

ZOLLER

Multivision II mit
»saturn zero« Bildverarbeitung

BEDIENUNGSANLEITUNG

ZOLLER

MVIS II mit
»saturn zero« Bildverarbeitung

ZOLLER - Saturn Zero
aktuelle Werkzeug-Gruppe: Zoller

	Z	200.000
	X	100.000

Adapter

Identnummer

Bezeichnung

T-Nr.

	Soll	Ist
Z	<input type="text"/>	<input type="text"/>
X	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ra	<input type="text"/>	<input type="text"/>
W1	<input type="text"/>	<input type="text"/>
W2	<input type="text"/>	<input type="text"/>

F12

F11

F10

F9

F8

F7

F6

F5

F4

F3

Artikel-Nr. 1 006 160 - Ausgabedatum: 2006-07-07 / 15.01

Technische Änderungen vorbehalten

E. Zoller GmbH & Co. KG, Planckstr. 10, D-71691 Freiberg/N., Tel. (0 71 41) 70 05-0, Fax (0 71 41) 7 29 02, E-Mail: post@zoller.info

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Installationsanleitung	4
Allgemeines	5
Einleitung.....	5
Automatische Schneidenerkennung.....	5
Messfenster	6
Scharfstellung.....	7
Winkelanzeige	8
Bedientasten, Tastenkombinationen	9
Einschalten	10
Systemeinstellungen	12
Nullpunktverwaltung	14
Einleitung.....	14
Eichvorgang.....	15
Messen Einzelwerkzeuge	17
Einleitung	17
Werkzeuge messen/einstellen.....	18
Werkzeuge messen/einstellen und Datenerfassung	19
Messen und Einstellen der Länge bei vorgegebenem Durchmesser oder umgekehrt.....	19
Sonderfunktionen	21
Skalierbares Messfenster	21
Drehbarer Winkelmesser, Radiuseinblendung	21
»saturn« - Einstellungen:.....	22
Schneidenerkennung – Empfindlichkeit einstellen	22
Drehbares Fadenkreuz	22
AutoScreen:.....	23
Schneideninspektion (Option)	23
Manuelle Messprogramme	25
Radius über Messpunkte	25
Winkel über Messpunkte	26
Reibahle Übermaß-Rachenlehrenprinzip	26
Messen nach Schneidenform	27
Hinzufügen von Messaufgaben (Teach-Modus).....	28
Funktionstasten	30
Zeitabhängige Adapterauswahl im Werkzeugmessen	32
Datenfeld-Bezeichnungen	33
Schnittstelleneinstellung	33

Steuerungsgerechte Datenausgabe	34
Steuerungsgerechte Datenausgabe Einzelwerkzeuge	34
Werkzeugdaten, Schneidendaten, Zusatzdaten	35
Datenausgabefenster	36
Systemeinstellungen	36
Auswahl der Schneidenbild-Farbpalette	38
Beleuchtung einstellen	39
Beleuchtung	39
Datenbank	41
Wichtiger Hinweis	42
Werkzeuggruppe: Genauigkeitsnachweis	43
Security Service	44
SETUP	44

Installationsanleitung

Wenn Ihr ZOLLER Einstell- und Messgerät in Betrieb genommen wird, ist »saturn zero« bereits auf dem PC installiert. Schalten Sie das Einstellgerät und somit auch den PC ein.

»saturn zero« wird nach der Anmeldung unter Windows XP automatisch gestartet.

Installation eines Updates (Windows XP und »saturn zero« sind bereits installiert)

1. Beenden Sie MULTIVISION II und sicherheitshalber alle weiteren geöffneten Programme.
2. Legen Sie die CD-ROM der Lieferung mit dem Programmsystem in das entsprechende Laufwerk Ihres PCs ein und wechseln Sie in den Pfad \mvis2\setup\
3. Starten Sie setup.exe
4. Legen Sie die Lizenzierungsdiskette ein und befolgen Sie anschließend die Meldungen, die am Bildschirm ausgegeben werden.

Neuinstallation (Windows XP ist bereits installiert)

1. Starten Sie Windows XP.
2. Legen Sie die CD-ROM der Lieferung mit dem Programmsystem in das entsprechende Laufwerk Ihres PCs ein und wechseln Sie in den Pfad \mvis2\setup\
3. Starten Sie setup.exe
4. Legen Sie die Lizenzierungsdiskette ein und befolgen Sie anschließend die Meldungen, die am Bildschirm ausgegeben werden.

Wir weisen Sie darauf hin, dass die von ZOLLER vorgenommenen Einstellungen in Windows XP ohne unsere ausdrückliche Erlaubnis nicht verändert werden dürfen.



Windows XP kann, aufgrund der von ZOLLER vorgenommenen Einstellungen im Betriebssystem, nicht vom Kunden installiert werden.

Ausschalten Einstellgerät

Bevor Sie das Einstellgerät ausschalten muss MVIS II und WINDOWS XP ordnungsgemäß beendet werden, da es sonst zu Datenverlust oder Fehlern kommen kann. Zum Beenden von MVIS II verwenden Sie bitte die entsprechenden Funktionstasten, für WINDOWS XP die von Microsoft vorgeschriebene Vorgehensweise.

Allgemeines

Einleitung

Die Bildverarbeitungstechnologie »saturn zero« von ZOLLER entstand aus der Entwicklung der vierten Generation der Bildverarbeitung für Einstell- und Messgeräte. Erfahrungen, Wünsche und neueste Technologien flossen während der Entwicklungszeit von ca. 2-Mann-Jahren in dieses System ein. Aufbauend auf die bekannte, hochwertige Mechanik der ZOLLER Einstell- und Messgeräte entstand ein System, bei dem besonders die einfache Bedienung, bei gleichbleibend hoher Genauigkeit, im Vordergrund stand. »saturn zero« setzt in allen Belangen weltweit Maßstäbe, welche noch lange Zeit unnachgeahmt bleiben werden.

Der hohe Anspruch an »saturn zero« stellte die Entwicklung von ZOLLER vor zum Teil unlösbar erscheinende Aufgaben. So sollten zum Beispiel alle denkbaren Schneidengeometrien automatisch vom System erkannt, Messbereiche angepasst und Eingaben vermieden werden. Bedenkt man die Vielfalt möglicher Schneidengeometrien, unterschiedliche Zustände der Schneiden (Verschleiß, Schmutz, Größe etc.) und die verschiedenen Auswertungen an ein und derselben Schneidenform, so wird die Komplexität dieser Anforderungen erfassbar. »saturn zero« gewährleistet nunmehr all diese Funktionen. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass in Extremfällen vom Benutzer eingegriffen werden muss. Dazu kann das Reinigen der Schneide oder die Skalierung des Messbereiches gehören. Um mit »saturn zero« optimal arbeiten zu können ist ein gewisses Verständnis für die Funktionsweise der Bildverarbeitung vorteilhaft. Dazu sollten folgende, wichtige Punkte beachtet werden.

Automatische Schneidenerkennung

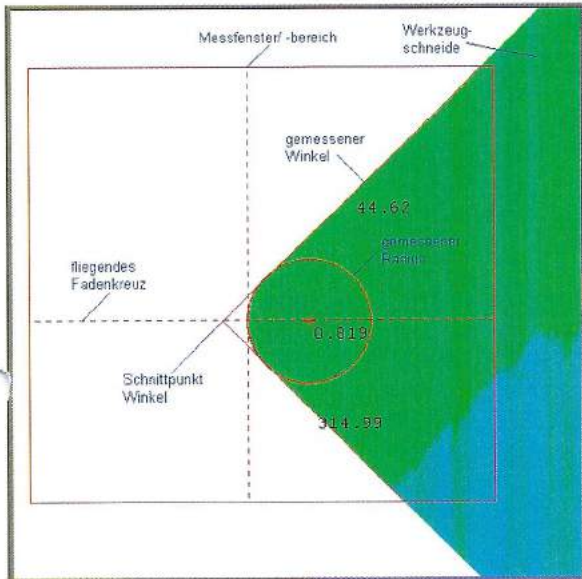
Sobald eine Werkzeugschneide im Blickfeld erscheint, beginnt die Bildverarbeitung diese in Elemente (Kreise und Linien) zu zerlegen. Eine messbare Kombination aus mindestens zwei Elementen muss dabei $> 0,5$ mm im Quadrat sein. (Dieser Bereich ist einstellbar, jedoch nur von ZOLLER-Service-Technikern auf Anfrage).

**Achtung:**

Schmutz kann Elemente verfälschen oder ersetzen, muss daher grundsätzlich entfernt werden. Außerdem eine selbstverständliche Voraussetzung zum μ -genauen Messen und Einstellen.

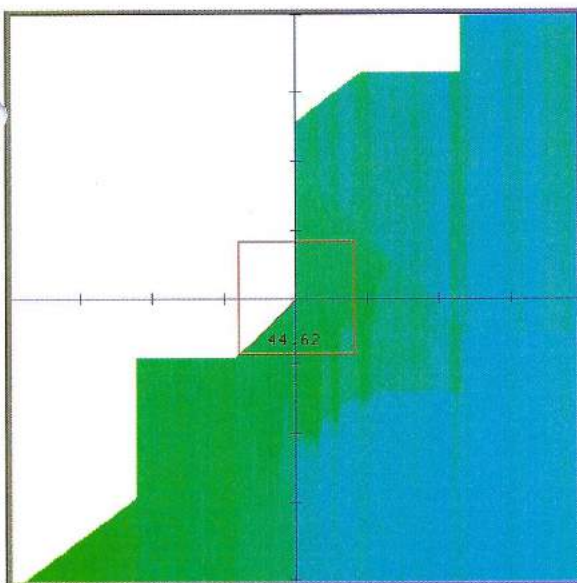
Messfenster

Die Standard-Fenstergröße entspricht dem maximalen Blickfeld der Kamera. Bei allgemeinen Schneidengrößen (z.B. Standard-Wendeplatte) findet »saturn zero« eindeutig nur eine Elementenkombination und verwendet das maximale Messfenster (Bild 1)



(Bild 1)

Besteht die Schneide aus mehreren Elementenkombinationen (Stufen), so beginnt »saturn zero« mit einer der möglichen Stufen, schlägt weitere zur einfachen Anwahl über die Funktionstaste F6 vor. (Bild 2)



(Bild 2)

Scharfstellung

Die Fokussierhilfe (Scharfstellbalken) von »saturn zero« wird automatisch gestartet, sobald ein Messfenster an der Werkzeugschneide angelegt wird. Zu beachten ist bei dieser Funktion, dass nicht die tatsächliche „Schärfe“ aus der Schneidendarstellung, sondern der maximale Umkehrpunkt der Querbewegung berücksichtigt wird. Beim Drehen des Werkzeuges lässt sich dies auch an der Anzeige des X-Zählers leicht nachvollziehen. Wird demzufolge ein Werkzeug nach der Fokussierung eingestellt, so zeigt der Scharfstellbalken die Querbewegung der Schneide an und nicht mehr die eigentliche Schärfe. Ein erneutes Scharfstellen kann durch einfaches Abdunkeln des Kamerablickfeldes (mit der Hand) erreicht werden (Reset). Eine Kontrolle des Fokus kann jederzeit über den Maximalwert des X-Wertes beim Drehen (vor/zurück) der Spindel erfolgen.

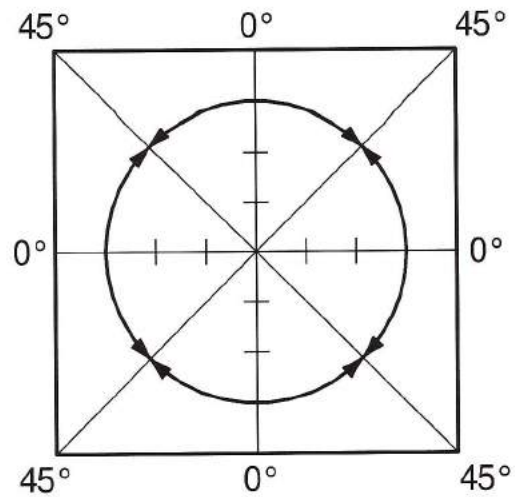
**Achtung:**

Um eine korrekte Anzeige des Scharfstellbalkens analog zum Scharfpunkt der Schneide zu erreichen ist es wichtig, dass das Werkzeug kontinuierlich über den „höchsten“ Punkt und dann zurück gedreht wird. Ein vorzeitiges Umkehren der Drehrichtung führt zu einer Verfälschung der Fokusanzeige!

Winkelanzeige

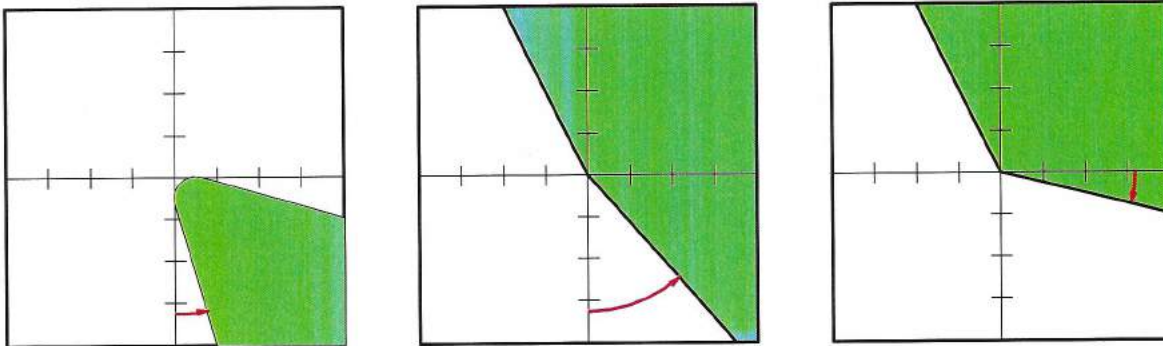
Die standardmäßig eingestellte Winkelausgabe ergibt sich wie folgt.

Ausgehend von der rechten horizontalen Mittellinie werden die Winkel W1 und Winkel W2 gesucht. Es wird ermittelt von welcher horizontalen oder vertikalen Achsenhälfte der Winkel am kleinsten ist (maximal 45°) und dementsprechend angezeigt und ausgegeben.



