



STUDER SOFTWARE

Einfach – Sicher – Produktiv



The Art of Grinding.

Fritz Studer AG

Der Name STUDER steht für über 100 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Präzisionsrundschleifmaschinen. «The Art of Grinding.» ist unsere Passion, höchste Präzision unser Anspruch und Schweizer Spitzenqualität unser Massstab.

Unsere Produktlinie umfasst sowohl Standardmaschinen, als auch komplexe Systemlösungen im Hochpräzisions-Rundschleifen für die Bearbeitung kleiner und mittelgrosser Werkstücke. Ausserdem bieten wir Software, Systemintegration und eine breite Dienstleistungspalette an. Mit einer massgeschneiderten Komplettlösung erhält der Kunde gleichzeitig unser über 100-jähriges Know-how rund um den Schleifprozess.

Zu unseren Kunden gehören Unternehmen aus dem Maschinen-, Automobil-, Werkzeug- und Formenbau, aus der Luft- und Raumfahrt, Pneumatik/Hydraulik, Elektronik/Elektrotechnik, Medizinaltechnik, Uhrenindustrie sowie aus der Lohnfertigung. Sie schätzen höchste Präzision, Sicherheit, Produktivität und Langlebigkeit. Über 24 000 hergestellte und ausgelieferte Anlagen machen uns zu einem der Markt- und Technologieführer im Universal-, Aussen-, Innen- sowie Unrundschleifen. Rund 800 Mitarbeiter, darunter 75 Auszubildende, setzen sich täglich dafür ein, dass «The Art of Grinding.» auch in Zukunft eng mit dem Namen STUDER verbunden bleibt.

STUDER Software

Ihr Anspruch ist eine einfache und intelligente Software, die sich intuitiv bedienen lässt? STUDER bietet sie. Dank unserer Software ist die Maschine schnell eingerichtet und einfach zu bedienen: Sie geben lediglich die Werkstückmasse und das Material ein und der Technologierechner StuderTechnology integrated generiert automatisch das Schleifprogramm. Dahinter stecken Daten aus über 100 Jahren Schleiferfahrung und über 300 Maschinenparameter. Die Software können Sie individuell mit Ihren eigenen Erfahrungswerten erweitern. Die Bildsprache StuderPictogramming erleichtert dabei das Programmieren und die Bedienung.

STUDER Software

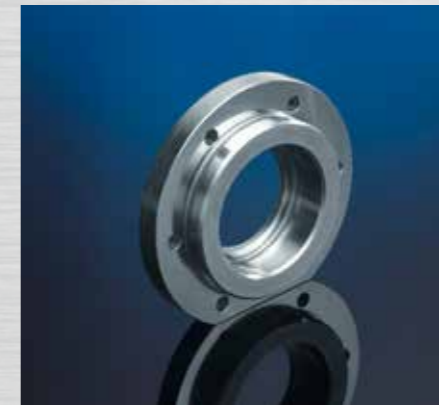


Wirtschaftlich produzieren

Die STUDER Software hilft Ihnen, die Produktionskosten zu senken. Dazu unterstützt Sie unser flexibles und einfaches Softwarekonzept. Für Sie bedeutet das: kürzeste Rüst-, Programmier- und Schleifzeiten bei höchster Verfügbarkeit der Maschinen.

STUDER entwickelte die Bildsprache für die Programmierung, das «Pictogramming». Kein anderer Anbieter kann eine solche Vielzahl an Einrichtfunktionen, Schleifzyklen und Hilfsfunktionen bieten. Selbst komplexe Schleifprozesse sind einfach zu programmieren und anzuwenden. Vorteil für Sie: Die STUDER Software beherrschen Sie innerhalb kürzester Zeit.

STUDER Maschinen lassen sich immer mit den neuesten Funktionen aufrüsten, bleiben auf dem neusten Stand der Technik und halten ihren Wert. Aufrüsten lassen sie sich auch mit vielen Erweiterungsmodulen, die Ihren spezifischen Schleifprozess direkt auf der Steuerung optimieren.



StuderWIN

Die Software einer Rundschleifmaschine muss unterschiedlichsten Kundenprofilen gerecht werden, von der Einzelteil- und Kleinserienfertigung bis hin zur Hochproduktion. Alle Bediener – von der angelernten Hilfskraft bis zum qualifizierten Facharbeiter – sollen damit gleichermaßen zurecht kommen.

Mit StuderWIN kann der Bediener die Maschine effizient einrichten, ohne tief in die Menüs einsteigen zu müssen. Die wichtigsten Informationen stehen auf den ersten Blick zur Verfügung. Für hohe Anforderungen und knifflige Schleifaufgaben stellt die Software eine Vielzahl an einfach bedienbaren Funktionen zur Verfügung. Der Bediener wird mittels Dialog geführt und kann sich auf einfache Weise tiefer in die Software-Struktur hinein begeben. Das System ist offen. Dies ermöglicht dem Bediener, seine eigenen Ideen und Anforderungen auf der Software umzusetzen.

Einrichten, Werkzeugdefinition und -verwaltung, Korrekturen, Programmherstellung, Prozessvisualisierung sowie Diagnose und Analyse sind die wichtigsten Teilbereiche von StuderWIN. Die STUDER Software lässt sich mit oder ohne Touchscreen komfortabel bedienen.

