

DIE KONSEQUENZ IN DER STEUERUNGSTECHNIK

WEILER one1 Steuerung

Komplexe Aufgaben – einfach gelöst

Ergonomie
in einer neuen
Dimension



 **WEILER**

www.weiler.de

DIE ENTSCHEIDENDEN VORTEILE DER WEILER one1

Überlegene Zyklen-Technologie

Jeder gelernte Dreher findet sich auch ohne Programmierkenntnisse mühelos mit der WEILER Software zurecht. Mit der Zyklenautomatik lässt sich jede Drehmaschine wie eine „Handbediente“ steuern. Mit Hilfe des Geometrieprozessors lassen sich die Konturen des Werkstücks komplett programmieren – bis hin zur automatischen Schnittpunktberechnung.

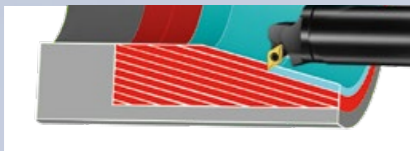
Die WEILER one1 Steuerung führt jeden Anwender bedarfsgerecht und Schritt für Schritt von den einfachsten bis hin zu den komplexesten Optionen. Sie ist eine exklusive und geschützte Entwicklung von WEILER und nur in den WEILER Maschinen der E-Reihe und der V-Reihe verfügbar.

Drei Grundsätze gelten für die Arbeit mit der WEILER one1 Steuerung

1. Sie ermöglicht es, einfache Werkstücke wie auf einer konventionellen Maschine zu fertigen, jedoch effizienter.
2. Aufwendige Werkstücke werden wie auf einer konventionellen Maschine gefertigt, jedoch schneller.
3. Komplexe Werkstücke werden wie auf einer CNC-Maschine gefertigt, jedoch einfacher.

Einzigartig – und nur bei der WEILER one1 Steuerung

- **22" TFT-Touch-Screen** mit Wisch- und Tipp-Technik
- Handbedienung wie bei einer konventionellen Maschine
- **Leistungsstarker Geometriechner** für einfache und schnelle Konturerstellung
- **Programmierbare Drehzahlüberlagerung** bei der Zerspanung um Schwingungen zu reduzieren
- **Diagonalzerspanung**
Verbesserte Abspantechnologie für die Bearbeitung langer schlanker Werkstücke und das Ausdrehen tiefer Bohrungen



- **Speziell entwickelter Zyklus für eine einfache Gewindebearbeitung**
 - Feinabstimmung der Gewindetiefe durch manuelle Handradeinstellung
 - Gewindereparatur durch Teach-In Funktion
 - Gewindeschneiden wie auf einer Konventionellen
 - Bearbeitung von Trapezgewinde ohne Formstahl
 - Bearbeiten von Rundgewinde für Seiltrommel

Einfach näher
an der Praxis



EINFACHE MANUELLE BEDIENUNG

WEILER one1: Macht mehr aus Drehkompetenz!

1. Eigenentwickelte Bedienoberfläche

- Aufbauend auf die Erfahrung von über 6.000 im Einsatz befindlichen Maschinen
- Orientiert an den Bedürfnissen unserer Kunden

2. Grundsteuerung Siemens Sinumerik one

- Große Speicherkapazität
- Übersichtliche Bedienoberfläche
- Großer 22" Touchscreen mit Wisch- und Tipp-Technik
- Sinumerik CNC-Volltastatur

3. Einfache manuelle Bedienung

- Anschlagdrehen
- Kegel- und Radiusdrehen
- Schrupp- und Schlichtzyklen für einfache Bearbeitungsaufgaben
- Gewindeschneiden ohne Einstieg in die Programmierenebene

4. Werkzeugverwaltung

- 300 Werkzeuge
- Werkzeuggrafik
- Anwender-Technologiedatenbank
- Hinweistexte

5. Zyklusprogrammierung

- Leistungsfähiger Konturrechner zur Bestimmung nicht direkt vermaßter Punkte, Lösungen werden grafisch angezeigt und per Knopfdruck übernommen
- Vorgefertigte Makros für Schleiffreistriche der DIN 509 (Formen E, F, G und H)
- Vorgefertigte Makros für Gewindefreistriche der DIN 76 (Formen A, B, C und D)
- Vorgefertigtes Makro zur Eingabe kundenspezifischer Freistriche
- Konturmakros für immer wiederkehrende Konturbestandteile
- Programmierung von Teilefamilien durch integrierte Parameterlisten
- Jedem Konturelement kann für die Schlichtbearbeitung ein eigener Vorschubwert zugewiesen werden.
- Längs-/Planbearbeitung sowohl innen als auch außen
- Diagonales Zerspanen für mehr Stabilität in Werkstück und Werkzeug sowie verbesserte Spanabfuhr

- Berücksichtigung von vorbearbeiteten Konturen
- Spanbruchzyklen für langspanende Werkstoffe
- Einstecken sowohl mit Standardgeometrie als auch freier Konturdefinition
- Zyklen für Bearbeitung mit angetriebenen Werkzeugen (Option)
 - Spindelpositionierung
 - C-Achsbearbeitung

6. Gewindeschneiden

- Für Längs- und Plangewinde, Innen- und Außen sowie Kegelgewinde (z. B. API)
- Für Trapezgewinde ohne Formdrehmeißel
- Seiltrommelgewinde
- Für Gewindereparatur wie auf einer konventionellen Drehmaschine
- Für lineare, degressive und progressive Gewindesteigungen

7. DIN/ISO-Programmierung

- Erstellen von DIN/ISO-Programmen an der Maschine
- Einlesen extern erstellter DIN/ISO-Programme von CAD/CAM-Systemen

8. DIN-Editor

- Automatische Satznummererzeugung
- Korrektursatzanzeige
- Verwendung von Siemenszyklen

9. Datei-Import (Option)

CAD-Zeichnungen können für die Erstellung einer Werkstückkontur eingelesen werden.

