Fräsen, Plotten, Gravieren, Bohren, Schleifen, Brennschneiden, Dosieren, Kleben, 3D-Drucken, Lasern und mehr mit...

WinPC-NC

...der Software, die aus Ihrem Standard-PC eine universelle NC-Steuerung macht.

Das Programm ***WinPC-NC*** ist eine Software für aktuelle Windows-Versionen, die aus jedem modernen Standard-PC eine universelle NC-Steuerung macht und bis zu 4 Achsen ansteuert. ***WinPC-NC*** ist seit 2000 weltweit mehrere zehntausendmal im Einsatz und wird ständig weiterentwickelt und verbessert, wobei für uns auch Wünsche und Anregungen unserer Anwender eine große Rolle spielen. Die internationale Verbreitung von ***WinPC-NC*** ist durch die aktuell verfügbaren mehr als 20 Sprachen gewährleistet und weitere Sprachen sind in Vorbereitung.

Burkhard Lewetz Hard-Software Brückenstrasse 7 88074 Meckenbeuren
info@Lewetz.de www.Lewetz.de

Verschiedene Varianten von *WinPC-NC*

Es gibt preisgünstige Varianten mit Netzwerk- oder USB-Ansteuerung mit Zusatzhardware und eine professionelle Lösung mit verschiedenen intelligenten Achscontroller für den professionellen oder harten Industrieeinsatz.

Durch die gestaffelten Preise der einzelnen Varianten bieten wir sowohl für den Hobby- und Modellbau-Anwender, als auch für industrielle Kunden mit gehobenen Ansprüchen oder speziellen Anforderungen die richtige Lösung.

Unsere Software und Hardware-Komponenten sind im Auslieferungszustand bereits vorkonfiguriert und so kann die Inbetriebnahme einfach und systematisch vorgenommen werden.

Bestimmte Varianten von ***WinPC-NC*** werden direkt an Maschinenbauer oder Händler geliefert und sind dann nur im Paket mit den jeweiligen Maschinen erhältlich. Aktuell gibt es folgende Varianten von ***WinPC-NC*** im Handel :

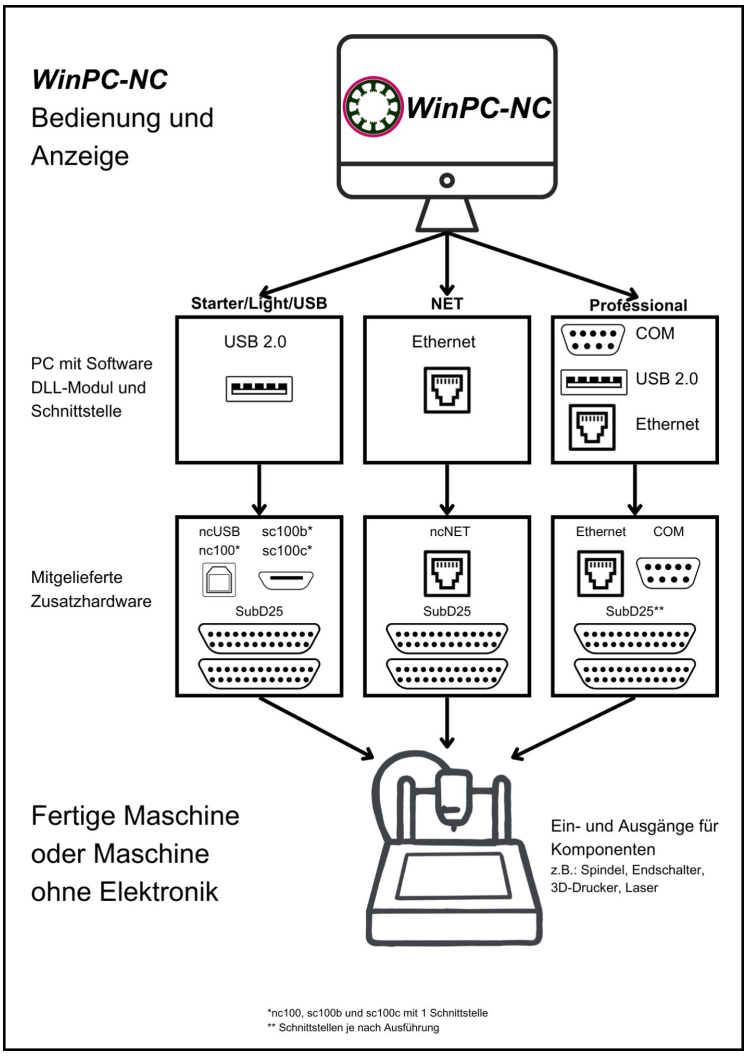
WinPC-NC Light
WinPC-NC USB
WinPC-NC NET
WinPC-NC Professional