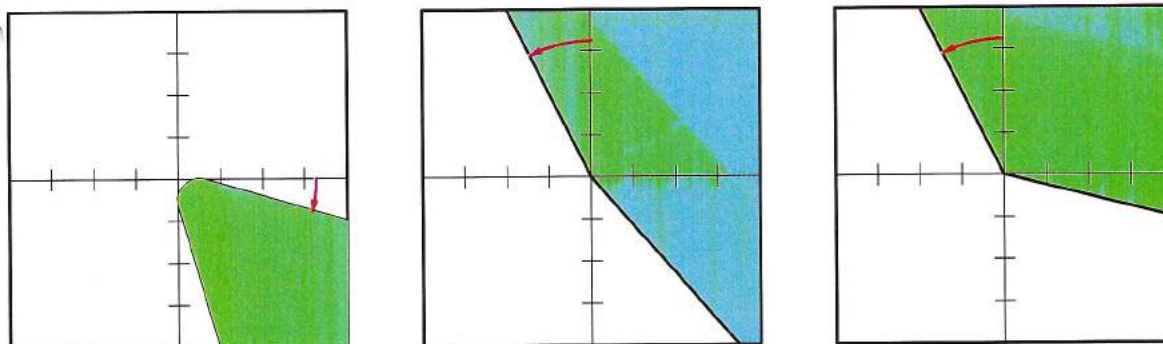
Winkel 1

befindet sich am Übergang von Hell (Hintergrund) nach Dunkel (Schneide).



Winkel 2

befindet sich am Übergang von Dunkel (Schneide) nach Hell (Hintergrund).



Bedientasten, Tastenkombinationen

Folgende Tasten (-kombinationen) stehen zur Bedienung von MULTIVISION II zur Verfügung:

RETURN	Setzt den Cursor auf das nächste Eingabefeld.
SHIFT-TAB	Setzt den Cursor auf das vorhergehende Eingabefeld.
ENTF	Löscht das hinter dem Cursor stehende Zeichen.
BACKSPACE	Löscht das vor dem Cursor stehende Zeichen.
Esc	Zurück ins vorherige Menü.
↑ ←	Wählt in einem mit einer Listbox gekennzeichneten Eingabefeld das vorhergehende Element an.
↓ →	Wählt in einem mit einer Listbox gekennzeichneten Eingabefeld das nachfolgende Element an.
SHIFT-F1	Modus der Z-Achse zurückschalten.
SHIFT-F2	Modus der X-Achse zurückschalten.
SHIFT-F3	Playback Z-Achse
STRG-F3	Playback X-Achse
STRG-F6	Schaltet zwischen mm und inch, beim Werkzeugmessen, um.
STRG-B	Benutzer-Logout
ALT-E	Druckt das letzte Messergebnis in einem alternativen Format auf Etikett aus, bei deaktiviertem Etikettendrucker (von jedem Messmenu aus).
STRG-E	Druckt das letzte Messergebnis auf Etikett aus, bei deaktiviertem Etikettendrucker (von jedem Menüpunkt aus).
STRG-I	»saturn« - Einstellungen ändern
STRG-M	Anzeige der letzten Meldung
ALT-F5	Handeingabe-Istmaße
SHIFT-F4	Skalierung des Messfensters
STRG-F10	Datenmaske löschen



Abhängig von der Eingabemaske, in der Sie sich zur Zeit befinden, können Sie sich alle Funktionstasten anzeigen lassen, die in Kombination mit <Strg>, <Shift> oder <Alt> mehrfach belegt sind.
Halten Sie dazu die jeweilige Taste (<Strg>, <Shift> oder <Alt>) ca. 2-3 Sekunden gedrückt und es werden die Funktionstasten eingeblendet, die mehrfach belegt sind.

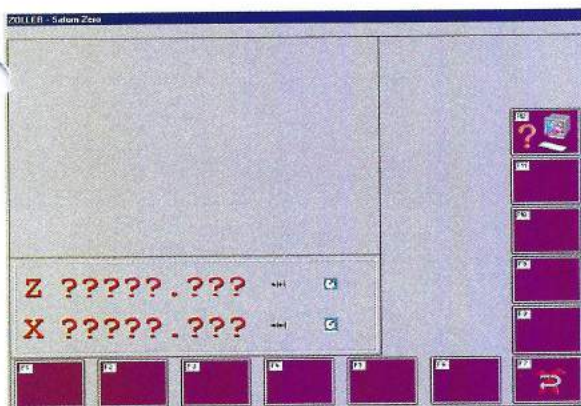
Einschalten

Nach dem Einschalten des Einstell- und Messgerätes am Hauptschalter wird gleichzeitig der IPC gestartet und das Betriebssystem Windows XP hochgefahren. Nach Eingabe des Passwortes (Benutzername: **zoller**, Kennwort: **zoller**) in die Windows-Anmeldung startet der ZOLLER-Security-Service. Drücken Sie hier die Taste F6, um die Software »saturn zero« zu starten. Es erscheint die Maske zur Referenzierung der Achsen (Bild 3).



Achtung:

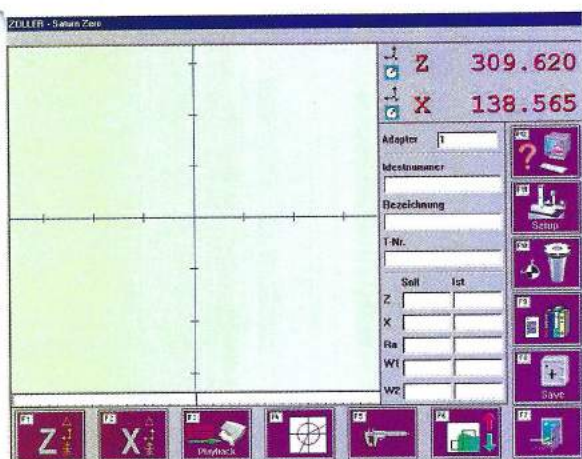
Achten Sie darauf, dass sich keine Schneide im Blickfeld der Kamera befindet, da sonst die Lichtquelle nicht initialisiert werden kann.



(Bild 3)

Überfahren Sie die Referenzpunkte der X- und Z-Achse (evtl. und optional auch die C-Achse) bis anstelle der Fragezeichen die Zählerwerte der Glasmaßstäbe angezeigt werden.



Nach dem Überfahren der Referenzpunkte erscheint das Grundmenü (Bild 4)



(Bild 4)

mit den Funktionstasten der einzelnen Programmmodule.

Die Funktionstasten im Einzelnen**Hilfe**

Betätigen Sie die Taste F12 und es wird ein Hilfemenü mit der Beschreibung der aktuell verfügbaren Funktionstasten angezeigt. Über die Scrollertasten   können Sie sich im Hilfemenü auf und ab bewegen. Neben den Funktionstasten wird Ihnen auch beschrieben, welche Tastenkombinationen »saturn zero« zur Verfügung stellt. Ein nochmaliges Betätigen der Taste F12 gibt Ihnen Informationen zur »saturn zero«-Software aus, so zum Beispiel die Versionsnummer. Mit der Taste F7 gelangen Sie zurück ins Grundmenü.

SHIFT-F12 Öffnet die Online-Hilfe für das ausgewählte Eingabefeld

STRG-F12 Öffnet die Übersicht aller möglichen Tastaturkommandos

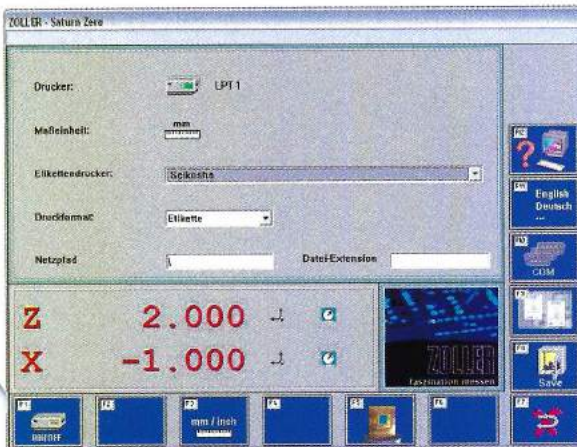
Mögliche Tastenkombination:  +  logout, Benutzer- und Passworteingabe

Weitere Funktionstasten werden im Folgenden, inklusive der damit verbundenen Menüs beschrieben.

Systemeinstellungen



Betätigen Sie die Taste „F11“ im Grundmenü von »saturn zero« und Sie gelangen in die Systemeinstellungen Ihres ZOLLER Einstell- und Messgerätes. (Bild 5)



(Bild 5)

In diesem Menü werden Grundeinstellungen von »saturn zero« vorgenommen, welche die Arbeits- und Funktionsweise der Hard- und Software beschreiben, so wie dies vom Anwender gewünscht wird. In der Regel werden diese Einstellungen bereits ab Werk oder bei Inbetriebnahme durchgeführt und vom Anwender nur in seltenen Fällen geändert. Diese Änderungen dürfen daher nur von geschulten Personal durchgeführt werden.



Hinweis

Zu Ihrer Unterstützung steht Ihnen neben der Hilfe über die Funktionstaste F12 für jedes Datenfeld eine zusätzliche Beschreibung zur Verfügung. Stellen Sie dazu den Cursor in das gewünschte Datenfeld und öffnen Sie die Beschreibung mit der Tastenkombination Shift + F12.

Die Funktionstasten im Menü „Systemeinstellung“ im Einzelnen:



Etikettendruck

Der an LPT1 angeschlossene Etikettendrucker wird mit dieser Taste de- oder aktiviert. Über die Software wird somit gesteuert, ob nach einer Messung ein Etikettendruck erfolgen soll oder nicht. Wenn ja, dann muss der Drucker angeschlossen und hardwaretechnisch eingeschalten sein.



Maßeinheit mm/Inch

Über diese Funktion wird eingestellt, ob die Achszähler die Maßeinheit mm oder Inch verwenden sollen.



Sprachumschaltung

Durch Betätigen der Taste wird der Sprachendialog aufgerufen.

**Schnittstelleneinstellung**

Ermöglicht die Datenübertragung zum Zoller »smile manager«

**Kalibrierung-»saturn zero«**

Über dieses Menü werden die Bildverarbeitungs-komponenten konfiguriert. Diese Funktion ist ausschließlich dem ZOLLER-Service vorbehalten. Bei unbefugter Benutzung erlischt die Gewährleistung seitens ZOLLER zwangsläufig, Serviceeinsätze werden nach Aufwand berechnet.

Die in der Serviceanleitung (Art. Nr. 1 006 161) ausführlich beschriebenen Arbeiten , z.B. Einstellen des Durchlichtes, dürfen von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

**Speichertaste**

Alle in den Systemeinstellungen vorgenommenen Änderungen werden nur temporär gehalten und durch ein Öffnen des Safes der Taste F8 angezeigt. Gespeichert werden vorgenommene Einstellungen erst nach dem Schließen des Safes, durch Betätigen der Taste F8.

Etikettendrucker

Ermöglicht das Auswählen eines installierten Etikettendruckers. Der nach seiner Speicherung mit F8 verfügbar ist.



Systemeinstellungen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden!

Nullpunktverwaltung

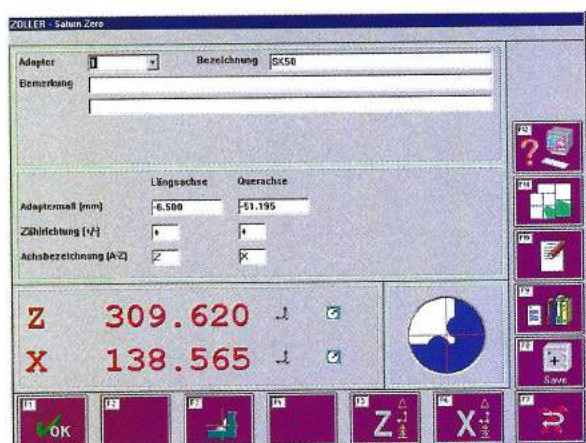
Einleitung

Jede Werkzeugaufnahme, jeder Adapter oder Vorsatzhalter benötigt und erhält am Einstell- und Messgerät mindestens einen oder mehrere Nullpunkte. Zur Aufnahme der Nullpunktposition stehen entweder integrierte Eichkante oder separate Nulllehren an Vorsatzhaltern, Adaptern oder Nulllehren zur Verfügung.

Aufgrund der meist fehlenden Klimaraumbedingungen im Einsatzbereich eines Einstell- und Messgerätes, ist für eine kontinuierliche Genauigkeit ein regelmäßiges Eichen von großer Wichtigkeit. Sauberkeit, Sorgfalt und korrekte Vorgehensweise gehören hier ebenfalls dazu.



Über die Taste F10 aus dem Grundmenü gelangen Sie in die Nullpunkt- und Adapterverwaltung von »saturn zero« (Bild 6)



(Bild 6)

Folgende Funktionstasten stehen im Menü Adapterverwaltung zur Verfügung:



Übernahmetaste

Der angewählte bzw. gekennzeichnete Datensatz wird übernommen oder eine Abfrage bestätigt.



Eichen

Startet den Eichvorgang in »saturn zero«.



Zählerumschaltung-Z

Umschaltung des Zählers der Längsachse auf die Modi *Durchmesser/Radius*, *Absolut*-, *Differenz*-, *Stufen*-, *Kettenmaß* und *Achsenstop*.



Zählerumschaltung-X

Umschaltung des Zählers der Quersachse auf die Modi *Durchmesser/Radius*, *Absolut*-, *Differenz*-, *Stufen*-, *Kettenmaß* und *Achsenstop*.



Speichern

Jede Änderung der Daten und jeder Eichvorgang wird erst übernommen, wenn danach die Speichertaste betätigt und der Safe geschlossen wird.



Blatt löschen

Die Eingabefelder werden gelöscht, ohne dass das Element aus der Bibliothek entfernt wird.



Bibliothekstaste

Öffnet die Bibliothek der Adapterverwaltung aus allen Datenfeldern außer dem Feld „S-Form“.