10. Simulation

- Strichgrafik mit Werkstück- und Schneidplatten-darstellung
- Anzeige der aktuellen Werkzeugposition
- Eingebaute Zoom-Funktion zur vergrößerten Darstellung von Details
- Ebenenumschaltung für die Darstellung der Dreh- wie auch der Fräsbearbeitung

11. Übersichtliche Datenverwaltung

- Werkstückprogramme bestehen aus einzelnen, überschaubaren Bearbeitungsschritten. Diese können sowohl aus Zyklen als auch aus DIN/ISO-Programmen bestehen.
- Alle Programme können mit den für den Anwender wichtigen Informationen versehen werden.
- Es besteht die Möglichkeit, Programme bestimmten Produktgruppen, Kundennamen oder Ähnlichem zuzuordnen.
- USB-Schnittstelle
- Netzwerkschnittstelle
- Fernwartung (Option)

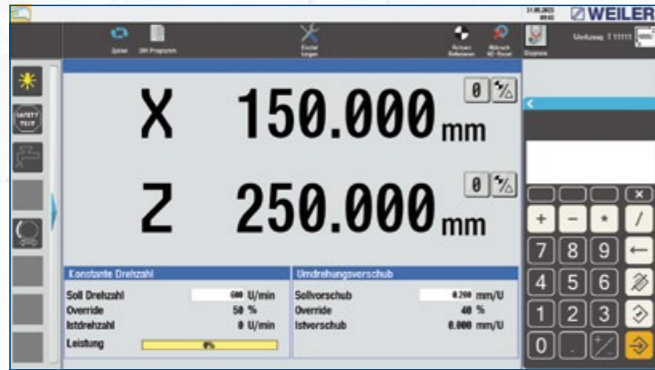
12. Parallelprogrammierung

Erstellen von neuen Programmen während der Bearbeitung

WEILER one1
Anwenderfreundlich
Übersichtlich
Selbsterklärend



EINFACHE MANUELLE BEDIENUNG



Grundbild

Grundmaske

Übersichtliche Darstellung aller notwendigen Informationen

Drehzahl- und Vorschubwerte

- Einfache Eingabe der Drehzahl- und Vorschubwerte
- Technologieverarbeitung aus Werkzeugdatenbank
- Orientierter Spindelhalt (Teach-in)
- Drehzahlbegrenzung



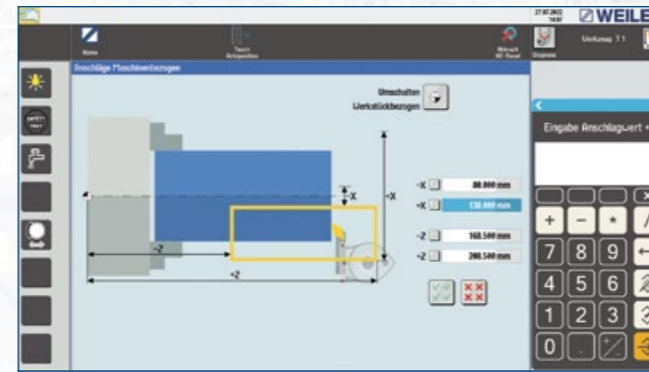
Vorschub-/Spindeldata



Positionieren

Positionieren

Automatisches Positionieren des Werkzeuges



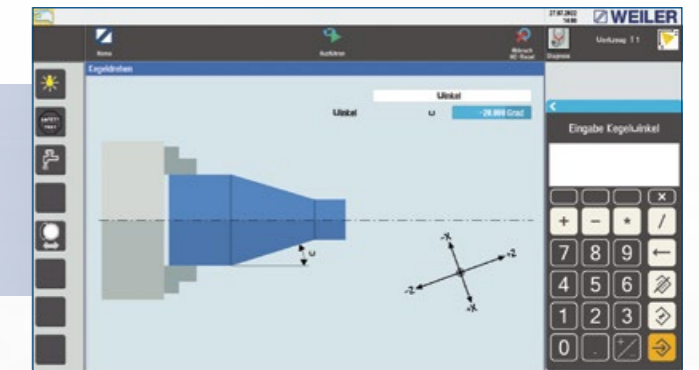
Anschläge setzen

Anschlagdrehen

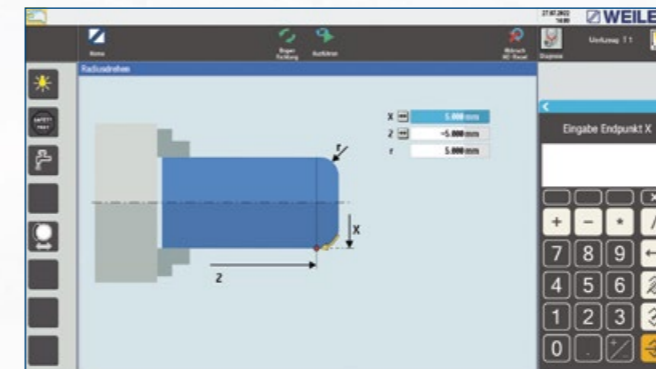
- Setzen von Anschlägen längs und plan
- Anschläge in Richtung (+) und (-)
- Aktiv im automatischen Vorschub und beim Arbeiten mit den Handrädern

Kegeldrehen

- Ohne Programmieraufwand
- Drehen beliebiger Kegel in alle Richtungen
- Auch mit Begrenzung (Drehen gegen eine Schulter)



Einfaches Kegeldrehen



Radiusdrehen

Radiusdrehen

- Kreisbogen konvex und konkav
- Freie Eingabe von Radius und Endpunktkoordinaten

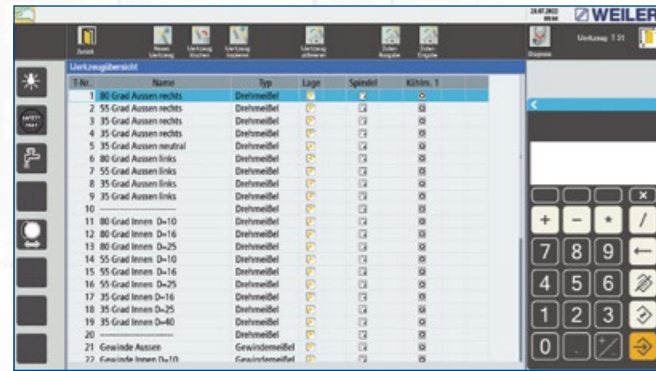
Einfachzyklen

- Abspannen längs/plan
- Innen- und Außenbearbeitung
- Gewindebearbeitung
- Berechnung der Gewindetiefe anhand der eingegebenen Steigung
- Schnelle Ausführung durch wenige Dateneingaben
- Kein Einstieg in die Programmier Ebene erforderlich



