

IGEMS R6

CAD/CAM/Schachteln für Wasserstrahl- Schneiden

Benutzerhandbuch

16-04-2007

Kapitel 1. Installation	6
Anforderungen	6
1: Installieren der CAD/CAM Software IGEMS	6
2: Hardwarelook (Dongel)-Treiber Installieren	6
Kapitel 2. IGEMS starten	7
4: IGEMS Starten	7
Netzwerk Lizenzmanager	7
Aktualisieren	8
Kapitel 3. Sprache und Einheiten	9
Zoom und Pan	9
Befehlszeile	9
Kurzbefehl	10
Koordinatensystem	10
Objekt- Fang	11
Abstand	11
Raster, Ortho und Fang- Modus	12
Objekte wählen	12
Rückgängig und Wiederherstellen	12
Kapitel 4. . Objekte Zeichnen	13
Linie (L)	13
Punkt (Shift+P)	13
Kreis (C)	13
Kreis mit zwei Punkten	14
Kreis mit drei Punkten	14
Kreis mit zwei Punkten und einen Radius	14
Ellipse	14
Ellipse mit Zentrum	15
Bogen	15
Rechteck	15
Polylinie	15
Rechteck mit X, Y und Zentrum	15
Box	16
Polygon	16
Spline	16
Langloch	16
Vergrößern	17
Text (Shift T)	17
Flächenschwerpunkt	17
Kapitel 5. Objektposition	18
Bewege (M)	18
Kopieren (Shift C)	18
Maßstab (S)	18
Drehen (R)	19
Spiegeln (M)	19
Löschen (E)	19
Polare Anordnung	19
Reihe	20
Kapitel 6. Objekte Modifizieren	21
Versetzen (O)	21
Auflösen (Explodieren) (X)	21
Stutzen (T)	21
Dehnen	22
Verlängern	22
Radius	22
Radius Null	22
Fase	22
Verbinden (J)	23

Erweitertes Verbinden	23
Polylinien Editor	23
Text Editieren (Strg+T)	24
Region Zeichnen	24
Text vom Klemmbrett einfügen	24
Löschen (E)	24
Bruch	24
Differenz	25
Vereinigen	25
Grenzlinien Stutzen	25
Kapitel 7. Einstellungen	26
Linien- und Layer Farbe	26
Auto Skalieren	26
Lineare Bemaßung	27
Radius Bemaßung	27
Durchmesser Bemaßung	27
Winkel Bemaßung	27
Auto- Bemaßung	28
Kapitel 8. Verschiedene Befehle	29
Abstand	29
Liste	29
Parametrische Teile	29
Kapitel 9. Layer, Farben und Drucken	31
Layer (Y)	31
Layer Optionen	31
Aktiven Layer wechseln	31
Farbe	32
Druck (Strg+P)	32
Kapitel 10. Datei und Block	34
Öffnen	34
Zeichnung Importieren	34
Von AutoCAD nach IGEMS	35
Speichern	35
Exportieren	35
Block	35
Einfügen	36
Als Vorlage speichern	36
Vorlage öffnen	37
Zeichnung säubern	37
Kopie	37
Kapitel 11. Die SignMaker Option	38
Buchstaben (Fonts)	38
Fliesen herstellen	39
Bild berechnen	39
Kapitel 12. Die CAM-Werkzeuge Option	41
Bereinigen	41
Kurvenoptimierung	41
Vectorisieren	41
Kontur wiederherstellen	42
Glätten	42
Objekt ausrichten	42
Polytrennen	43
Konturfehler suchen	43
Grenzlinien (Polylinien)	43
Kapitel 13. Der Arbeitsablauf in 2 D CAM	44
1: Geometrie erstellen	44
2: Teil aufnehmen	44
3: Schneidweg hinzufügen	45
4: Schneidauftrag hinzufügen	45

5: CNC-Datei erstellen	46
Kapitel 14. Schneidweg erstellen	48
Der Automatisch Befehl	48
Der Befehl Einzel.....	50
Schnelles Schneiden	51
Manuell	52
Markieren	52
Kapitel 15. nicht verbundener Schneidweg	54
Gemeinsame Schnittlinie.....	54
Brücke	55
Spez. Schneiden.....	56
Abschneiden	56
Kapitel 16. Verschiedene Befehle	58
Der Befehl Innenkontur	58
Schneidweg lösen	59
Brechen	59
Schneidweg verbinden.....	60
Teile verbinden	60
Teile trennen	60
Ein- Ausfahren	60
Überschneiden	61
Anbohren	61
An- Ausfahroutine Standards.....	62
Einfügen, Ersetzen, Löschen.....	62
Qualität	62
Klonen	63
Teil(e) zurücksetzen	64
Text.....	64
Teileabstand	64
Kontur glätten.....	65
Werkzeug Einstellungen.....	65
Teil Editieren	66
Kapitel 17. Schneidauftrag und Postprozessorlauf	68
Platte vorbereiten (Schneidauftrag)	68
Postprozess	70
Kapitel 18. Simulation und Kostenberechnung	71
Simulation	71
NC- Datenleser	71
Kostenüberschlag.....	72
Kapitel 19. Blech	74
Blech	74
Teilespeicher	74
Blech schließen	75
Blech öffnen	75
Innenteil	76
Blech teilen.....	76
Blech analysieren	77
Kapitel 20. Maschineneinstellungen.....	78
Einstellungen	78
Schneidköpfe / Blech	80
Kollision	80
AWJ Einstellungen.....	81
Kosten	82
Kapitel 21. Materialeinstellungen	83
Maschinen Einstellungen.....	84
AWJ Einstellungen.....	85
Laser Einstellungen	86
Wasser, Autogen und Plasma Einstellungen.....	87
Kapitel 22. Gemeinsamer Ordner und CAM-Einstellungen.....	88

Kapitel 23. Schachteln	89
In Reihe Schachteln	89
Schnelles Schachteln	90
Rechteck Schachteln.....	91
Auto- Schachteln.....	91
Kapitel 24. Schräg- Schneiden bei Standard Teilen	94
Schräg- Schneiden	94
Kapitel 25. Schräg- Schneiden bei speziellen Teilen	96
Schrägschneiden definieren.....	96
Teil schneiden.....	97
Programm erstellen.....	97
Kapitel 26. Organisator	99
Registrieren	99
Restblech registrieren.....	100
Organizer	100
Eigenschaften	101
Profile	102
Das Organizer Ornatgramm.....	103
Neue Datenbank	103
Datensicherung.....	103

Kapitel 1. Installation

Anforderungen

Sie sollten folgende Systemanforderungen beachten, bevor Sie mit der Installation von IGEMS beginnen. Einen Computer mit Windows 2000 oder Windows XP. Eine Maus mit einem Scrollrad. Wir empfehlen einen Prozessor mit mindestens 500 MHz und 256 MB verfügbaren RAM Speicher. Die Festplatte sollte mehr als 50 MB haben.

1: Installieren der CAD/CAM Software IGEMS

Wenn Sie IGEMS von unserer Web-Seite heruntergeladen haben, entpacken Sie bitte alle Dateien. Wenn Sie die IGEMS CD haben. Starten Sie die Installation durch Anwahl der Install.exe.



Bild 1

Installieren Sie IGEMS und folgen Sie den Anweisungen am Bildschirm.

2: Hardwarelook (Dongel)-Treiber Installieren

Wenn Sie keinen Kopierschutz (Dongel) haben oder wenn der Hardware-Treiber schon installiert ist, gehen Sie bitte direkt zu Schritt 3. Bevor Sie Installation starten, entfernen Sie alle USB-Sticks. Befolgen Sie den Installations-Anweisungen. Bitte stecken Sie den USB-Dongel erst in den USB-Port, nachdem Installation beendet ist.

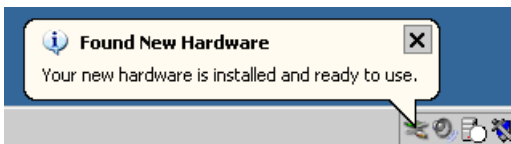


Bild 2

Wenn alles richtig installiert ist, erscheint links unten der Hinweis, dass eine neue Hardware gefunden wurde und verwendet werden kann.

Kapitel 2. IGEMS starten

Testsversion

Der einzige Unterschied zwischen der Testversion und der industriellen Version von IGEMS ist, dass Sie in der Testversion nichts speichern können. Wenn Sie kein Passwort haben, läuft IGEMS automatisch in Testmodus. Test- oder Industrielle Version

Passwort starten.

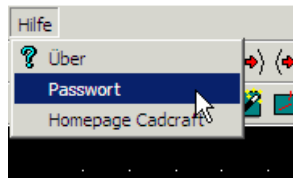


Bild 3

Es erscheint folgendes Menü.

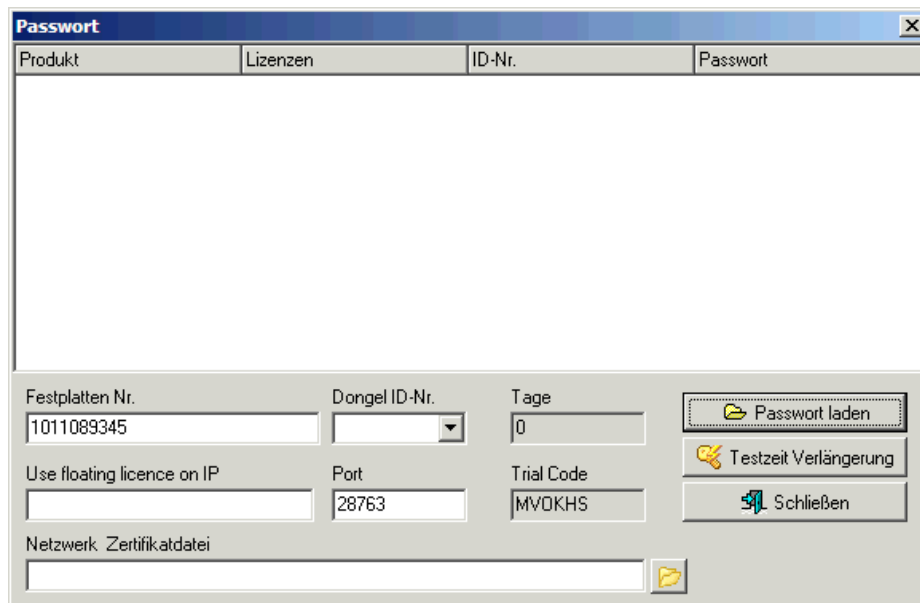


Bild 4

Passwort laden.

Wenn Sie ein permanentes Passwort erhalten haben, klicken Sie das "Passwort laden" Icon und wählen Sie die xxx.PWD Datei an. Das Passwort basiert auf Informationen die im Dongel oder der Festplatten Nr. hinterlegt sind.

Testcode

Wenn Sie IGEMS für eine begrenzte Zeit testen wollen, benötigen Sie einen temporären Code. Senden Sie den Trial Code (Buchstabenfolge siehe oben) an IGEMS Software AB und Sie erhalten umgehend einen temporären Code. Aktivieren Sie den Trial Code durch anklicken des Icons "Testzeit Verlängerung", und tragen die Zahlenkombination ein.

4: IGEMS Starten

Starten Sie IGEMS neu um die Installation zu beenden.

Netzwerk Lizenzmanager

Die Netzwerk- Lizenz ist eine zusätzliche Option für IGEMS mit ihr ist es möglich

alle Lizenzen von einem als Server verwendeten Computer zu verwalten. Beispiel: Sie haben eine Netzwerk-Lizenz haben und IGEMS auf mehreren Computern installiert ist, ist es möglich mit IGEMS von jedem Computer aus zu Arbeiten. Es hat aber immer nur ein Computer Zugriff auf den Server.1: (auf Server)Installieren Sie die IGEMS Netzwerk Lizenz in einem Computer der mit dem Netzwerk verbunden ist.

2:

Installieren Sie den Dongel Treiber.

3:

Starten Sie den Netzwerk Lizenzmanager.Schreiben Sie das IP- und die Portnummer des Servers auf. Aktivieren Sie Autostart.

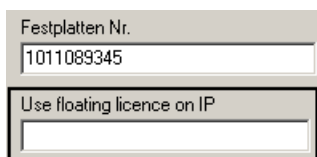
4:

Laden Sie Ihr Passwort für den Netzwerk Lizenzmanager.

5: (andere PC`s)

Wiederholen Sie das folgende Verfahren auf allen Computern die verbunden sein sollen:

- Installieren Sie IGEMS.
- Starten Sie das Passwortprogramm. Tragen Sie die IP- und die Portnummerein.



Festplatten Nr.
1011089345

Use floating licence on IP

Bild 5

Aktualisieren

Um sicher zu sein, dass Sie mit der neuesten Version arbeiten überprüft Sie bitte ihre Version. Mit der Hilfe von unserem Servicezentrum können Sie dieses tun, Sie müssen sich nur im Internet mit uns verbinden.

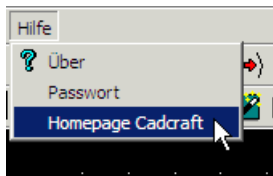


Bild 6

Wenn Sie aktualisieren folgen Sie bitte den Anweisungen auf den Bildschirm. Installieren Sie die neue Version von IGEMS R6 immer in dem gleichen Verzeichnis wie die vorherige Version. Keine vom Benutzer geänderte Information werden beim Aktualisieren überschrieben.

Kapitel 3. Sprache und Einheiten

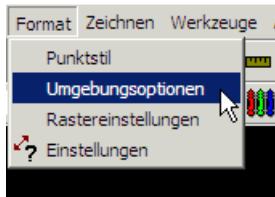


Bild 7

Mit diesem Befehl können Sie die allgemeinen Einstellungen für das CAD/CAD System einstellen. IGEMS unterstützen gegenwärtig 12 verschiedene Sprachen: Tschechisch, Holländisch, Englisch, Finnisch, Französisch, Deutsch, Griechisch, Italienisch, Polnisch, Russisch, Spanisch und Schwedisch.



Bild 8

Zoom und Pan

Sie brauchen eine Rad-Maus, um optimal mit IGEMS arbeiten zu können.

- Zoom: Sie vergrößern oder verkleinern durch drehen des Mousrads.
- Pan: Durch Drücken und Halten des Mousrads können Sie die Zeichnung verschieben.
- Zoom alles: mit einem Doppelklick auf das Mousrad. Die Zeichnung wird auf dem gesamten Bildschirm vergrößert.

Wenn das Mousrad nicht in dieser Weise funktioniert, überprüft Sie die Mauseinstellungen. Das Scrollrad muss als mittlere Taste konfiguriert sein.

Befehlszeile

Es gibt keine Befehlszeile in IGEMS, aber das Programm fragt manchmal nach zusätzlicher Information. Diese Informationen werden immer links unten angezeigt.

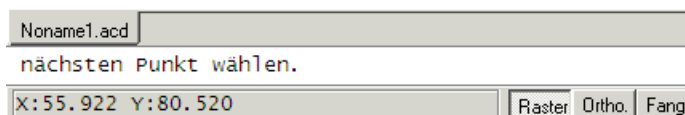


Bild 9

Alles was in der eckigen Klammer steht [Bild] ist eine Standardeinstellung. Die kann durchs Klicken der Leertast- oder Eingabetaste aktiviert werden.

Kurzbefehl

Wenn der Mauszeiger über einem Befehl steht können Sie den Kurzbefehl dafür sehen.

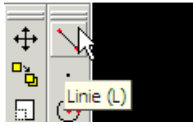


Bild 10

Wenn Sie einen Befehl wiederholen wollen, kann die Leertaste oder die Eingabetaste dazu verwendet werden.

