbe der Peripheriegeräte und Schaltschrankfarbe
aussen: lichtgrau RAL 7035 (Strukturlackierung)
- Farbe der Maschinenaufbauten und Zubehör innerhalb
der Verkleidung: signalweiss RAL 9003 (Glattlackierung)
- Farbe der Schutzhauben / Spindelhalter je nach
Maschinenausführung: signalrot RAL 3001
(Glattlackierung)

Schaltschrankfarbe innen lichtgrau RAL 7035

Papierbandfilter 375 Liter für Schleifoel oder
Emulsion mit Kühlmittelbehälter und Pumpe
60l/min bei 3bar, (Leistungsaufnahme < 6A,
Filtervliesbreite 1000mm).

Mit Einlaufblech als Flammbarriere (Brandschutz) in
Kombination mit dem Kühlmittelauslauf der Maschine.
Hinweis: Entsprechendes Filtervlies muss separat
bestellt werden

Hinweis: Bei Verwendung von Öl als Kühlschmiermittel darf die
Viskosität mit Filtervlies OL 40 nicht grösser als 9Cst bei
40°C, resp. 29Cst bei 20°C sein

Wasserkühlkreis (Passivkühler) für Schleifantriebe
mit Innenkühlung und separatem Kühlwasserbehälter
21 Liter. Wasser muss 5% Korrosionsschutzmittel und
0,15% Pilzschutzmittel enthalten. Für Erstfüllung
werden 2 Flaschen Korrosions- schutzmittel à 1 Liter
und 1 Gebinde Pilzschutzmittel à 0,15 Liter mitgeliefert
ab Serie 108

Kühlschmiermittel-Zyklusventil 1 für Prozesskühlung
bei der Schleifscheibe in Werkzeugaufnahmeposition 1

Kühlschmiermittel-Zyklusventil 2 für Prozesskühlung
bei der Schleifscheibe in Werkzeugaufnahmeposition 2

Kühlschmiermittel-Zyklusventil 3 für Prozesskühlung
bei der Schleifscheibe in Werkzeugaufnahmeposition 3

Prozesskühlung durch Werkstückspindelstock
für Innenbearbeitung inkl. Zyklusventil
(ansteuerbar über eigene M-Funktion)

Programmierbare Kühlschmiermittelmenge für
Prozesskühlung(en) im Standard-Kühlschmier-
mittel-Druckkreis 0 auf dem Schleifkopf

Anschluss an kundenseitige Schleifnebelabsauganlage
durch Kunde

Elektrische Verschmutzungsüberwachung des Hydraulik-Druckfilters

Pneumatik Grundeinheit mit Druckluftaufbereitung
(Filter, Wasserabscheider mit automatischer Entlee-
rung), elektr. Hauptventil, Netzdrucküberwachung

Erforderlicher Pneumatik-Netzdruck 5.5-7bar

Kühlmittleinrichtungen

Kühlschmiermittelausrüstung für Emulsion

Einsatz von brennbaren Kühlschmiermitteln (z.B. Schleiföle)
ist nur gestattet, wenn die Maschine mit folgenden Einrichtungen
ausgerüstet ist:

- Druckentlastungsklappe
- Einlaufblech als Flammbarriere (Brandausbreitungsschutz) beim
Kühlmittelauslauf der Maschine (wird teilweise gleichzeitig
mit entsprechenden Papierbandfiltern geliefert)
- Kühlmitteldurchflusswächter für Prozesskühlung
- Schleifnebelabsauganlage zur Reduzierung des entzündbaren
Öl/Luftgemisches.

Wird die Maschine kundenseitig an eine Schleifnebelabsauganlage
angeschlossen, muss eine Funktionsüberwachung der Absauganlage
gem. SDE0096403A an die Maschine angeschlossen werden.
Beim Anschluss an eine zentrale Absauganlage ist der Kunde für
die Ausrüstung und Steuerung der erforderlichen Flammschutz-
klappen verantwortlich.

Zum Schleifen mit Öl ist generell eine automatische Brandlösch-
anlage zu empfehlen, um mögliche Brandschäden zu minimieren

Kühlschmiermittel-Schnittstelle zum Anschluss einer
Kühlschmiermittel-Versorgungsanlage gemäss elektr.
Schnittstellenbeschreibung SDE0096402B.
(Leistungsaufnahme > 10A bedingt Kühlmittelanlage
mit eigener Netzeinspeisung).
Die erforderliche Kühlschmiermittelmenge und die
mechanische Schnittstelle sind aus dem Aufstellungs-
plan der Maschine ersichtlich

Quick-Set, inkl. Erfassungstativ mit Anschleif-
und Messfläche.