Das Grundprinzip von *WinPC-NC*

Alle Varianten von ***WinPC-NC*** funktionieren mit der gleichen Bedienphilosophie und die Ansteuerung der Antriebe erfolgt über identische Anschlüsse bzw. Pinbelegungen. Uprades und Wechsel zwischen den Varianten sind immer problemlos möglich.

Falls Sie eine eigene Maschine bauen oder einen Bausatz verändern möchten bieten wir auch Schrittmotorkarten und Treiber oder sogar Komplettsteuerungen in verschiedenen Leistungsklassen an.

Für weitere Informationen dazu kontaktieren Sie uns bitte per EMail an Info@Lewetz.de.



Burkhard Lewetz Hard-Software Brückenstrasse 7 88074 Meckenbeuren
info@Lewetz.de www.Lewetz.de

Die Vorteile von *WinPC-NC*

Verschiedene Varianten

Die Unterschiede der einzelnen Varianten liegen im Funktionsumfang der Software, Anzahl der möglichen Achsen, der Ein- und Ausgänge sowie in der mitgelieferten Hardware. Später werden die verschiedenen Varianten kurz beschrieben. Am Schluss steht ein tabellarischer Versionvergleich aller Varianten.

Ansteuerung der Maschine und Zusatzkomponenten

Alle Versionen von ***WinPC-NC*** geben Takt- und Richtungssignale aus und verfügen über zusätzliche Ein- und Ausgangssignale die immer über 25-polige LPT-kompatible Buchsen an der Zusatzhardware oder dem PC ausgegeben werden. Die Signalpegel entsprechen dem weit verbreiteten 5V-TTL Pegelstandard.

Die Belegung der Schnittstellen ist bei allen Varianten gleich, so dass leicht zwischen verschiedener Soft- und Hardware gewechselt werden kann.

Import von vielen Datei-Formaten

Alle Varianten von ***WinPC-NC*** können Zeichnungsdaten in den Formaten HPGL, DXF (2D, R12, R14), Bohrdaten und EPS/AI (V3, V8) importieren, anzeigen und abfahren.

WinPC-NC USB, NET und ***Professional*** verstehen zusätzlich einige 3D-Formate für bis zu 4 Achsen wie DIN/ISO, G-Codes, Multicam2D und -3D und ISEL-NCP.

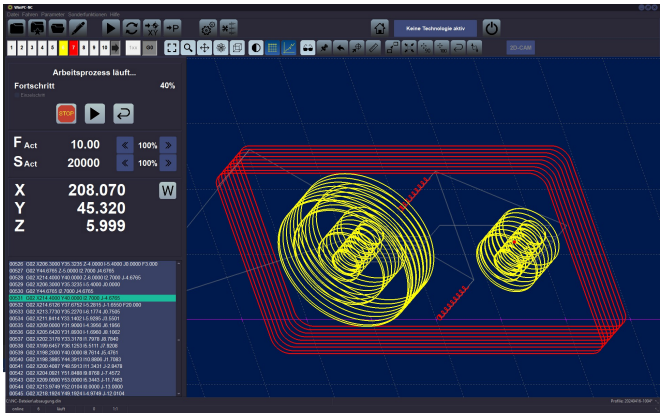
Intelligente Bahnsteuerung

WinPC-NC stellt eine echte Bahnsteuerung dar, die über leistungsfähige Look-ahead-Funktionen in allen Situationen die optimale Geschwindigkeit ermittelt und einstellt.

Die Maschine fährt während eines Fahrauftrags konstant mit der bestmöglichen Geschwindigkeit, braucht keine "Denkpausen" und passt das Fahrverhalten immer optimal dem nachfolgenden Kurvenverlauf an.