Einfachzyklus

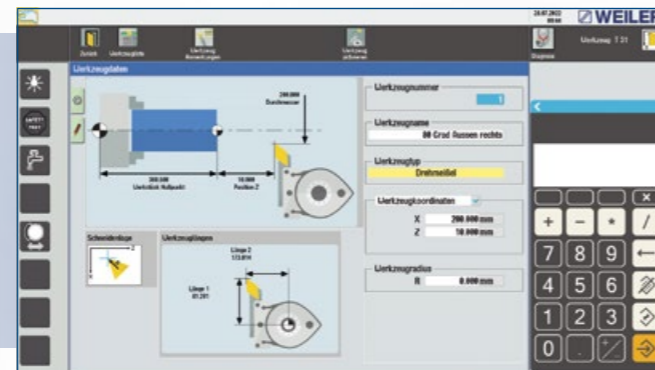
WERKZEUGVERWALTUNG



Werkzeugtabelle

- 300 Werkzeuge
- Kopier- und Löschfunktion
- Spindeldrehrichtung für Automatikbetrieb
- Kühlmittel für Automatikbetrieb
- Werkzeugstationen bei Werkzeugrevolver
- Leichte Auswahl durch Werkzeugname, Werkzeugtyp und Schneidenorientierung

- Menügestützte Eingabe der Werkzeugdaten
- Werkzeugdefinition durch Name, Typ, Koordinaten, Werkzeugorientierung, Werkzeugradius und Werkzeugbreite
- Werkzeuggrafik
- Getrennte Datenhaltung von Einstellwerten und Werkzeugverschleiß
- Hinweistexte (Kommentare)



Einzelwerkzeug



Nullpunkt setzen

- Nullpunktverschiebung**
- Abstimmung auf unterschiedliche Spannungen und Werkstückabmessungen
 - Übersichtliche Grafik zur Dateneingabe
 - In allen relevanten Bereichen aufrufbar

ZYKLENDREHEN – ALLGEMEIN



Zyklenübersicht (Abbildung beinhaltet Optionen)

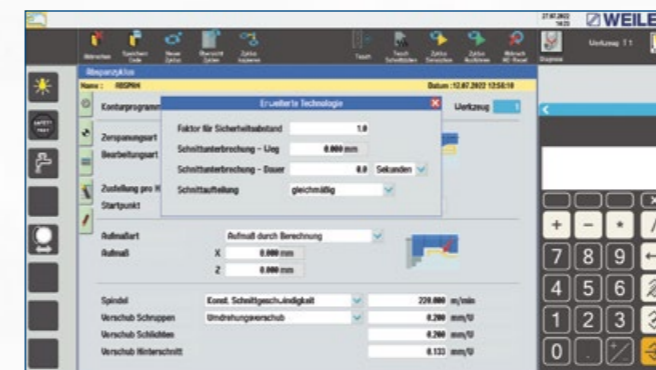
- Allgemeine Zykleninformationen**
- Werkstückbezogene Verwaltung der Zyklen und DIN-Programme
 - Einfache Programmierung durch Technologie- und Geometriedatenmasken
 - Grafische Unterstützung bei der Dateneingabe
 - Sicherheitsabstände individuell programmierbar
 - Parameterlisten für Teilefamilien
 - Programmierung parallel zur Bearbeitung
 - Simulation
 - Suchfunktion für bereits erstellte Arbeitsschritte (Textsuche)
 - Rohteildefinition

ZYKLENDREHEN – ABSPANEN



Abspannzyklus-Technologie

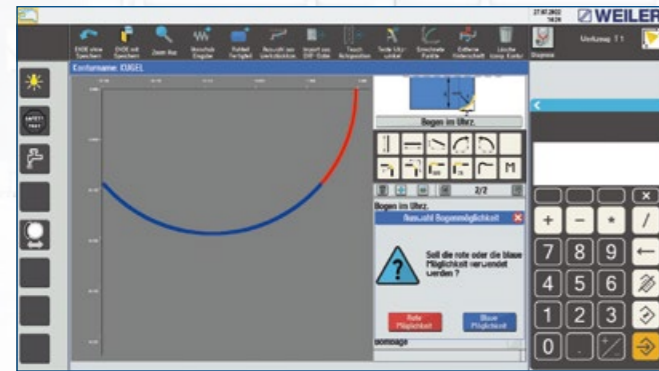
- Abspannen – Technologie**
- Zerspanung längs/plan
 - Zerspanung innen/außen
 - Zerspanungsart „diagonal“ (für mehr Stabilität und verbesserte Spanabfuhr)
 - Konturgerechtes Schlichtaufmaß
 - Technologisch optimierte Hinterschnittbearbeitung
 - Spanbruchzyklus für langspanende Werkstoffe
 - Automatische Werkzeugwinkelkontrolle, auch in Vorschubrichtung
 - Berücksichtigung von vorgeformten Rohlingen (Schmiede-, Gussteile, vorgedrehte Werkstücke)
 - Einfache Rohteilkontureingabe mittels Teach-in-Funktion
 - Optimierte Schnittaufteilung



Abspannzyklus – erweiterte Technologie

- Diagonales Abspannen**
- Bei Außenbearbeitung langer schlanker Werkstücke und Innenbearbeitung längerer Bohrungen bietet die WEILER one1 die Möglichkeit des diagonalen Abspannens.
- Höhere Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe
 - Höhere Stabilität durch größere Bohrstangendurchmesser
 - Verbesserte Späneabfuhr