Mehrere hundert Parameter einer Schleifmaschine bestimmen den Bearbeitungsprozess beim Rundschleifen. Ein komplexes Verfahren, welches nur absoluten Spezialisten vorenthalten ist. Oder doch nicht? Der Technologierechner StuderTechnology bricht mit dieser Meinung, sowie auch Rekorde, wenn es ums Schleifen geht. Einfach erklärt, ermittelt die Software selbstständig alle notwendigen Daten zum Rundschleifen. Mit nur wenigen Eingaben berechnet das Programm das Fertigungsziel und schleift auf Antrieb und mit maximalem Vorschub optimal.

StuderWINfocus

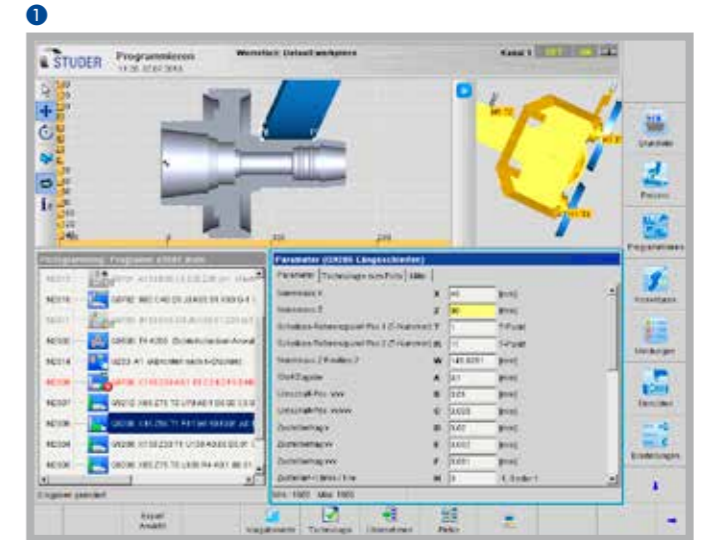
StuderWINfocus ist die Spezialsoftware für die S11. Sie basiert auf der Betriebssoftware StuderWIN hat aber eine, extra für kleinere Bildschirmen entwickelte, Bedieneroberfläche. Diese ist optimiert für den Einsatz auf Produktionsmaschinen mit nur einem Bearbeitungs- und einem Messwerkzeug.

Die automatische Selektion des Bearbeitungsmodus, passend zum angewählten Bildschirm und ein personalisierbarer Prozessbildschirm runden die Funktionalitäten ab. Sämtliche Softwareerweiterungen können als integrated Tools nur in StuderWINprogramming eingesetzt werden.

Einfache Bedienung dank STUDER Pictrogramming

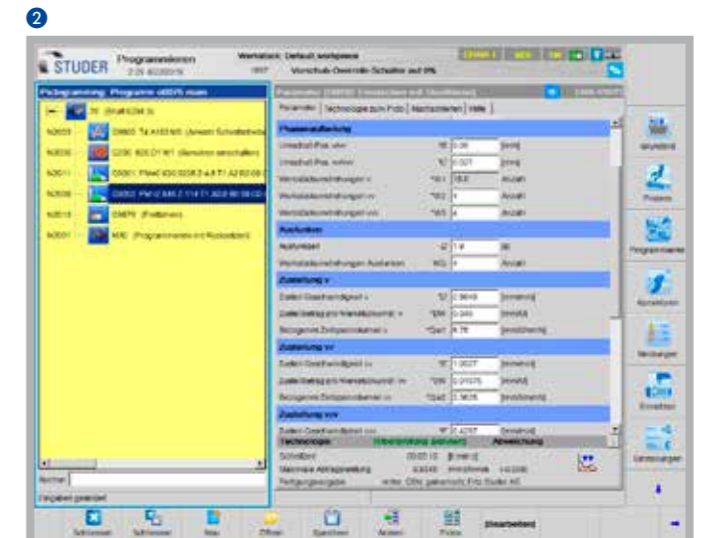
Umständliche Programmieraufgaben? Nicht mit der Bildsprache von STUDER. Unser «Pictogramming» macht dem Bediener das Programmieren leicht: Er muss nicht mehr alphanumerisch, sondern kann bildlich denken. Die Werkstückprogramme werden grafisch und übersichtlich dargestellt. Die Zyklen haben alle ihr unverkennbares Symbol, ein «Picto», über das die Prozessparameter in einem einfachen Dialog abgefragt werden. Das so erstellte Programm kann jederzeit mit ISO-Code-Befehlen gezielt auf die Kundenbedürfnisse angepasst werden.

Der integrierte Kontureditor ermöglicht es dem Bediener, sein Werkstück zu zeichnen, oder aus einer DXF-Zeichnung zu importieren. Anschliessend klickt er seine zu schleifenden Werkstückpartien an und übernimmt die Positionen so in sein Programm. Mit der animierten Hilfefgrafik sieht er, welche Schleifscheibe an welcher Werkstückpartie zum Eingriff kommt. So kann er sein Programm kontrollieren.