Grafikoberfläche

Eine integrierte 3D-fähige Grafikoberfläche sorgt für ideale Grundvorraussetzungen beim Bearbeiten von 2,5 und 3D Aufgaben. Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit ist während der gesamten Programmabarbeitung die aktuelle Maschinenposition in Echtzeit direkt in der Grafik sichtbar.



Bei den Daten können einzelne Werkzeuge oder Ebenen ein/ausgeblendet, das Werkstück wie gewünscht positioniert und natürlich zur Kontrolle gezoomt und im Raum gedreht werden.

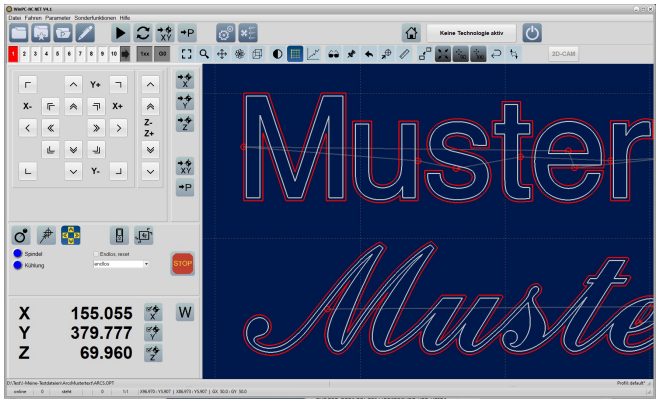
Die Darstellung ist mit Mausklick von oben auf eine perspektivische Schrägsicht oder seitliche Ansicht umschaltbar und man kann dabei leicht die Frästiefen und Fräsbahnen im Verhältnis zur Materialoberfläche kontrollieren. Eine Gesamtansicht des Maschinenbereichs zeigt sofort, wo das Teil liegt und ausgefräst wird und es ist beliebig mittels Maus vermess- und verschiebbar.

2D-CAM Funktionen

In allen Versionen von ***WinPC-NC*** sind 2D-CAM Funktionen eingebaut. Damit lassen sich zum Beispiel Radienkompensationen, Anfahrstrecken, Werkzeugzuweisungen, Bearbeitungsreihenfolgen und eine Leerwegeoptimierung direkt im Programm durchführen.

Auch eine Korrektur- und Offsettberechnung für Schleppmessernutzung ist hierbei möglich.

Burkhard Lewetz Hard-Software Brückenstrasse 7 88074 Meckenbeuren
info@Lewetz.de www.Lewetz.de



Leichte Maschinenbedienung

WinPC-NC bietet mit verschiedenen Funktionen volle und sichere Kontrolle über die angeschlossene Maschine. Das manuelle Fahren erfolgt schrittgenau mit Tastatur, Mausbuttons, Joystick, 3D-Maus, Keypad oder Handrad.

Über diverse Testfunktionen lassen sich Optimierungen an den Parametern durchführen die Achseinstellungen tunen oder die definierten Ein/Ausgänge prüfen.

Anpassbares Layout

Seit ***WinPC-NC*** 3.0 ist es dem Benutzer über speziell entwickelte Vorlagen selbst möglich, sein Wunschdesign oder die Farben zu wählen.

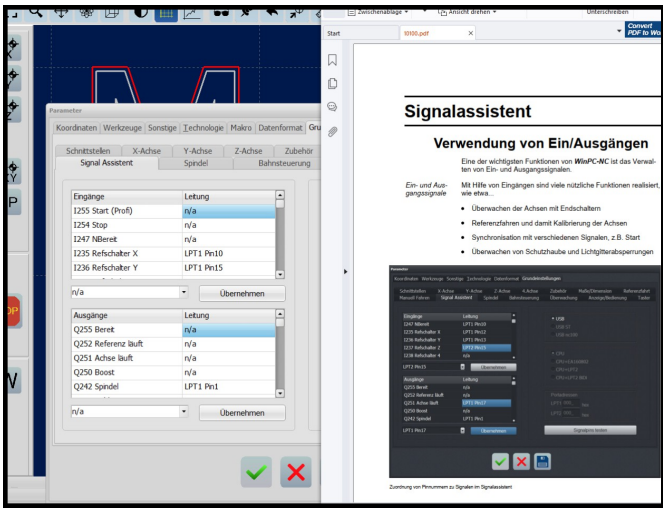
Die Parameterstruktur wurde in der aktuellen Version stark vereinfacht und nach Funktionen und Komponenten zusammengefasst. Dies dient einer besseren Übersicht und erleichtert die Inbetriebnahme.