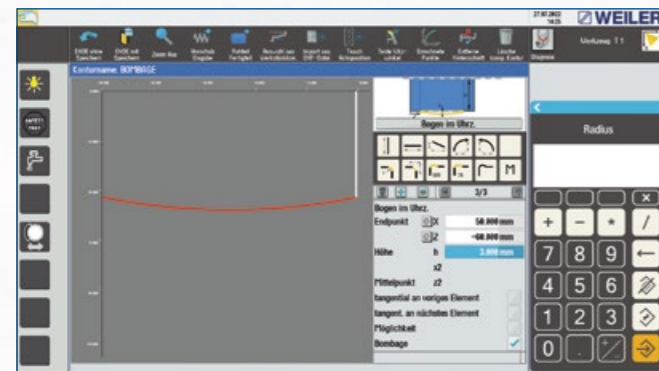
ZYKLENDREHEN – LEISTUNGSFÄHIGER GEOMETRIERECHNER



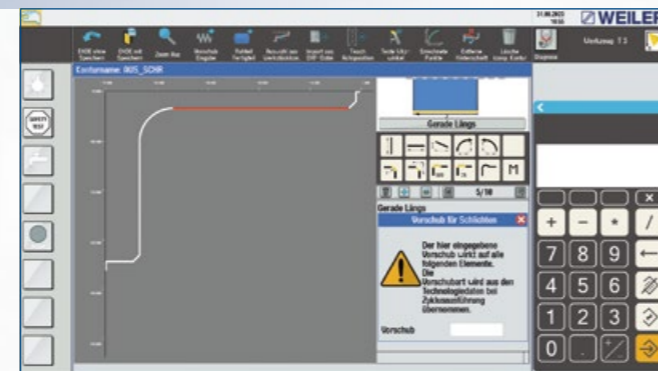
Schnittpunktberechnung „rot/blau“

Leistungsfähiger Geometrierechner

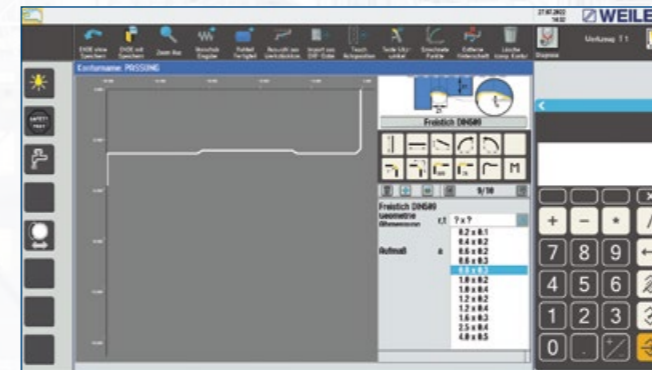
- Einfache Elementauswahl durch Symbole
- Unterstützung bei der Dateneingabe durch Hilfsgrafiken
- Automatische Berechnung von Schnittpunkten und tangentialen Übergängen
- Vordefinierte Makros für Freistiche nach DIN
- Frei definierbare Konturmakros für wiederkehrende Konturabschnitte
- Kreisbombierung, allein durch die Angabe der Höhe möglich
- Korrekturfremdliche Gestaltung (z. B. für Prototypenbau)
- Elementbezogene Vorschubeingabe für optimierten Schlichtprozess
- Einsatz von Parameterlisten zur Bestimmung von Teilefamilien
- Zoomfunktion zur verbesserten Darstellung von Details



Kreisbombierung



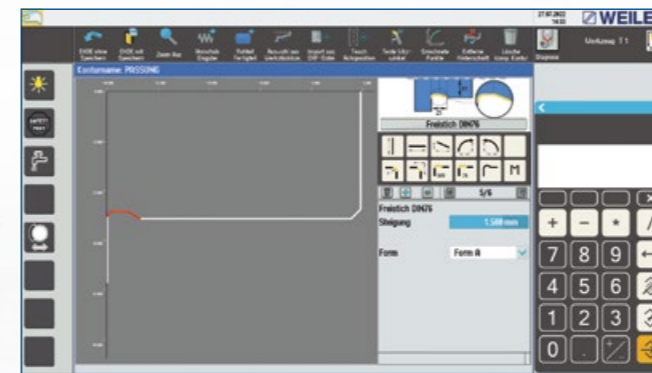
Vorschubeingabe



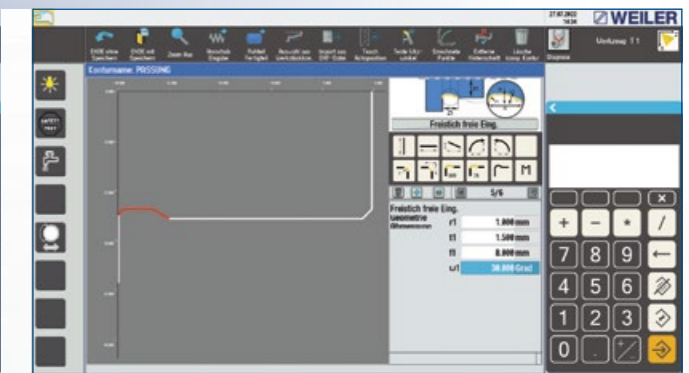
Freistichauswahl DIN 509

Makros für Freistiche

- DIN 509-Formen (E, F, G und H)
- DIN 76-Formen (A, B, C und D)
- Individuell mit freier Eingabe von Radius, Tiefe, Länge und Winkel



Freistichprogrammierung DIN 76

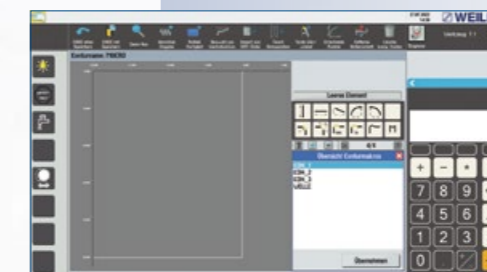


Freistichprogrammierung individuell

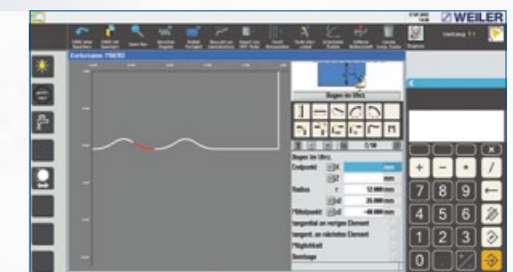


Makroerstellung

Frei definierbare Konturmakros



Makroauswahl



Geometrie mit eingefügten Makros

ZYKLENDREHEN – EIN-/ABSTECHBEARBEITUNG

Einstechzyklus

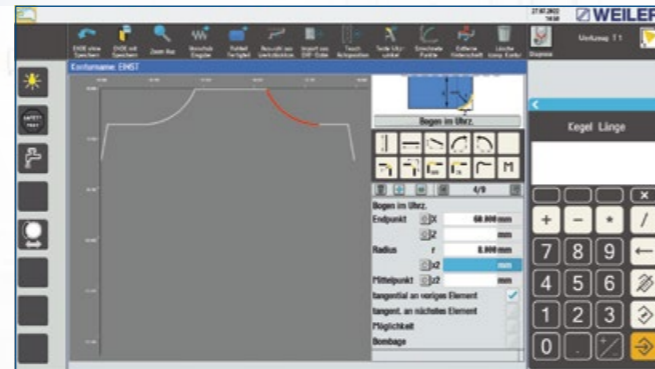
- Längs und plan
- Innen und außen
- Standard-/freie Kontur