Koordinatensystem

Das Koordinatensystem in IGEMS unterstützt das kartesische Koordinatensystem. Dieses Koordinatensystem wird von den meisten CAD/CAM Systeme verwendet.

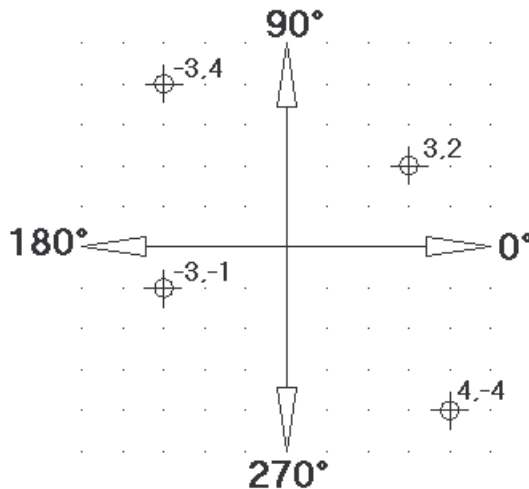


Bild 11

Wenn IGEMS Koordinaten erwartet und Sie Ziffern auf die Tastatur eingeben werden, wird der folgende Dialogkasten gezeigt.



Bild 12

Die Absoluten Koordinaten

beziehen sich immer auf den festen Null Punkt. Die Koordinaten X und Y werden immer mit einem Komma getrennt wie in folgendem Beispiel dargestellt:
110.5 , 220.18

Die Relativen Koordinaten

beziehen sich immer auf den letzten angegebenen Punkt. Die Koordinaten X und Y werden auch mit einem Komma getrennt und wie im folgendem Beispiel dargestellt:

@ 110 , 218.9

Die Absoluten Polarkoordinaten

beziehen sich immer auf den festen Null Punkt. Der Winkel > wird wie im

folgendem Beispiel dargestellt:

150 < 45

Die Relativen Polarkoordinaten

beziehen sich immer auf den letzten angegebenen Punkt. Der Winkel > wird wie im folgendem Beispiel dargestellt:

@ 180 < 225

Richtungskordinate

Dies ist der schnellste Weg zum Eingeben von Koordinaten. Der Ortho- Modus muss aktiv sein, wenn Sie einen Wert in Relativ (@ 200) bzw. in Absolut (200) schreiben. Die Richtung in X oder in Y wird mit der Maus. Beispiel:

@ 200 oder 200.

Objekt- Fang

Wenn ein Befehl aktiv ist, können Sie, wenn Sie auf die rechte Maustaste klicken das Fang-Fenster öffnen. Das Fenster zeigt Ihnen die Liste der Fangmöglichkeiten die in IGEMS verwendet werden.

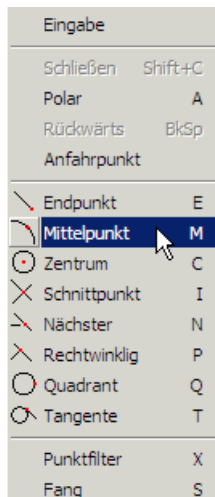


Bild 13

Mit diesen verschiedenen Fang- Optionen finden Sie die Koordinaten auf der Zeichnung z.b. einen Endpunkt. Es ist auch möglich die Buchstaben für den Objekt- Fang zu verwenden.

Punkt- Filter

Durch das Verwenden der Punktfilteroption können Sie einzelne X und Y Koordinaten von verschiedenen Punkten auf der Zeichnung herausziehen, um einen neuen Punkt zu erstellen.

Fang- Filter

Die Fang- Option fragt nach dem Punkt, der als der letzter Punkt verwendet wurde. Diese Option wird normalerweise mit relativen Koordinaten verwendet.

Abstand

Mehrere Befehle in IGEMS fragen nach einem Abstandswert.

Beispiel:



Bild 14

In diesem Beispiel haben Sie 3 Wahlmöglichkeiten.

- Sie können den Wert in der eckigen Klammern [12,0000] mit der Eingabe

- akzeptieren.
- Sie können einen neuen Wert eintragen.
- Sie können zwei Punkte durch Messen eines Abstands auf dem Bildschirm anklicken.

Raster, Ortho und Fang- Modus

Diese Modi können mit den Icons (siehe Bild unten) oder mit den Funktionstasten F7, F8 und F9 aktiviert oder inaktiviert werden.



Bild 15

Raster-Modus

Dieser Modus zeigt ein Raster auf dem Bildschirm. Die Größe bzw. den Abstand zwischen den Rasterpunkten können in den Rastereinstellungen eingestellt werden.

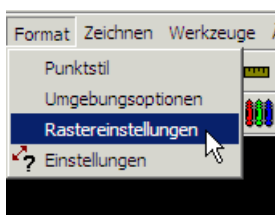


Bild 16

Ortho- Modus

Manchmal ist es hilfreich Punkte anzuklicken die Senkrecht oder Waagrecht sind. Dies kann durch Aktivieren des Ortho Modus getan werden.

Fang- Modus

Wenn dieser Modus aktiviert ist, fängt der Cursor die Gitterpunkte.

Objekte wählen

Viele Befehle benötigen ein Objekt um den Befehl ausführen zu können. Zum Beispiel: Löschen, Bewege, Kopieren usw. Die gewählte Objektfunktion in IGEMS kann wie folgt aktiviert werden:

Wählen

- Anklicken: Klicken Sie das Objekt an.
- Fensterfunktion: Ziehen Sie ein Fenster von links nach rechts so das die zu wählenden Objekte vollständig im Fenster sind.
- Fensterfunktion: Ziehen Sie ein Fenster von rechts nach links. Mit dieser Fensterfunktion reicht es, wenn nur ein kleiner Teil des Objekts im Fenster ist.

Abwählen

Es wird auf die gleiche Weise getan, wie das Wählen, es muss nur die Umschalttaste zu der gleichen Zeit aktiviert werden.

Rückgängig und Wiederherstellen

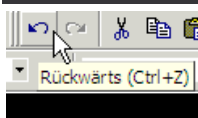


Bild 17

IGEMS hat eine Rückgängig und Wiederherstellen Funktion. Es können bis zu 10 Schritte Vorwärts bzw. Rückwärts gemacht werden.

Kapitel 4. Objekte Zeichnen

Linie (L)

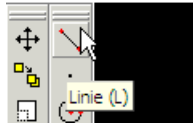


Bild 18

Dieser Befehl fragt nach einem Anfangspunkt und nach einem nächsten Punkt. (Endpunkt der Linie) Der Befehl kann mit der Esc Taste oder mit der Leertaste unterbrochen werden. Die Rücktaste kann zum zurückgehen auf den letzten Punkt verwendet werden. Mit der speziellen Polarooption kann man eine Linie unter einem bestimmten Winkel zeichnen. Es kann auch der Kurzbefehl A dafür verwendet werden.

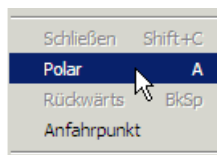


Bild 19

Punkt (Shift+P)

Der Befehl fragt nach der Punktpositionen. Der Befehl kann mit der Esc Taste oder mit der Leertaste unterbrochen werden.

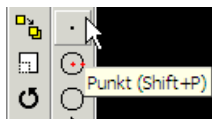


Bild 20

Diese visuelle Darstellung des Punktes kann unter Format im Punktstil modifiziert werden.

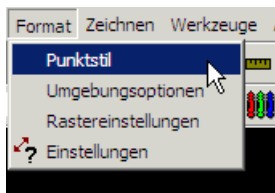


Bild 21

Kreis (C)



Bild 22

Dieser Befehl erfordert einen Zentrenpunkt und einen Radius/Durchmesser. Sie können zwischen Radius-/Durchmessermodi durch Verwenden des D Schlüssels auf der Tastatur umschalten.

Kreis mit zwei Punkten



Bild 23

Dieser Befehl erstellt einen Kreis, der durch zwei Punkte geht.

Kreis mit drei Punkten

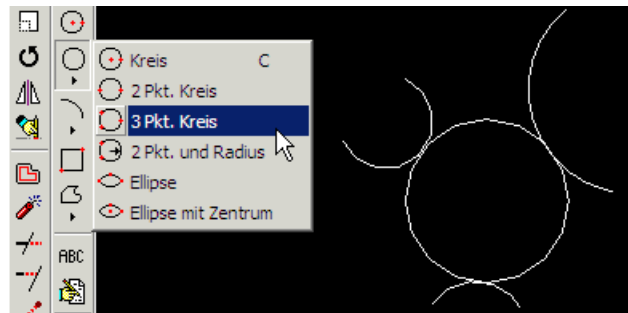


Bild 24

Dieser Befehl erstellt einen Kreis, der durch drei Punkte geht. Der Befehl wird oft zusammen mit der Fangmethode Tangente verwendet. Dadurch sind Zentrumspunkte leichter zu finden.

Kreis mit zwei Punkten und einem Radius

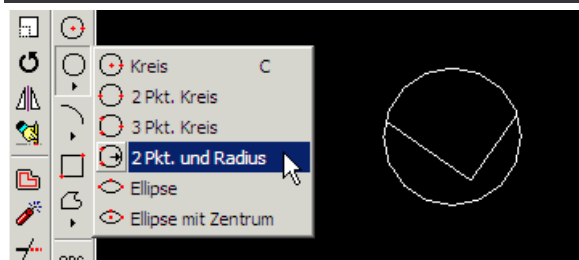


Bild 25

Dieser Befehl erstellt einen Kreis mit einem bestimmten Radius, der durch zwei Punkte geht.

Ellipse

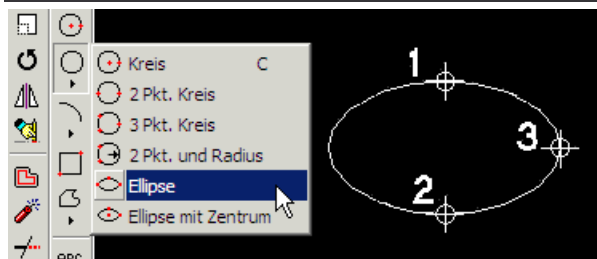


Bild 26

Dieser Befehl erstellt eine Ellipse durch das Definieren des Achsendurchmesser und dem Achsenradius. Die Ellipse wird automatisch in eine Polylinie umgewandelt.

Ellipse mit Zentrum

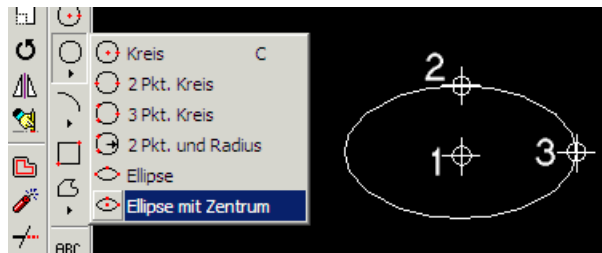


Bild 27

Dieser Befehl erstellt eine Ellipse mit Hilfe eines Zentrum und zwei Achsenradien. Die Ellipse wird automatisch in Polylinie umgewandelt.

Bogen

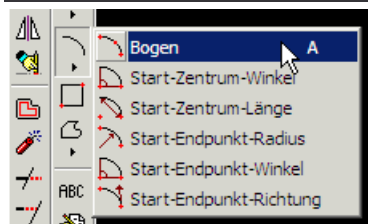


Bild 28

Mit IGEMS haben Sie mehrere Möglichkeiten einen Bogen zu Zeichnen.

Rechteck

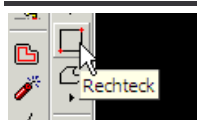


Bild 29

Dieser Befehl erstellt ein Rechteck mit zwei entgegengesetzten Punkten.

Polylinie

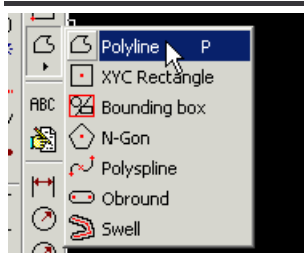


Bild 30

Eine Polylinie ist eine Reihe von Linien und Bögen die zu einem Objekt zusammengefügt sind. Wenn Sie eine Polylinie zeichnen, können Sie zwischen dem Linie- und Bogen Befehl, durch anklicken der Taste A auf der Tastatur, hin- und herschalten.

Rechteck mit X, Y und Zentrum

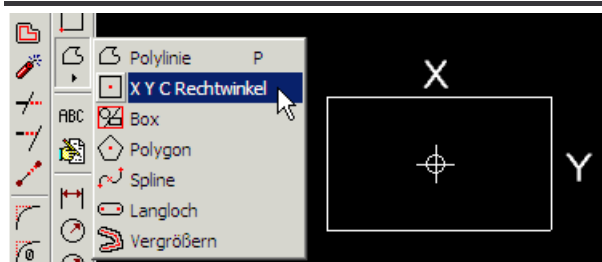


Bild 31

Dieser Befehl erstellt ein Rechteck durch die Eingabe einer Länge in X und Y Größe, einem Einfügungspunkt und einem Rotationswinkel.

Box

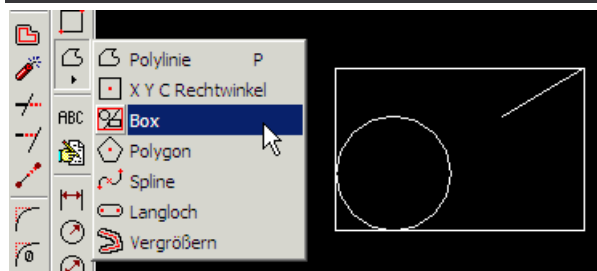


Bild 32

Dieser Befehl erzeugt ein Rechteck um angewählte Objekte.

Polygon

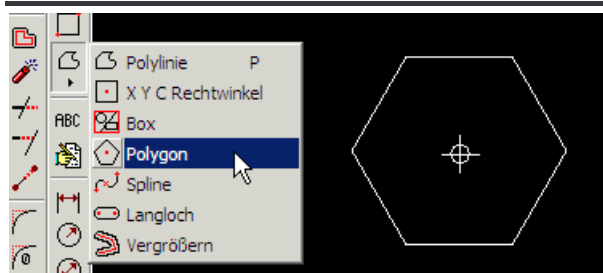


Bild 33

Dieser Befehl erstellt ein Polygon durch eine Anzahl von Seiten, Radius und Rotationswinkel. Sie können den Außen- oder Innen Radius durch betätigen der **O** Taste auf der Tastatur umschalten.

Spline

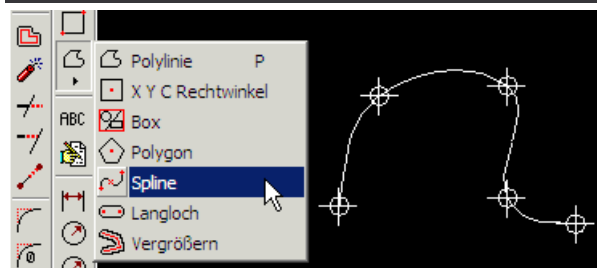


Bild 34

Dieser Befehl erzeugt einen Spline der durch mehrere Punkten geht. Der Spline wird automatisch in eine Polylinie umgewandelt wenn der Befehl beendet wird.

Langloch

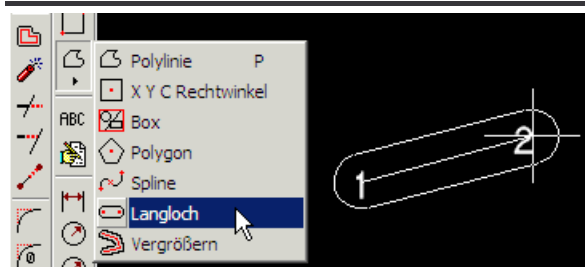


Bild 35

Dieser Befehl erstellt ein Langloch mit zwei Punkten und einem Radius.