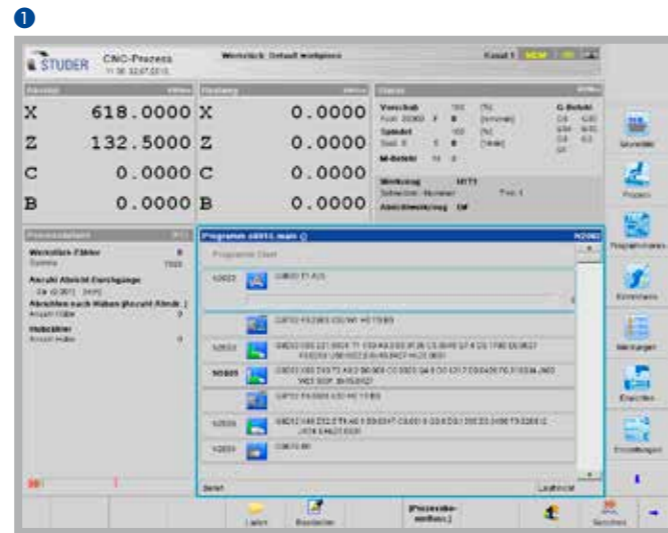
Technologische Programmierung

Nebst den gewohnten Studer Prozessparameter kann wahlweise auch nach schleiftechnologischen Eingaben wie z.B. Zeitsparvolumen, Überdeckungsgrad oder Geschwindigkeitsverhältnis programmiert werden.



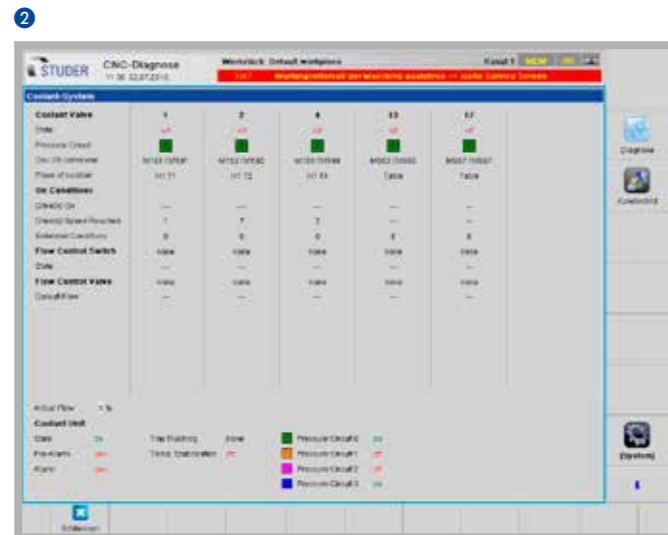
Prozess-Beherrschung von A bis Z

Hohe Komplexität, kleine Serien und teure Werkstoffe. Das ist der Trend beim Schleifen. Fehler bei der Produktion sind unwirtschaftlich, darum muss der Bediener den Schleifprozess zu 100 Prozent kontrollieren und gegebenenfalls korrigieren können. Bei grösseren Serien und bei automatisierten Anlagen können die notwendigen Korrekturen vollautomatisch durch Inprozess-Messsteuerungen vorgenommen oder Korrekturwerte von externen Messstationen direkt von der Maschine übernommen werden. Einzelne Werkstückpartien lassen sich per Tastendruck, ohne Eingriff am Programm, schnell und sicher Nachschleifen.



Perfekte Diagnose ohne Umwege

Verhindern Sie teure Stillstandzeiten, indem Sie die Ursache einer Störung rasch finden. Die Diagnosehilfen von StuderWIN erleichtern die Fehlersuche am Bildschirm erheblich. Viele Störungen lassen sich damit schnell erkennen und beheben. Bei grösseren Problemen verbinden sich die STUDER-Spezialisten in der Schweiz über die optionale Software «StuderRemote» direkt mit der Maschine, um die Ursache der Störung zu beheben.

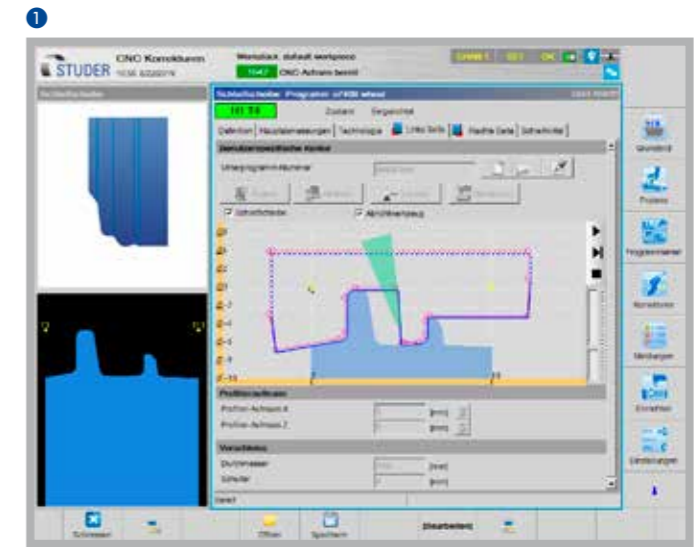


Abrichten

StuderWIN bietet zum Abrichten der Schleifscheibe eine grosse Anzahl Standard-Makros. Die gewünschte Schleifscheibenform ist nicht als Standard hinterlegt? Sie können die Form mit dem integrierten Kontureditor rasch und einfach grafisch erstellen. Aus dieser Form lässt sich das Programm, inklusive An- und Wegfahrbewegungen, automatisch erstellen und grafisch darstellen. Alternativ lässt sich die Form auch frei nach DIN66025 programmieren.