- Zeichnungsgerechte Parametrierung, daher kein Umrechnen von Maßen notwendig

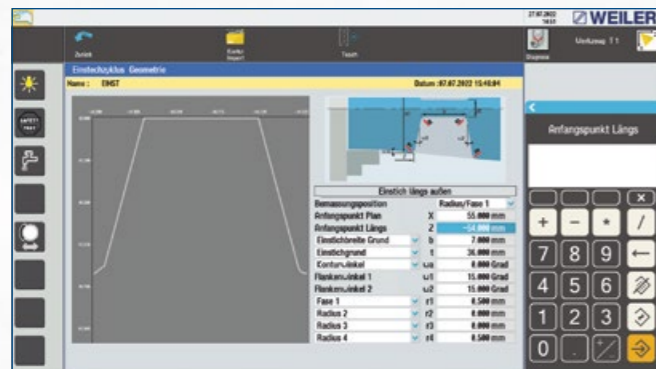
- Freie Wahl der Bearbeitungsstrategie
- Technologisch optimiertes Stechdrehen



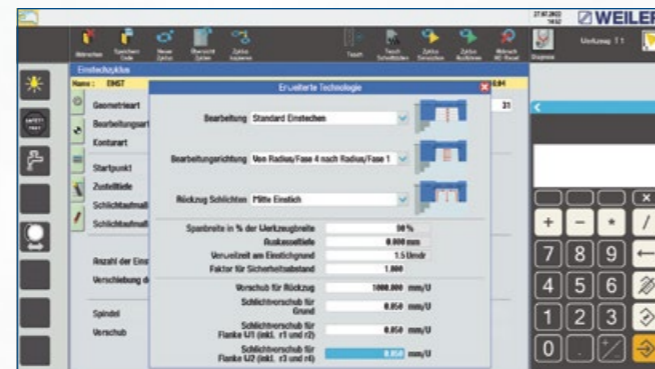
Einstechzyklus Technologie



Geometrieingabe – freie Einstichkontur



Geometrieingabe – Standardgeometrie



Erweiterte Technologie (Standard)

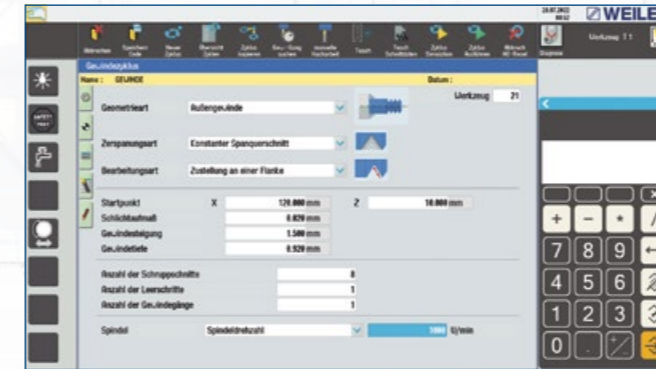


Abstechzyklus

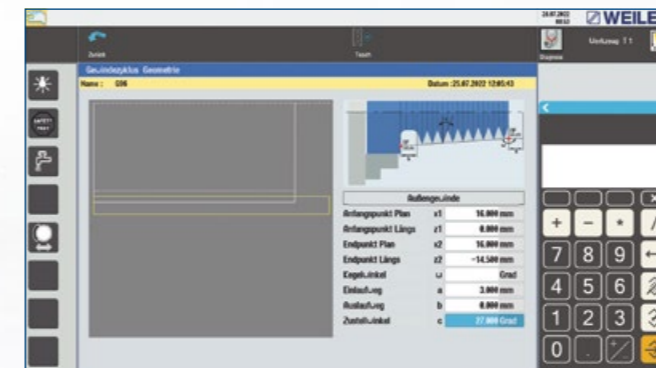
Abstechzyklus

- Schnelle Programmierung von einfachen Einstichen (längs und plan)
- Abstechen von Werkstücken
- Mit Fasen/Radien

ZYKLENDREHEN – GEWINDE



Zyklustechnologie



Gewindegeometrie

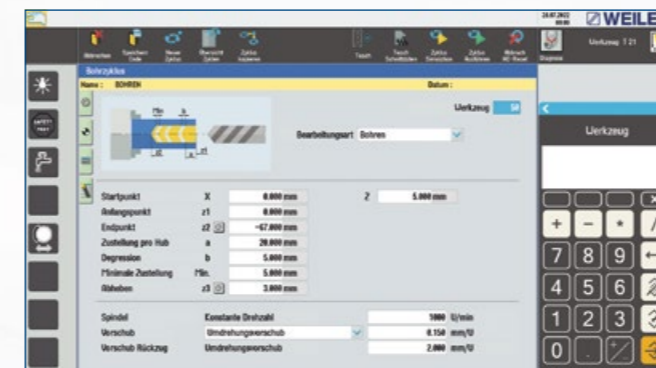
Gewindezyklus

- Einfaches Erstellen aller Gewindearten
- API-Modus für öl-, gasdichte Gewinde etc.
- Trapezmodus für die Bearbeitung von großen Trapezgewinden zur Verringerung des Schnittdrucks
- Seiltrommelgewinde
- Standardmodus mit verschiedenen Zustellmöglichkeiten
- Längs-, Plan- und Kegelgewinde
- Funktion „Schnellrückzug“ bei Zyklusunterbrechung
- Metrische, Zoll-, Modul- und Diametral-Pitch-Gewinde
- Mehrgängige Gewinde durch Startwinkelversatz
- Konstante, progressive oder degressive Steigungen
- Technologisch sinnvolle Bearbeitung von mehrgängigen Gewinden (schichtweise Abarbeitung)
- Zusätzliche Schnitte zur Gewindepoptimierung mit Handradzustellung
- Drehzahlveränderung während des Schnittes
- Gewindebearbeitung wie auf konventioneller Maschine durch manuelle Nacharbeit möglich

Nachschnitten bestehender Gewinde

- Einfädeln in den bestehenden Gewindegang durch einfache Teach-In-Funktion bei stehenden Werkstück
- Gewindebearbeitung bei laufendem Werkstück. In diesem Prozess führt die Maschine KEINE automatische Zustellung aus. Stattdessen können die Handräder freigeschaltet werden. So kann eine Zustellung in beiden Achsen vorgenommen werden.