Speicher- und ladbare Profile nützen bei der schnellen Umschaltung zwischen den Anwendungen oder bei der Bearbeitung von unterschiedlichen Materialien mit verschiedenen Werkzeugen.

Intuitive Hilfe

WinPC-NC bietet eine intuitive und für maximalen Bedienkomfort angepasste Hilfefunktion. Es wird immer in Abhängigkeit der geöffneten Seiten oder Fenster die richtige Hilfe aufgerufen, um zu einer klaren, einfachen und schnellen Lösung zu kommen.

Die Hilfefunktion wird mit jeder neuen Version aktualisiert und immer auf dem neusten Stand gehalten. Außerdem erhalten Sie immer das aktuelle Handbuch als PDF-Datei und können auch das im Programm leicht aufrufen und anzeigen.



Mögliche und realisierte Technologien

- 2D und 3D-Fräsen mit 3 oder 4 Achsen
- Rundbearbeitung zylindrischer Körper
- Tangentialschnitt mit Roll- oder Oszi-Messer
- Dosieren mit Spezialfunktionen
- Digitalisieren von nicht planen Oberflächen
- Projektion der Daten auf unebene Flächen
- Folienschnitt mit Schleppmesser
- Laserschnitt oder -gravur
- Prototyp-Platinen fräsen und bohren
- 3D-Drucken mit geeignetem Druckkopf
- Kamerapositionierung für Messaufbauten
- Brenn- und Plasmaschneiden
- und vieles mehr...

Einzelne Funktionen und Technologien sind erst in höheren Varianten wie ***WinPC-NC NET*** oder ***WinPC-NC Professional*** enthalten.

Burkhard Lewetz Hard-Software Brückenstrasse 7 88074 Meckenbeuren
info@Lewetz.de www.Lewetz.de

WinPC-NC Starter, Light und *USB*

Alle Varianten werden mit einer Zusatz-Hardware und einem entsprechendem USB-Kabel für die Verbindung zum PC ausgeliefert. Unsere USB Variante ist voll 3D tauglich und kann 4 Achsen ansteuern. Es wird mit unserem ***ncUSB* Modul** ausgeliefert und besitzt zwei LPT-kompatible Anschlüsse zum Anschließen der Takt-, Richtungs- und Zusatzsignale.

Durch die Verwendung einer Zusatzhardware sind diese Varianten sehr stabil und von Hintergrundprozessen in Windows weitgehend unabhängig, auch bei erzielbaren Schrittfrequenzen von bis zu 80kHz.

WinPC-NC Light wird mit unserem **nc100** Steckadapter ausgeliefert und besitzt eine LPT-kompatible Schnittstelle. Als einfachere Variante der USB Version kann Sie 3 Achsen ansteuern und ist 2D und 2,5D fähig. Allerdings profitiert sie auch von den Vorteilen einer unabhängigen Zusatzhardware und ist ebenfalls uneingeschränkt lauffähig.

Die Sondervariante ***WinPC-NC Starter*** wird nur mit Maschinen von ***Stepcraft*** ausgeliefert, ist sehr eingeschränkt und dient zum Test der aufgebauten Mechanik und für erste Versuche

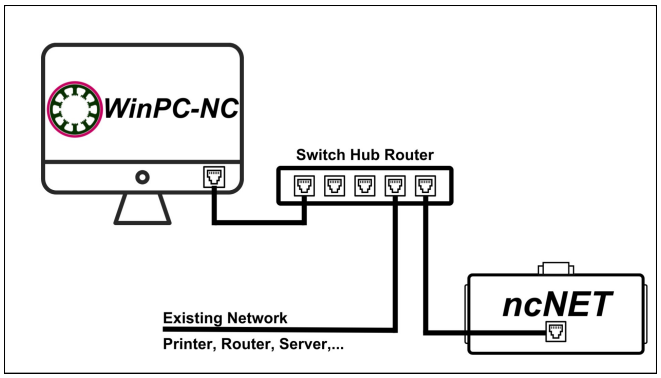
ncUSB
Modul

nc100
Adapter

Ein Upgrade von ***WinPC-NC Starter*** oder ***WinPC-NC Light*** auf eine ***WinPC-NC USB*** Vollversion ist jederzeit mit oder ohne Hardware-Tausch möglich.