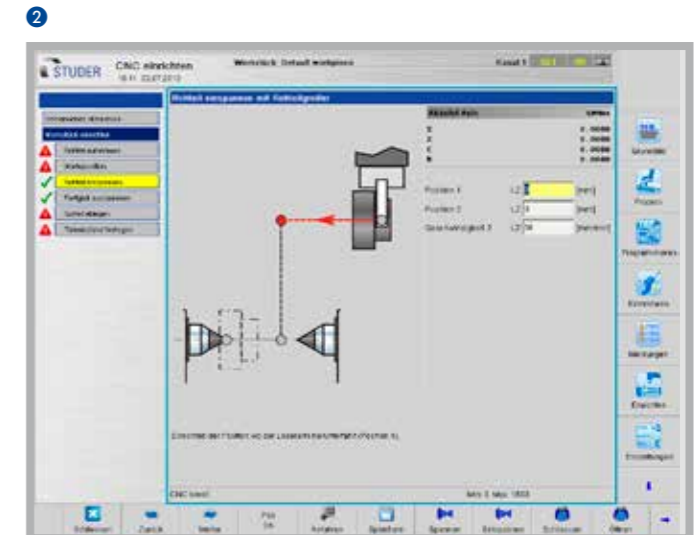
Noch einfacher und schneller: Erstellen Sie vom bereits grafisch definierten Werkstück einen Abdruck. Die Schleifscheibe lässt sich über «Drag and Cut» aufs Werkstück ziehen. Bereits vorhandene Anzugspunkte erleichtern die Positionierung der Scheibe auf die gewünschten Bezugspunkte.

Mit der Option StuderDress integrated lässt sich nun auf dem definierten Abrichtprogramm ein auf Verfahrswege optimiertes Umprofilierprogramm erstellen. Mehr dazu auf Seite 13 unter StuderDress integrated.



Integrierte Lader-Funktionen

Handlingsysteme sind auch bei Kleinserien rentabel – dank der Lösung von STUDER. Eingebettet in die normale Bedienung wird der Lader auf einfachste Weise konfiguriert. Alle Positionen des Portals lassen sich im Teach-in Verfahren einrichten. Einmal geteachte Positionen sind automatisch im Werkstückprogramm gespeichert und werden beim Werkstückwechsel immer wieder aktiviert. Funktionen wie Prüfteil- und Ausschussteil-Ausschleusung sind ebenso integriert wie das Einbringen eines Eichmeisters für die Inprozess-Messsteuerung.



Erweiterungspakete zu StuderWIN



STUDER Quick-Set

Mit «STUDER Quick-Set» richten Sie die Maschine in kurzer Zeit ein, dank eines elektronischen Messtasters. Alle relevanten Punkte werden im Teach-in Verfahren in einem geführten Einrichtablauf erfasst. Der Bediener muss das Werkstück mit dem Taster kurz antasten und schon sind alle Schleifscheiben wieder einsatzbereit. Dabei ist es egal, unter welchem Winkel diese eingesetzt werden. STUDER Quick-Set rechnet alle Schleifscheibenbezugspunkte präzise um. Das zeitraubende, mehrmalige Ankratzen aller Schleifscheiben entfällt. Rüstzeiten und damit unproduktive Stillstandszeiten können um bis zu 90 Prozent verkürzt werden.

(Nur erhältlich auf Maschinen mit Schwenkbarem Schleifkopf und aktivem Messtaster)