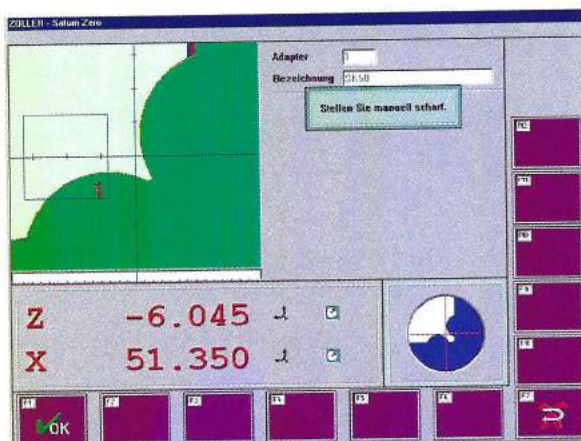


Menüumschaltung

Mit dieser Taste wird zwischen der Datenmaske und der Schneidendarstellung umgeschaltet, je nachdem welcher Modus jeweils aktiviert ist.

Eichvorgang

Wechseln Sie in das Menü der Adapter- und Nullpunktverwaltung (F10) und setzen Sie die zu eichende Werkzeugaufnahme ein. Bei einer Neuanlage vergeben Sie bitte eine Adapternummer und die Bezeichnung, bei einem vorhandenen Nullpunkt wählen Sie diesen aus der Bibliothek oder geben Sie die Nummer ein. Wählen Sie als nächstes die Schneidenform gemäß der Ausführung der Eichkante indem Sie die Tastenkombination Shift + F11 betätigen. Tragen Sie hier die Schneidenform 86 für die ZOLLER-Eichkugeln und die Schneidenform 91 für allgemeine Eichkanten ein. Tragen Sie im nächsten Schritt in die Datenfelder der Z- und X-Achse die Nullpunktverschiebung gemäß der eingravierten Adapterschilder und die gewünschte Achsbezeichnung sowie Vorzeichenwahl ein.



(Bild 7)

Achten Sie auf die Sauberkeit der Eichkante und reinigen Sie diese gegebenenfalls mit Typenreiniger.

Betätigen Sie die Taste F3 und stellen Sie das Fadenkreuz an die Eichkante und bestätigen Sie dies mit F1. Stellen Sie nun die Eichkugeln manuell scharf, indem Sie gleichmäßig die Spindel drehen, bis der höchste Punkt überschritten ist. Drehen Sie dann zurück, bis der Scharfstellbalken auf Null steht bzw. grün zeigt. Bestätigen Sie die korrekte Scharfstellung mit der Funktionstaste F1, die Eichkante

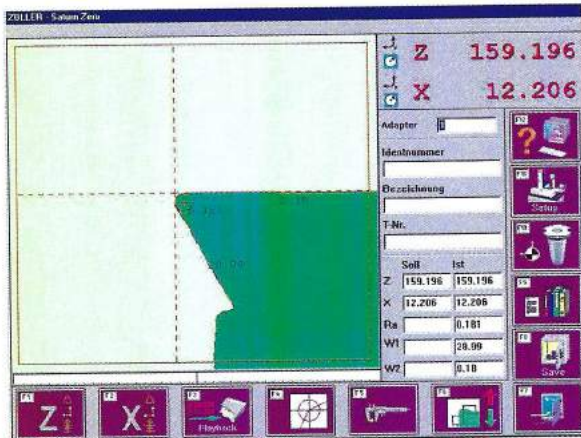
wird automatisch gemessen. Speichern Sie den Eichvorgang mit F8, der Adapternullpunkt ist neu geeicht.

Ein späteres Eichen der Adapter zur Korrektur, erfolgt durch Aufrufen des gewünschten Adapters und der wiederholten Eichung mit F3, wie oben beschrieben. Ein Eingeben von Daten entfällt.

Messen Einzelwerkzeuge

Einleitung

In diesem Menü sind Sie in der Lage Werkzeuge zu messen, einzustellen und den Datensatz mit Sollmaßen in der Datenbank abzuspeichern. Ziel dieser Vorgehensweise kann es sein, einen Werkzeugkatalog aufzubauen, um die Prozesssicherheit zu erhöhen, Bedienerinflüsse zu minimieren, Einstellzeiten zu verkürzen sowie Werkzeugkosten zu sparen.



(Bild 8)

Folgende Grundfunktionen stellt das Menü zur Verfügung:



Zählerumschaltung-Z

Umschaltung des Zählers der Längsachse auf die Modi *Durchmesser/Radius, Absolut-, Differenz-, Stufen-, Kettenmaß und Achsenstop*.



Zählerumschaltung-X

Umschaltung des Zählers der Quersachse auf die Modi *Durchmesser/Radius, Absolut-, Differenz-, Stufen-, Kettenmaß und Achsenstop*.



Playback

Beim Betätigen der Taste werden die aktuellen Zählerstände als Sollmaß übernommen.



Messen

Aktiviert die Messung gemäß der aktuell gewählten Schneidenform (aktiver Messmodus) und übernimmt den aktuellen Zählerstand als Messwert in Z, X, R, W1 und W2.



»saturn zero« beenden

MULTIVISION II wird beendet. Das System kehrt zum Security Service zurück.



Speichern

Speichert den aktuellen Datensatz unter Voraussetzung einer vergebenen Identnummer oder übernimmt Änderungen in einen bereits vorhandenen Datensatz.



Bibliothek

Bibliothekstaste zum Öffnen der Bibliotheken „Adapter“, „Werkzeuge“, „Grafiken“, „Schneidenformen“ und „Schneiden“, je nachdem in welchem Datenfeld sich der Cursor befindet.



Hilfe

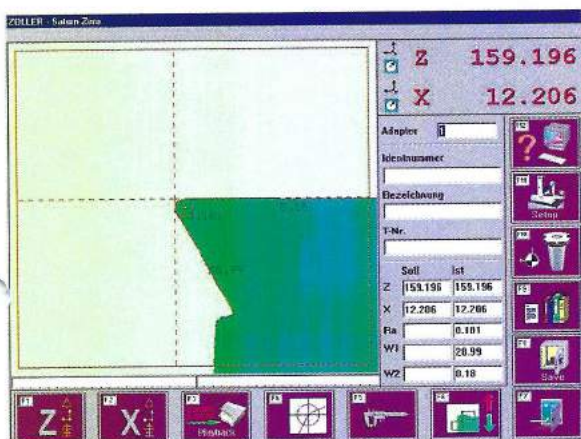
Öffnet das Hilfemenü der im aktuellen Menü verfügbaren Funktionstasten.

Die Tastenkombination Shift + F12 öffnet die Beschreibung des Datenfeldes, in dem sich der Cursor momentan befindet.

Werkzeuge messen/einstellen

Zum Einstellen und Messen von Werkzeugen in Verbindung mit der automatischen Schneidenerkennung von »saturn zero« gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Wählen Sie den aktuellen Nullpunkt aus der Bibliothek aus bzw. geben Sie die gewünschte Adapternummer ein.
2. Setzen Sie das Werkzeug in die Spindel und drehen Sie die Schneide in Messposition.
3. Verfahren Sie mit dem Einhandbedienknopf den Messschlitten und stellen Sie nun die Schneide mit der zu messenden Kante annähernd ins Zentrum der Kamera (Bild 9).



(Bild 9)

4. »saturn zero« beginnt sofort mit der Auswertung der Schneide und startet den Scharfstellmodus. Stellen Sie die Schneide scharf, in dem Sie die Schneide über den höchsten Punkt drehen, bis der Scharfstellbalken wieder ausschlägt und dann drehen Sie bitte zurück auf Null oder bis der Scharfstellbalken grün zeigt.
5. Sobald die Schneide zur Ruhe kommt, beginnt »saturn zero« automatisch mit der Auswertung der Schneidengeometrie. Die naheliegendste Messstelle und Messart wird von »saturn zero« automatisch angewählt und im Monitor der Bildverarbeitung angezeigt. Ist der Vorschlag des Systems korrekt, können Sie die Messwerte mit F5 übernehmen.

6. Wird eine andere Messstelle oder Messart gewünscht, können Sie diese mit Hilfe der Funktionstaste F6 und Shift + F6 anwählen.
7. Soll ein Werkzeug auf Sollmaß **eingestellt** werden, so verstellen Sie bitte die Schneide nach der Anwahl des korrekten Messmodus solange, bis die Zähler das gewünschte Sollmaß anzeigen und messen Sie anschließend mit F5.

 + F4 Positions- und Größenänderung des Messfensters über Cursor- und  und  Tasten.

 + F10 Eingabefelder löschen

Werkzeuge messen/einstellen und Datenerfassung

Sie können zusätzlich zum Messen und Einstellen von Werkzeugen diese gleichzeitig in der Datenbank von Multivision II erfassen. Gehen Sie dazu wie folgt vor:

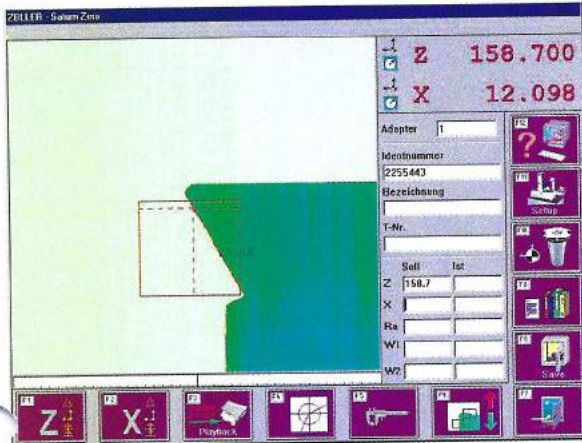
1. Die Schritte 1-5, wie unter Abschnitt Eichvorgang beschrieben.
2. Vergeben Sie mindestens die Identnummer für das Werkzeug, welche eindeutig sein muss. Ergänzen Sie nach belieben weitere Datenfelder.
3. Drücken Sie die Taste F3 „Playback“, die Istmaße der letzten Messung werden automatisch in die entsprechenden Datenfelder eingetragen.
4. Drücken Sie die Taste F8 „speichern“ und das Werkzeug wird mit allen verfügbaren Daten in die aktuelle Gruppe der Datenbank gespeichert.

Messen und Einstellen der Länge bei vorgegebenem Durchmesser oder umgekehrt

Insbesondere Senkwerkzeuge, aber auch Stufenwerkzeuge mit integrierten Fasenschneiden müssen in der Regel bei einem vorgegebenem Durchmesser hinsichtlich der Länge vermessen werden. Auch diese Möglichkeit bietet »saturn zero«. Erkennt »saturn zero« entlang einer erfassten Schneide einen eindeutigen Winkel an einem geraden Stück, so werden automatisch die Messmethoden der Messung „Länge bei vorgegebenem Durchmesser“ und „Durchmesser bei vorgegebener Länge“ vorgeschlagen.

Für eine korrekte Funktion dieser Messmethode ist die Vorgabe der gewünschten Länge oder des gewünschten Radius / Durchmesser notwendig. Tragen Sie dazu bitte den gewünschten Wert in das Sollmaßfeld der Längs- oder der Querachse ein.

Je nach Messmethode wird von »saturn zero« das Datenfeld abgefragt und das Fadenkreuz springt auf den vorgegebenen Wert (Bild 10)



(Bild 10)

Ein Feinverstellen der Achsen entfällt daher. Es ist ausreichend, die Schneide in die Nähe des Sollmaßes (im Blickfeld der Kamera) zu stellen.



Hinweis:

Ein Blinken des Fadenkreuzes weist darauf hin, dass entweder kein Sollmaß in der Z- oder X-Achse angegeben wurde oder dass sich das gewünschte Sollmaß außerhalb des Blickfeldes der Kamera befindet. Der Messschlitten, die Sollmaße oder das Werkzeug sind dann entsprechend zu korrigieren.

Zur Anwendung einer der oben genannten Messmethoden gehen Sie bitte wie folgt vor:

1. Eintrag des gewünschten Sollmaßes in das Datenfeld der Z- oder X-Achse, je nach gewünschter Messart.
2. Fahren Sie die Schneide mit Hilfe des Einhandbedienknopfes in das Blickfeld der Kamera und stellen Sie die Schneide scharf.
3. Wählen Sie mit Hilfe der Funktionstaste die gewünschte Messaufgabe aus.
4. Das Fadenkreuz springt automatisch entweder in der Z- oder in der X-Achse auf das hinterlegte Sollmaß, gemäß der angewählten Messaufgabe.
5. Zeigt der Zähler in einer der Achsen das korrekte Sollmaß an, kann die Messung mit F5 übernommen werden.

Sonderfunktionen

Skalierbares Messfenster

Das Messfenster kann für die nachfolgende als auch für alle nachfolgenden Messungen in der Größe und Lage verändert werden.

Nachfolgende Messung:

Mit der Tastenkombination Shift und F4 können Sie den vom System vorgeschlagenen Messbereich skalieren. Wenden Sie diese Funktion bitte an, wenn »saturn zero« aufgrund einer undefinierbaren Kontur oder aufgrund von Störkanten den Messbereich analog zur gewünschten Messung nicht korrekt vergeben hat. In diesem Menü können Sie mit den und die Größe des Messbereich und mit den Tasten die Position verändern. Mit Shift und den Tasten können Sie die obere und linke Begrenzung und mit Strg und den Tasten die untere und rechte Begrenzung des Messfensters verschieben. Mit F7 übernehmen Sie das neue Messfenster.