Vergößern

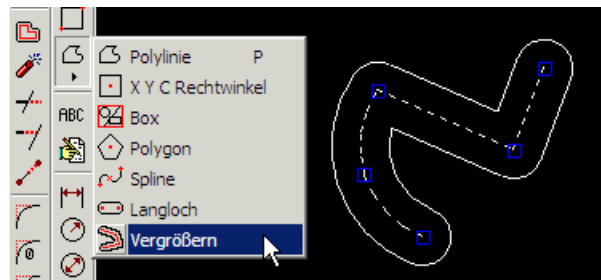


Bild 36

Der Befehl erzeugt einen Offset um ein angewähltes Objekt. Der Befehl fragt nach den Objekten und einem Radius.

Text (Shift T)

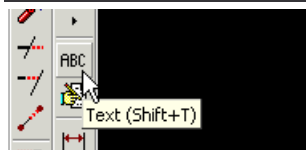


Bild 37

Bevor Sie den Text schreiben können, fragt der Befehl nach einem Einfügungspunkt und der Textgröße. Durch Klicken mit der rechten Maustaste können Sie zwischen dem Rotationswinkel und der Texthöhe wechseln.



Bild 38

Flächenschwerpunkt

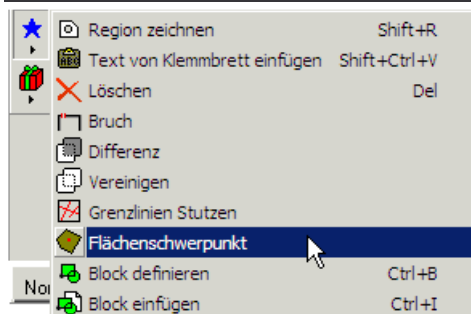


Bild 39

Dieser Befehl führt einen Punkt im Flächenschwerpunkt eines geschlossenen Objekts ein.

Kapitel 5. Objektposition

Die in diesem Kapitel beschriebenen Befehle werden für verschiedene Funktionen verwendet, zum Beispiel Objekt wählen, Koordinaten, Objekt Fang usw.

Bewege (M)

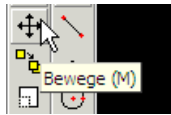


Bild 40

Mit diesem Befehl werden Objekte bewegt. Es wird nach dem Basispunkt- und dem zweiten Punkt gefragt. Der Befehl kann mit Esc unterbrochen werden.

Kopieren (Shift C)



Bild 41

Mit diesem Befehl werden Objekte kopiert. Es wird nach dem Basispunkt- und dem zweiten Punkt gefragt. Der Befehl kann mit Esc unterbrochen werden.

Maßstab (S)



Bild 42

Dieser Befehl fragt zuerst nach dem Teil das skaliert werden soll dann nach dem Einfügepunkt und dem Skalierfaktor. Durch klicken auf die rechte Maustaste öffnet sich ein Menü mit folgenden Möglichkeiten.

Eingabe	
X-Länge	X
Y-Länge	Y
Maßstab Dehnen	H
Maßstab	B
Referenz	R
Faktor	
Endpunkt	E

Bild 43

- Länge in X: Diese Option berechnet den Skalierfaktor automatisch in der X Richtung.
- Länge in Y: Diese Option berechnet den Skalierfaktor automatisch in der Y Richtung.
- Maßstab Dehnen: Mit dieser Option können verschiedene Skalierfaktoren in X und Y eingetragen werden.
- Maßstab: Mit dieser Option können Sie einen "Kasten" in X und Y um das Objekt ziehen. Zum verändern des Maßstabes können Sie X- bzw. Y Koordinaten eingeben. Es ist von Vorteil, wenn der Nullpunkt an der linken unteren Ecke des gewählten Objektes ist.
- Referenz: Dieser Befehl fragt zuerst nach einer Referenzlänge und dann nach der neuen Länge.
- Faktor: Arbeitet mit einen Skalierfaktor z. B. 2 = doppelte Größe, 0,5 = halbe Größe.

Drehen (R)



Bild 44

Dieser Befehl dreht ein Objekt um einen angegebenen Punkt. Anstatt einen Rotationswinkel einzugeben, können Sie auch, durch anklicken der rechten Maustaste ein Fenster öffnen und die Referenzoption verwenden.

Mit dieser Option können Sie eine relative Rotation von einem Referenzwinkel und einem neuen Winkel machen. Standard mäßig ist der Befehl Drehen ein Bewegungsmodus. Es ist aber auch möglich im Kopiermodus zu Drehen. Die Einstellung dazu sehen Sie in Bild 44.

Spiegeln (M)

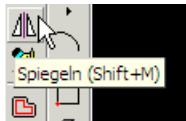


Bild 45

Dieser Befehl fragt nach dem Objekt und dann nach einer Spiegelachse. Die gewählten Objekte sind nach der Spiegelung immer noch angewählt, wenn Sie das Original löschen wollen, verwenden die Löschtaste oder Entf.

Löschen (E)

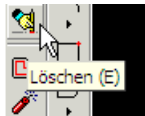


Bild 46

Dieser Befehl löscht die gewählten Objekte von der Zeichnung.

Polare Anordnung

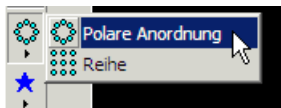


Bild 47

Dieser Befehl kopiert die gewählten Objekte in einer Polaren Anordnung. Folgender Dialogkasten wird gezeigt. Die Einstellungen im Dialogkasten sind selbsterklärend.

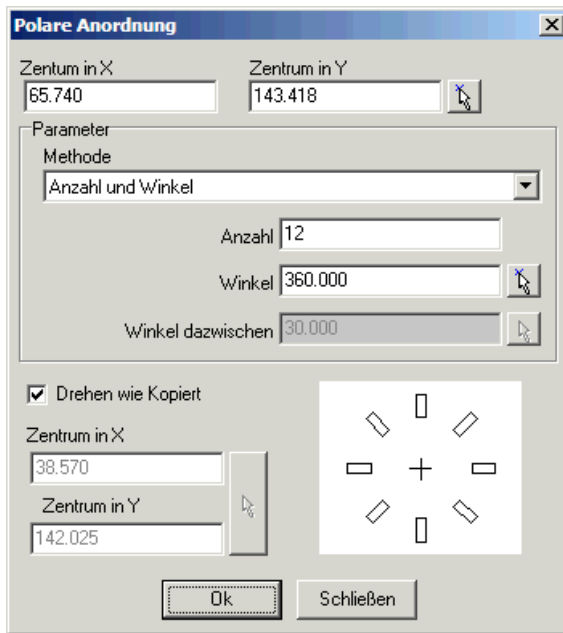


Bild 48

Reihe

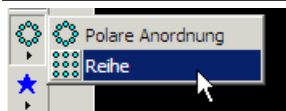


Bild 49

Dieser Befehl kopiert das gewählte Objekt in einer rechteckigen Reihe. Durch anwählen des Befehls wird der folgender Dialogkasten gezeigt.



Bild 50

Die Einstellungen im Dialogkasten erklären sich selbst. Hierzu einige Bemerkungen.

Abstand in X und Y

Der eingegebene Abstand ist die Größe des gewählten Objekts in X und Y. Durch anklicken der Pfeil-Icons, siehe Bild 51, können Sie den Abstand der Teile verändern. Der einfachste Weg ist aber den Wert einzuschreiben.

Kapitel 6. Objekte Modifizieren

Versetzen (O)

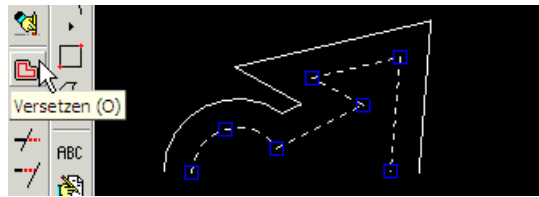


Bild 51

Dieser Befehl erstellt einen Offset (Vergrößert od. Verkleinert) das angewählte Objekt. Der Befehl fragt nach dem Abstand, (Maß) und der jeweiligen Seite. Wenn Sie die Strg oder die Umschalttaste gedrückt halten, wenn Sie die Seite anklicken, können Sie ein Nicht gestutzten Offset oder Offset mit Außenbogen erstellen.

Auflösen (Explodieren) (X)



Bild 52

Dieser Befehl löst (Explodiert) ein in sich geschlossenes Teil oder eine Polylinie auf. Der entgegengesetzte Befehl ist Verbinden.

Stutzen (T)

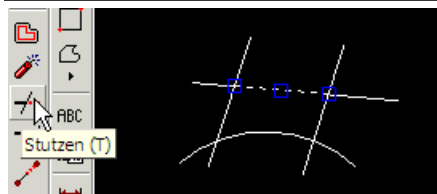


Bild 53

Der folgende Befehl löscht Teile eines Objekts deren Linien sich überschneiden. Der Befehl fragt zuerst nach den Kanten die sich überschneiden.

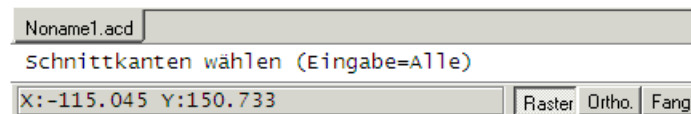


Bild 54

Sie haben jetzt zwei Möglichkeiten zur Auswahl:

- Kanten die sich überschneiden anwählen.
- Mit der Eingabe Taste werden alle Linien auf der Zeichnung als Grenzkanten angewählt. Diese

Methode hat den Vorteil, dass Sie nur die Linien die gelöscht werden sollen, anklicken müssen.

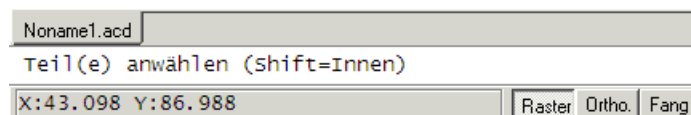


Bild 55

Klicken Sie jetzt auf die Teile des Objekts die Sie löschen wollen. Wenn Sie die Umschalttaste halten, wird die Funktion umgekehrt, das vollständige Objekt, außer dem Teil auf das Sie klicken, wird gelöscht.

Dehnen

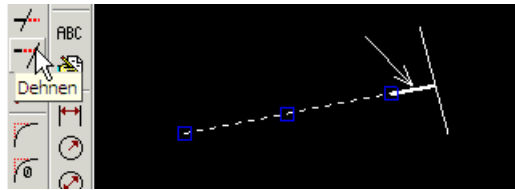


Bild 56

Der Befehl Dehnt die Objekte bis zu einer gewählten Grenzkante. Der Befehl fragt zuerst nach den Grenzkanten.

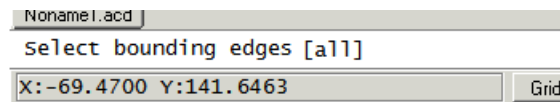


Bild 57

Nachdem Sie die Grenzkanten gewählt haben, wählen Sie bitte die Objekte die Sie Dehnen wollen.

Verlängern



Bild 58

Der Befehl verlängert das gewählte Objekt.

Radius



Bild 59

Dieser Befehl erstellt einen tangentialen Bogen zwischen zwei Objekten. Wenn das Objekt eine Polylinie ist und Sie die Strg Taste unten halten werden alle Ecken angewählt.

Radius Null

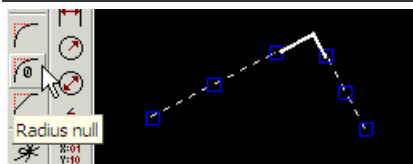


Bild 60

Dieser Befehl arbeitet so wie der Radius Befehl, nur das der Radius immer Null wird.

Fase

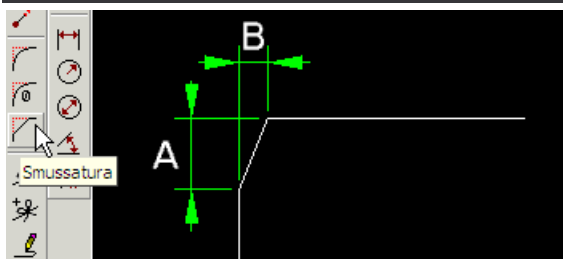


Bild 61

Dieser Befehl benötigt zwei Abstände (A und B) und zwei Linien. Mit einer Faserlinie werden die Linien verbunden.

Verbinden (J)



Bild 62

Mit diesem Befehl werden mehrere Linien zu einer Polylinie zusammengefügt. Es dürfen allerdings keine Lücken zwischen den Linien bzw. keine Überlappungen sein.

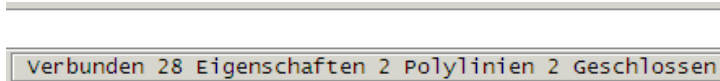


Bild 63

Das Ergebnis wird in der Informationszeile angezeigt. Der entgegengesetzte Befehl ist Auflösen.

Erweitertes Verbinden



Bild 64

Der Befehl Erweitertes Verbinden ist dem Befehl Verbinden ähnlich. Mit einer variablen Toleranz Angabe kann eine Lücke oder eine Überlappung geschlossen werden.

Polylinien Editor



Bild 65

Wenn Sie Polylinie analysieren oder modifizieren wollen können Sie diesen Befehl verwenden.

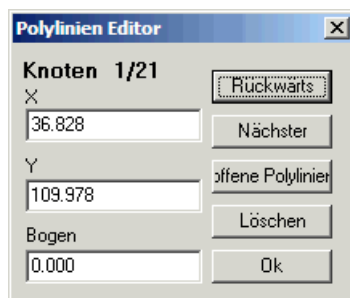


Bild 66

Sie können jede Linie der Polylinie durch Klicken analysieren.

Text Editieren (Strg+T)

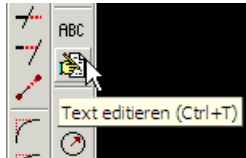


Bild 67

Dieser Befehl ermöglicht es einen vorhandenen Text zu ändern.

Region Zeichnen

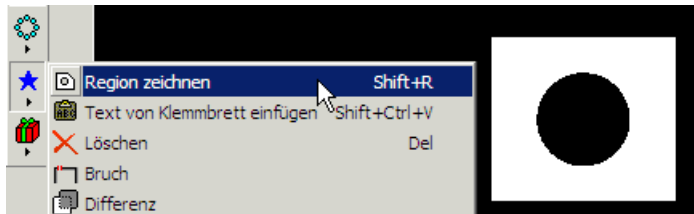


Bild 68

Dieser Befehl erstellt eine Region von einer oder mehreren geschlossenen Polylinien.

Text vom Klemmbrett einfügen

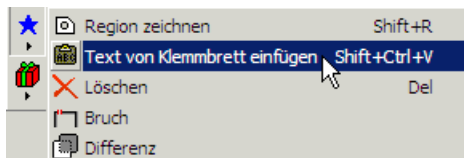


Bild 69

Mit diesem Befehl kann IGEMS einen Text in einfügen. Der Text wird als Block eingefügt. Wenn Sie den Text modifizieren müssen, muss der Block zuvor explodiert werden.

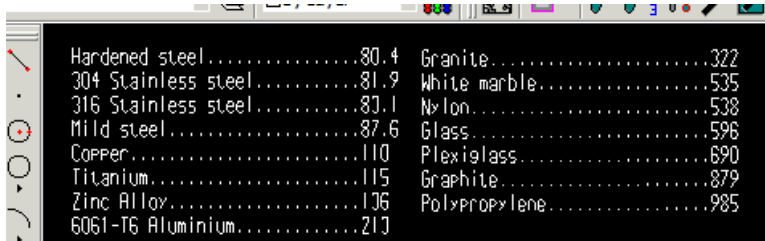


Bild 70

Löschen (E)

Der Löschen Befehl kann nur bei angewählten Objekten verwendet werden. Es darf kein anderer Befehl aktiv sein.