Ermöglicht:

- Eine erfasste Schleifscheibe ohne neues Einrichten
zum Schleifen unter beliebigen Schwenkwinkel zu
verwenden, d.h. 1 Abrichtwinkel, beliebig viele
Schleifwinkel
- Mit erfassten Schleifscheiben ein neues Werkstück
mit dem Aktivpos. Taster oder nur einer Schleif-
scheibe einzurichten

Bedienoberfläche der Steuerung mit
metrischem Masssystem

Dialogsprache

Dialogsprache deutsch für Studer und Fanuc
Betriebssystem

Messsteuerung

Touchtaster Movomatic C25 (schaltend)
zum Positionieren aktiv, inkl. Tasteinsatz
und Sollbruchstück

Anschlusssteile zu schaltendem Touchtaster
mit Schwenkapparat zur Montage des Touchtasters
inkl. Software.

Mechanischer Aufbau:

- Schwenkarm links bei der Werkzeugaufnahme-
position 1, wenn nur Schutzhaube 1 links allein
oder in Kombination mit Schutzhaube 2 rechts aus-
gerüstet ist
- Schwenkarm rechts bei der Werkzeugaufnahme-
position 2, wenn nur Schutzhaube 2 rechts aus-
gerüstet ist

Hydraulik und Pneumatik

Hydraulik Betriebsdruck 20 bar, Druckfilter 6µm,
Ölvolumen 16 Liter. Hydraulikaggregat (Einkreis)
befestigt am Maschinenständer

Studer-Betriebssystem Release D zu Fanuc 21i/16i-TB
oder 160iTB (ohne StuderWin) bestehend aus:

1. Einrichtzyklen bedienergeführt
(Pro Scheibe ist nur je ein Schwenkwinkel zum
Abrichten und Schleifen einrichtbar)
2. Handschleifzyklus für einen Werkstücksitz
(automatisierbar)
3. Pictogramming (Programmierunterstützung durch
Pictogramme)
4. Bearbeitungszyklen für
 - Durchmesserbearbeitung
 - Schulterbearbeitung
 - Konusbearbeitung
 - Freie Konturen (X/Z)
5. Interaktives Schleifen und Nachschleifen von
einzelnen Werkstückpartien ohne zusätzlichen
Programmieraufwand (Interact)
6. Autom. Abrichten inkl. freie Scheibenform
(für max. 2 Abrichtwerkzeuge pro Scheibe)
7. Programmkopierfunktion
8. Einschaltuhrfunktion
9. Programmierbarer Robotzyklusablauf
(=Leerlaufzyklus zur Erhaltung der thermischen
Maschinenstabilität)

Software-Optionen

Program Check with Handwheel zu Studer Betriebssystem
ab Release C. Ermöglicht die Vorschubgeschwindigkeit
in einem automatischen Programmablauf über das Handrad
zu steuern. Z.B. zum Testen eines neu erstellten
Werkstückprogrammes beim Anfahren des Werkstückes
oder des Abrichtwerkzeuges oder beim Einfahren in
eine Bohrung
ab Serie 66

Anschliff-Ringsensor auf Aussenschleifspindel:

- Zur Anschlifferkennung beim Aussenschleifen zwischen stehenden
und drehenden Spitzen
- Zur Anschlifferkennung beim Aussenschleifen mit Fliegendspannmitteln
(Futter, Spannzangen).

Entsprechender Sensor muss im Zubehör unter Kapitel Schleif-
spindelstock bestellt werden

Hinweis: Bei Aussenschleifspindel mit 2 Schutzhauben ist pro
Werkzeugposition ein Anschliffsensor erforderlich

Allgemeine Hinweise zu Anschliff-Sensoren:

- Anschliff-Ringsensoren auf dem Schleifspindelstock oder in
der Schleifspindel integrierte Anschliffsensoren erfordern je
eine Anschlussinstallation (Steckdose) eines Sensor-Einganges
auf dem Schleifspindelstock. Alle übrigen Sensoren erfordern
je eine Anschlussinstallation (Steckdose) beim Werkstückspindelstock.
- Die Polzahl der Steckdose und des Steckers des Anschlusskabels
muss identisch sein

Anschlussinstallation (Steckdosen) für Sensor-Eingänge:

Eingang 1 (2polig) bei Werkstückspindelstock

Eingang 2 (2polig) bei Werkstückspindelstock

Schnittstelle(n)