WinPC-NC NET

Diese neue Variante ist seit Mitte 2024 verfügbar und wird mit dem ncNET Modul und einem Netzwerkkabel geliefert. Der Anschluß erfolgt an der Netzwerkbuchse am Computer oder über einen Switch im Netzwerk.



Dadurch ist eine sehr viel störungsunempfindliche Datenübertragung möglich, die erzielbaren Schrittfrequenzen für die Antriebe sind bis zu 4-Mal höher, es ist eine Spannungsversorgung von 5V bis 24V möglich und es gibt einige Funktionen und Technologien, die bisher nur in ***WinPC-NC Professional*** freigegebn waren.

ncNET
Modul

WinPC-NC Professional

Mit dem Achscontroller ***CNCCONS*** ist ***WinPC-NC Professional*** unsere Antwort für Kunden im Industrie-Bereich oder mit gehobenen und ambitionierten Ansprüchen.

Durch das Auslagern aller rechenintensiven Operationen auf die leistungsfähige CPU im Achscontroller mit Echtzeit-CNC-Betriebssystem fährt Ihre Maschine absolut störungsfrei, stabil und ist komplett von Windows-Hintergrundprozessen unabhängig.

Burkhard Lewetz Hard-Software Brückenstrasse 7 88074 Meckenbeuren
info@Lewetz.de www.Lewetz.de

Dadurch ist es auch möglich, während der Jobausführung weitere Aufgaben zu erledigen oder die nächste Zeichnung im CAD/CAM vorzubereiten.

Je nach Kundenanforderung bieten wir für jede Anwendung verschiedene Varianten und Erweiterungen unseres Achscontrollers. Es können zB. digitale Ein-/Ausgänge mit 24Volt-Logik nachgerüstet werden oder 0-10 Volt Analogausgänge für die Drehzahl- und Leistungssteuerung. Auch viele Sicherheitsfunktionen wie Schutzhaube, Füllstände, Druckluft, Positionen und externe Komponenten werden permanent überwacht und mit definierbaren Warnmeldung versehen.

Für den Achscontroller von ***WinPC-NC Professional*** gibt es von uns auch eine API oder Programmierschnittstelle und die steht allen Anwendern zur Verfügung, die mit eigener Host-Software die Achsen und Maschinenbewegungen steuern wollen. Die einfachen und überschaubaren Textkommandos können leicht von anderen Programmen oder SPS erzeugt und übertragen werden. Viele Kunden nutzen das bisher für spezielle Handling oder Messwertaufgaben und das ausführliche Programmierhandbuch kann auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt werden.

Neben unseren Standardausführung bieten wir auch Komplettlösungen mit Motorendstufen in einem Gehäuse an. Dies hat den Vorteil, dass alle Komponenten auf Anhieb reibungsfrei miteinander agieren können und keine aufwendige Inbetriebnahme oder Signalanpassung mehr erforderlich ist.

Für alle Achscontroller ***CNCCON*** oder ***CNCMAX*** gibt es auch eine API-Programmierschnittstelle und ein Programmierhandbuch um eigene Host- und Bedienprogramme in beliebigen Programmiersprachen wie C, Phyton, LabView usw. zu erstellen. Damit sind den Anwendungsmöglichkeiten keine Grenzen gesetzt und viele bisherige Anwender nutzen das für ganz spezielle Aufgaben oder Anforderungsprofile.

Kompatibilität mit Windows
Die aktuelle Version und alle neueren ***WinPC-NC*** Varianten laufen unter folgenden Betriebssystemen.

Version Windows	USB Light	NET	Profi
7 (32-Bit)	x		x
7 (64-Bit)	x		x
8 / 8.1 (32-Bit)	x		x
8 / 8.1 (64-Bit)	x		x
10 / 11 (32-Bit)	x	x	x
10 / 11 (64-Bit)	x	x	x

Burkhard Lewetz Hard-Software Brückenstrasse 7 88074 Meckenbeuren
info@Lewetz.de www.Lewetz.de

Funktionsvergleich

In der nachfolgenden Tabelle ist ein detaillierter Funktionsvergleich der einzelnen Varianten aufgeführt.