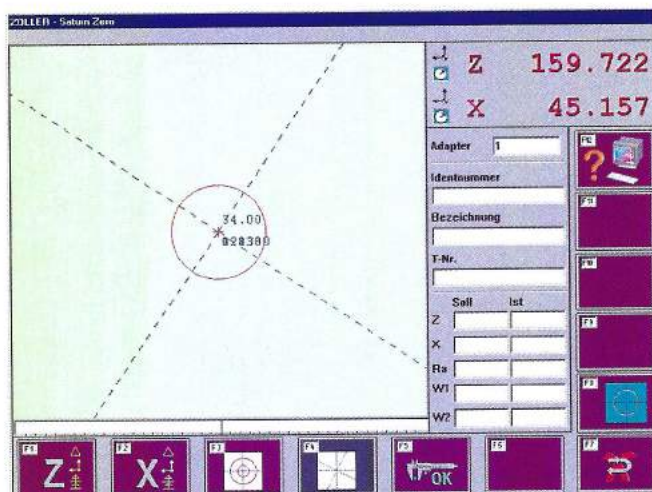
Achtung:

Ein Verschieben des Messbereichs bewirkt beim Anfahren einer neuen Kante kein Starten der automatischen Schneidenermittlung. Die zu Beginn der Skalierung des Messfensters verwendete Messart bleibt bestehen. Wenden Sie diese Funktion also nur für ein und dieselbe Messstelle an.







Drehbarer Winkelmesser, Radiuseinblendung









Wechseln Sie mit der Funktionstaste F4 in das Menü des manuellen Winkelmessers oder der Radiuseinblendung (Bild 11).



(Bild 11)

In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit mit einem drehbaren Fadenkreuz manuell an verschiedenen Stellen des Werkzeuges Winkel zu überprüfen. Betätigen Sie die Taste F4 um den Winkelmesser zu aktivieren. Über die Cursortasten     können Sie das Fadenkreuz im Blickfeld verschieben. Halten Sie zusätzlich die Taste Shift gedrückt um ein schnelleres Verschieben zu erreichen. Über die Tasten  und  können Sie das Fadenkreuz zusätzlich in 1°-Schritten drehen. (Im Kapitel: „»saturn« - Einstellungen“ wird erklärt, wie Sie die Schrittweite verändern können). Der aktuelle Winkel wird im Monitor angezeigt und mathematisch positiv berechnet.

Zum Einblenden, Verschieben und Skalieren einer Radiusschablone betätigen Sie bitte die Taste F3. Auch hier können Sie den eingeblendeten Radius mit den Cursortasten     im Blickfeld beliebig verschieben und mit den Tasten  und  in der Größe verändern.

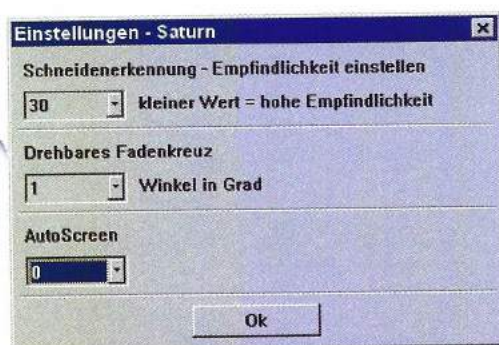
Die Taste F5  übernimmt je nach angewähltem Winkelmesser oder Radius den aktuellen Zählerstand als Messwert, welcher entweder der aktuellen Lage des Fadenkreuzes oder des theoretischen Kreismittelpunktes entspricht.

Um das Bild zurück zu setzen bzw. die getätigten Verschiebungen zu löschen drücken Sie bitte die

Taste F8 .

»saturn« - Einstellungen:

Mittels der Tastenkombination STRG-I wird folgender Dialog geöffnet (Bild 12):



(Bild 12)

Schneidenerkennung – Empfindlichkeit einstellen

Je kleiner der Wert eingestellt wird (10 = höchste Empfindlichkeit bis 100 = niedrigste Empfindlichkeit), um so mehr werden auch kleine Geraden oder Kreise als Einzelelemente betrachtet und für die Schneidenerkennung herangezogen.

Drehbares Fadenkreuz

Schrittweite in Grad, um die das Fadenkreuz durch einen Tastendruck verdreht wird. (0,01° bis 5°)

AutoScreen:

Ist hier der Wert **0** ausgewählt, wird die normale Schneidenvermessung durchgeführt, d.h. die Schneide muss manuell mit Hilfe des Scharfstellbalken fokussiert werden. Das Bild der Kamera zeigt das Livebild der Schneide.

Ist der Wert **1** ausgewählt, wird nachdem eine Schneidenform erkannt wurde sofort in den Screenmodus geschaltet und das Summenbild der Schneide angezeigt. D.h. dreht man das Werkzeug, ergibt sich im Kamerabild die Gesamtkontur der Schneide. Bei einer großen Änderung der Schneidenkontur wird das automatische Vermessen unterbrochen und erst wieder gestartet, wenn sich das Bild nicht mehr ändert.

Beachten Sie: Dieser Modus ist für das Einstellen eines Werkzeuges nicht geeignet.


Schneideninspektion (Option)

Die Bildverarbeitungstechnologie von »saturn zero« eignet sich neben dem μ -genauen Messen und Einstellen von Werkzeugen gleichzeitig zur Kontrolle und Begutachtung der Werkzeugschneide im Auflicht. Die Schneiden können hinsichtlich Verschleiß, Auskolkungen etc. überprüft und über manuelle Funktionen Radien und Winkel im Auflicht betrachtet und gemessen werden.

Betätigen Sie, um die Funktion Schneideninspektion auszuwählen, im Messmenü (Bild 13) die Funkti-

onstaste F11 .

Die Bildverarbeitungskamera schaltet nun in die s/w Darstellung (Bild 14) um und die Schneide wird in Abhängigkeit vom Umgebungslicht sehr dunkel im Messfenster dargestellt werden. Um die Schneide

optimal zu beleuchten stellen Sie mit Hilfe des Drehknopfes des Potentiometers  die Lichtintensität ein. Das Ein-/Ausschalten erfolgt rastend durch Drücken des Drehknopfes. Für eine brillante Darstellung der Schneide ist es wichtig, dass diese korrekt fokussiert ist.

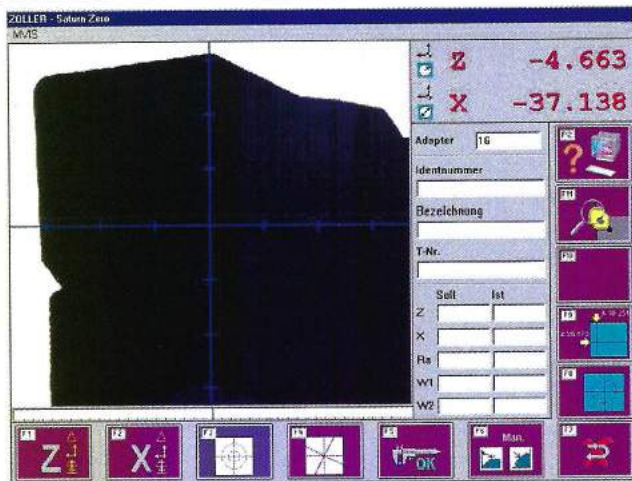


Bild 13

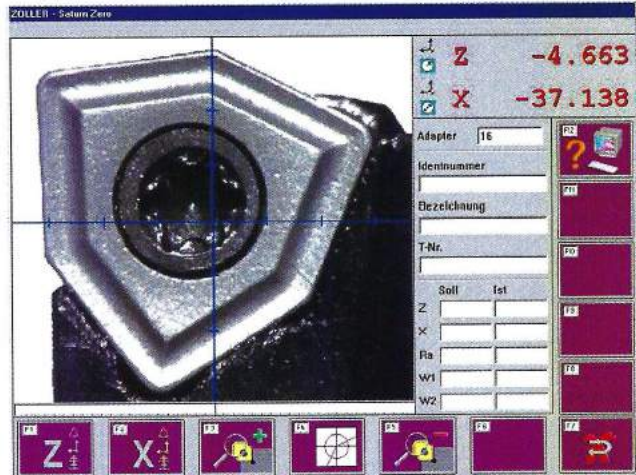



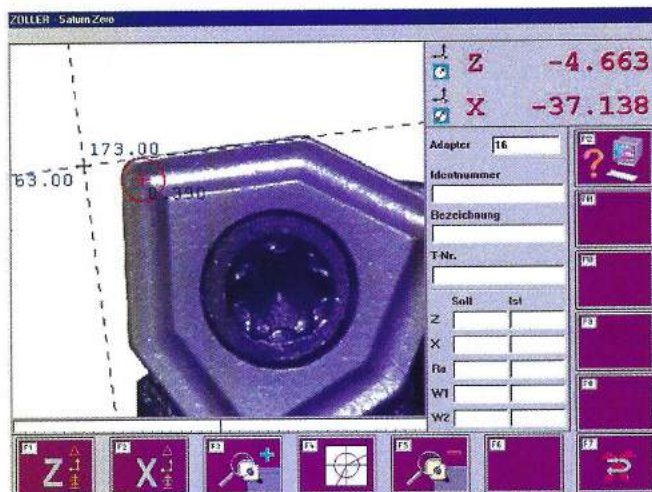


Bild 14

In diesem Menü können Sie die Darstellung der Schneide mit den Funktionstasten F3  und F5  vergrößern oder verkleinern. Dabei ist jedoch zu beachten, dass es sich bei dieser Skalierung lediglich um eine Umrechnung des Bildes und nicht um ein Zoomen des Objektivs handelt.








Drehbarer Winkelmesser, Radiuseinblendung

Mit der Taste F6  können Sie in das Menü des manuellen Winkelmessers oder der Radiuseinblendung (Bild 15) wechseln.











(Bild 15)

In diesem Menü haben Sie die Möglichkeit mit einem drehbaren Fadenkreuz manuell an verschiedenen

Stellen des Werkzeuges Winkel zu überprüfen. Betätigen Sie die Taste F4  um den Winkelmesser zu aktivieren. Über die Cursortasten     können Sie das Fadenkreuz im Blickfeld verschieben. Halten Sie zusätzlich die Taste Shift gedrückt um ein schnelleres Verschieben zu erreichen. Über die Tasten  und  können Sie das Fadenkreuz zusätzlich in 1°-Schritten drehen. Der aktuelle Winkel wird im Monitor angezeigt und mathematisch positiv berechnet.

Zum Einblenden, Verschieben und Skalieren einer Radiusschablone betätigen Sie bitte die Taste F3

. Auch hier können Sie den eingeblendeten Radius mit den Cursortasten     im Blickfeld beliebig verschieben und mit den Tasten  und  in der Größe verändern.

Die Taste F5  übernimmt je nach angewähltem Winkelmesser oder Radius den aktuellen Zählerstand als Messwert, welcher entweder der aktuellen Lage des Fadenkreuzes oder des theoretischen Kreismittelpunktes entspricht.

Um das Bild zurück zu setzen bzw. die getätigten Verschiebungen zu löschen drücken Sie bitte die


Taste F8 .

Möchten Sie die Schneideninspektion beenden, so schalten Sie bitte das Auflicht durch Drücken des Potentiometers aus und wechseln Sie mit der Taste F7 zurück ins Messmenü.

Manuelle Messprogramme

Radius über Messpunkte

Mit diesem Messprogramm kann ein Radius über beliebig viele (minimal 3) Messpunkte bestimmt werden.

Über die Funktionstaste F1  wird der folgende Programmablauf gestartet:

1. Anfahren des ersten Messpunkts am Radius.
2. Mit F1 fokussieren oder mit SHIFT - F1 Screenmessung durchführen.
3. Anfahren und Vermessen des nächsten Punktes bis mindestens 3 Messpunkte vorhanden sind.

4. Danach Frage „Weiteren Messpunkt anfahren“ mit F1 bestätigen oder mit F7 Messprogramm beenden.

Datenausgabe:

Radiusmittelpunkt Längsachse	Z-Ist
Radiusmittelpunkt Querachse	X-Ist
Radius	Radius-Ist

Die Ausgabe der End-Ergebnisse erfolgt in der Messmaske und auf Etikett.

Winkel über Messpunkte

Mit diesem Messprogramm kann ein Winkel über beliebig viele (minimal 2) Messpunkte bestimmt werden. Die Ausgabe erfolgt hierbei in der gleichen Weise, wie die normale Winkelbestimmung (Angabe in *bv.ini*).



Über die Funktionstaste F2 wird der folgende Programmablauf gestartet:

1. Anfahren des ersten Messpunkts am Winkel.
2. Mit F1 fokussieren oder mit SHIFT - F1 Screenmessung durchführen.
3. Anfahren und Vermessen des nächsten Punktes bis mindestens 2 Messpunkte vorhanden sind.
4. Danach Frage „Weiteren Messpunkt anfahren“ mit F1 bestätigen oder mit F7 Messprogramm beenden.

Datenausgabe:

Winkel	Winkel 1 -Ist
--------	---------------

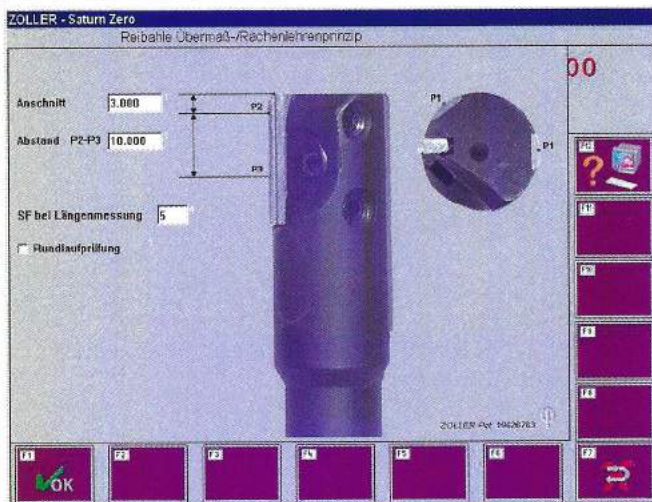
Die Ausgabe des End-Ergebnis erfolgt in der Messmaske und auf Etikett.

Reibahle Übermaß-Rachenlehrenprinzip

Mit diesem Messprogramm können Sie eine zylindrische Reibahle im Übermaß- oder Rachenlehrenprinzip einstellen. Gleichzeitig kann die Verjüngung überprüft und eingestellt sowie der Rundlauf ermittelt werden.