STUDER Mikrofunktionen

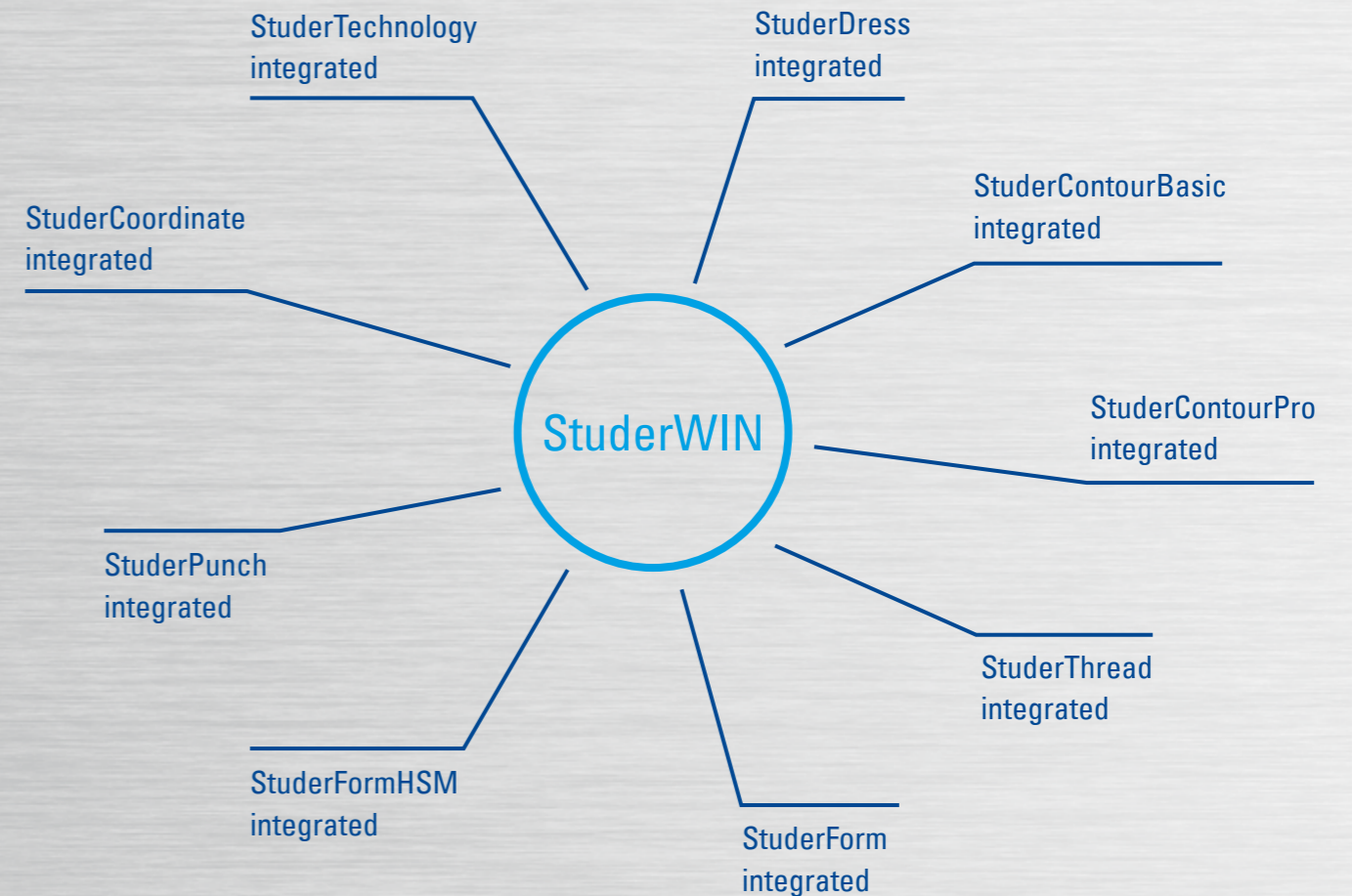
Der Programmierkomfort lässt sich mit Mikrofunktionen deutlich steigern. Wenn Standard-Schleifzyklen zu wenig flexibel sind und die reine ISO-Code-Programmierung zu aufwändig wird, sind die Mikrofunktionen genau das Richtige. Mit diesen Funktionen lassen sich noch individuellere Schleifprozesse realisieren und beherrschen, ohne den Programmierkomfort einzuschränken.

Kontroll-Messzyklen mit Touchtaster

Mit den Messzyklen mit Touchtaster können Sie den Taster an bekanntem Durchmesser automatisch abeichen (z.B. Pinole). Den Zyklus für den Durchmesser und für die Längen können Sie flexibel messen. Ausserdem ermöglicht Ihnen diese Funktion die automatische Verrechnung auf das entsprechende Werkzeug.

STUDER Integrated Tools

Durch die Vielzahl an Erweiterungspaketen kann die Funktionalität der STUDER Schleifmaschinen erheblich erweitert werden. STUDER bietet hier in Form der Integrated Tools die nötigen Softwarepakete.

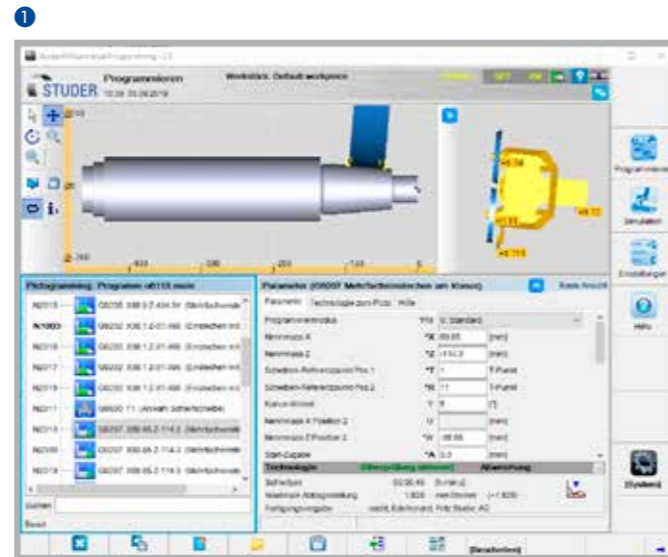


StuderTechnology integrated

Über 100 Jahre Know-how

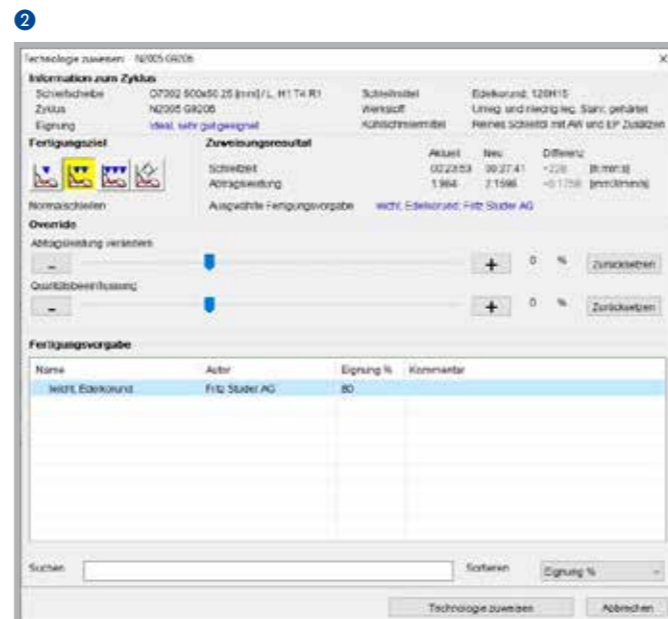
StuderTechnology integrated vereinfacht die Bedienung von Rundschleifmaschinen radikal. Bauteilqualität, Bearbeitungszeit, Energieeffizienz, kurzum: Alle wichtigen Produktionsfaktoren profitieren massiv. Was macht die Software so einzigartig? Ihre Geschichte! Über 107 Jahre Schleiferfahrung stecken darin. Es ist eine Kombination aus Formeln der Schleiftechnik, Empirik und jahrelangem Expertenwissen. Das Programm beinhaltet Daten aus unzähligen Schleiftests, in denen die jeweils beste Bearbeitungsstrategie für unterschiedlichste Bauteile ermittelt wurde. Auf diese Werte greift StuderTechnology integrated je nach Anwendungsfall spezifisch zurück.