Schnittstelle RS 232 C
für Daten- Ein- und Ausgabegeräte

Elektronische Anschlifferkennung Sensitron 2
bestehend aus:

- Bedienfrontplatte mit Balkenanzeige
- 2 Eingänge für Anschlifferkennung mit passiven Sensoren, wobei gleichzeitig nur ein Sensor ausgewertet werden kann
- Studer Software zur Anwahl des Sensor-Einganges, Programmierung der Ansprechempfindlichkeit und Luftschleifüberbrückung auf Grund der Anschliff-erkennung

Allgemeine Hinweise zu Anschlifferkennung:

- Zur Anschlifferkennung sind entsprechende Sensoren erforderlich
- Sensoren müssen separat bestellt werden
- Erfordert Anschlussinstallation für Sensor-Eingänge.
(Pro Sensor-Eingang kann nur ein Sensor angeschlossen werden)

Mögliche Anschlifferkennung je nach Anschliffsensor:

Anschliff-Sensor mit Magnetfuss im Bereich des Werkstücktisches:
-- Als Einrichthilfe

- Zur Anschlifferkennung beim Aussenschleifen zwischen Spitzen
(mit Einschränkungen bei grossen Werkstückzentren, nicht möglich mit rotierender Reitstockspitze oder Synchron-Reitstock)
- Zur Anschnitterkennung an nicht rotierenden Abrichtwerkzeugen.
Entsprechender Sensor muss im Zubehör unter Kapitel Steuerung bestellt werden

Anschliff-Ringsensor zu Werkstückspindelstock mit entsprechender Anbaumöglichkeit (bestehend aus Sender- und Empfängerring):
-- zur Anschlifferkennung beim Aussen- und Innenschleifen mit Fliegendspannmitteln (Futtern).

Entsprechender Sensor (Sender und Empfängerring einzeln) muss im Zubehör unter Kapitel Werkstückspindelstock bestellt werden.
Hinweis: Nur bei Spannmitteln einsetzbar mit Schnittstelle für Anbau eines Anschliff-Ringsensor
ab Serie 26

Hinweis: Erfordert zusätzlichen Anschliff-Sensor mit Magnetfuss zum Erfassen/Einrichten von stehenden (= nicht rotierenden) Abrichtwerkzeugen
Nicht erforderlich mit Anschlifferkennung auf Schleifspindel(n)

Allgemeiner Hinweis zu Kühlung des Steuerschranks:

Bei Umgebungstemp. > 30°C ist ein Kühlgerät erforderlich

Anschlussspannung 400 Volt +/-10%

Netzfrequenz 50Hz +/-1Hz

Netz 4-Leiter (L1, L2, L3 / PE) oder
5-Leiter (L1, L2, L3 / N / PE)

Interne Steuerspannung 24 Volt DC

CNC-Steuerung Fanuc 21i-TB mit:

- Farbigen Flachbildschirm aktiv 10.4"
- Integrierter SPS-Steuerung
- Studer Kommunikator und ASI-Bus-System
(Kann nicht für High Speed Machining verwendet werden)

Anwenderspeicher zu CNC-Steuerung 32kByte,
Programmspeicherplätze 125

- Bei der Fanuc 21i-TB sind nur Anwenderspeichergrössen bis max. 512kB möglich

Tragbares Bediengerät Studer PCU-Terminal
mit LCD-Anzeige, Tastatur, elektronischem Handrad,
Override und Zustimmungstaste

Betriebsstundenzähler, Bereich 0-99'999h

Sicherheitsabschaltung (Energiefreischaltung)
bei offener Türe mit Zutrittslampe und Zustimmungstaste
zum Einrichten. Abschliessbarer Sicherheitsschalter
für Wartungsarbeiten

Reitstock

Reitstock mit Aufnahmekonus MK3 und 35mm Hub.
Pinolendurchmesser 50mm mit Gleitführung. Mechanisch
einstellbare Pinolenwegbegrenzung. Befestigungs-
möglichkeit für Abrichtwerkzeughalter höhenstellbar

Manuelle Reitstock-Feinverstellung
für Zylindrizitätskorrekturen $\pm 0.04\text{mm}$
im Durchmesser

Hydraulisch gesteuerter Pinolenrückzug
inkl. Überwachung

Pneumatische Abhebung zum mühelosen Verschieben
des Reitstockes beim Einrichten

Parkposition für Reitstock innerhalb der Maschine
damit der Reitstock vom Werkstücktisch entfernt
werden kann