	Starter	***Light***	***USB***	***NET***	***Profi***
Signale und Ansteuerung					
Ansteuerung der Maschine	USB 2.0 sc100 Einbau-karte	USB 2.0 nc100 Adapter	USB 2.0 ncUSB Modul	Netz RJ45 ncNET Modul	Controller RS232/ USB/ RJ45
Eingänge für End-/Referenzschalter und weitere Signale	5	5	10	10	bis 256
Zusatzausgänge, z.B. Bohrspindel, Kühlung, Dosieren	2	4	8	16	bis 256
Motorstromabsenkung, Boost-Signal	-	√ / -	√ / -	√ / -	√ / √
Ein-/Ausgänge frei konfigurier- und zuordenbar (außer T/R)	-	√	√	√	√
Industrietaugliche 24V-Signale, optional	-	-	-	-	√
Takt/Richtung Signale mit versch. Adaptern oder Verstärkern (A/B oder RS422)	-	-	-	-	√
Analogwertausgabe für Spindelsteuerung	PWM	-	8Bit-PWM	8Bit-PWM	0-10V PWM
Toggle-Signal als Sicherheitsfunktion, Chargepump)	√	√	√	√	√
Echtzeitfähigkeit unter Windows, Stabilität	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut	sehr gut
Abhängigkeit von Hintergrundprozessen unter Windows	nein	nein	nein	nein	nein
Maximale Schrittfrequenz (kHz)	80	20	80	>300	40
Ansteuerbare Achsen	3 (XYZ)	3 (XYZ)	4 (XYZ TABCUV)	4 (XYZ TABCUV)	4 (XYZ TABCUVW)
Erforderliche Hardware und Betriebssystem					
Lauffähig unter folgenden Windows-Versionen	W7-W11 32/64-Bit	W7-W11 32/64-Bit	W7-W11 32/64-Bit	W10-W11 32/64-Bit	W7-W11 32/64-Bit
Mindestanforderung an den PC, Taktfrequenz	>2GHz	>2GHz	>2GHz	>2GHz	>1GHz
Erforderliche Schnittstellen (onboard oder Steckkarte)	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	Netz RJ45	COM/USB/ RJ45
Anpassung der Mechanik, Einstellmöglichkeiten					
Achsauflösungen individuell einstellbar	-	√	√	√	√
Geschwindigkeiten und Rampen individuell einstellbar	√ / -	√ / √	√ / √	√ / √	√ / √
Testfunktionen für Mechanik, Motortuning, Signaltest	- / - / √	√ / √ / √	√ / √ / √	√ / √ / √	√ / √ / √
Umkehrspiel pro Achse	-	-	√	√	√
Synchronisation mit verschiedenen Eingangssignalen	-	-	√	√	√
Verschiedene vordefinierte Rampenprofile wählbar	-	-	-	-	√
Individuell erzeugte und auf die Mechanik abgestimmte Rampenprofile ladbar	-	-	-	-	√
Datenformate, Importfilter					
HPGL, PLT	√	√	√	√	√
DXF (nur 2D) (R12 und R14)	√	√	√	√	√
Postscript, Vektorinformationen, EPS/AI (Version 3 und 8)	√	√	√	√	√
Bohrdaten, Excellon, Sieb&Meyer	√	√	√	√	√
DIN/ISO Gcode mit Unterprogrammtechnik, abs/rel. Vektoren	-	-	√	√	√
Multicam 2D und 3D	-	-	√	√	√
ISEL NCP	-	-	√	√	√
Programmfunktionen					
CAM-Funktionen für alle 2D Daten (z.B. Radienkorrektur, Anfahrstrecken)	√	√	√	√	√
Schleppmesserversatz mit Überschnitten und Beidrehen	√	√	√	√	√
Intelligente Bahnsteuerung für flüssiges und ruckfreies Fahren	√	√	√	√	√