Dieses integrierte Schleifwissen kann nach belieben durch den individuellen Schleifexperten weiter optimiert und als kundenspezifische Fertigungsvorgabe abgelegt werden. Dies ermöglicht auch dem Schleifer mit weniger Erfahrung, vom Spezialistenwissen zu profitieren.



«Mit StuderTechnology schleift man wesentlich wirtschaftlicher und qualitativ besser als mit Erfahrungswerten»

- Automatische Berechnung und Auslegung der Prozessparameter
- Direkter Einbezug von 300 Maschinenparametern und einer Datenbank
- Integriertes Schleifwissen, das sich durch Expertenwissen in eigenen Fertigungsvorgaben erweitern und optimieren lässt
- Technologische Analyse, Überwachung
- Reduzieren der Rüstzeiten
- Reduzieren der Schleifzeiten um bis zu 50 Prozent
- Optimierungszeit gegen null reduzieren
- Fehlerkosten reduzieren



1 Die Programmieroberfläche mit Studer Pictogramming und integriertem Technologierechner StuderTechnology integrated

2 Kundenspezifische Fertigungsvorgaben

StuderDress integrated

Das Umprofilieren einer Schleifscheibe ist eine der zeitintensivsten Arbeiten auf einer Schleifmaschine. Die Maschine ist währenddessen blockiert und kann keine Teile produzieren. Hier setzt StuderDress integrated an. Durch optimal ausgelegte Schnittaufteilung wird das Scheibenmaterial in weniger als der Hälfte der sonst üblichen Zeit ausgeräumt.

Vorteile

- Profilieren neuer und umprofilieren bestehender Schleifscheiben.
- Zeichnen von Schleifscheibenprofilen mit dem Kontureditor oder freien Zeichnungsfunktionen.
- Setzen von T-Punkten (Referenzpunkte, die Zeichnungsmassprogrammierung erlauben) an beliebigen Stellen und in beliebigen Winkellagen der Schleifscheibe.
- Zeitsparende Ausräumzyklen, keine unnötigen Verfahrbewegungen in der Luft.
- Korrekturmöglichkeiten am Scheibenprofil für hochgenaue Schleifergebnisse.
- Simulation des Profiliervorganges
- Optimierte Verfahrenwege für unterschiedlichste Abrichtwerkzeuge inklusive Studer-WireDress®



StuderThread integrated

StuderThread integrated verleiht einer Universalrundschleifmaschine die Funktionalität einer Gewindeschleifmaschine. Teiloperationen wie Gewindeschleifen können damit inhouse ausgeführt werden – das spart Zeit und Kosten.

Vorteile

- Vorgegebene Standardgewinde oder beliebige Gewindegeometrien
- Spektrum von Befestigungsgewinde bis Lehrengenaugigkeit
- Gewinde Ein- und Auslaufschleifen
- Vorbearbeitete Gewinde nachschleifen
- Kombinierbar: Unrund, Rund, Gewinde - alles in einer Aufspannung.
- Mehr- und Einprofilscheibentechnik.
- Profildberechnungen in Kombination mit optionaler A-Achse



StuderContourPro integrated

StuderContourPRO generiert beliebige Geometrieconturen zum Ausenrundscheifen wie für das Drehscheifen oder Schältscheifen. In StuderContourPro wird geometrisch programmiert. Ähnlich dem Drehen, bearbeiten Sie das Fertigteil mit beliebigen Schnittaufteilungen und verschiedenen Werkzeugen. StuderContourPro erzeugt alle Programme – bereit zum Programmstart. Im Vergleich zu StuderContourBasic besitzt StuderContourPro einen wesentlich grösseren Funktionsumfang, typischerweise zum Schleifen von Fräs- und Bohrwerkzeuggehölingen aus zylindrischen Grundkörpern.

Vorteile

- Geometrische Programmierung
- Speziell geeignet zum Schältscheifen
- Verschiedene Operationspläne mit optimierten Ausräumstrategien
- Aktive Simulation
- Korrekturen auf Schleifscheiben- und Werkstückgeometrie



StuderContourBasic integrated

StuderContourBasic ist für alle, die einfach, schnell und sicher eine beliebige Geometriecontur mit der Schleifscheibe abfahren wollen. Studer bietet dazu Schleifzyklen an. Diese Schleifzyklen können im Pictogramming mit anderen Schleifzyklen wie Einstechen oder Längsscheifen kombiniert werden.