ZYKLENDREHEN – BOHRBEARBEITUNG



Bohrzyklus

Bohrzyklus

- Für zentrische Bearbeitung
- Zentrieren, Bohren, Reiben, Gewindebohren
- Tieflochbohren
 - Zustellung linear/degressiv
 - Spanbruch/Entspänen
- Gewindebohren mit automatischer Drehrichtungsumkehr am Gewindeende
- Separate Vorschubeingabe für Bearbeitung und Rückzug

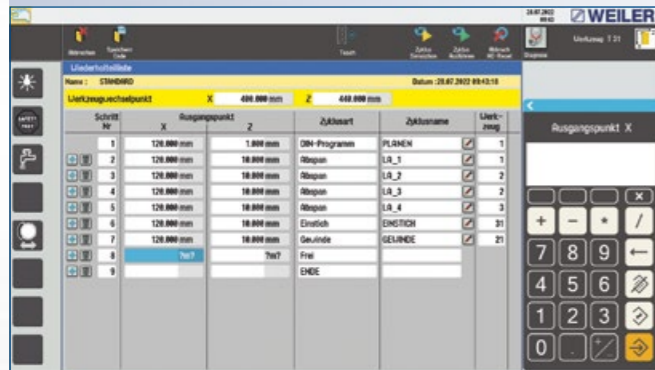
ZYKLENDREHEN – WIEDERHOLTEILLISTE/ WERKSTÜCKPROGRAMM

Wiederholteilliste

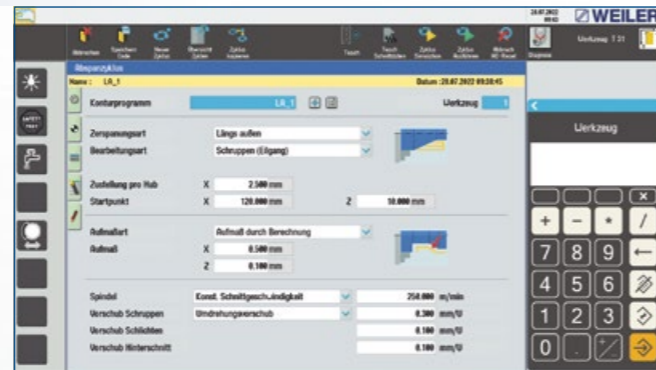
- Verbindung aller Einzelschritte (Zyklen/DIN-ISO) zu einem kompletten Werkstückprogramm
- Übersichtliche Darstellung
- Automatischer Programmablauf mit manuellem Werkzeugwechsel oder mit Revolver
- Einfache Festlegung des Werkzeugwechsellpunktes auch im Teach-in-Verfahren

- Berücksichtigung mehrerer Spannungen und Nullpunkte
- Positionierzyklen für Messzwecke oder individuelle Werkzeugwechsellpunkte
- Anzeige der verwendeten Werkzeuge
- Direkte Editiermöglichkeit der einzelnen Arbeitsschritte

EDIT



Wiederholteilliste



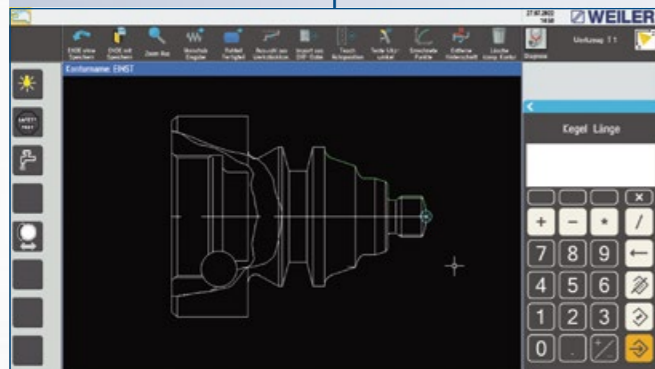
Abspannen-Technologie

DXF-IMPORT (OPTION)

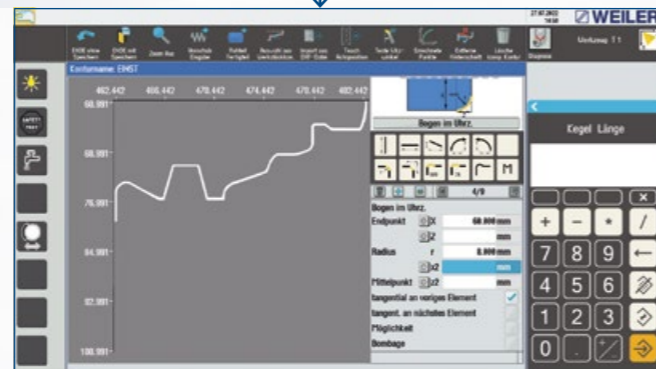
Einlesen von DXF-Zeichnungen

- Übernahme von Zeichnungsdaten im DXF-Format in die Maschinensteuerung
- Generieren einer Abspantkontur
- Auswahl verschiedener Layer
- Verschiedene Modi zur Auswahl der benötigten Konturelemente
- Zoom-Funktion

- Berücksichtigung von Zeichnungsmaßstäben
- Konvertierung Zoll – metrisch bzw. metrisch – Zoll
- Spiegeln um die X/Z-Achse
- Kontur drehen
- Trimmen einzelner Konturelemente
- Nachbearbeitung im Kontureditor möglich (Elemente löschen, einfügen, Maße ändern)