Bruch

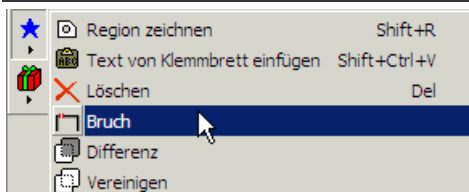


Bild 71

Dieser Befehl löst ein Objekt in mehreren Teilen auf.

Differenz

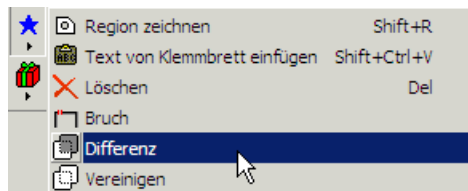


Bild 72

Dieser Befehl entfernt einen Bereich durch Subtrahieren eines anderen Bereichs. Beide Bereiche müssen geschlossene Objekte sein.

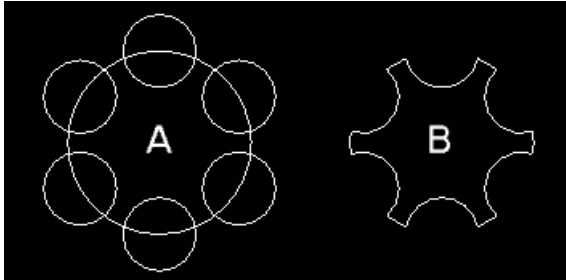


Bild 73

Die Abbildung oben zeigt das Ergebnis des Befehls Differenz.

Vereinigen

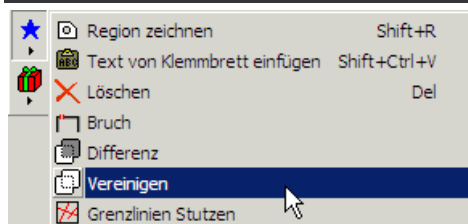


Bild 74

Der Befehl Vereinigen erstellt ein neues geschlossenes Objekt. Alle Bereiche müssen geschlossene Objekte sein.



Bild 75

Grenzlinien Stutzen

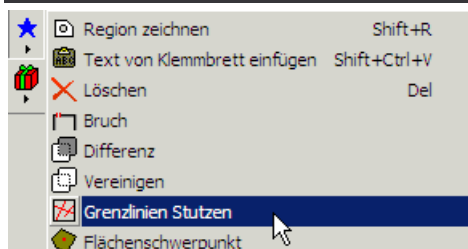


Bild 76

Dieser Befehl stutzt und löscht alle Teile, die in oder außerhalb eines geschlossenen Objekts sind.

Kapitel 7. Einstellungen

Die allgemeinen Einstellungen für alle Bemaßen Befehle werden in den Einstellungen behandelt.

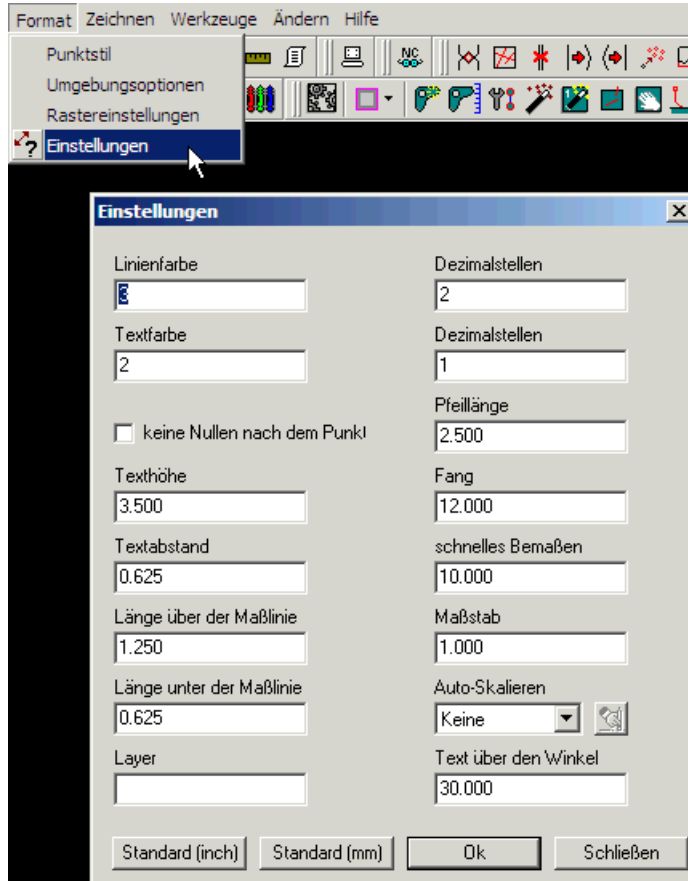


Bild 77

Die meisten Einstellungen sind erklären sich selbst. Hierzu noch einige Bemerkungen.

Linien- und Layer Farbe

Es ist möglich eine Farbe für die Linie und den Text zu definieren. Diese Farbe wird automatisch aufgerufen wenn sie den Befehl Bemaßen verwenden. Sie können auch einen Layer definieren, er wird immer wenn Sie etwas Bemaßen, verwendet. Durch Anwenden des speziellen Layer ist es leicht, die Bemaßung ein bzw. auszuschalten.

Auto Skalieren

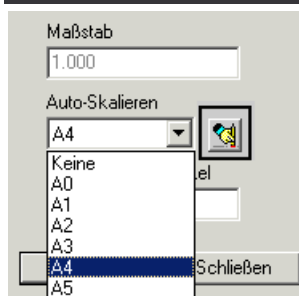


Bild 78

Wenn Sie den Befehl Auto Skalieren auf eine Zeichnungsgröße einstellen wird die

Bemaßung Automatisch berechnet. Wenn Sie das Ikon anklicken, siehe Bild oben, wird die angewählte Größe neu berechnet.

Lineare Bemaßung

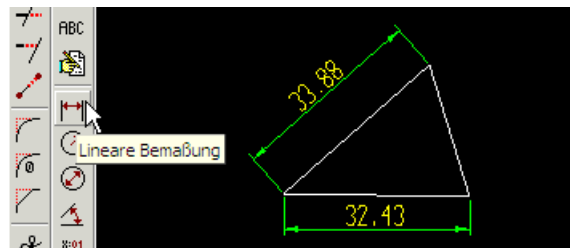


Bild 79

Dieser Befehl macht eine Waagerechte, Senkrechte oder Ausgerichtete Bemaßung. Wenn Sie ein vorhandenes Objekt messen wollen, müssen Sie nur das Objekt anklicken. Wenn Sie den Abstand zwischen zwei Objekten messen wollen, dann drücken Sie die Leertaste und geben die zwei Endpunkte ein.

Radius Bemaßung

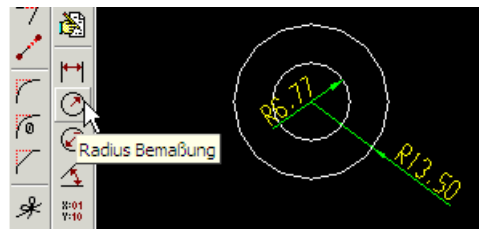


Bild 80

Dieser Befehl Bemaßt einen Radius.

Durchmesser Bemaßung

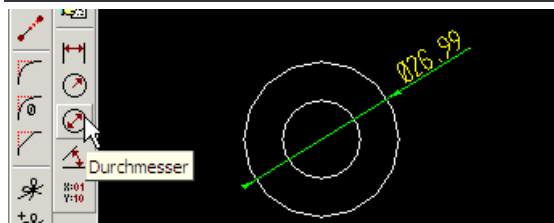


Bild 81

Dieser Befehl Bemaßt den Durchmesser.

Winkel Bemaßung

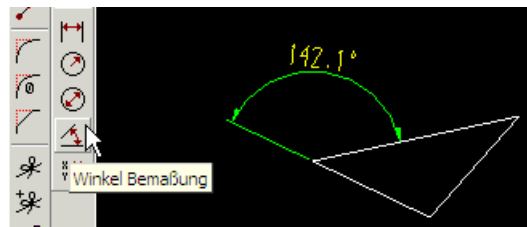


Bild 82

Dieser Befehl erzeugt eine Winkelbemaßung durch Anklicken von zwei Linien.

Auto- Bemaßung

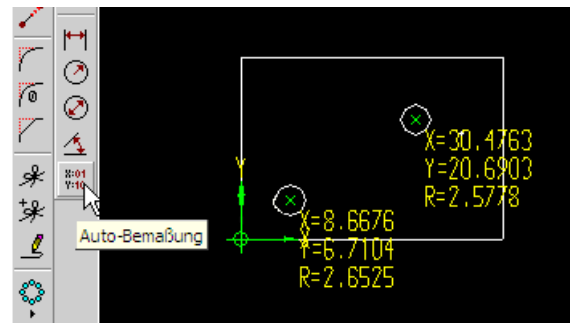


Bild 83

Dieser Befehl entspricht nicht der Standardbemaßung. Die Position in X, Y und der Radius werden in der Zeichnung dargestellt.

Kapitel 8. Verschiedene Befehle

Abstand

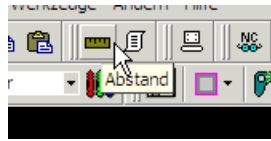


Bild 84

Dieser Befehl benötigt zwei Punkte um den Abstand zu ermitteln. Das Abstandsmaß wird in der Befehlszeile angezeigt.



```
Abstand=109.727 D-X=85.342 D-Y=-68.970 Winkel=321.056
```

Bild 85

Liste



Bild 86

Dieser Befehl zeigt Information über gewählte Objekte.

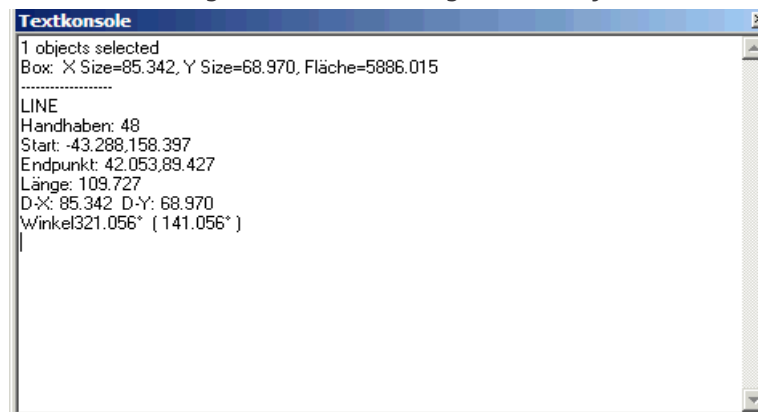


Bild 87

Parametrische Teile



Bild 88

Mit diesem Befehl können Sie Parametrische Geometrien erstellen. Es ist auch möglich neue Parametrische Teile zu erstellen. Für weitere Informationen wenn Sie sich bitte an die Fa. IGEMS.

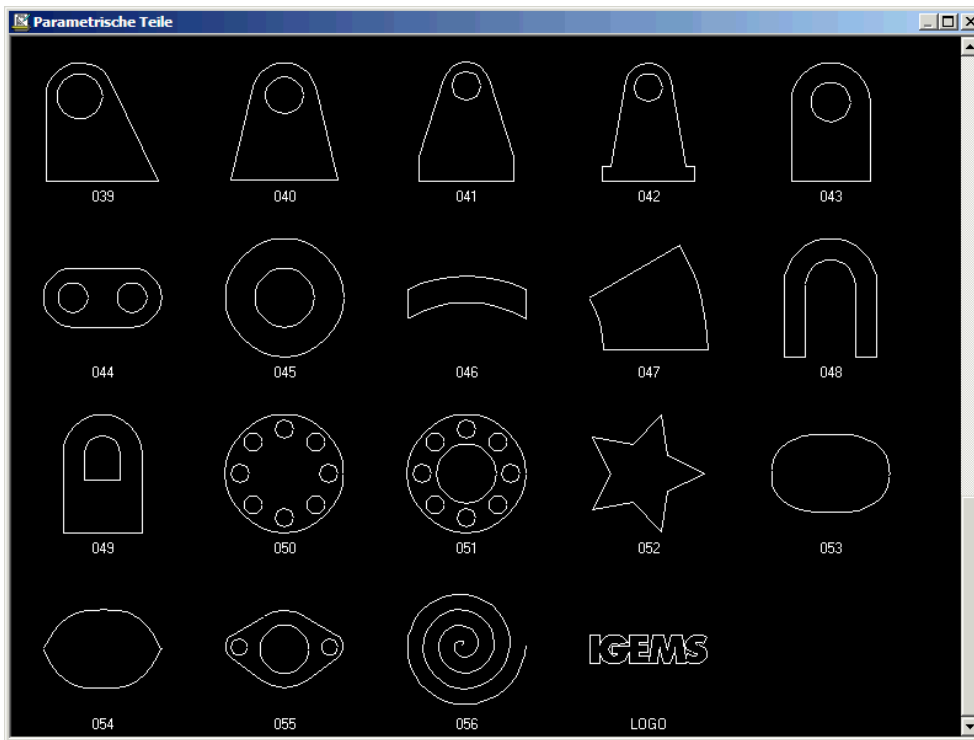


Bild 89

Klicken Sie auf ein Symbol

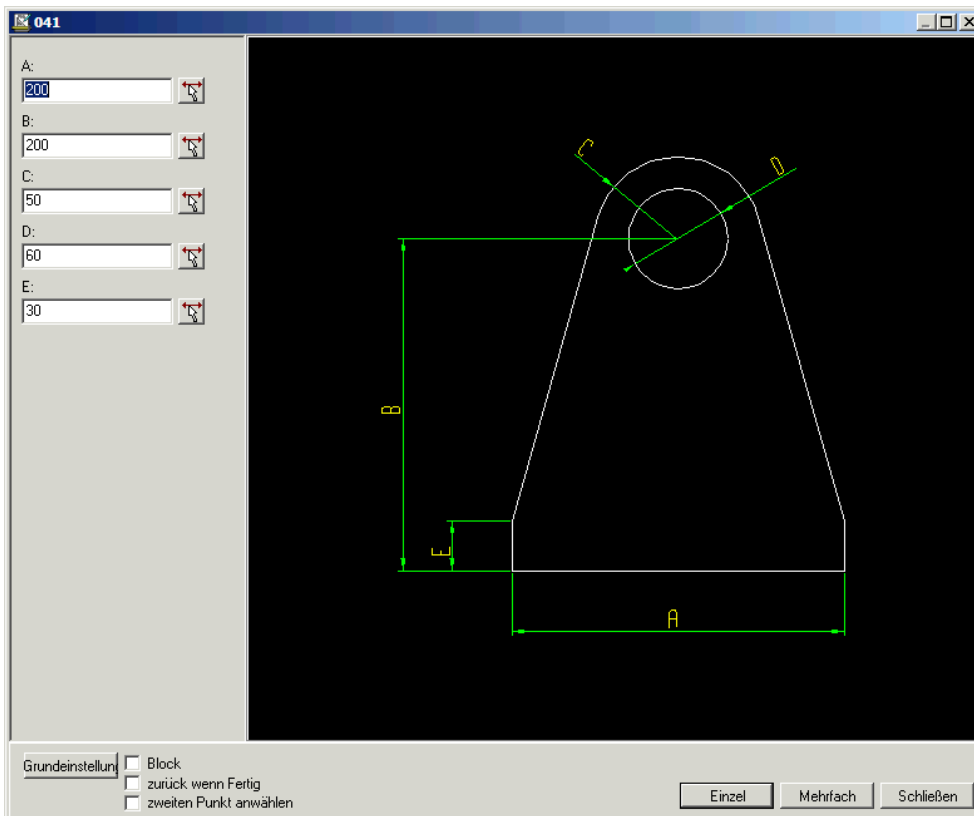


Bild 90

Die Geometrie kann als Block oder als einzelnes Objekte geöffnet werden. Es ist auch möglich, die Geometrie mit einem Rotationswinkel zu öffnen.