	Starter	*Light*	*USB*	*NET*	*Profi*
Automatisches Neuladen der aktuellen NC-Datei bei Veränderung	√	√	√	√	√
Spezielle Konturenglättfunktion für saubere Kanten	√	√	√	√	√
Sicherheitsabstand für Z, Flughöhe bei Eilgang	√	√	√	√	√
Mehrsprachig, über 20 Sprachen, umschaltbar	√	√	√	√	√
Grafische Vorschau, Zoom, Drehen, Gesamtansicht mit Maschine	√	√	√	√	√
NC-Dateien in unbegrenzter Größe bearbeitbar	√	√	√	√	√
Einfache Positionsbestimmung per Maus in der Grafik	√	√	√	√	√
Schrittgenaues manuelles Fahren aller Achsen	√	√	√	√	√
Nullpunkt und Parkposition komfortabel per Teachin	√	√	√	√	√
Anzahl Werkzeuge / unterschiedliche Parameter pro Farbe	2 / √	10 / √	30 / √	30 / √	30 / √
Automatische Identifikation der NC-Datenformate	√	√	√	√	√
Elektronisches Handrad zur komfortablen Einrichtung zB. HR-10/20	√	√	√	√	√
Daten direkt mit Maus im Arbeitsbereich verschieben	√	√	√	√	√
Komfortable Messfunktion mit der Maus in der Grafik	√	√	√	√	√
Seitliche Ansichten und damit visuelle Kontrolle der Einstechtiefen	√	√	√	√	√
Anfahren von markanten Punkten direkt mit Maus klickbar	√	√	√	√	√
Kamerabild einblenden und Teachin von Hilfspunkten	√	√	√	√	√
Diverse Sicherheitsfunktionen gem. Maschinenrichtlinie zB. EStop, Schutzhaubenkontakt, PIN-Freigabe	√	√	√	√	√
Komfortable Projektparameterverwaltung für spätere Reproduktion mit identischen Einstellungen	√	√	√	√	√
Integrierter Editor zur Erstellung oder Korrektur der NC-Daten, externen Editor einbindbar	-	√	√	√	√
Werkzeugwechsel schaltbar oder simuliert	-	√	√	√	√
Definierbare Wartezeiten nach Werkzeugbedienung	-	√	√	√	√
Komfortabler Assistent für einfache Zuordnung der Signale	-	√	√	√	√
Spezielle Anzeige für Platinenbohrjobs	-	√	√	√	√
Tastenorientierung beim Manuellen Fahren schaltbar	-	√	√	√	√
Skalierung in allen 3 Achsen unabhängig definierbar	-	√	√	√	√
Geschwindigkeiten und Positionen in Millimeter oder Inch	-	√	√	√	√
Programmanzeige der NC-Datei während Jobbearbeitung	-	√	√	√	√
Werkzeugfarben und -Bezeichnungen frei wählbar	-	√	√	√	√
Toggle-Signal als Sicherheitsfunktion (12kHz)(Chargepump)	-	√	√	√	√ (5kHz)
Laseransteuerung für Schnitte und Graustufengravuren	-	√	√	√	√
Zuweisbare Tasten für Funktionen	-	√	√	√	√
Gratis Updates innerhalb der gleichen Hauptversion	-	√	√	√	√
Mehrere Nullpunkte und Parkpositionen	-	-	√	√	√
Extern aktivierbare Makros	-	-	√	√	√
Bis zu 3 unabhängige Sensoren/Taster anschließbar, Echtzeitüberwachung	-	-	√	√	√
Anpassbare Programmoberfläche mit Sidepanel oder für Touch-Bedienung	-	-	√	√	√
Spezielle Kalibrierfunktionen für Lasergravur mit Graustufenkennlinie	-	-	√	√	√
Spindeldrehzahl mit MIN- und MAX-Werten	-	-	√	√	√
Werkzeugwiederholung mit Z-Zustellkorrektur	-	-	√	√	√
Oberflächensensor zur automatischen Nullpunktbestimmung	-	-	√	√	√
Freiprogrammierbare 4. Achse	-	-	√	√	√
Werkzeuglängenmessung und -kompensation	-	-	√	√	√
Tangentialachse für Folienschnitt	-	-	√	√	√
Nutzenfunktion für Serienfertigung	-	-	√	√	√

Burkhard Lewetz Hard-Software Brückenstrasse 7 88074 Meckenbeuren
info@Lewetz.de www.Lewetz.de