Über die Funktionstaste F3 wird folgende Eingabemaske aufgerufen (Bild 16):



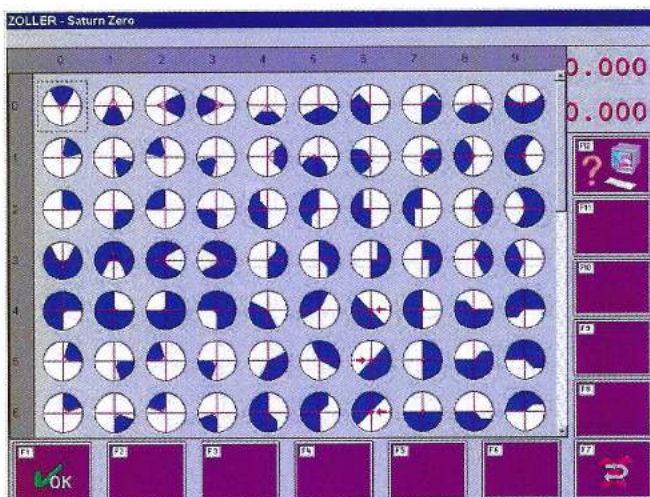
(Bild 16)

Nach der Eingabe der Werte starten Sie den Messvorgang mit F1 und befolgen die auf dem Monitor erscheinenden Anweisungen.

Messen nach Schneidenform

Um spezielle Messaufgaben durchzuführen, die nicht in der Liste der automatisch erkannten Messaufgaben enthalten sind, können Sie hier die Schneidenform und damit das Messverfahren auswählen (z.B. Radius / Geradeübergang – Schneidenform 112).

Über die Funktionstaste F4  gelangen Sie in die Auswahl der Schneidenformen (Bild 17).



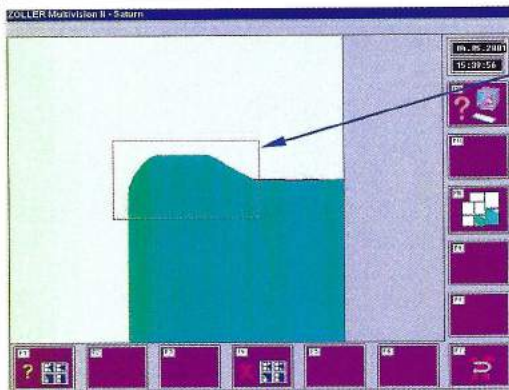
(Bild 17)

Nach der Auswahl der Schneidenform mit den Cursortasten starten Sie mit F1 manuelles Fokussieren und Messen und mit Shift-F1 die Screenmessung.

Hinzufügen von Messaufgaben (Teach-Modus)

Zu den automatisch erkannten Schneidenformen für eine Messaufgabe können weiter Schneidenformen hinzugefügt werden.

Betätigen Sie in der Grundmaske F11 Setup , danach F5 Bildverarbeitungs - Systemeinstellungen . In den »Teach Modus« gelangen Sie mit F9 .

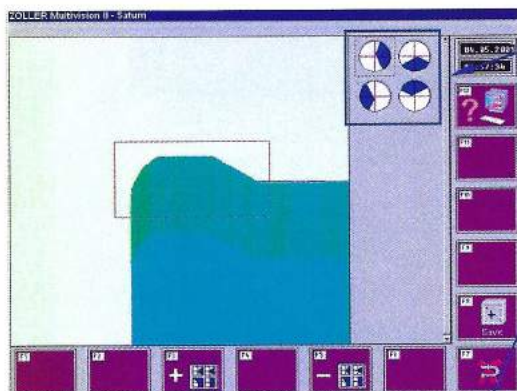


(Bild 18)

Begrenzen Sie, die Messaufgabe mit Hilfe der roten Umrandung (Bild 18).

Nun können Sie mit den Tasten $\boxed{+}$ und $\boxed{-}$ die Größe des Messbereich und mit den Cursortasten $\boxed{\uparrow}$ $\boxed{\downarrow}$ $\boxed{\leftarrow}$ $\boxed{\rightarrow}$ die Position verändern. Mit Shift und den Cursortasten $\boxed{\uparrow}$ $\boxed{\downarrow}$ $\boxed{\leftarrow}$ $\boxed{\rightarrow}$ können Sie die obere und linke Begrenzung und mit Strg und den Cursortasten $\boxed{\uparrow}$ $\boxed{\downarrow}$ $\boxed{\leftarrow}$ $\boxed{\rightarrow}$ die untere und rechte Begrenzung des Messfensters verschieben.

Mit **F1** starten Sie die Messung im ausgewählten Bereich.
 Mit **Shift + F1** führen Sie eine Screen-Messung durch.
 Mit **F4** löschen Sie alle selbstdefinierten Schneidenformen.

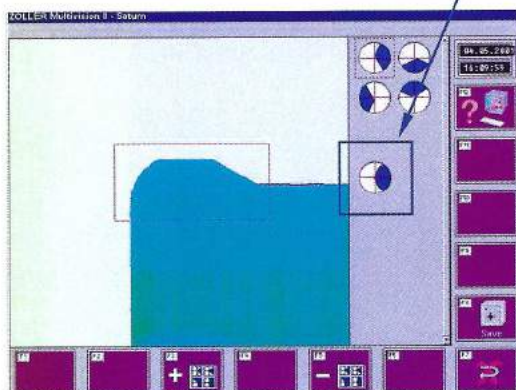


(Bild 19)

Alle gefundenen Schneidenformen werden aufgelistet (Bild 19).

Mit **F3** können weitere Schneidenformen aus der erscheinenden Übersicht der Schneidenformen ausgewählt werden. Dies wiederholen Sie so lange, bis alle gewünschten Messaufgaben möglich sind.

Selbstdefinierte Schneidenformen können ausgewählt und mit **F5** gelöscht werden.



(Bild 20)

Mit **F8** speichern Sie Ihre erweiterte Messaufgabe (Bild 20).

Funktionstasten

Funktionstasten, welche in mehreren Menüs aufgeführt und mit gleicher Funktion belegt sind werden nur einmal erläutert!

Grundmenü



»saturn zero« beenden

MULTIVISION II wird beendet. Das System kehrt zum Security Service zurück.



Verwaltung Adapter

Menüs zur Verwaltung von Adapter-Nullpunkten, welche auf dem Einstellgerät verwendet werden.



Systemverwaltung

Definition der Betriebsart des Einstellgeräts, zur Verwaltung der Benutzer, zur Einstellung der Schnittstellen etc.



Hilfemenü

Erläuterungen zu MVIS II. Wird F12 erneut betätigt, so wird die aktuelle Systemkonfiguration angezeigt (Version und Versionsnummer).



Betriebsartumschaltung Längsachse

Mit dieser Taste wird die Betriebsart der Längsachse zyklisch umgeschaltet. Es gelten die folgenden Symbole.

Halten Sie die CTRL-Taste zusätzlich gedrückt um die B-Achse zu Nullen (nur bei 3-Achs-Geräten).



Betriebsartumschaltung Querachse

Mit dieser Taste wird die Betriebsart der Querachse zyklisch umgeschaltet. Es gelten die folgenden Symbole.



Absolutmaß im Radius



Absolutmaß im Durchmesser



Kettenmaß im Radius



Differenz zum Sollmaß im Radius



Differenz zum Sollmaß im Durchmesser



Messwerthaltefunktion im Radius



Messwerthaltefunktion im Durchmesser

Achtung

Wenn Sie nicht möchten, dass die Zähler durch das Sollmaß eines abgespeicherten Werkzeuges zurückeingestellt werden, so können Sie dies durch einen Eintrag in die `CFG/MVIS2.INI` ändern.

`[COUNTER]`

`HoldCounter=1`



Playback

Übernahme der Istposition. Ist über die F1 und F2 „Radius“ eingestellt, so wird das Sollmaß im Radius abgelegt. Ist „Durchmesser“ eingestellt, so erfolgt die Übernahme im Durchmesser. Gleiches gilt für „Differenz“.

ALT-F3 übernimmt die gemessenen Istmaße als Sollmaß



Messen der aktuellen Schneidenform, Übernahme der Messwerte

Vor dem Messvorgang muss das Werkzeug fokussiert werden. Nach der Messung wird das Live-Bild geschlossen und die Messergebnisse rot in der Maske angezeigt. Der automatisch Messmodus ist unterbrochen und kann durch ein Bewegen der Achsen, durch das bedecken des Objektivs mit der Hand oder durch die Anwahl einer neuen Schneidenform neu gestartet werden.



Messen / Einstellen (vollautomatischer Ablauf innerhalb des Messfensters)

Gemäß der dem Werkzeug hinterlegten Parameter wird automatisch auf Sollmaß positioniert, fokussiert, gemessen oder der Einstellvorgang gestartet. ALT-F5 ermöglicht die Handeingabe der Istmaße.



Rückkehr ins übergeordnete Menü

Das Menü wird verlassen und das übergeordnete Menü wird aufgerufen.



Speichern von Daten

Die Funktionstaste wird in zwei Varianten dargestellt. Geschlossene Tür: es wurden keine Daten geändert.



Offene Tür:

Daten wurden geändert und müssen gespeichert werden, bevor das Menü verlassen wird. Wird die Taste betätigt, so erfolgt dieser Speichervorgang.



Bibliothekstaste

Mit dieser Taste erhalten Sie den Zugang zu allen Bibliotheken, die MVIS II zur Verfügung stellt. Bewegen Sie den Cursor auf das Eingabefeld, für das Sie die Bibliothek anzeigen möchten und betätigen Sie diese Taste F9.

Folgende Verzeichnisse sind abrufbar: **Adapterbibliothek**, **Werkzeugbibliothek** (die Position des Cursors in den Feldern Ident-Nr., T-Nr. o. Bezeichnung bewirkt das jeweilige Sortieren der Bibliothek entsprechend des gewählten Feldes).

**Blatt löschen**

Die Eingabefelder werden gelöscht, ohne dass das Element aus der Bibliothek entfernt wird.

**Adapter Eichen**

Funktionstaste, um dem Benutzer das Recht zum Eichen von Nullpunkten zu geben oder zu löschen.

Zeitabhängige Adapterauswahl im Werkzeugmessen

Um zu gewährleisten, dass der richtige Adapter vor dem erstmaligen Messen eines Werkzeuges oder nach längerem Stillstand des Einstellgerätes vom Bediener ausgewählt wurde, kann eine zeitabhängige Adapterauswahl eingeschaltet werden. Diese bewirkt, dass im Werkzeugmessen eine Auswahlliste aller vorhandenen Adapter erscheint, wenn eine Messfunktion aufgerufen wird.

Konfiguration:

In der Adapterverwaltung kann mit der Tastenkombination Strg - F11 die Eingabemaske für die Überwachungszeit aufgerufen werden (Bild 21).

(Bild 21)

Hier kann die Zeit in Minuten eingegeben werden, die ablaufen muss (ohne Messvorgang), damit die Auswahlliste der Adapter wieder angezeigt wird. Bei Eingabe von 0 oder keinem Eingabewert ist die Funktion deaktiviert (Standardeinstellung).

Nach dem Starten eines Messvorgangs überprüft das System, ob die Zeit für die Adapterabfrage abgelaufen ist. Falls ja, öffnet sich die nachfolgende Auswahlliste mit allen zur Verfügung stehenden Adaptern (Bild 22).

Bitte wählen Sie den Adapter aus

Nr.	Bezeichnung Adapter	Längsachse	Querachse	Eichdatum
1	SK-50	10.000	1.000	06.09.00 17:18
2	1	1.000	1.000	14.04.00 14:53
3	3	1.000	1.000	07.03.00 14:26
5	1	2.000	2.000	07.03.00 14:09
159		400.000	60.000	14.04.00 14:51

Buttons: F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7, OK, ↻

(Bild 22)

Mit den Curstortasten kann nun der gewünschte Adapter selektiert werden. F1 übernimmt den Adapter und startet den Messvorgang, F7 bricht die Auswahl ab, der Messvorgang wird nicht gestartet.

Datenfeld-Bezeichnungen

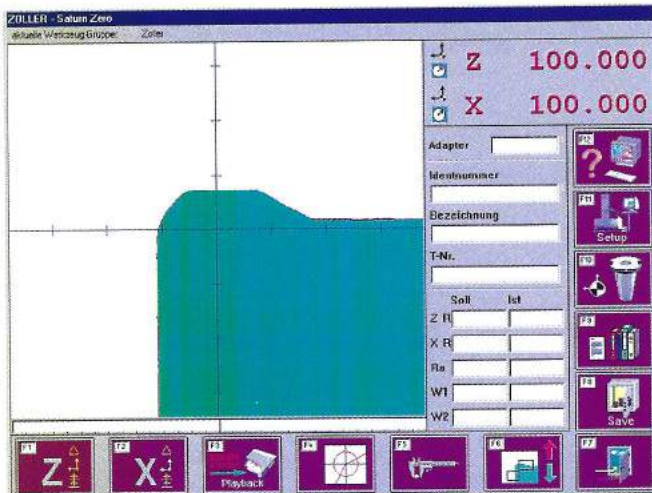
Identnummer: Nummer, unter der der Datensatz gespeichert wird Max. 20-stellig, alphanumerisch, Sonderzeichen sind zugelassen

T-Nr.: Steuerungsspezifische Werkzeugnummer, 8-stellig, numerisch

Schnittstelleneinstellung

»saturn zero« unterstützt eine serielle Schnittstelle (COM1) zur Datenübertragung mit dem Zoller »smilemanager«

Steuerungsgerechte Datenausgabe



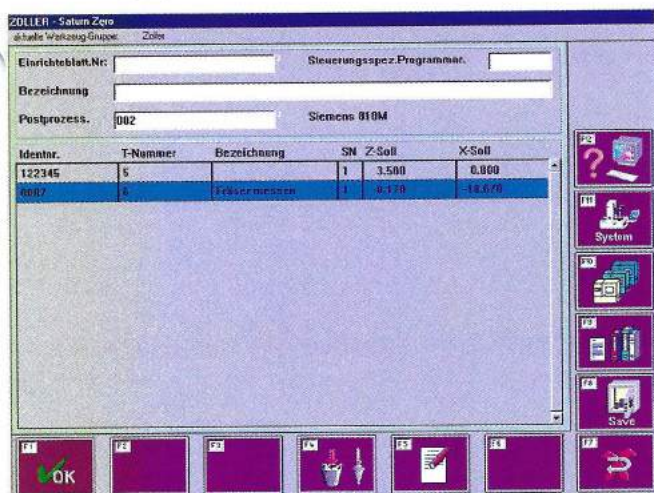
(Bild 23)

Strg F9: zur steuerungsgerechten Ausgabe der Einzelwerkzeuge.