Kapitel 9. Layer, Farben und Drucken

Layer (Y)



Bild 91

IGEMS unterstützt eine unbegrenzte Anzahl von Layer. Wenn Sie DXF Datei erstellen wollen, die von anderen CAD Systemen verwendet werden soll, achten Sie darauf der gleiche Layer nicht einen anderen Namen bekommt

Layer Optionen

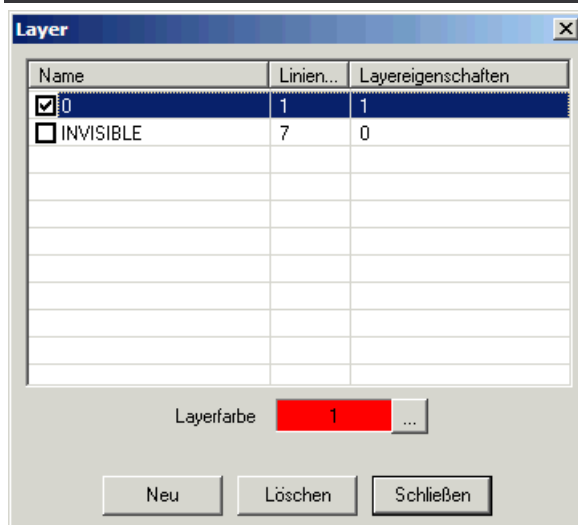


Bild 92

In diesem Dialogkasten können Sie neue Layer erstellen, Layer löschen und eine bestimmte Farbe einem Layer zuweisen oder verändern. Wenn Sie einen Layer löschen werden alle Objekte auf dieser Layer auch gelöscht.

Aktiven Layer wechseln

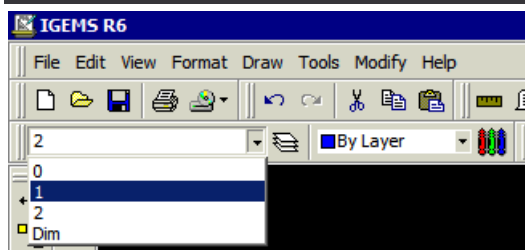


Bild 93

Sie können den aktiven Layer in der Layerliste ändern. Alle Objekte werden in dem neuen Layer dargestellt.

Farbe

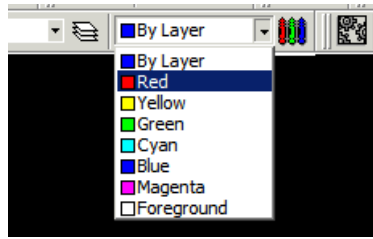


Bild 94

Sie können die Farbe durch anwählen einer anderen Farbe aus der Liste ändern. Die Farbe "vom Layer" bedeutet, dass die aktive Farbe die in der Layereinstellung definierte Farbe ist.



Bild 95

Wenn Sie eine andere Farbe verwenden wollen als die in der Liste dann klicken Sie auf das Ikon Farbe.

Druck (Strg+P)

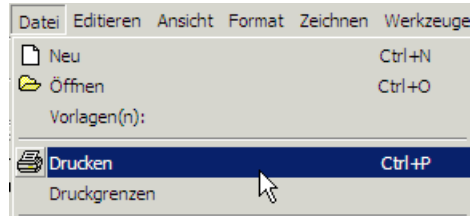


Bild 96

Der Druckbefehl öffnet den folgenden Dialogkasten.

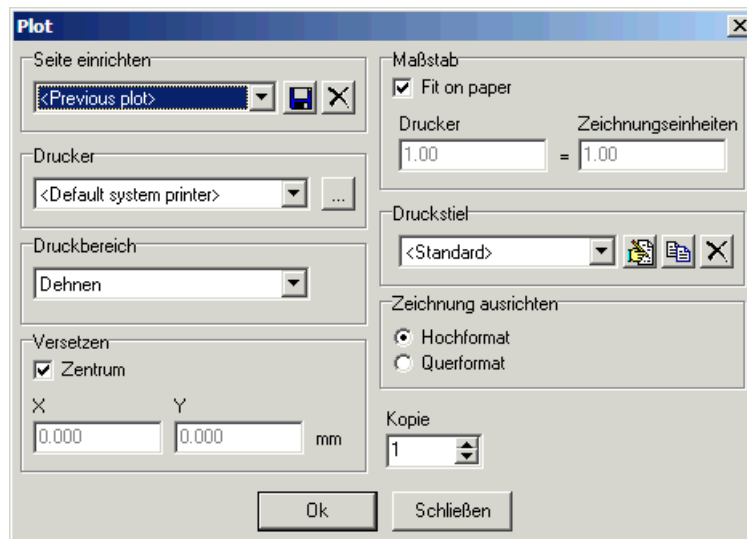


Bild 97

Es können durch das Anklicken der einzelnen Ikon verschiedene Druckstile aufgerufen werden.

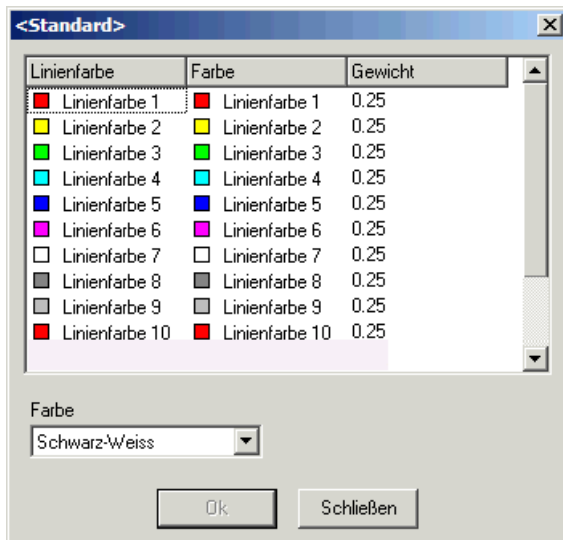


Bild 98

In diesem Dialogkasten können Sie die Farben die auf dem Bildschirm verwendet werden auch ausdrucken. Sie können auch verschiedene Dicken von Linien erstellen. Der Farbmodus kontrolliert, wie die verschiedenen Farben auf dem Papier.

Kapitel 10. Datei und Block

Öffnen

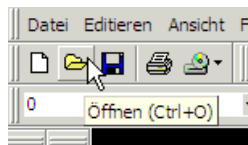


Bild 99

Folgende Dateien können als Standard in IGEMS geöffnet werden:

- ACD (von IGEMS geschaffene Dateien)
- DWG (AutoCAD Zeichnungsdateien).
- DXF (Drawing Exchange Format)

Wenn Sie die Option Daten Ein und Auslesen haben, können Sie auch folgende Dateien öffnen:

- **CBF** von (CAMbAL Cut)
- **GEO** von (Tobs)
- **TAG** von (Taglio)
- **ORD** von (Omax)
- **MEC** von (Lantek)
- **IGS** von (IGES)
- **PRT** von (Admicut)
- **WMF** von (Windows Metafile)

Wenn Sie eine Datei öffnen, wird sie in einem separaten Zeichnungsfenster geöffnet. Es können mehrere Zeichnungen gleichzeitig geöffnet werden.

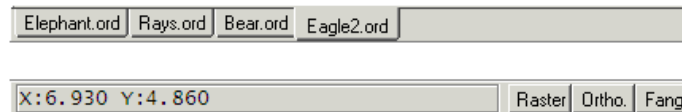


Bild 100

Zeichnung Importieren

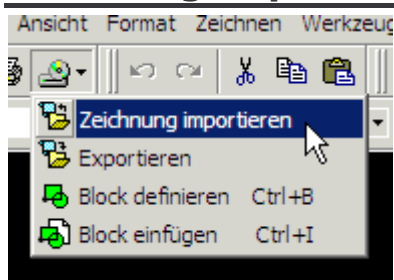


Bild 101

Wenn sie den Befehl Import verwenden, werden alle angewählten Dateien in die geöffnete Zeichnung importiert.

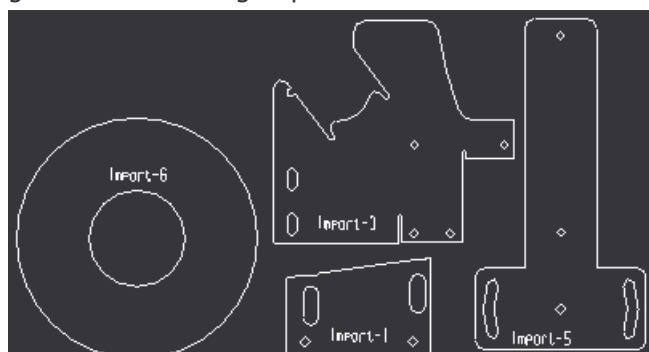


Bild 102

Wenn Sie Strg oder Leertaste beim Zeichnungen Importieren gedrückt halten,

werden zusätzliche Informationen wie zum Beispiel Text oder einen Dateinamen mit Importiert. Diese Textinformation kann später auch zum Markieren bzw. zum Erstellen einer NC- Datei oder zum Schachteln verwendet werden.

Von AutoCAD nach IGEMS

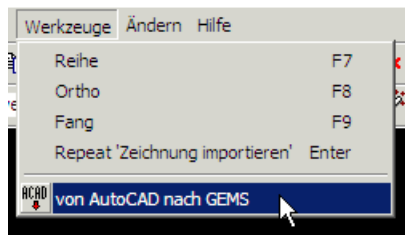


Bild 103

Wenn Sie eine Zeichnung von AutoCAD kopieren wollen, können Sie diese Funktion dazu benutzen.

Speichern

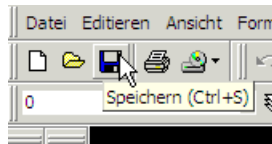


Bild 104

Dieser Befehl sichert die Zeichnung. Das Standardformat für IGEMS ist ACD, und alle in diesem Format gesicherte Information kann von IGEMS wiederverwendet werden. Das DXF Format sollte nur für Kommunikation mit anderer Software verwendet werden.

Exportieren

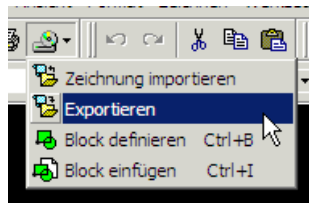


Bild 105

Dieser Befehl fragt nach der zu Exportierenden Zeichnungen. Die Information kann als eine ACD oder eine DXF Datei gesichert werden.

Block



Bild 106

Die Blockbeschreibung ist in der Zeichnung, anstatt in einer Datei gesichert. Wenn Sie einen Block(e) erstellen wollen sollten Sie zuerst die Blöcke erstellen und dann die Zeichnung als Block sichern. Der Blockbefehl zeigt folgenden Dialogkasten.

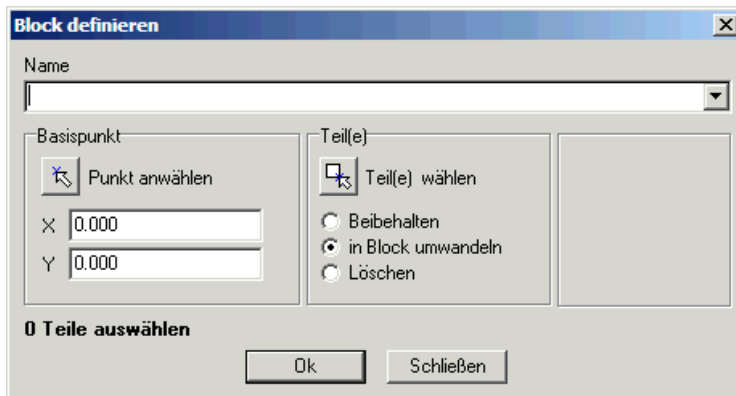


Bild 107

Einfügen

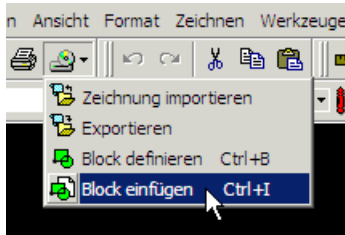


Bild 108

Der Befehl zeigt alle in der Zeichnung verfügbare Blöcke.

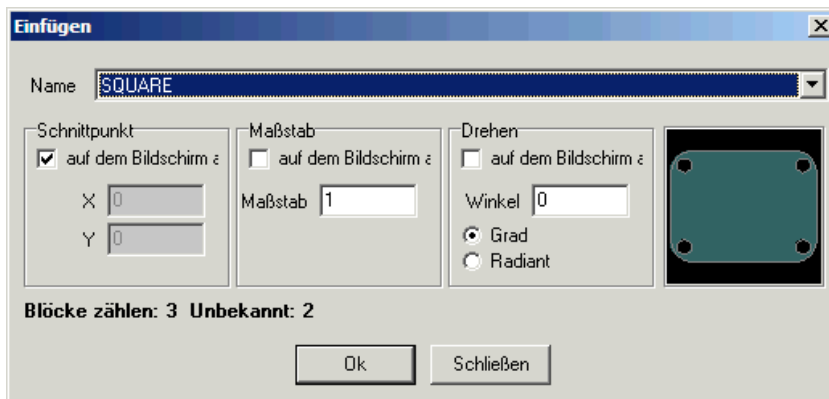


Bild 109

Als Vorlage speichern

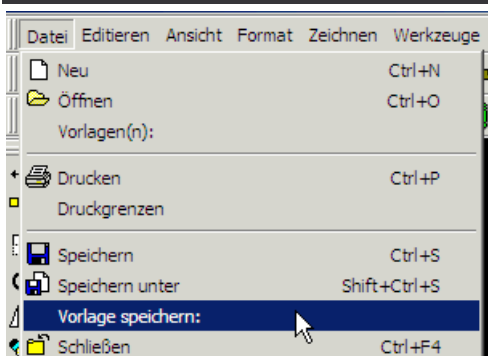


Bild 110

Eine Vorlage ist eine Zeichnung, die jedes Mal verwendet werden kann, wenn Sie eine neue Zeichnung erstellen. Wenn Sie eine Vorlage erstellen wollen gehen Sie wie folgt von:

- Starten Sie eine neue Zeichnung
- Definieren Sie Layer und Farben.
- Definieren Sie Blöcke.
- Zeichnen Sie Objekte.

Benennen Sie die Zeichnung und sichern Sie als Vorlage.

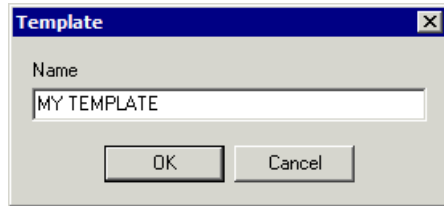


Bild 111

Vorlage öffnen

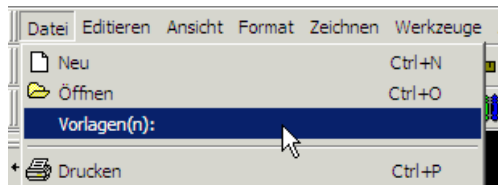


Bild 112

Wählen Sie eine Vorlage und klicken auf "Öffnen".