Vorteile

- Programmierung mit Pictogramming
- Kombinierbar mit anderen Schleifzyklen in einem Programm
- Innen- und Aussenscheifen ist möglich
- Auf universellen Schleifmaschinen einsetzbar



StuderForm integrated

Die universelle Unrund-Schleifsoftware StuderForm integrated ermöglicht das Bearbeiten von Kurven und Polygonen für Standard-Anwendungen im Kleinserienbereich.

Vorteile

- Auswahl an Standardformen
- DXF- und Stützpunktetabellen Import
- Fertig generiertes ISO-Programm
- Kartesisch oder Polar
- Viele Analyse- und Korrekturmöglichkeiten



StuderFormHSM integrated

Mit der universellen Unrund-Schleifsoftware bearbeiten Sie Kurven und Polygone. HSM steht für High-Speed-Machining. Diese Software macht den Unrund-Schleifprozess beherrschbar. StuderFormHSM integrated steuert die Achsantriebe direkt an und kann dadurch den hochdynamischen Prozessvorgaben folgen. StuderFormHSM integrated ist einfach zu bedienen. Durch die hohe Bahgenauigkeit im dynamischen Betrieb eignet sich StuderFormHSM für die Einzelteil- und Grossserien-Fertigung.

Vorteile

- Auswahl an Standardformen. Beliebig erweiterbar mit Kundenmakros
- DXF- und Stützpunktetabellen Import
- Vom ersten Werkstück an höchste Qualität
- Viele Analyse- und Korrekturmöglichkeiten
- Automatisch optimiertes Geschwindigkeitsprofil
- Zeitberechnung
- stetiger Schleifscheibenverschleiss durch Abrichten wird automatisch auf Geometrie verrechnet



StuderPunch integrated

StuderPunch integrated ist die perfekte Software zum Schleifen von Press- und Stanzstempeln mit hohem Automatisierungsgrad. StuderPunch erzeugt alle Programme – bereit zum Programmstart. Ausgelegt für Einzelteile und Fertigung von Kleinserien, lässt sich StuderPunch integrated auf Universalschleifmaschinen und auch auf speziell für diesen Prozess zugeschnittenen Produktionsmaschinen einsetzen. Das jeweilige Firmen-Know-how kann in Fertigungsvorgaben hinterlegt werden.

Vorteile

- Zahlreiche vordefinierte, kundenspezifische Stanzstempel-Querschnitte sowie beliebige Stanzstempel-Geometrien im DXF-Format.
- Komplett automatisiert und optimiert für die Teilefamilien Stanz und Pressstempel.
- Extrem einfache Bedienung.
- Spezielle softwareunterstützte Bearbeitungsstrategie für einen wesentlich effizienteren Materialabtrag.
- Tiefere Werkzeugkosten dank weniger Verschleiss des Schleifwerkzeuges.
- Perfekte Werkstückoberfläche ohne Randzonenschädigung sowie hohe Formgenauigkeit.

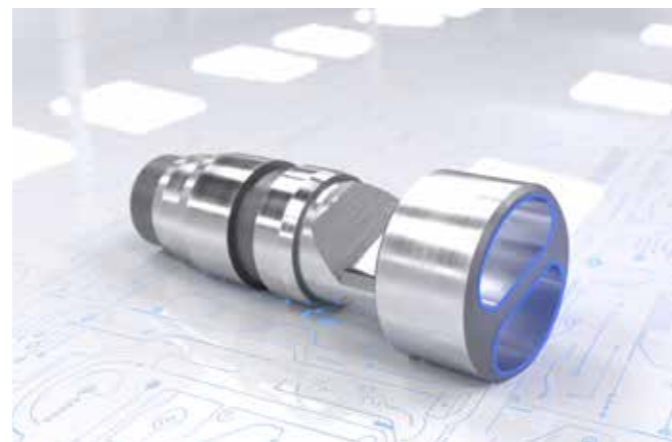


StuderCoordinate integrated

StuderCoordinate integrated ermöglicht das Schleifen von exzentrischen Innengeometrien auf STUDER Rundschleifmaschinen. Dabei werden Lochbilder oder andere Geometrien, wie z.B. Nuten, mittels Wippbewegung der C-Achse in Interpolation mit der X-Achse geschliffen.

Vorteile

- Alternative zur Koordinatenschleifmaschine
- Komplettbearbeitung auf einer Maschine möglich, dadurch kürzere Durchlaufzeiten und höchste Präzision
- Abrichten aus Schleifzyklus möglich
- Alle Schleifdaten inkl. Schleifscheibenverschleiss immer aktuell durch clevere Softwarelösung
- Geringste Speicherbelastung, da benötigte Programme immer just in time generiert und abgearbeitet werden
- Analyse- und Korrekturmöglichkeiten
- Makros zu Lochbilder
- DXF Import beliebiger Geometrien



Externe Programmierung

Programmieren Sie Ihre Schleifprogramme bequem im Büro. Im MachineOrganizer haben sie immer alle Maschinen im Überblick. StuderWINprogramming ist die perfekte Software für die externe Programmierung von Schleifmaschinen. Die werkstückorientierte Datenhaltung verhindert ein Datenchaos, gesuchte Daten finden Sie in kürzester Zeit. Diese Software ist genau so einfach in der Bedienung wie StuderWIN auf der Maschine. Sämtliche, auf der Maschine verfügbaren integrated Tools, sind auch auf dem Programmierplatz verfügbar. Mit StuderWINtraining lernen sie Einricht- und Programmierabläufe, ohne ihre Produktionsmaschine zu belegen.