Hinweis(e):

- Empfohlen wenn Maschine mit Innenschleifvorrichtung ausgerüstet ist
- Nicht verwendbar in Kombination mit Be- und Entladeeinrichtungen,
wenn der automatische Werkstückwechsel über den Reitstock erfolgt

Abrichten

Abrichtvorrichtung hydraulisch rückklappbar
auf Werkstücktisch montiert. Verwendbar für
Aussen- und Innenschleifen ohne umzurichten

Steuerung

Bedienpanel und Steuerschrank fest mit
der Maschine verbunden

Klimagerät für den Steuerschrank

Allgemeiner Hinweis zu Werkstückspindelstock:

Bei Spitzenweite 1000mm ist unbedingt der Werkstückspindelstock
mit Aufnahmekonus ISO50 zu empfehlen

Universal-Werkstückspindelstock wälzgelagert
Aufnahmekonus ISO50, zylindrische Aussenaufnahme
auf Spindelnase $\varnothing 110\text{mm}$, Spindeldurchlass $\varnothing 50\text{mm}$.
Spindelblockierung manuell ohne Überwachung
Anbaumöglichkeit für Anschliff-Ringsensor

Allgemeiner Hinweis zu Universal-Werkstückspindelstock:

Zum Fliegenschleifen oder Aussenschleifen wahlweise mit
feststehender oder mitdrehender Spitze

Zylindrizitätskorrektur manuell
zu Werkstückspindelstock

Messuhr inkl. Halter für Zylindrizitätseinstellung
des Werkstückspindelstockes

Rundlaufgenauigkeit mindestens 0.0004mm

C-Achse normal
zum Rundschleifen und umfangspositionierten Anhalten
(Genauigkeit $\pm 0.5^\circ$) für den Werkstückwechsel
Hinweis: Zum Tief- oder Gewindeschleifen ist mindestens
C-Achse standard, zum Formenschleifen ist normalerweise
C-Achse hochgenau erforderlich

Werkstückantrieb 3kW mit AC-Servomotor

Drehzahlbereich 1-1000min⁻¹
Tippgeschwindigkeit 1-50min⁻¹

Pneumatische Abhebung zum mühelosen Verschieben
des Werkstückspindelstockes beim Einrichten

Werkstückgewicht zwischen den Spitzen:
-- mit Spitzenweite 650mm max. 80kg
-- mit Spitzenweite 1000mm max. 120kg
-- mit Synchron-Reitstock max. 50kg

Schnittgeschwindigkeit der Motorspindel 1
programmierbar bis max. 50m/s

Hinweis: Bei Motorspindeln mit $n_{max.} = 3'200\text{min}^{-1}$ sind 50m/s
nur mit Schleifscheibendurchmesser > 300mm möglich

Hinweis: Bei 2 Scheiben auf der gleichen Spindel wird die
Spindeldrehzahl der Schleifscheibe mit dem kleineren Durchmesser durch
die Steuerung automatisch so begrenzt, dass die maximale Umfangs-
geschwindigkeit mit der grösseren Schleifscheibe nicht über-
schritten wird

HF-Frequenzumformer 15kW für programmierbare
Schnittgeschwindigkeit zu Schnellfrequenz
Innenschleifmotorspindeln. (Die mögliche
Schnittgeschwindigkeit ist abhängig von der
max. Motorspindeldrehzahl und der Schleifscheibe
resp. des Schleifdornes)

HF-Innenschleifausrüstung für Spindelfabrikat Fischer
mit Öl-Luftschmierung

Allgemeine Hinweise zu HF-Spindelfabrikat:

- Pro Maschine können nicht unterschiedliche Spindel-
fabrikate mit Öl-Luftschmierung verwendet werden.
- Die Anzahl Schmieranschlüsse müssen mit den Spindeln
im Zubehör übereinstimmen
- Pro Werkzeugposition können nicht Spindeln mit unter-
schiedlicher Anzahl Schmieranschlüsse verwendet werden

Wartungseinheit für Öl-Luftschmierung
(4 Schmieranschlüsse) für Innenschleifspindeln.
Inkl. Dosier- und Mischeinheit mit Schmierimpuls-
überwachung, pneumatische Schmierpumpe, Ölbehälter
3 Liter mit Füllstandsüberwachung, Pneumatikschmier-
drucküberwachung. Schmiermenge kann in der CNC-
Steuerung spindelspezifisch programmiert werden