	Starter	*Light*	*USB*	*NET*	*Profi*
Unterbrochenen Job fortführen	-	-	√	√	√
Rundgravur mit 4. Achse	-	-	√	√	√
Geschwindigkeitsoverride 5%-200% mit Reset-Möglichkeiten	-	-	√	√	√
Spindedrehzahloverride 5%-200%	-	-	√	√	√
Software-Endschalter und Maschinenbereichsüberwachung	-	-	√	√	√
Komfortable und flexible Makroprogrammierung	-	-	√	√	√
Definierbare Referenzpositionen	-	-	√	√	√
Komfortable Teachin-Funktion	-	-	√	√	√
Job ab Zeile oder Prozent oder Abbruchstelle starten	-	-	√	√	√
Automatischer Werkzeugwechsler und Spannzangensignal	-	-	√	√	√
Oberflächenabtastung und Projektion der Daten	-	-	√	√	√
Daten drehen mit Anfahren von Konturpunkten und Markierung in Grafik	-	-	√	√	√
Benutzerverwaltung mit 3-stufigem Passwortschutz	-	-	√	√	√
Bedienung über Eingangssignale und Windows-Schnittstellen, Einbindung in komplexe Prozesse möglich	-	-	√	√	√
Abtastung Maschinentisch und Ausgleich von Unebenheiten	-	-	√	√	√
Doppelte X- oder Y-Achse für Portale und Justagefunktion bei Referenzfahrt	-	-	√	√	√
Komfortable externe Bedienung per Keypad	-	-	√	√	√
Nutzung von Kantentaster oder 3D-Taster oder Antastplatte	-	-	√	√	√
Kombination von Technologien zB. Plasmaschneiden und Rundachse	-	-	-	√	√
Nullfindung Makrofunktion, Oberfläche suchen mit Taster	-	-	-	√	√
Z-Höhennachführung im laufenden Job, Brenn/Plasmaschneiden	-	-	-	√	√
Digitalisieren und Reproduktion von 3D-Flächen	-	-	-	-	√
Ausgangssignale wenn definierte Positionen erreicht zB. Parken, Nullpunkt	-	-	-	-	√
Spezielle Funktionen für Dosieranwendungen, zB. Nachtropfverhinderung	-	-	-	-	√
Automatischer Werkzeugwechsler mit Magazinüberwachung	-	-	-	-	√
Werkzeugkontrolle auf korrekte Aufnahme/Ablage oder Bruch	-	-	-	-	√
Meldungen mit Text und Bild für Überwachung externer Signale	-	-	-	-	√
Mehrere Betriebsdatenzähler, zB. Maschinen- / Spindellaufzeit / Spindelstarts	-	-	-	-	√
Externe Programmauswahl und Start/Stopp mit SPS-Signalen, bis zu 256 Programme aus Liste	-	-	-	-	√
Speicherung eines Jobs direkt auf dem Controller und Serienfertigung ohne PC	-	-	-	-	√
API-Programmierschnittstelle für eigene Programmentwicklungen	-	-	-	-	√
Lieferumfang und Preise					
Lieferumfang	mit Maschine	Kabel, nc100	Kabel, ncUSB	Kabel, ncNET	Kabel, Controller, Netzteil
Lieferung, online/Lizenzkarte/CD auf Wunsch	√ / √ / -	√ / √ / √	√ / √ / √	√ / √ / √	√ / √ / √
Handbuch, PDF oder als gedruckte Version optional	√ / -	√ / -	√ / √	√ / √	√ / √
Preis (EUR inkl. ges. MWSt.) Stand: 7/2025	nur mit Maschine	149	269	299	auf Anfrage

Sollten Sie noch weitere Fragen haben, eine Spezialanwendung mit uns realisieren wollen oder detailliertere Informationen zum Funktionsumfang benötigen, dann wenden Sie sich bitte per EMail an uns unter *info@Lewetz.de* oder besuchen Sie unsere Homepage unter *www.Lewetz.de*. oder unseren Internet-Shop unter *www.Lewetz.net*.

Wir freuen uns auf Ihren Kontakt.

Burkhard Lewetz Hard-Software Brückenstrasse 7 88074 Meckenbeuren
info@Lewetz.de www.Lewetz.de