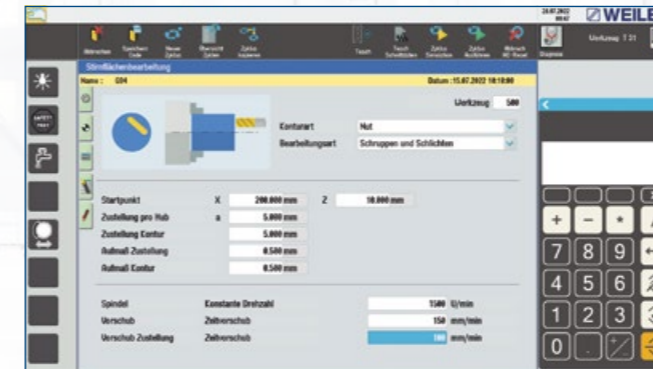


CAD-Zeichnung

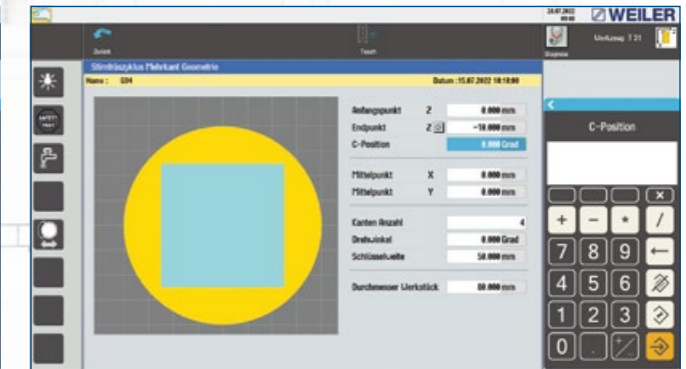


Importierte Kontur

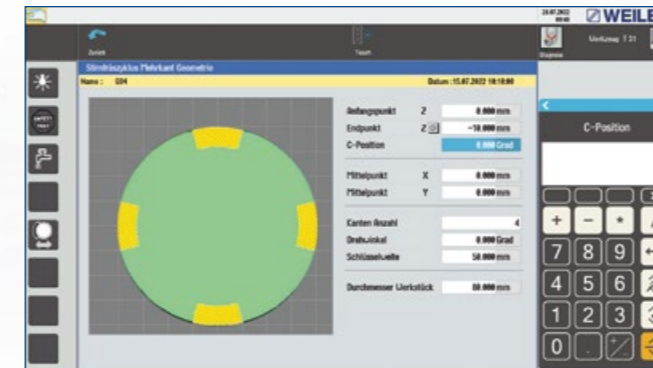
ZYKLENBEARBEITUNG MIT C-ACHSE (OPTION)



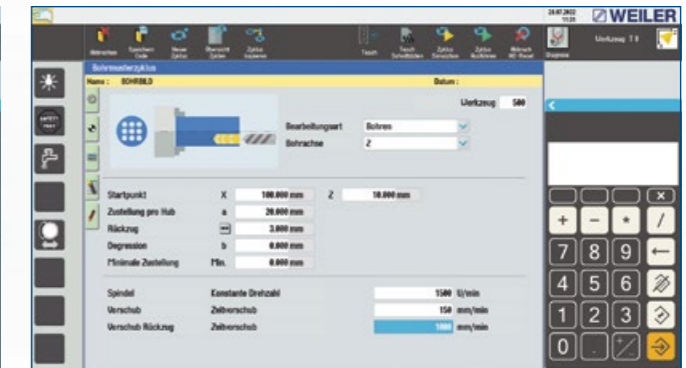
Technologiemaske Stirnfräsen mit Geometrie „Nur“



Geometriedatenmaske mit Viereck



Geometriedatenmaske „Nur“ (Mantel)



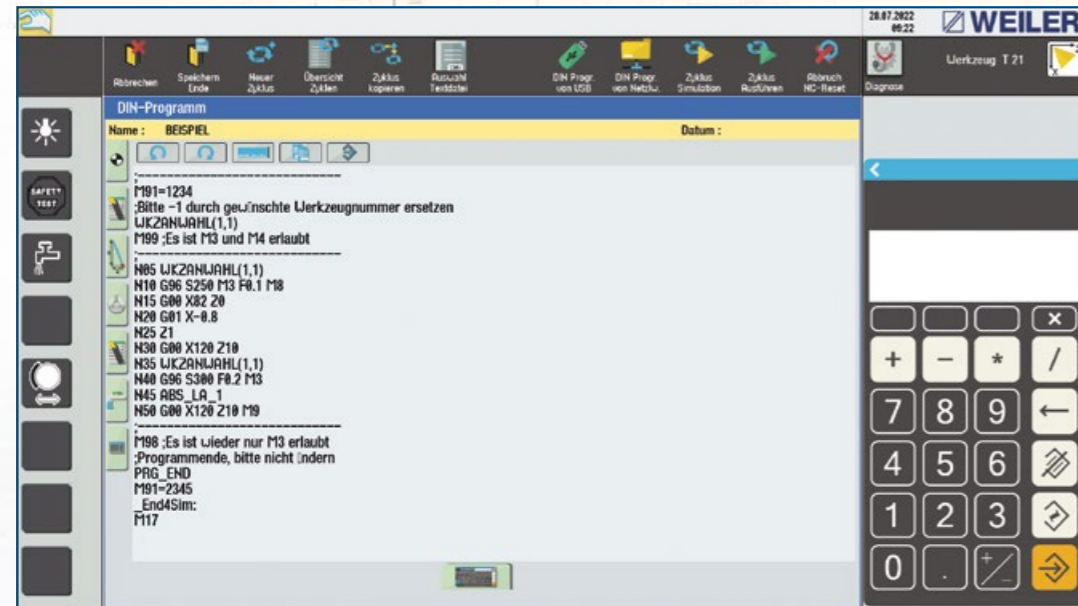
Bohrmusterzyklus Technologie

Zyklen für:

- Zirkulare Gewindebearbeitung
 - zentrisch
 - Lochkreis
- Gewindeanfräsen
 - Gewindeanfang
 - Gewindeende
- Mehrkante
 - 4-Kant
 - 6-Kant
 - Dreieck und andere Vielkante
- Schlüsselflächen

- Flächen
- Kreisnuten unterschiedlicher Breite
- Vielkeilwellenprofile
- Schmiernuten
- Bohrmuster mit kartesischer Koordinatenprogrammierung
- Exzenter
- Gravur zur Beschriftung Ihrer Werkstücke (Zertifizierung)