Sperrluftzuführung zu HF-Spindeln wenn Maschinen-
energien ein (ab Pneumatik-Hauptventil)

Hinweis: Erforderlich zu Fischer HF-Spindeln mit 4 Schmieranschlüssen

Innenschleifvorrichtung für Schnellfrequenzspindeln
Ø 120mm in Werkzeugposition 3 inkl. Anschlusssteile
zum Anschluss von Innenschleifspindeln Ø 120mm gem.
folgenden Studer-Spezifikationen:

- Steckbare Schmieranschlüsse für Schlauchdurchmesser
4mm
- Steckbare Kühlmittelanschlüsse für Vor- und Rücklauf
mit Schlauchdurchmesser 10mm (Spindel- und
schlauchseitige Steckkupplung gehören zum Liefer-
umfang der Spindel)
- Mit elektrischen Anschlüssen nach Anschlusschema
Innenschleifspindelcodierung 1330348A
- Erfordert Abrichtvorrichtung zum Innenschleifen

Hinweis: Werden Spindeln gemäss Studer-Spezifikation vom Kunden
angeliefert, muss pro angelieferte Spindel eine Inbetriebnahme
mit Testlauf (Einschmierzeit) verkauft werden

**Allgemeiner Hinweis betreffend Zuordnung der Schutzhauben
zu den Aussenschleif-Spindeln:**

- Schutzhaube links in Werkzeugposition 1 zu Spindel 1
- Schutzhaube rechts in Werkzeugposition 2 zu Spindel 1

Schleifscheibenberührungsschutz automatisch,
zu Schutzhaube in Werkzeugposition 1 links

Schleifscheibenberührungsschutz automatisch,
zu Schutzhaube in Werkzeugposition 2 rechts

Motorspindel 1 inkl. Frequenzumformer
Antriebsleistung 7.5kW/1400-3200min⁻¹
(1400min⁻¹ entspricht $v = 37\text{m/s}$ bezogen
auf Schleifscheibendurchmesser 500mm).
Motorspindel mit 2 konischen Wellenenden in
Werkzeugaufnahmepos. 1 und 2. Konizität 1:10,
Nenn-Ø 73mm. (Motorspindel-Innenkühlung)

Festlageranordnung der Motorspindel 1 ist **rechts**
bei der Werkzeugposition 2

Längsachse Z (NC-Achse). Antrieb über AC-Servomotor und Kugelumlaufspindel. Verfahrweg 1150mm. Vorschubgeschwindigkeit programmierbar 0.001-10'000mm/min.

Direktes Messsystem der X-Achse
Auflösung 0.0001mm (linear, Absolutmesssystem, erfordert kein Referenzpunktfahren)

Direktes Messsystem der Z-Achse
Auflösung 0.0001 mm (linear, Absolutmesssystem, erfordert kein Referenzpunktfahren)

Massstab-Interface für direkte Messsysteme

Schleifspindelstock

Revolverschleifspindelstock U universal, schwenkbar

Schleifspindelstock-Schwenkachse automatisch (B-Achse) zum Schwenken des Schleifspindelstockes.
Hinweis: Ohne Quick-Set kann pro Scheibe nur 1 Schwenkwinkel eingerichtet werden

Hirthverzahnung 1° zu Schleifspindelstock-Schwenkachse. Schwenkwinkel -15° bis +195°

Feinverstellung stufenlos, Auflösung 0.0001° (zu B-Achse)

Schutzhaube in Werkzeugposition 1 links Ø 500mm zum Aussenschleifen für Schleifscheiben Ø 500x63mm F1 (80mm F5)

Schutzhaube in Werkzeugposition 2 rechts Ø 500mm zum Aussenschleifen für Schleifscheiben Ø 500x63mm F1 (80mm F5)

Maschinenbasis

Basisausrüstung

Spitzenweite 1000mm
ab Serie 45

Spitzenhöhe 175mm

Maschinenbett aus Granitan S103
inkl. schwingungsdämpfende Aufstellelemente.
Patentierter Gleitbahnbeläge S200 mit Öelumlaufschmierung. Quer- und Längsschlitten mit V- und Flachbahnführungen. Werkstücktisch mit Hilfsmassstab zum Einrichten der Tischaufbauten

Mechanische Teilung metrisch

Querachse X und Längsachse Z

Querachse X (NC-Achse) 0°. Antrieb über AC-Servomotor und Kugelumlaufspindel. Verfahrweg 280mm. Vorschubgeschwindigkeit programmierbar 0.001-5'000mm/min.