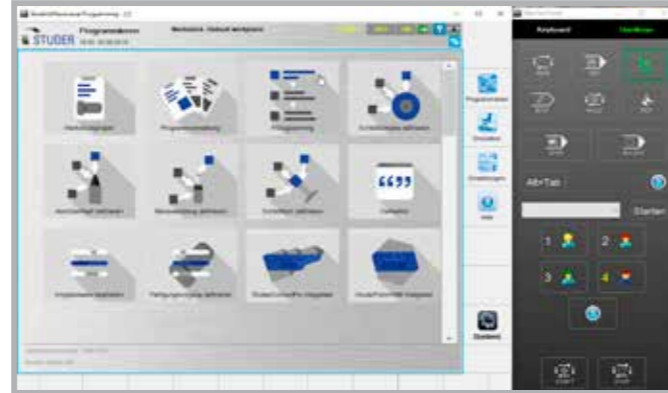
Die Vorteile auf einen Blick

- StuderPictogramming mit grafischer Programmierung zur Erstellung von Schleifprogrammen
- Programmierung der Soll-Positionen direkt aus der Werkstückgrafik
- Schleifscheiben- und Abrichtwerkzeug-Definition
- Werkstückorientierte Datenhaltung, Archivierung, Dokumentation, Reproduktion
- Dateiverwaltung mit grafischer Vorschau und direktem Programmaufruf der Zusatzmodule
- Datenübertragung RS232, HSSB, Ethernet
- Direkter Zugriff in den NC-Speicher der Steuerung
- Erprobt, bewährt und zukunftssicher
- 1:1 Abbildung der realen Maschine inkl. aller integrated Tools



StuderWINprogrammierung

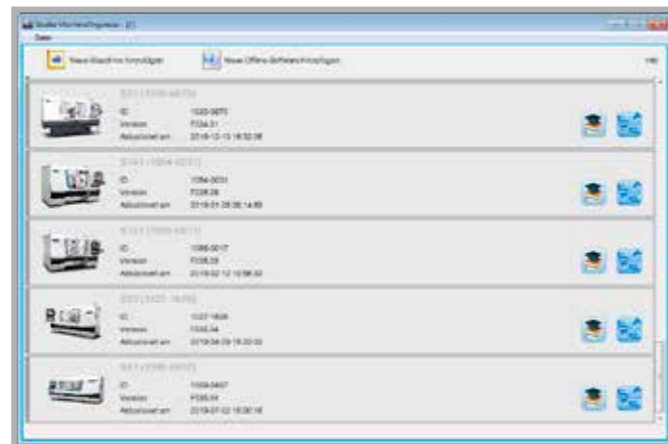
StuderWINprogrammierung ist die perfekte Software für die Offline-Programmierung Ihrer Schleifmaschinen. Die werkstückorientierte Datenhaltung verhindert ein Datenchaos und ermöglicht das Wiederauffinden aller Daten innerhalb kürzester Zeit. Diese Software kombiniert Präzision mit Wirtschaftlichkeit und ist ebenso einfach in der Bedienung wie StuderWIN auf der Maschine. Sämtliche auf der Maschine verfügbaren Zusatzmodule wie z.B. der Technologierechner sind auch auf dem Programmierplatz verfügbar.

**StuderWINtraining**

StuderWINtraining ist die perfekte Software für die Schulung Ihrer Mitarbeiter. Sie finden die identische Bedienung wie auf der Maschine vor. Sie müssen jedoch beachten, dass erstellte Programme nicht auf der Maschine einsetzbar sind.

**MachineOrganizer**

Mit dem MachineOrganizer haben Sie das ideale Werkzeug für die Verwaltung der Maschinen: Sie haben jederzeit die Übersicht über alle Ihre Maschinen. Der Wechsel zwischen Ihren Maschinen ist einfach, sogar bei unterschiedlichen Softwareständen.



StuderSIM

StuderSIM ist das speziell entwickelte Betriebssystem für das Innen- und Radienschleifen. Es ermöglicht das Programmieren von allen Basiszyklen für das Schleifen, Abrichten und prozessunterstützende Messen. Die Basiszyklen wie Plan-, Bohrungs-, Konus- und Gewindefschleifen sowie Abrichten und Messen werden durch Parametereingabefenster definiert.

Diese Art zu programmieren, garantiert grosse Flexibilität und bleibt sehr benutzerfreundlich und werkstatorientiert. Jeder Zyklus ist mit einer dynamischen Hilfe ausgestattet und führt den Bediener beim Erstellen der Schleifdaten intuitiv durch das Programm.

Der programmierte Ablauf wird visuell simuliert und optimiert. Das gibt Sicherheit und garantiert kurze Programmierzeiten und somit eine Steigerung der Wirtschaftlichkeit.

- Einfache Bedienung und Programmierung dank HMI StuderSIM.
- Programmier- und Simulations-Software StuderSIM zur Erstellung und Simulation der Schleif- und Abrichtprogramme auf der Maschinensteuerung oder an einem externen PC.
- Standardisierte Schnittstellen für Lader- und Peripheriegeräte.





Fritz Studer AG
3602 Thun
Schweiz
Tel. +41 33 439 11 11
Fax +41 33 439 11 12
info@studer.com
www.studer.com



ISO 9001
VDA6.4
zertifiziert