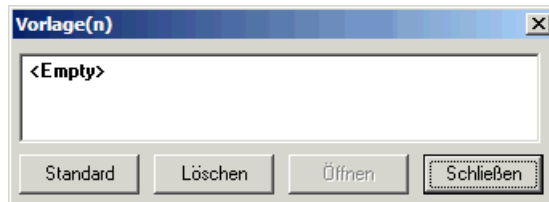


Bild 113

Zeichnung säubern

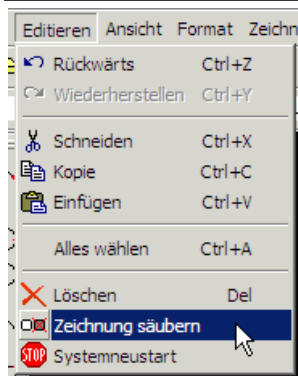


Bild 114

Dieser Befehl entfernt alle ungenutzte Blöcke und alle ungenutzten Layer auf der Zeichnung.

Kopie

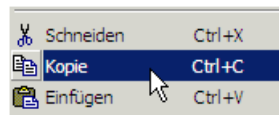


Bild 115

IGEMS unterstützt einige Windows Standard Befehle (Strg+C). Dieser Befehl ist Ideal für das Kopieren von Zeichnungen zu Zeichnung.
Der Befehl zum Einfügen der Zeichnung ist (Strg+V).

Kapitel 11. Die SignMaker Option

Buchstaben (Fonts)

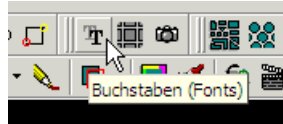


Bild 116

Der Befehl Buchstaben kann TrueType Schrifttypen importieren und die Information in CAD Geometrie umwandeln.

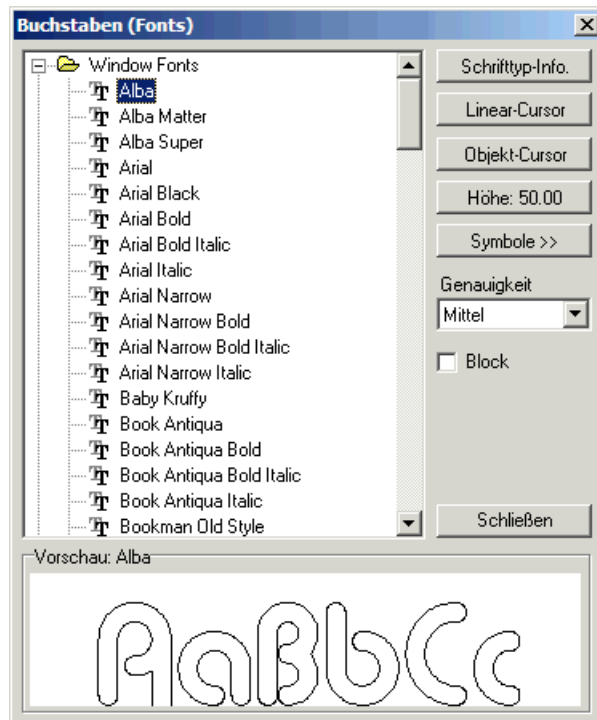


Bild 117

Wenn Sie mehr Schrifttypen hinzufügen wollen, können Sie die Standard Windows Schrifttypen Verzeichnis "IGEMS_R6/Plugins/Signmaker/FonTracer/Schrifttypen" hinzufügen.



Bild 118

Das Ergebnis ist eine Polylinie mit Linien und Bögen.

Fliesen herstellen



Bild 119

Dieser Befehl erstellt Fliesen in Rech- oder Sechsecke innerhalb eines angegebenen Bereichs.

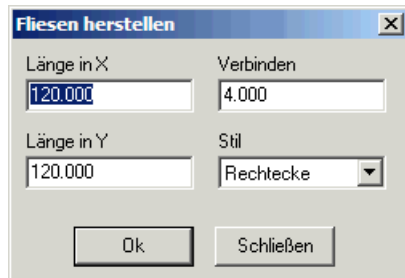


Bild 120

Bild berechnen

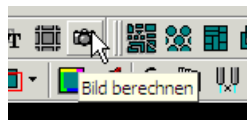


Bild 121

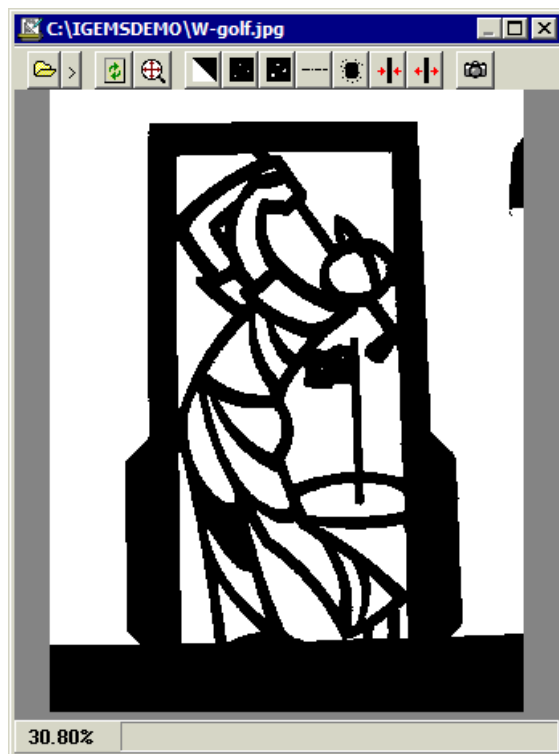


Bild 122

Dieser Befehl hat mehrere Optionen die für eine Optimieren des Ergebnisses verwendet werden können.



Bild 123

Klicken Sie auf das in vorherigem Bild gezeigte Ikon.

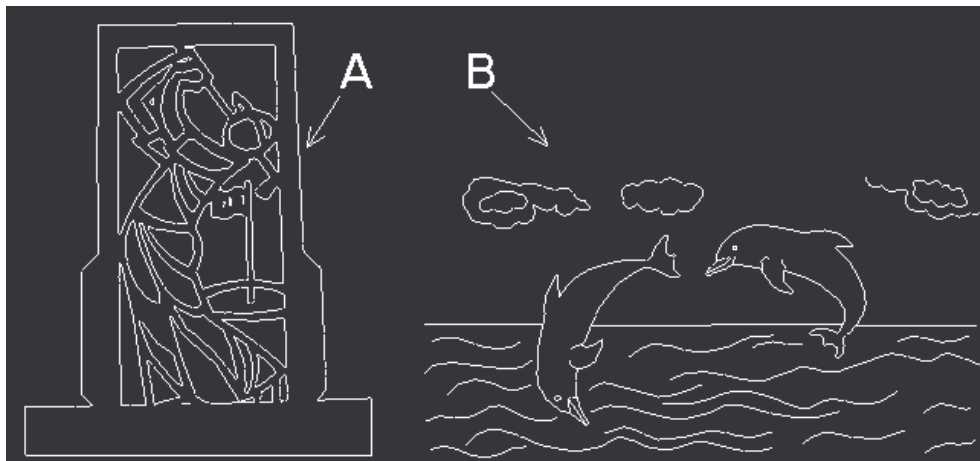


Bild 124

Außenlinien

In Beispiel A sehen Sie das Ergebnis der Außenlinien Methode. Diese Methode kann man anwenden, wenn Sie ein Bild haben in dem die Bereiche von Schwarz und Weiß sich sehr gut unterscheiden. Diese Option erstellt eine geschlossene Polylinien um die schwarzen Bereiche herum.

Innenlinie

In Beispiel B können Sie das Ergebnis der Kurven Methode sehen. Diese Methode wird angewendet, wenn Sie Linien haben die eine Geometrie beschreiben. Diese Option erzeugt eine Polylinie im Zentrum von den Linien.

Kapitel 12.

Die CAM-Werkzeuge Option

Bereinigen



Bild 125

Dieser Befehl entfernt doppelte Objekte, überlappende Geometrie und fügt Lücken in der Geometrie zusammen.

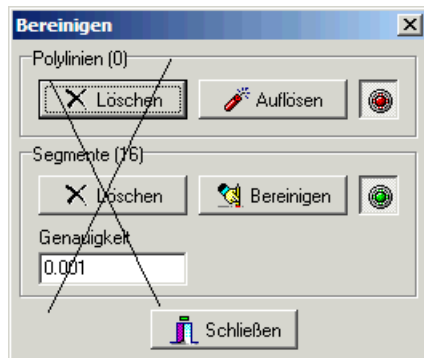


Bild 126

Die Objekte, die Bereinigt werden sollen, müssen Linien, Bögen oder Kreise sein. Wenn diese Objekte aus einer Polylinien bestehen, müssen sie vorher Explodiert werden. Der Löschen Befehl wird nicht sehr oft gebraucht. Das Anklicken des Bereinigen Ikon führt den Befehl aus.

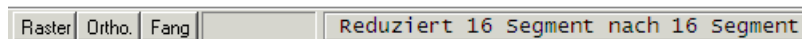


Bild 127

In der Informationszeile wird das Ergebnis angezeigt.

Kurvenoptimierung

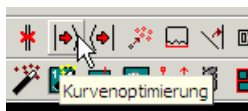


Bild 128

Alle Objekte müssen Polylinien sein. Dieser Befehl optimiert die Polylinie. Kurze Segmente werden in längere Linien oder Bögen umgewandelt. Der Befehl benötigt eine Toleranz, das Ergebnis der Kurvenoptimierung wird in der Informationszeile angezeigt.

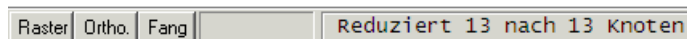


Bild 129

Vectorisieren

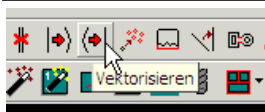


Bild 130

Dieser Befehl erzeugt das Gegenteil, er wandelt alle Bögen in lineare Vektoren um.

Kontur wiederherstellen

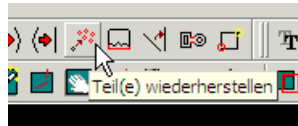


Bild 131

Dieser Befehl fragt nach einem Ersatzobjekt und danach nach dem zu ersetzenden Objekt. Das gewählte Objekt wird durch das Ersatzobjekt ersetzt.

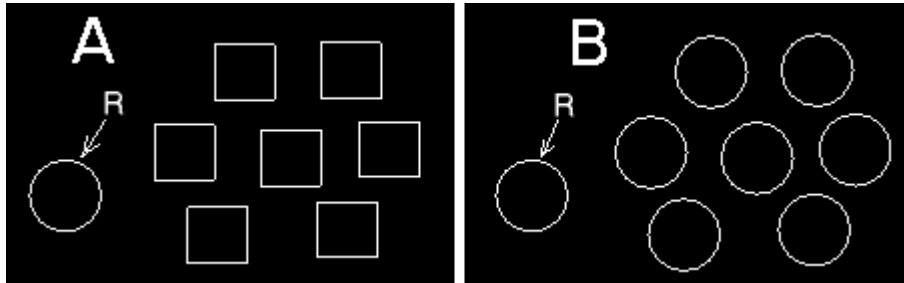


Bild 132

A ist die Kontur vor und B nach dem Befehl. R ist das Ersatzobjekt und die Rechtecke sind die Objekte die zu ersetzen sind.

Glätten



Bild 133

Glätten kann ein Teil einer Polylinie durch einen Bogen oder eine Zeile ersetzen.

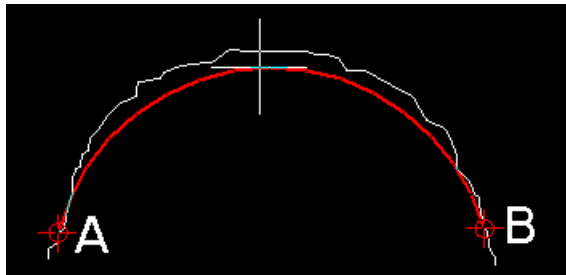


Bild 134

Glätten fragt nach einem Anfangspunkt (A) und einem Endpunkt (B). Die Linien zwischen den Punkten werden durch einen Bogen ersetzt.

Objekt ausrichten

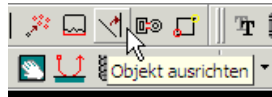


Bild 135

Dieser Befehl richtet Objekte aus.

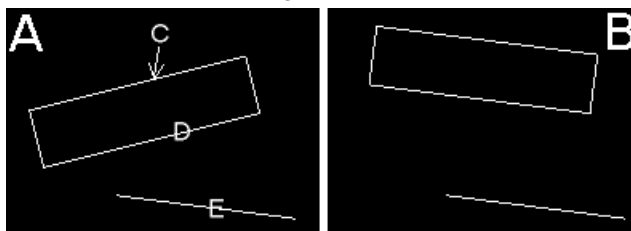


Bild 136

Der Befehl funktioniert wie nachfolgenden beschrieben:

- Wählen Sie das Objekt das ausgerichtet werden soll (das Rechteck C wählen)
- Wählen Sie die erste Kante (die Kante D wählen)
- Wählen Sie zweite Kante (die Kante E wählen)

Der Befehl rotiert das gewählte Objekt wie im Bild oben dargestellt.

Polytrennen

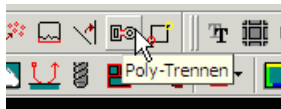


Bild 137

Dieser Befehl fügt zwei geschlossene Polylinien zusammen oder teilt eine geschlossene Polylinie in zwei.



Bild 138

Wenn Sie auf die zwei Punkte (A und B) klicken, die außerhalb des geschlossenen Objekts sind, dann wird das Objekt geteilt sein. Wenn Sie zwei Punkte picken, die drinnen geschlossene Objekte (C und D) sind, dann werden die Objekte zusammengefügt.

Konturfehler suchen

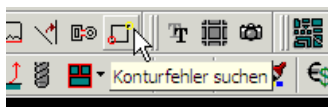


Bild 139

Dieser Befehl macht rote Kreise auf Lücken und gelbe Kreise, wenn Objekte überlappt sind.

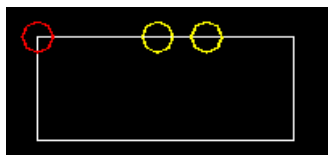


Bild 140

Grenzlinien (Polylinien)

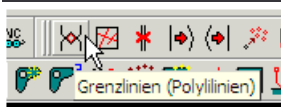


Bild 141

Dieser Befehl kann geschlossene Polylinien erstellen.

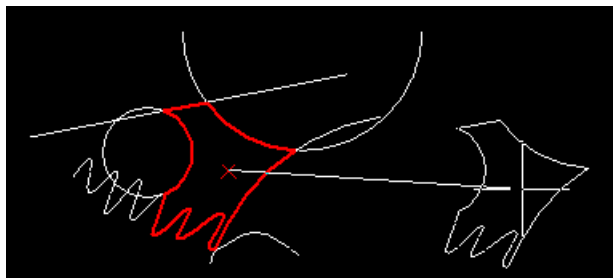


Bild 142

Klicken Sie in die Fläche des Teils von der Sie die neue Polylinie erstellen wollen. Klicken Sie danach auf die Leertaste um die Polylinie zu bewegen. Klicken Sie nochmals auf die Leertaste um den Befehl zu beenden.

Kapitel 13. Der Arbeitsablauf in 2 D CAM

Der Arbeitsablauf für das Erstellen einer NC Datei in IGEMS kann in 5 Schritten beschrieben werden.

1: Geometrie erstellen

Das Teil muss von einer vorhandenen Geometrie erstellt werden. Die Geometrie kann auf drei verschiedene Arten erstellt werden.