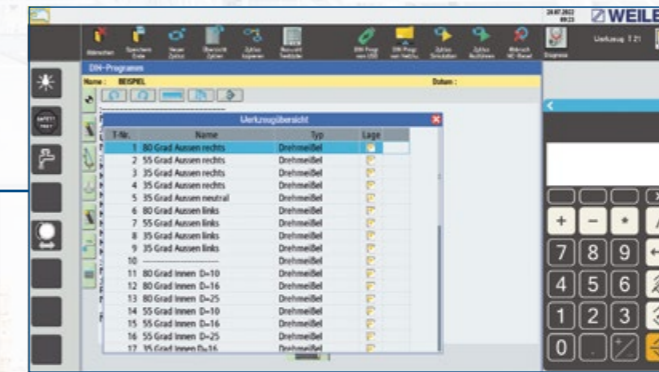
ZYKLENDREHEN – DIN/ISO



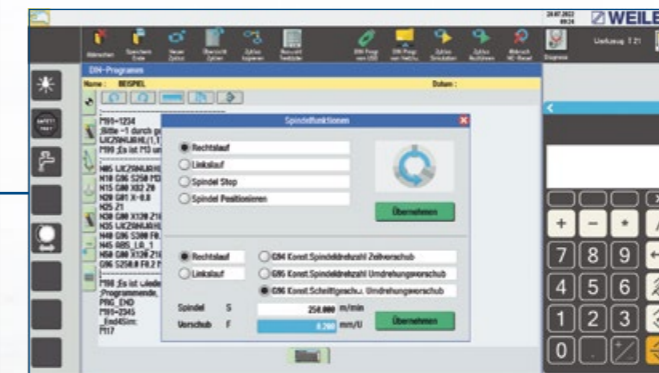
DIN-Editor

DIN/ISO

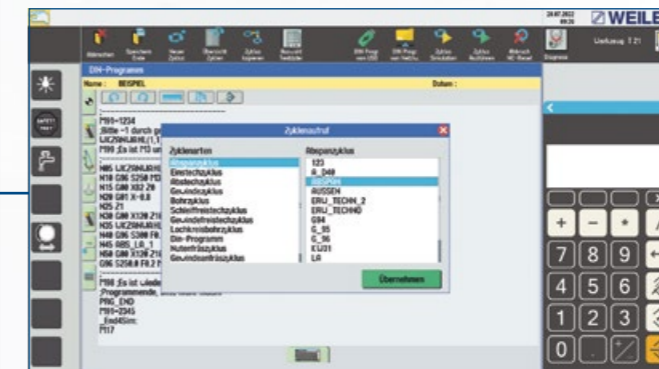
- Ein DIN/ISO-Programm kann sowohl einen einzelnen Arbeitsabschnitt als auch einen kompletten Ablauf darstellen.
- DIN/ISO-Programme und Zyklenprogramme sind beliebig kombinierbar
- Eingabehilfen für
 - Werkzeugaufruf
 - Technologie
 - Wegbedingungen
 - Zyklen
 - Spindelfunktionen
 - Funktionen für angetriebene Werkzeuge
- Übernahme von Textbausteinen (z. B. Koordinaten X/Z) aus anderen Textdateien



Werkzeugaufruf



Technologie

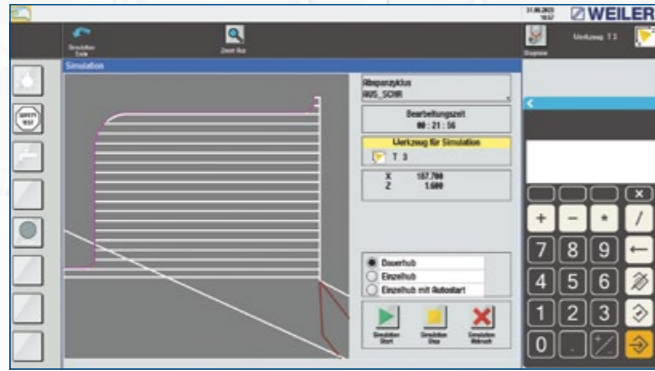


Zyklusaufufruf

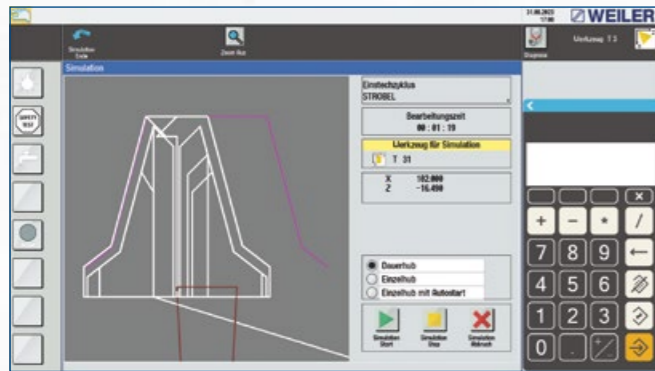


Wegbedingungen

ZYKLENDREHEN – SIMULATION



Simulation Abspannen



Simulation Einstechen

Strichgrafik

- Mit Werkstück und Rohteildarstellung
- Mit Darstellung der Schneidplatte
- Ausführung im Einzel- oder Dauerhub
- Ausgabe der einzelnen Koordinaten X/Z zur verbesserten Kontrolle
- Zoom-Funktion für die Darstellung von Details
- Ebenenumschaltung für Dreh-, Stirn- oder Mantelflächenbearbeitung

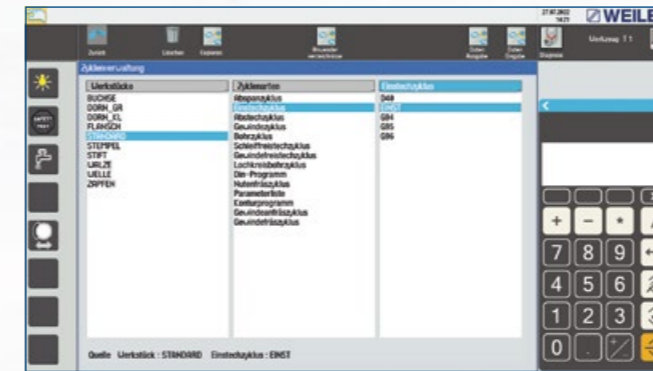
ZYKLENDREHEN – DATENVERWALTUNG



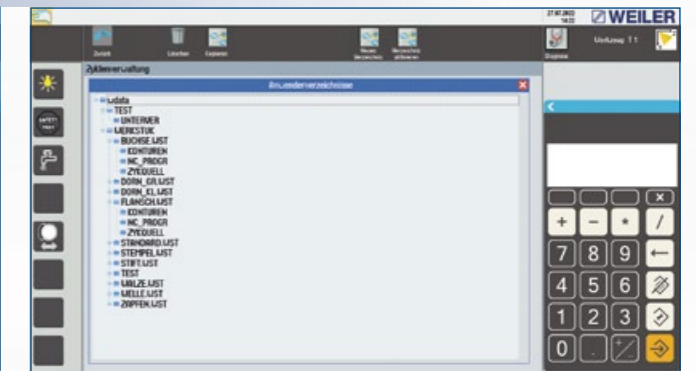
Werkstückauswahl mit Kommentartext

Datenverwaltung

- Kopieren und Löschen einzelner Zyklen oder kompletter Werkstückarchive
- Anlegen und Verwalten kundenspezifischer Verzeichnisse
- Kommentartexte



Zyklusverwaltung



Anwenderverzeichnisse

WEILER one1 Steuerung

 **WEILER**www.weiler.de

Anwendervideos finden Sie
auf dem WEILER Channel bei

You Tube



WEILER Werkzeugmaschinen GmbH

Friedrich K. Eisler Straße 1

91448 Emskirchen

Germany

Telefon +49 (0)9101-705-0

Fax +49 (0)9101-705-122

info@weiler.de | www.weiler.de