

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 höheneinstellbar zu Werkstückspindelstock oder Reitstock. Mit 3 Aufnahmebohrungen MK1 verkürzt, für 2 Abrichtwerkzeuge

Abrichtwerkzeughalter zu Abrichtvorrichtung

Abrichtwerkzeughalter höheneinstellbar 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

Anschlifferkennung

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-Empfänger-ring 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 einfaches 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 im 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 Rohrabschluss 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 Schaltschränke
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)

Schaltschränke 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 Kühlsmiermittel 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 Kühlsmiermittelmenge für
Prozesskühlung(en) im Standard-Kühlschmier-
mittel-Druckkreis O auf dem Schleifkopf

Anschluss an kundenseitige Schleifnebelabsauganlage
durch Kunde

Elektrische Verschmutzungsüberwachung des Hydraulik-Druckfilters

Pneumatik Grundeinheit mit Druckluftaufbereitung (Filter, Wasserabscheider mit automatischer Entleerung), elektr. Hauptventil, Netzdrucküberwachung
Erforderlicher Pneumatik-Netzdruck 5,5-7bar

Kühlmitteleinrichtungen

Kühlschmiermittelausrüstung für Emulsion

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

- Druckentlastungsklappe
- Einlaufblech als Flammbarriere (Brandausbreitungsschutz) beim Kühlmittelaustritt 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 Flammschutzklappen verantwortlich.

Zum Schleifen mit Oel ist generell eine automatische Brandlöschanlage 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 Aufstellungsplan der Maschine ersichtlich

Quick-Set, inkl. Erfassungsstativ 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 Schleifscheibe 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 Schwenkkapparat zur Montage des Touchtasters inkl. Software.
Mechanischer Aufbau:

- Schwenkarm links bei der Werkzeugaufnahmeposition 1, wenn nur Schutzhülle 1 links allein oder in Kombination mit Schutzhülle 2 rechts ausgerüstet ist
- Schwenkarm rechts bei der Werkzeugaufnahmeposition 2, wenn nur Schutzhülle 2 rechts ausgerüstet ist

Hydraulik und Pneumatik

Hydraulik Betriebsdruck 20 bar, Druckfilter 6µm, Oelvolumen 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 Anschliffkennung beim Aussenschleifen zwischen stehenden und drehenden Spitzen
 - Zur Anschliffkennung beim Aussenschleifen mit Fliegendspannmitteln (Futter, Spannzangen).
- Entsprechender Sensor muss im Zubehör unter Kapitel Schleifspindelstock bestellt werden
- Hinweis: Bei Aussenschleifspindel mit 2 Schutzhäuben 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
Luftschieleifüberbrückung 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 Spalten
(Im Einschränkungen bei grossen Werkstückzentren, nicht möglich
mit rotierender Reitstockspitze oder Synchron-Reitstock)
-- Zur Anschlitterkennung 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 Steuerschrankes:
Bei Umgebungstemperatur > 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:
-- Farbigem 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 Anwenderspeicher-
größen bis max. 512kB möglich

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

Betriebsstundenzähler, Bereich 0-99'999h

Sicherheitsabschaltung (Energiefreischaltung)
bei offener Tür mit Zutrittslampe und Zustimmktaste
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 höheneinstellbar

Manuelle Reitstock-Feinverstellung
für Zylindrizitätskorrekturen +/-0.04mm
im Durchmesser

Hydraulisch gesteuerter Pinolenrückzug
inkl. Ueberwachung

Pneumatische Abhebung zum mühelosen Verschieben
des Reitstocks 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 Spitzentfernung 1000mm ist unbedingt der Werkstückspindelstock
mit Aufnahmekonus ISO50 zu empfehlen

Universal-Werkstückspindelstock wälzgelagert
Aufnahmekonus ISO50, zylindrische Aussenauflnahme
auf Spindelnase Ø 110mm, Spindeldurchlass Ø 50mm.
Spindelblockierung manuell ohne Ueberwachung
Anbaumöglichkeit für Anschliff-Ringsensor

Allgemeiner Hinweis zu Universal-Werkstückspindelstock:
Zum Fliegendschleifen oder Aussenschleifen wahlweise mit
feststehender oder mitdrehender Spitz

Zylindrizitätskorrektur manuell
zu Werkstückspindelstock

Messuhr inkl. Halter für Zylindrizitätseinstellung
des Werkstückspindelstockes

Rundlaufgenauigkeit mindestens 0.0004mm

C-Achse normal
zum Rundschießen und umfangspositionierten Anhalten
(Genauigkeit +/-0,5°) für den Werkstückwechsel
Hinweis: Zum Tief- oder Gewindschleifen 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 Spitzentfernung 650mm max. 80kg
-- mit Spitzentfernung 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 Umfangsgeschwindigkeit mit der grösseren Schleifscheibe nicht überschritten 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 Oel-Luftschmierung

Allgemeine Hinweise zu HF-Spindelfabrikat:

- Pro Maschine können nicht unterschiedliche Spindelfabrikate mit Oel-Luftschmierung verwendet werden.
- Die Anzahl Schmieranschlüsse müssen mit den Spindeln im Zubehör übereinstimmen
- Pro Werkzeugposition können nicht Spindeln mit unterschiedlicher Anzahl Schmieranschlüsse verwendet werden

Wartungseinheit für Oel-Luftschmierung (4 Schmieranschlüsse) für Innenschleifspindeln.
Inkl. Dosier- und Mischeinheit mit Schmierimpulsüberwachung, pneumatische Schmierpumpe, Oelbehälter 3 Liter mit Füllstandsüberwachung, Pneumatikschmiedrucküberwachung. Schmiermenge kann in der CNC-Steuerung spindelspezifisch programmiert werden

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

Hinweis: Erforderlich zu Fischer HF-Spindeln mit 4 Schmieranlässen

Innenschleifvorrichtung für Schnellfrequenzspindeln
 $\varnothing 120\text{mm}$ in Werkzeugposition 3 inkl. Anschlusssteile zum Anschluss von Innenschleifspindeln $\varnothing 120\text{mm}$ gem. folgenden Studer-Spezifikationen:

- Steckbare Schmieranschlüsse für Schlauchdurchmesser 4mm
- Steckbare Kühlmittelanschlüsse für Vor- und Rücklauf mit Schlauchdurchmesser 10mm (Spindel- und schlauchseitige Steckkkupplung gehören zum Lieferumfang der Spindel)
- Mit elektrischen Anschlässen nach Anschlusschema Innenschleifspindelcodierung 1330348A
- Erfordert Abrihtvorrichtung 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 Schutzhäuben zu den Aussenschleif-Spindeln:

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

Schleifscheibenberührungsenschutz automatisch, zu Schutzhülle in Werkzeugposition 1 links

Schleifscheibenberührungsenschutz automatisch, zu Schutzhülle 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- \varnothing 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 Schleifspindelstocks.
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)

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

Schutzhülle 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. Patentierte Gleitbahnenbeläge S200 mit Oelumlaufschmierung. Quer- und Längsschlitten mit V- und Flachbahnhführungen. 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.