1. Das Teil mit den CAD-Befehlen in IGEMS gezeichnet werden.
2. Es kann von anderen CAD-Systemen importiert werden.
3. Es kann aus Parametrischen Teilen erstellt werden.

Die Geometrie, die eine Außen- bzw. Innenkontur beschreibt, muss frei von Lücken und überlappenden Linien sein.

2: Teil aufnehmen



Bild 143

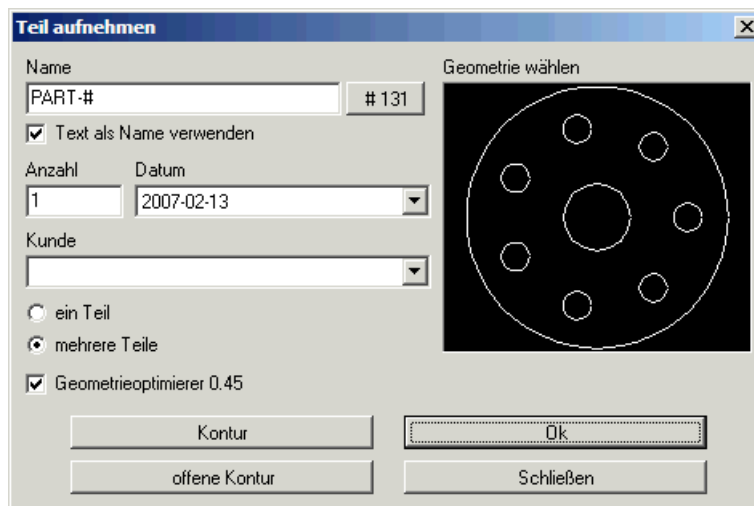


Bild 144

Durch Klicken auf das Icon- "Kontur" können Sie die Objekte anwählen. Durch das Klicken auf das Icon "offene Kontur" werden die Objekte angewählt die aus einer nicht geschlossenen Kontur z.B. einer Linie oder einer Kontur die Teilweise aus offene Konturen besteht.

Folgendes Info-Fenster öffnet sich

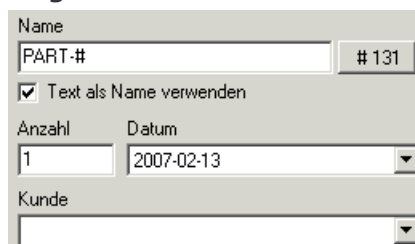


Bild 145

Diese Information kann vom Organizer Modul verwendet und auch als Bericht ausgedruckt werden.

1. Name: Er wird für die Identifizierung des Teils verwendet. Das Zeichen "#"

- kann als Nummer die fortlaufend weitergezählt wird verwendet werden.
2. Anzahl: Die Anzahl der Teile die produziert werden sollen.
 3. Datum: Das Datum kann auf Berichten ausgedruckt werden.
 4. Kunde: Kundennamen

Geometrie Optimierung

Geometrieoptimierer 0.45

Bild 146

Wir empfehlen Ihnen die Geometrie Optimierung immer zu verwenden. Der Wert der Geometrie Optimierung muss größer als der maximale Werkzeugradius sein, der von der Maschine verwendet wird.

3: Schneidweg hinzufügen

Es gibt verschiedene Befehle einen Schneidweg hinzuzufügen. Einer von ihnen ist der "Einzel" Befehl.

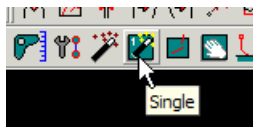


Bild 147

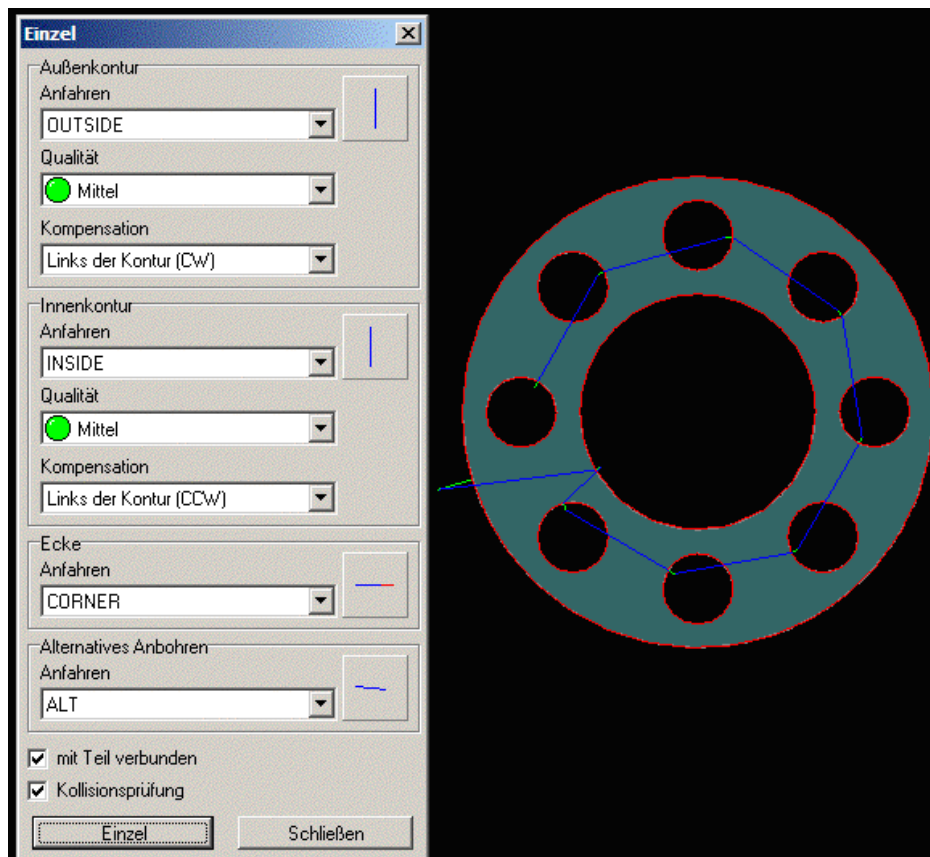


Bild 148

Klicken Sie auf das Ikon "Einzel" und erstellen damit den Schneidweg für jede Anfangsposition. Beginnen Sie mit der Geometrie, die zuerst geschnitten werden soll.

4: Schneidauftrag hinzufügen

Mit dem Befehl Blech vorbereiten (1 2 3) erteilen Sie einen Schneidauftrag. Der Schneidauftrag legt den Nullpunkt fest und die Eilgänge zwischen den Teilen. (unser Beispiel hat nur ein Teil).

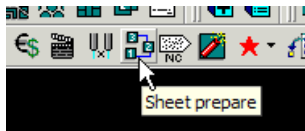


Bild 149

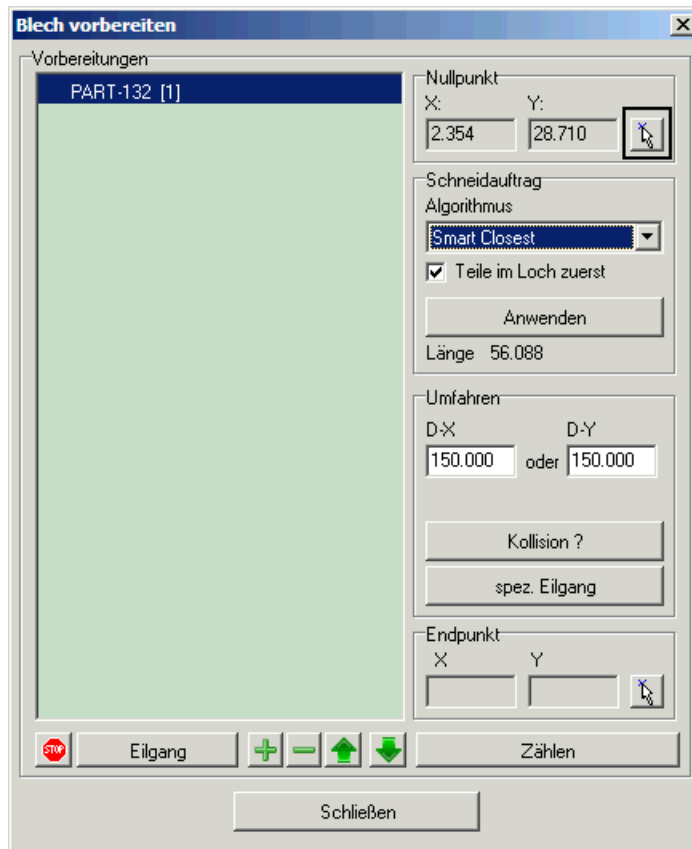


Bild 150

Nullpunkt festlegen

Sie können den "Nullpunkt" auf jede Position festlegen.

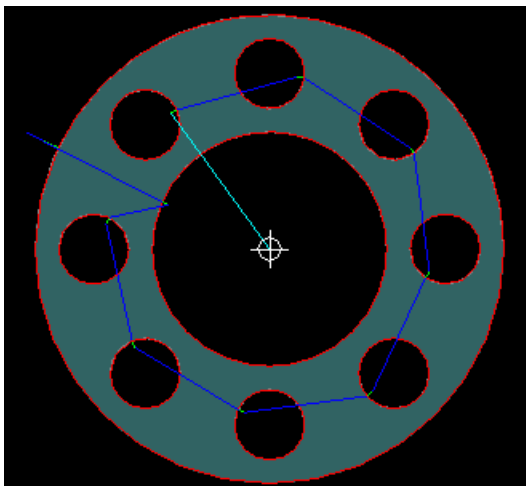


Bild 151

Andere Optionen werden später im Handbuch beschrieben.

5: CNC-Datei erstellen

Der letzter Schritt erstellt die CNC- Datei.

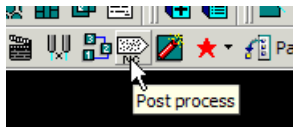


Bild 152

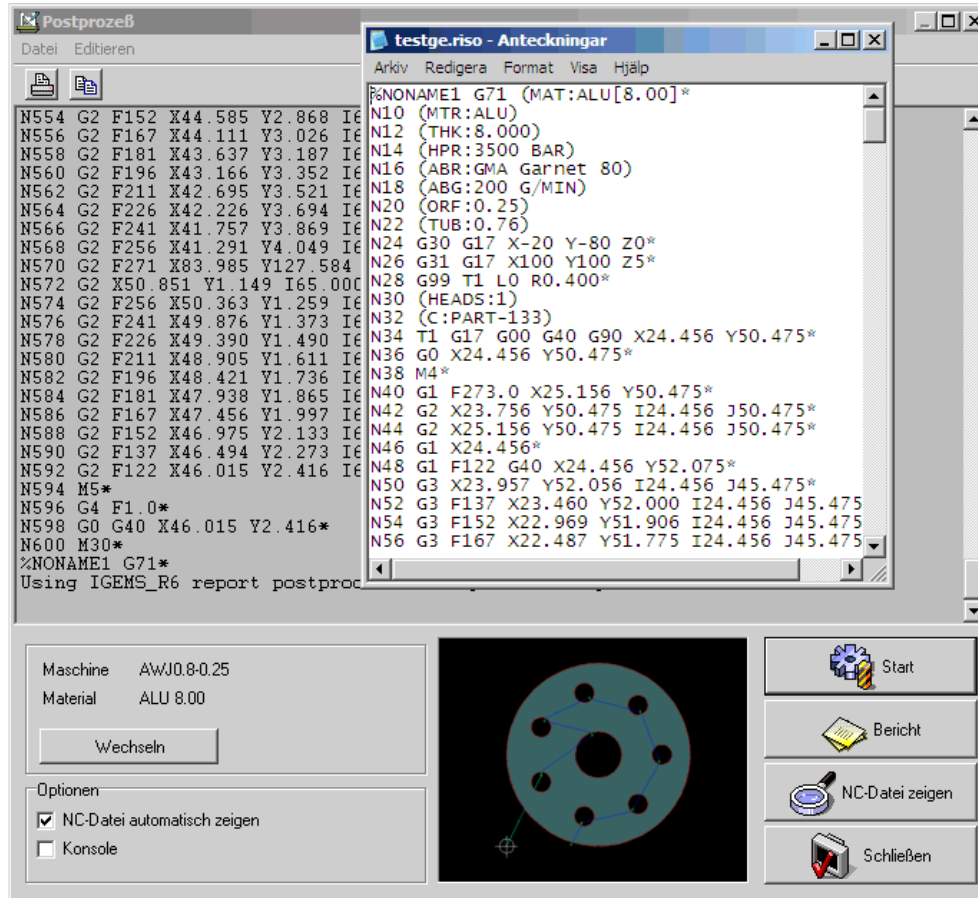


Bild 153

Der Postprozessorlauf wird durch anklicken des Start Ikon ausgeführt. Es wird eine NC- Datei und ein Bericht erstellt. Diese Dateien können durch anklicken auf die Ikonen Bericht oder NC-Datei zeigen geöffnet werden.

Kapitel 14. Schneidweg erstellen

Es gibt verschiedene Befehle einen Schneidweg zu erstellen. Die unterschiedlichen Befehle haben verschiedene Niveaus.

Der Automatisch Befehl

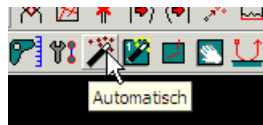


Bild 154

Dieser Befehl erstellt Automatisch ein Schneidweg für ein oder mehrere Teile. Er eignet sich perfekt für geschachtelte Teile.

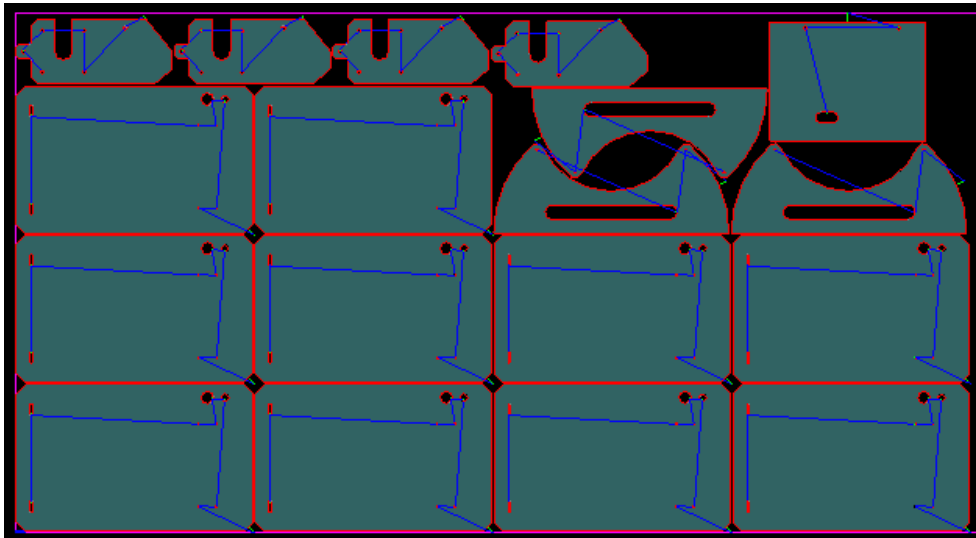


Bild 155

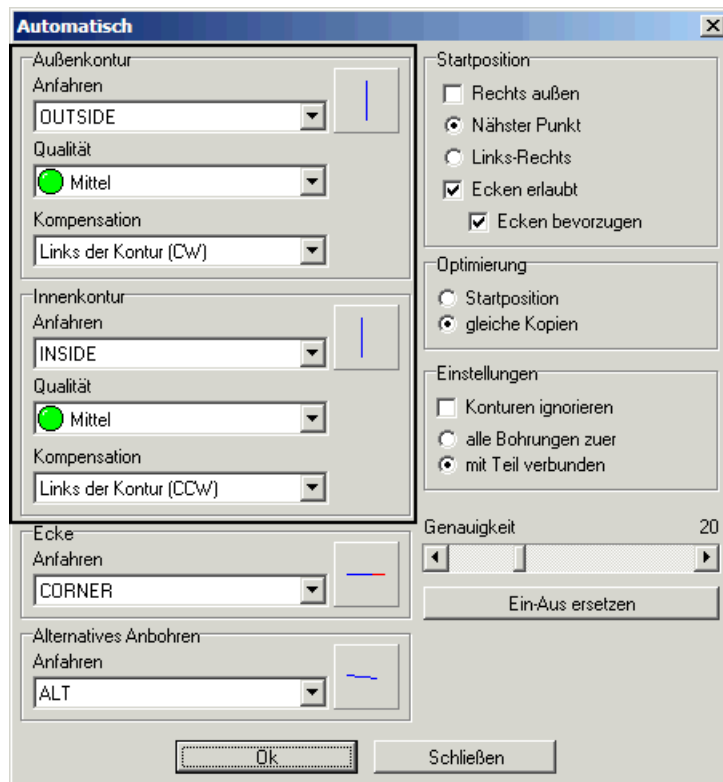


Bild 156

Außenkontur und Innenkontur Einstellungen

Die Werte auf der linken Seite (siehe Bild oben) werden für das Anbohren, das Schneiden, die Qualität und die Radiuskorrektur verwendet.