Vorgehen:

Ein Werkzeug wird in das Einstell- und Messgerät eingespannt und entweder aus der Bibliothek geladen oder es wird eine neue Identnummer vergeben. Über die Playbackfunktion können die Sollmaße übernommen werden. Das Werkzeug wird anschließend vermessen. Mit dem Messen des Werkzeugs wird das Werkzeug in die Liste der Werkzeuge aufgenommen, die steuerungsgerecht ausgegeben werden sollen.

Steuerungsgerechte Datenausgabe Einzelwerkzeuge



(Bild 24)

- F1:** Zur Maske der Werkzeugdaten, Schneidendaten und der zusätzlich für den Postprozessorlauf benötigten Daten.
- F4:** Das Werkzeug wird aus dem zu erstellenden Einrichteblatt gelöscht.

- F5:** erzeugtes Einrichteblatt löschen. Das Einrichteblatt wird dabei nicht aus der Datenbank entfernt.
- F7:** Einrichteblatt der steuerungsgerechten Datenausgabe Einzelwerkzeuge verlassen.
- F8:** Werkzeuge speichern
Hier können die Werkzeuge abgespeichert werden, falls dies nicht automatisch bei der Ausgabe erfolgt. (Anwählbar über Systemeinstellungsfenster)
- F9:** Bibliotheksauswahl z.B. Postprozessoren
- F10:** zur Gruppenauswahl der Werkzeuge. Hier kann ausgewählt werden, in welche Gruppe die Werkzeuge gespeichert werden sollen.
- F11:** Systemeinstellungen
- F12:** Hilfe

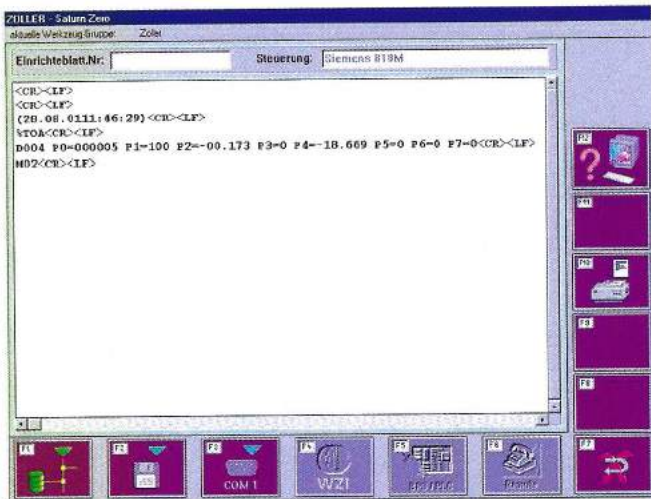
Werkzeugdaten, Schneidendaten, Zusatzdaten

(Bild 25)

Es können die in der Maske vorhandenen Datenfelder verändert und die Datenbankfelder die für die steuerungsgerechte Datenausgabe nötigen Daten eingetragen werden.

- F7:** zurück zu Fenster 1
- F8:** Werkzeuge speichern
Hier können die Werkzeuge abgespeichert werden, falls dies nicht automatisch bei der Ausgabe erfolgt. (Anwählbar über Systemeinstellungsfenster)
- F10:** zu Datenausgabefenster.
- F11:** Zwischen den Werkzeugen wechseln
- F12:** Hilfe

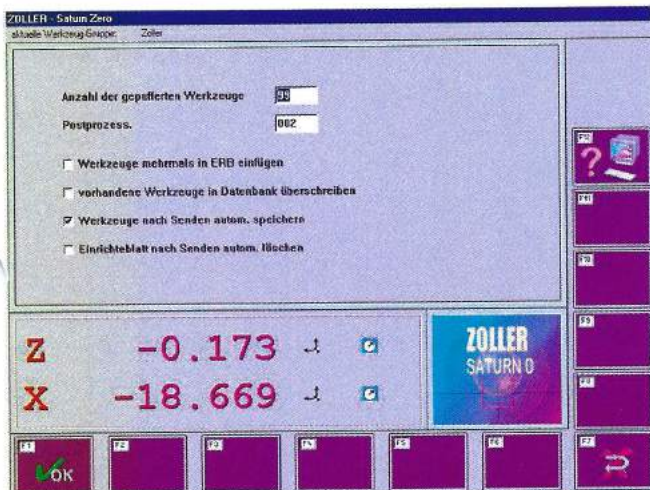
Datenausgabefenster



(Bild 26)

Datenausgabe erfolgt wahlweise über das Netzwerk, das Diskettenlaufwerk die konfigurierten com Schnittstellen, oder kann ausgedruckt werden. Vorausgesetzt die entsprechenden Peripheriegeräte sind korrekt angeschlossen und betriebsbereit.

Systemeinstellungen



(Bild 27)

Anzahl der gepufferten Werkzeuge:

Es werden Werkzeuge bis zu dieser Anzahl in das Einrichteblatt eingefügt. Ab dieser Anzahl Werkzeuge werden die Werkzeuge beginnend beim ersten Werkzeug überschrieben.

Postprozess:

Dieser Postprozessor wird im Einrichteblatt automatisch eingetragen, falls das Einrichteblatt gelöscht wird oder Bild 100 angezeigt werden soll, ohne dass ein Postprozessor im Einrichteblatt eingetragen ist.

Werkzeuge mehrmals in ERB einfügen:

Ist das Feld markiert werden Werkzeuge bei jedem Messen eingefügt, auch wenn ein Werkzeug mit dieser Identnummer schon vorhanden ist.

Vorhandene Werkzeuge in Datenbank überschreiben:

Sind Werkzeuge aus dem Einrichteblatt schon in der Datenbank vorhanden, werden diese überschrieben falls das Feld markiert wird.

Werkzeuge nach Senden autom. Speichern:

Ist dieses Feld markiert, werden alle Werkzeuge aus dem Einrichteblatt, nach der erfolgreichen Datenausgabe, automatisch in der Datenbank gespeichert oder überschrieben. Je nach der Einstellung siehe oben.

Einrichteblatt nach Senden autom. Löschen:

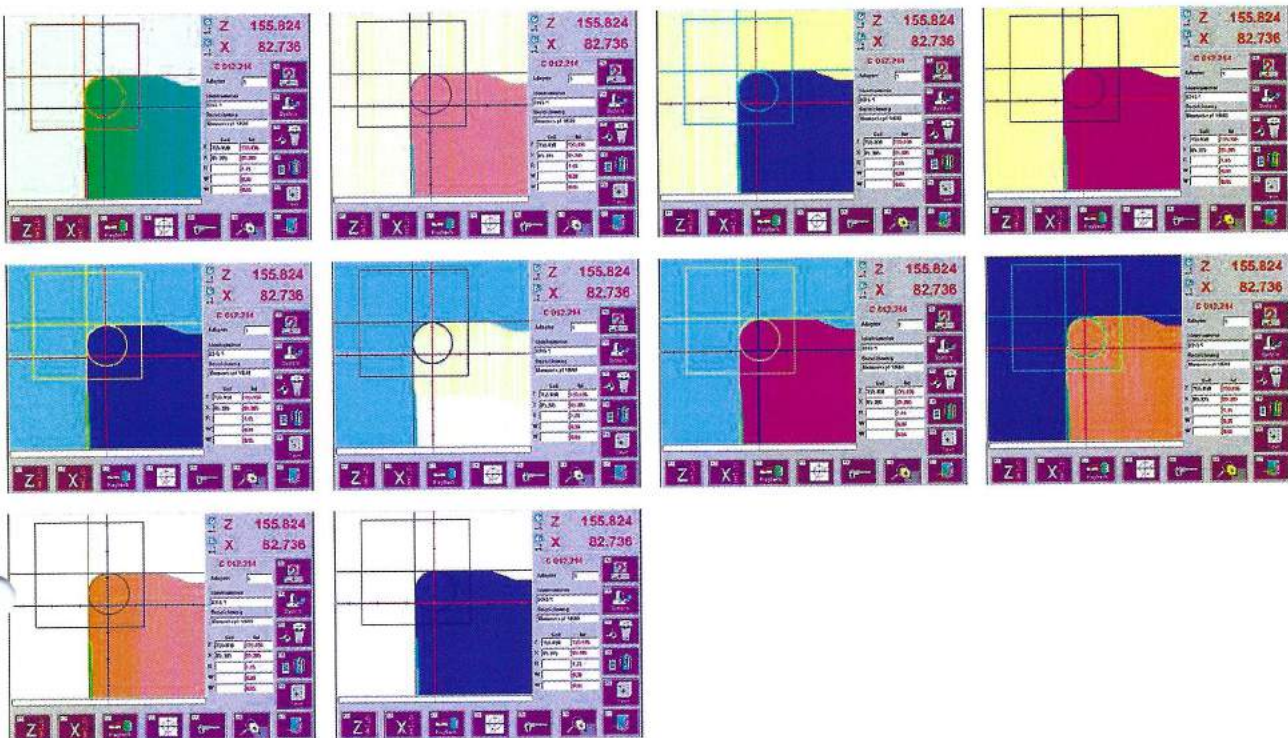
Ist dieses Feld markiert, wird das komplette Einrichteblatt nach der erfolgreichen Datenausgabe gelöscht.

Auswahl der Schneidenbild-Farbpalette

Wenn Sie eine andere Farbkombination für den die Schneide, den Hintergrund, das Fadenkreuz und die Messlinien wünschen, so können Sie aus einer Auswahl vordefinierter Farbkombinationen (Bild 28) diejenige auswählen, die Ihrem Sehempfinden am angenehmsten erscheint.

1. Wechseln Sie in der Grundmaske mit F11 in die Maske der Systemeinstellungen (Setup).
2. Mit F5 gelangen Sie in die Bildverarbeitungs-Systemeinstellungen.
3. Betätigen Sie F8 um zu der Auswahl der vordefinierter Farbkombinationen zu gelangen. Mit den Cursortasten markieren Sie eine Farbkombination und bestätigen diese mit F1.

Ihre Farbauswahl bleibt bis zur nächsten Änderung auch beim Verlassen von »saturn zero« erhalten.



(Bild 28)

Beleuchtung einstellen

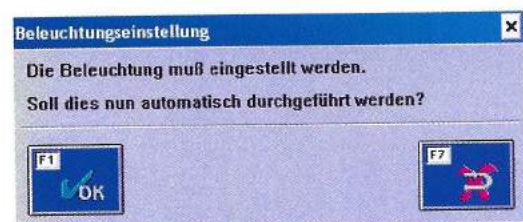
Beleuchtung

Eine korrekte Beleuchtung ist eine der Voraussetzungen für ein zuverlässiges und μ -genaues Messen oder Einstellen mit Bildverarbeitung. Es ist daher sicherzustellen, dass Durchlicht und Kameraobjektiv keiner direkten Einwirkung von Kühlmittel, Öl, Korrosionsschutz oder Pressluft ausgesetzt werden.

Stellen sich Verfärbungen des »saturn zero« Bildverarbeitung-Bildes oder Fehlermeldungen hinsichtlich der Beleuchtung ein, so ist diese zu überprüfen. Reinigen Sie dazu zuerst das Glas des Durchlichtes vorsichtig mit einem weichen, trockenen Tuch. Bei vertikalen Geräten reinigen Sie unter Umständen auch das Objektivglas der Kamera. Gehen Sie dabei äußerst vorsichtig vor! Verwenden Sie ein Watte­stäbchen und keinen spitzen oder scharfen Gegenstand. Üben Sie keinen Druck auf das Glas aus!



(Bild 29)



(Bild 30)



(Bild 31)

Nach dem Starten von »saturn zero« aus dem Security Service wird das Durchlicht initialisiert und dabei überprüft ob die Beleuchtung optimal eingestellt ist.

Stellen Sie sicher, dass sich zwischen Durchlicht und Kamera kein Werkzeug oder ein anderer Gegenstand befindet.

Ist die Beleuchtung nicht optimal eingestellt, was zum genauen Messen unabdingbar ist, so kann mit **F1** die Beleuchtung automatisch eingestellt werden.

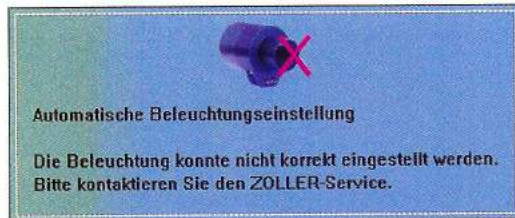
F7 überspringt die automatische Beleuchtungseinstellung und sollte daher nur vom ZOLLER Servicetechniker zum manuellen Einstellen der Beleuchtung angewendet werden.

Nach dem Betätigen von **F1** startet die automatische Beleuchtungseinstellung.

Dieser Vorgang kann mehrere Minute dauern.



(Bild 32)



(Bild 33)

Nachdem die Beleuchtung erfolgreich eingestellt werden konnte wird dies angezeigt.

Sollte der automatische Regelbereich nicht ausreichen um die Beleuchtung korrekt einzustellen, so wird dies angezeigt.

Überprüfen Sie ob sowohl Kamera als auch Durchlicht sauber sind und reinigen Sie diese, falls notwendig, wie im Kap. „Servicearbeiten“ beschrieben.

Schlägt die automatische Beleuchtungseinstellung, nach einem notwendigen »saturn zero«-Neustart dennoch fehl, so verständigen Sie den ZOLLER-Service (Tel. 049 7141 7005-137).

Datenbank

Sollte es durch unsachgemäßes Beenden von Saturn zero bzw. Windows oder aus anderen Gründen zu einer Beschädigung der Multivision II-Datenbank kommen, so öffnen Sie bitte über die Task-Leiste das Programm „ODBC-Administrator“. Es öffnet sich das Menü der Datenquellen. Die Taste „Einrichten“ ist in der Regel bereits markiert, betätigen Sie diese mit Hilfe der Taste „Enter“. Wechseln Sie danach mit der TAB-Taste auf das Feld „Reparieren“. Bestätigen Sie mit „Enter“. Wählen Sie das Verzeichnis und die Datenbank, auf die Saturn zero aktuell zugreift und bestätigen Sie mit „OK“ (Enter). Danach wird die Datenbank vom Programm überprüft bzw. repariert. Die Meldung „Datenbank erfolgreich repariert“ bestätigt Ihnen den korrekten Verlauf der Reparatur. Komprimieren Sie die Datenbank anschließend mit der Funktion „Komprimieren“ Die Datenbank von Saturn zero ist somit wieder in Ordnung und Sie können Saturn zero wieder korrekt verwenden. Sollte diese Reparatur nicht erfolgreich verlaufensein, so wenden Sie sich bitte an den ZOLLER Service (Tel. 0497141 / 7005-137).

Wichtiger Hinweis

Um die mit dem Einstell- und Messgerät erzielbare Genauigkeit beim Messen und Einstellen zu erreichen, ist eine korrekte Handhabung des Messgerätes erforderlich. Dazu gehört unter anderem:

- Sauberkeit der Schneide und der Werkzeugaufnahme
- Korrekt geeichte Adapter-Nullpunkte
- Einwandfreie Beleuchtung und kalibriertes »saturn zero« Bildverarbeitungssystem
- Vermeidung grober Handhabung oder mechanischer Fremdeinflüsse
- Das Einstell- und Messgerät darf keiner direkten Sonneneinstrahlung oder der Zugluft eines Gebäudes ausgesetzt werden.
- Verwendung der vorgeschriebenen »saturn zero« Bildverarbeitungsparameter gemäß der Schneidengeometrie
- Eichen der Adapter bei großen Temperaturschwankungen während eines Tages

Sollte »saturn zero« nicht mehr korrekt arbeiten und lässt sich das Programm nicht über die Funktionstasten beenden, so betätigen Sie bitte die Tastenkombination „ALT-F4“. Führt dies nicht zum Beenden so betätigen Sie bitte die Tastenkombination „CTRL-ALT-ENTF“ um den Task zu beenden. Auf keinen Fall darf die Stromzufuhr einfach unterbrochen werden, da dies zu Datenverlust und Beschädigung der Datenbank führen kann!

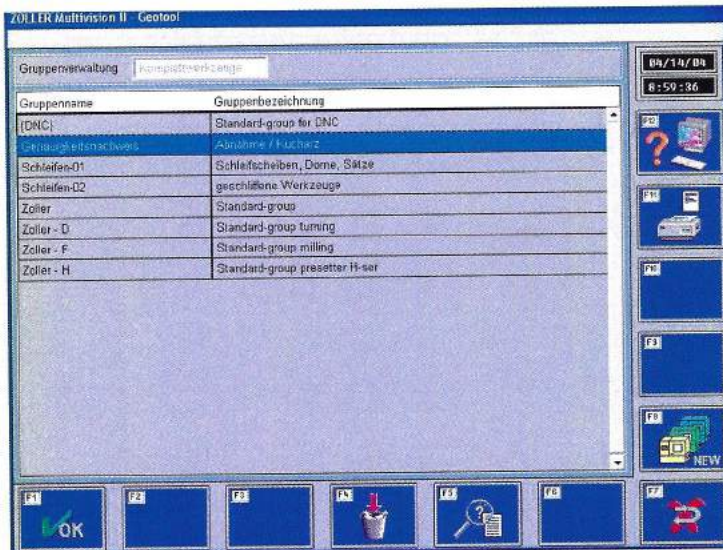
„Bildschirmschoner“ dürfen nicht installiert werden, da diese einen nicht vermeidbaren Einfluss auf die Stabilität des Systems haben.

Sollten auf dem PC des Einstellgerätes oder der „externen Dateneingabe“ kundeneigene Software aufgespielt werden, übernimmt ZOLLER keine Garantie für eine korrekte Funktion von MVIS II oder der »saturn zero« Bildverarbeitung.

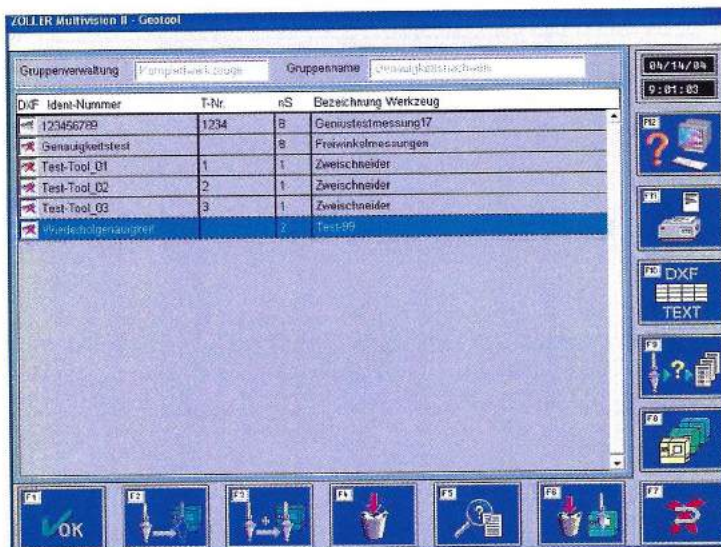
Werkzeuggruppe: Genauigkeitsnachweis

Bei der ZOLLER-Geräteendabnahme werden vor der Auslieferung des Einstell- und Messgerätes verschieden Werkzeuge angelegt und vermessen, um die Genauigkeit und damit die Qualität des Einstell- und Messgerätes dokumentieren zu können.

Diese Werkzeuge werden in der Werkzeuggruppe „Genauigkeitsnachweis“ abgespeichert.

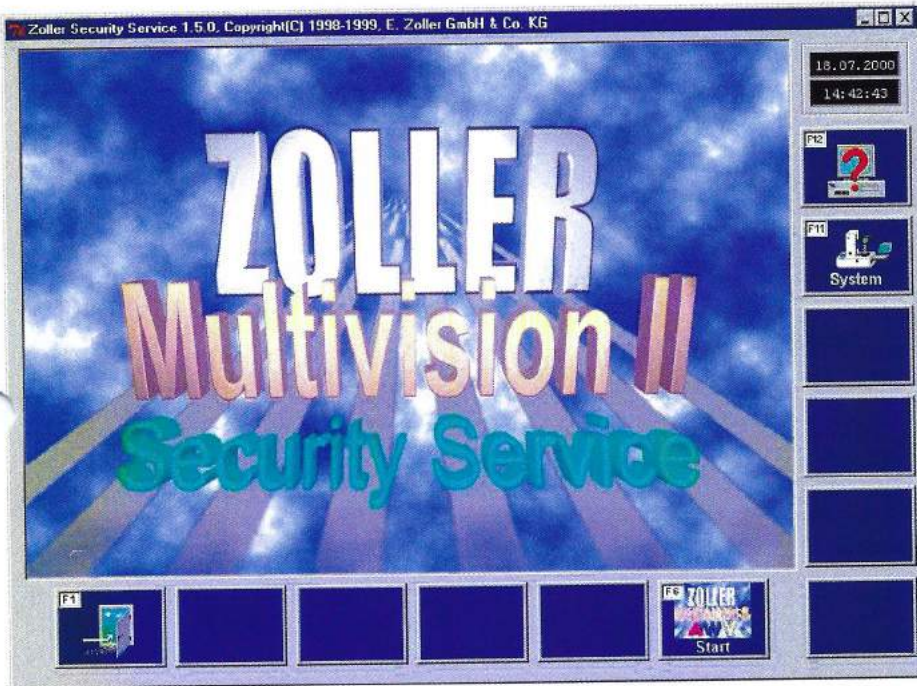


Diese Werkzeuge sind ausschließlich für die ZOLLER-Geräteend-abnahme angelegt worden und dürfen **NICHT** in einem Einrichteblatt verwendet werden um Bedienfehler zu vermeiden - die zu einem kostenpflichtigen Serviceeinsatz führen können.



Security Service

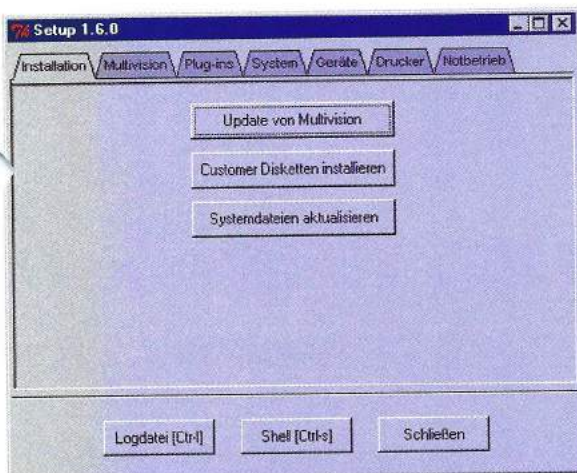
Vor dem Starten der ZOLLER »saturn zero« Messsoftware als auch wenn Sie das Messprogramm beenden gelangen Sie automatisch in den Security Service.



Im Security Service können Sie mit:

- F1  den Security Service beenden
- F6  das Messprogramm starten
- F11  das Setup aufrufen
- F12  die Tastenbeschreibung aufrufen

SETUP



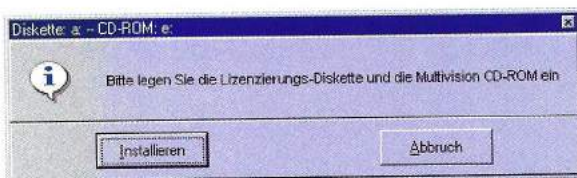
Im Security Service gelangen Sie mit F11 System in das Setup – Menu.

Beim Eingabefenster „Passwort“ geben Sie Ihre 15-stellige Softwarelizenzierungsnummer ein.

Diese finden Sie auf Ihren Lizenzierungsdisketten unter: **S-Nr.:**

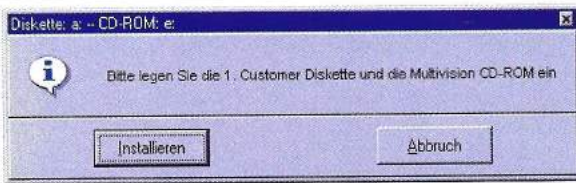
Beachten Sie die Schreibweise und bestätigen Sie mit „OK“.

Zwischen den Reitern „Installation“, „Multivision“, „Plug-ins“ ... wechseln Sie bei gedrückter „Strg“ – Taste mit den Pfeiltasten.



INSTALLATION: Update von Multivision

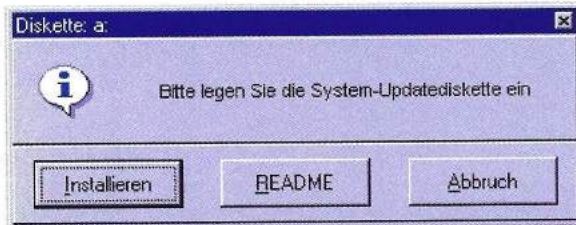
Mit der Lizenzierungsdiskette im Laufwerk A: und der Multivision CD im DVD Laufwerk können Sie Ihre Multivisionssoftware auf dem IPC des Einstell- und Messgerätes installieren.



INSTALLATION: Customer Disketten installieren

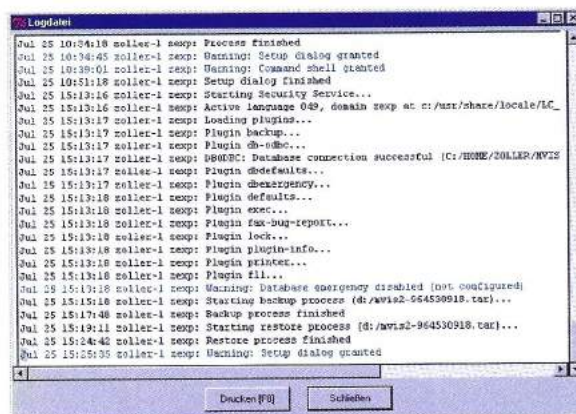
Wenn Sie zusätzliche Software, die nicht im Standardlieferungsumfang enthalten ist bestellt haben, ist diese auf den Customer Disketten gespeichert.

Dies können kundenspezifische Messprogramme, Etikettenausdrucke ,,,, sein



INSTALLATION: Systemdateien aktualisieren

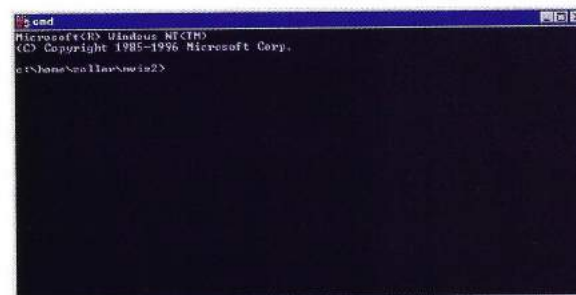
Hier werden Systemdateien, z.B. Treiber, Security Service installiert.



INSTALLATION: Logdatei [Ctrl - I]

Mit „Strg“ und „I“ gelangen Sie bei korrekt installiertem MVIS II in die Protokolldatei, in die alle wichtige Ereignisse eingetragen werden.

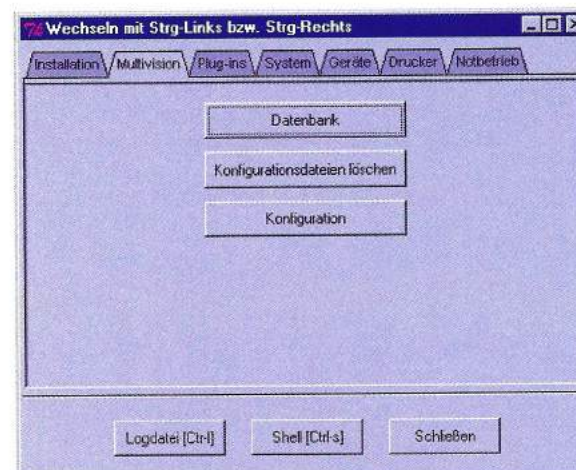
Die ganze Protokolldatei oder einen markierten Bereich können Sie mit Drucken [F8] ausdrucken.



INSTALLATION: Shell [Ctrl - s]

Mit „Strg“ und „s“ gelangen Sie zur Eingabeaufforderung von Windows XP.

Hier können Sie beispielsweise nachträglich erworbene Postprozessoren Ihrem System zufügen.



MULTIVISION: Datenbank

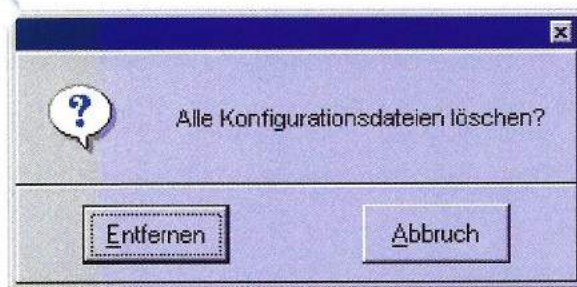
Über die Schaltfläche „Datenbank“ haben Sie Zugriffsmöglichkeiten auf die Datenbankeinstellungen und Treiber.



MULTIVISION, Datenbank: System-DSN

Die Datenquelle von Multivision II ist immer in der System-DSN eingetragen, da sie für alle Benutzer verfügbar ist.

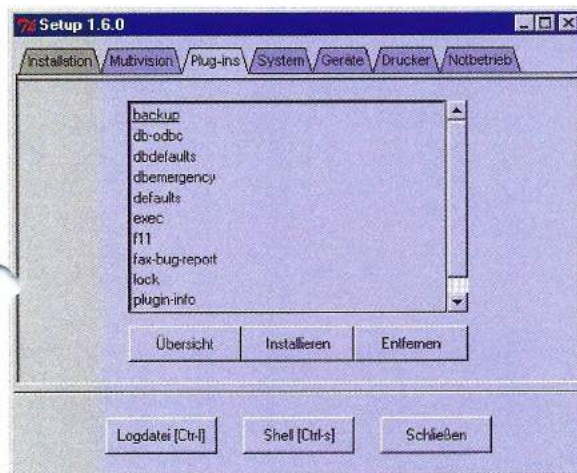
Sie können mit „Konfigurieren“ eine andere Datenquelle bestimmen, die Datenbank reparieren und komprimieren.



MULTIVISION, Konfigurationsdateien löschen

Lässt sich Multivision II nicht mehr starten, so kann dies an zerstörten Konfigurationsdateien liegen.

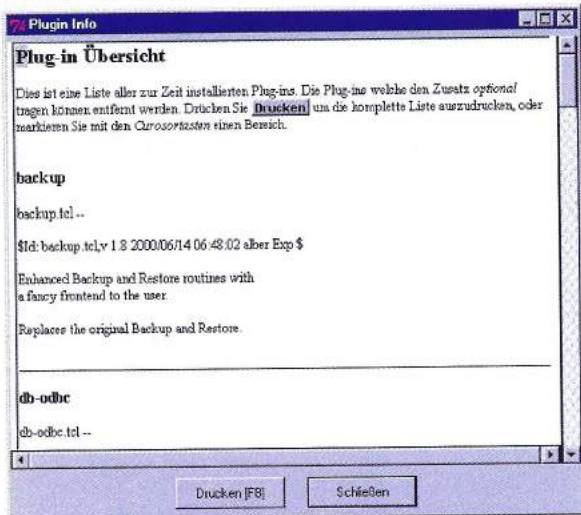
Entfernen Sie hier die vorhandenen Konfigurationsdateien um Standard – Konfigurationsdateien durch Multivision erzeugen zu lassen.



PLUG-INS:

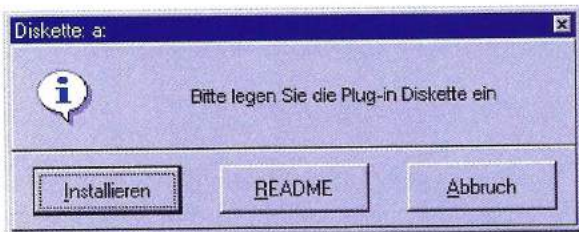
Plug-ins sind eine modulare Erweiterung des Security Service.

Haben Sie eine „Plug-in Diskette“ erhalten, so können Sie diese installieren und wieder entfernen.



PLUG-INS: Übersicht

Hier werden alle z. Z. installierte Plug-ins mit einer kurzen, englischsprachigen Beschreibung aufgelistet.



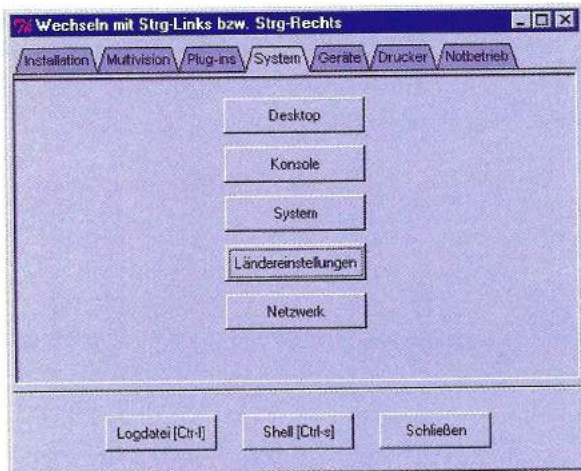
PLUG-INS: Installieren

Drücken Sie „Installieren“ um eine erhaltene Plug-in – Diskette zu installieren.
Nach der Installation sehen Sie die Plug-ins in der Liste.

Achtung

PLUG-INS: Entfernen

Ihre optionalen Plug-ins können Sie mit „Entf.“ löschen. Bitte entfernen Sie diese nur nach Rücksprache mit ZOLLER.
Nach dem Installieren oder Entfernen von Plug-ins müssen Sie sich erneut „Anmelden“.



SYSTEM:

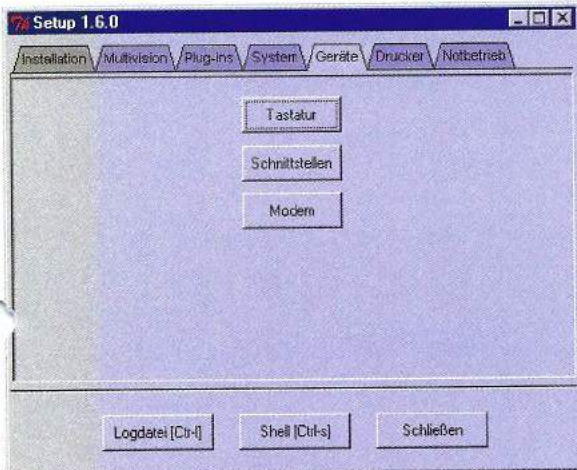
Näheres zu den verschiedenen Einstellmöglichkeiten des Desktops, der Konsole, des Systems, der Ländereinstellung und des Netzwerkes entnehmen Sie bitte dem Microsoft Windows XP Workstation Handbuch „Einstieg“.

Eine Veränderung der Einstellungen ist nicht notwendig.

Achtung

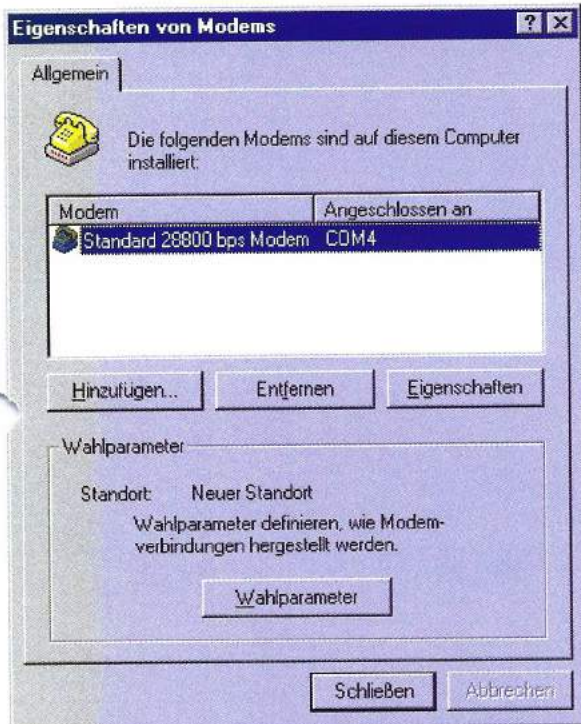
Die von ZOLLER ausgelieferten IPC sind optimal für die Arbeit mit MVIS II konfiguriert. Eine Änderung seitens des Kunden ist nicht notwendig und nicht gewünscht.

Sollte aufgrund von Einstellungen, die der Kunde vorgenommen hat, ein Serviceeinsatz eines ZOLLER Technikers nötig werden, so geht dies in jedem Fall zu Lasten des Kunden.



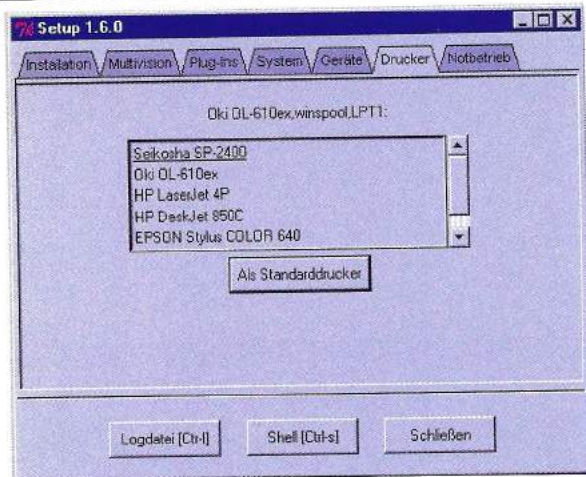
GERÄTE:

Hier finden Sie eine Auflistung der Geräte, die optional anzuschließen sind.



GERÄTE: Modem

Die serielle Schnittstelle COM4 ist für die optionale Fernwartung in Verbindung mit einem Modem vorbereitet.



DRUCKER:

Die Karteikarte Drucker enthält eine Auflistung aller installierten Drucker.

Die Installation der Drucker ist optimal auf die Zusammenarbeit mit dem von ZOLLER gelieferten Drucker abgestimmt und darf nicht verändert werden.

Möchten Sie einen anderen Drucker als „Standarddrucker“ verwenden, so markieren Sie diesen mit den Cursortasten und bestätigen die Wahl mit der „Enter-Taste“. Nun ist dieser Drucker als Standarddrucker deklariert.

Sichern Sie sich
Ihren technologischen Vorsprung

FAXANTWORT

ZOLLER – Ihr Experte in den Bereichen
Werkzeuge einstellen & messen
Werkzeuge prüfen
Werkzeuge verwalten

Das ZOLLER Qualitätssiegel garantiert Ihnen
Qualität, Präzision, Zuverlässigkeit und
Wirtschaftlichkeit. Dafür steht ZOLLER.

www.zoller.info

ZOLLER
faszination messen®

Für alle, die sich einen reibungslosen Workflow wünschen!

Rückantwort an Fax:
+49 7144 8970-155

Werkzeuge einstellen und messen - Werkzeuge prüfen - Werkzeuge verwalten

ZOLLER Produkte

Ich interessiere mich für...

- vertikale universelle Einstell- und Messgeräte
ZOLLER »smile« und ZOLLER »venturion«
- horizontale Einstell- und Messgeräte
ZOLLER »hyperion«
- das Messen und Einstellen von Elektroden
ZOLLER »smile/EDM«
- das Messen und Einstellen von Kurbelwellenfräsern
ZOLLER »zenit« und ZOLLER »gemini«
- Schrumpfen in Kombination mit Messen und Einstellen
ZOLLER »redomatic« und ZOLLER »smile/shrink«
- Schrumpfgeräte
ZOLLER »powerShrink«
- Auswuchten von Werkzeugen
ZOLLER »toolbalancer«
- Tribos Spanntechnik
ZOLLER »smile/tribos« und ZOLLER »venturion/tribos«
- Werkzeuginspektion und -kontrolle
ZOLLER »smileCheck«, ZOLLER »smarTcheck« und ZOLLER »genius 3«

Systemintegration

- MR/CM-Datenmanager - Die papierlose Fertigung
- Toolcontrol mit Tebis - Mehr Späne, weniger Mühe Kollisionsüberwachung
- Toolmanagement-Paket »pilot 3.0« Werkzeugverwaltung
- Datenanbindung Einstell- und Messgerät an Maschine
- Schnittstellen und Netzwerkin- tegration

ZOLLER Support

- Updateinformationen zu Software
 - Messprogramm-Paket
 - Prüfprogramm-Paket
 - Toolmanagement-Paket
- Upgrade Hardware
- Update Software
- Schulung/praxisorientierte Aus- und Weiterbildung an Ihrem ZOLLER Gerät

ZOLLER Service

- ISO-Kontrolle / Qualitäts- kontrolle
- Fullservice-Wartung Ihr Rundum-Sorglos-Paket
- ZOLLER Kalibrierdienst
- Messgerätefähigkeitsprüfung
- Zubehörpreisliste
- Ersatzteilpreisliste

ZOLLER Aktionen

- Aktions-Angebot »smile/saturn set«
- Aktions-Angebot »smile/pilot 3.0«
- ZOLLER-Aktion „Neu gegen Alt“
- Software 30 Tage zum Test
- ZOLLER Finanzierungsmodelle Miete, Mietkauf und Leasing
- Lagerliste ZOLLER Gebrauchter Geräte
- Leihgerät 30 Tage kostenlos zum Test

Sonstiges: _____

Ihre Angaben

Firma: _____ Kunden-Nr.: _____ ZOLLER Einstell- und Messgerät
Name/Vorname: _____ PLZ/Ort: _____ Typ: _____
Telefon: _____ Abteilung: _____ Baujahr: _____
E-Mail: _____ Fax: _____ Seriennummer: _____