Spezielle Befehle



Bild 157

Oft ist es von Vorteil das Ein- und Ausfahren an eine der Ecken zu legen. Dieser Befehl kann als "Ecke" definiert werden. Wenn es keine Möglichkeit dafür gibt, testet der Befehl ob möglich ist die "Alternative" zu verwenden. Der Befehl sollte mit der Anbohrart definiert werden mit der Sie an die Geometrie anfahren wollen.

Ein und Ausfahren platzieren

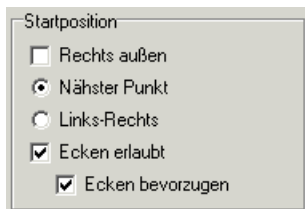


Bild 158

Diese Einstellungen kontrollieren die interne Schneidwege zwischen den Löchern. Es wird auch kontrolliert wo die Ein- und Ausfahrnlinien platziert werden sollen.

Optimierung

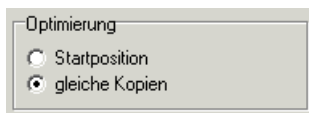


Bild 159

Wenn Ihre Maschine unbegrenzten Speicherplatz hat oder Sie einen sequentiellen Postprozessor haben der lange NC-Dateien erstellt haben, bekommen Sie ein besseres Ergebnis wenn Sie die Optimierung "Startposition" verwenden. Wenn Sie eine ältere NC Maschine mit begrenztem Speicherplatz haben und Ihr Postprozessor eine NC- Datei erstellt die aus einem Hauptprogramm und Unterprogramme aufgebaut sind, sollten Sie Optimierung "gleiche Kopien" verwenden es macht die NC-Datei viel kleiner.

Einstellungen

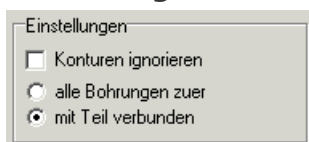


Bild 160

Konturen Ignorieren

Wenn Sie schon einen Schneidweg auf einem Teil haben und dann "Ignorieren" aktivieren wird der bestehende Schneidweg ignoriert.

Alle Bohrungen zuerst

Wenn Sie die Option "alle Bohrungen zuerst" verwenden werden alle Innenkonturen zuerst abgearbeitet. Diese Option wird hauptsächlich für die Einschnitte beim Brennschneiden verwendet. Die Option "mit Teil verbinden" löst oder verbindet den Schneidweg mit dem Teil.

Genauigkeit

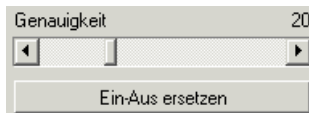


Bild 161

Die Genauigkeit ist ein Wert der kontrolliert wie viele Rechendurchläufe gemacht werden sollen um die Position der Ein- und Ausfahrlinien zu optimieren. Ein hoher Wert verlangsamt die Ausführung des Befehls (die Rechenzeit wird erhöht).

Der Befehl Einzel



Bild 162

Der Befehl "Einzel" erfordert mehr Schritte, gibt Ihnen aber auch mehr Kontrolle den Schneidweg und die Ein- und Ausfahrlinien zu bestimmen. Der "Einzel" Befehl erfordern ein anklicken jeder Kontur auf dem Teil.

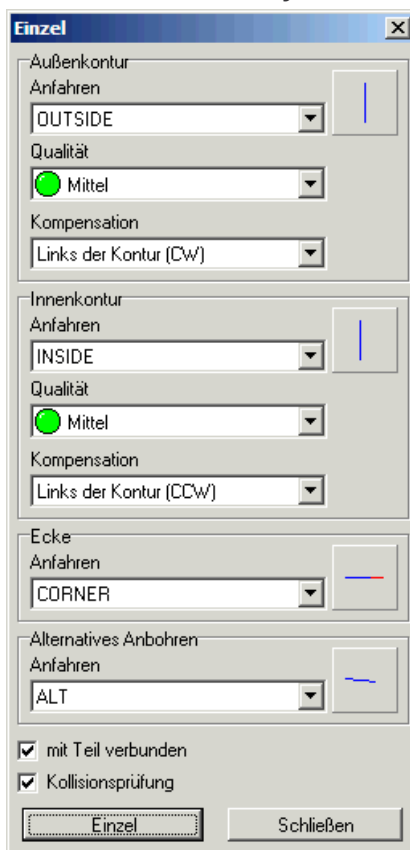


Bild 163

Radiuskompensation Links- oder Rechts der Kontur

Die Angaben der Radiuskompensation werden auch für das Kontrollieren der An- und Ausfahrlinien verwendet. Es wird auch die Schnittqualität und die Werkzeugradiuskompensation darüber kontrolliert.

Spezielles Anfahren

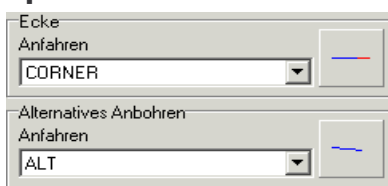


Bild 164

In vielen Fällen ist es gut die An- und Ausfahrlinie an eine Ecke der Kontur zu platzieren. Diese An- und Ausfahrlinie kann als "Ecke" definiert werden. Wenn die Kontur keine Ecke hat dann versucht der Befehl, wenn es möglich ist, eine Alternative An- und Ausfahrlinie zu verwenden.

Verschiedene

- mit Teil verbunden
- Kollisionsprüfung

Bild 165

Mit diesen Einstellungen können Sie kontrollieren ob der Schneidweg mit dem Teil verbunden sein soll. Hier wird auch die Kollisionskontrolle aktiviert.

Schnelles Schneiden



Bild 166

Der Befehl "schnelles Schneiden" kann überall verwendet werden, wird aber hauptsächlich verwendet wenn nur einige Segmente des Teils zu schneiden sind.

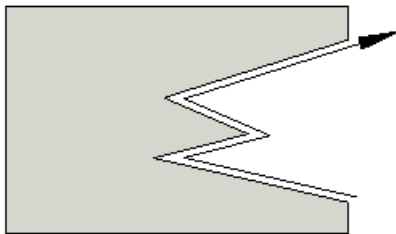


Bild 167



Bild 168

Mit der Option "Schlitz" können Sie einem offenen Teil einen Schneidweg hinzufügen, das sich auf geschlossenen Kontur befinden. Der Schneidweg folgt der Geometrie.

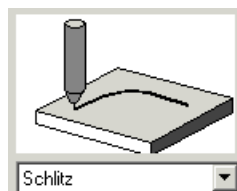


Bild 169

Mit der Option "Kontur" können Sie der Innen- und Außenkontur einen Schneidweg hinzufügen.

Anfahrwinkel

Diese Option kann nur zusammen mit der Option "Kontur" verwendet werden.

Manuell



Bild 170

Der Befehl "Manuell" ist der flexibelste Befehl für das Erstellen eines Schneidweg.

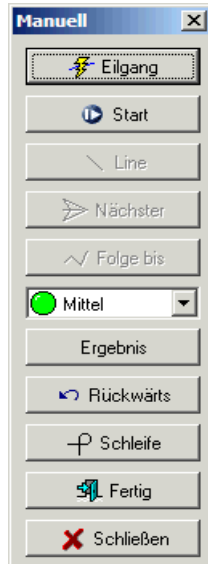


Bild 171

Durch Verwenden des Befehl "Manuell" können Sie den Schneidweg Schritt für Schritt erstellen. Des weiteren sind folgende Befehle verfügbar:

1. Eilgang: Eilgang: Schaltet den Wasserstrahl aus und fügt einen Eilgang von "A" nach "B" ein
2. Start: Schaltet den Wasserstrahl ein.
3. Linie: Schneidet linear zum gewählten Punkt.
4. Nächster: Schneidet zum nächstem Objekt.
5. Folge bis: Der Schneidweg geht bis zur angewählte Position.
6. Qualität: Die Schnittqualität kann auch zwischen verschiedenen Objekten geändert werden.
7. Ereignis: Es ist möglich, anderes Ereignis hinzuzufügen, das der Postprozessor kontrollieren kann. Der Postprozessor muss für diese Funktionen optimiert sein.
8. Zurück: Macht den Befehl rückgängig.
9. Schleifen: Eckschleifen aktivieren oder inaktivieren.
10. Fertig: Beendet den Befehl. Der Schneidweg wird gespeichert
11. Schließen: Der Schneidweg wird nicht gespeichert.

Die Befehlszeile

Es ist von Vorteil sich die Befehlszeile genauer anzusehen. In vielen Fällen können Sie die Voreinstellung verwenden. Die voreingestellten Befehle werden mit der Leertaste auf der Tastatur aktiviert.

Markieren

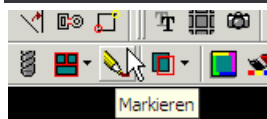


Bild 172

Der Befehl "Markieren" aktiviert die Funktionen in der Maschine mit der Sie ihr Material markieren können. Mit einer Wasserstrahl Maschine können Sie auch mit reinem Wasser oder mit Abrasiv Zusatz Markieren.



Bild 173

Wenn Sie Markierungen haben die mit dem Teil verbunden sein sollen, dann muss das zu Markierende Objekt mit der "offene Kontur" Taste angewählt werden.

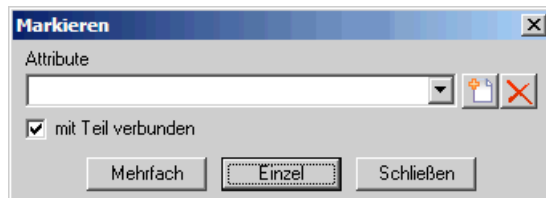


Bild 174

Der Befehl "Markierung" kann auf allen normalen Objekten als Polylinien, Bögen und Linien verwendet werden. Er kann auch zum Erstellen von Punkten und Texte verwendet werden.

Attribute

Attribute sind fakultative Textinformationen, die für Maschinen mit mehr als einer Methode zum Markierung verwendet werden können. Das Attribut informiert den Postprozessor über zu verwendende Ausrüstung.

Mehrfach oder Einzel

Wenn Sie die Mehrfach Taste wählen, dann können Sie zu der selben Zeit mehrere Objekte anwählen. Wenn Sie die Einzel Taste verwenden, müssen Sie jedes Objekt anklicken.

Kapitel 15. nicht verbundener Schneidweg

Ein Schneidweg der mit dem Teil verbunden ist, ist einfach zu behandeln. Wenn Sie das Teil bewegen, bewegt sich auch der Schneidweg. Manchmal ist es aber notwendig einen Schneidweg zu erstellen der nicht mit dem Teil verbunden ist. Folgende Befehle erstellen einen nicht mit dem Teil verbundenen Schneidweg.

Gemeinsame Schnittlinie

Je nach der Geometrie der Teile können Sie manchmal viel Zeit durch das Verwenden des Befehls "gemeinsame Schnittlinie" einsparen.



Bild 175

Der Befehl wird gestartet durchs anklicken des Ikons "gemeinsame Schnittlinie".

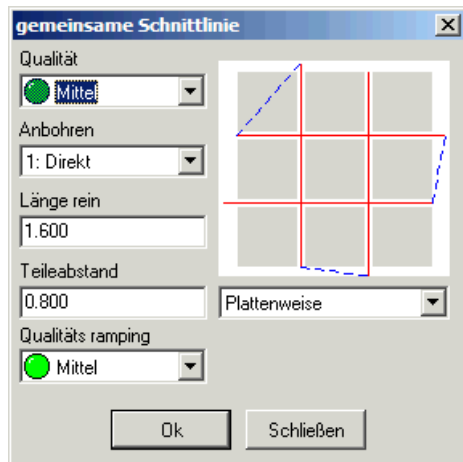


Bild 176

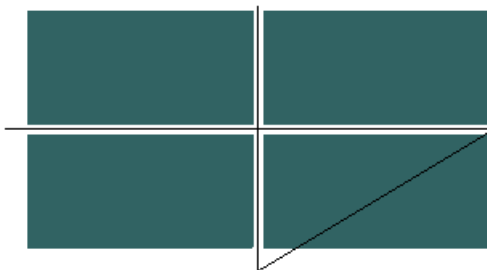


Bild 177

Dieser Dialogkasten zeigt die Option "Plattenweise". Diese Methode schneidet so lange gerade Linien wie es möglich ist. Der Teilabstand muss der gleiche sein wie der Durchmesser des Wasserstrahls.

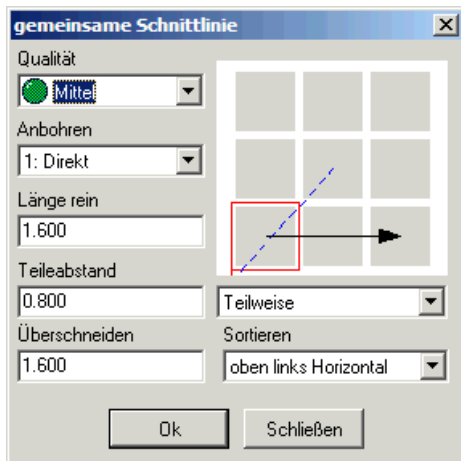


Bild 178

Die Option "Teil weise" beendet jedes Teil bevor das nächste Teil geschnitten wird.



Bild 179

Die Option "Linien erstellen" erstellt nur Linien. Diese Linien können für den Befehl "schnelles Schneiden" oder "Manuell" verwendet werden.

Brücke

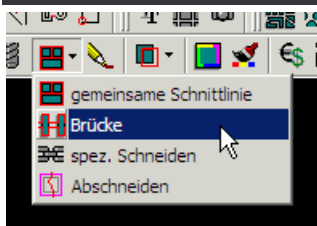


Bild 180

Der Befehl "Brücke" fügt zwei oder mehr Teile mit einem kleinen Steg dazwischen zusammen. Dieser Befehl wird oft bei kleinen Teilen verwendet, um sie zu vermeiden das sie im Schneidbecken verloren gehen.

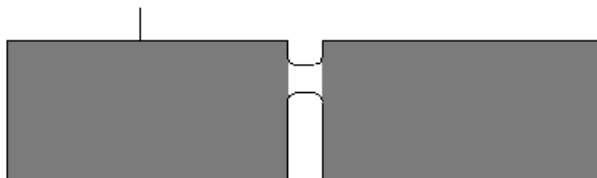


Bild 181

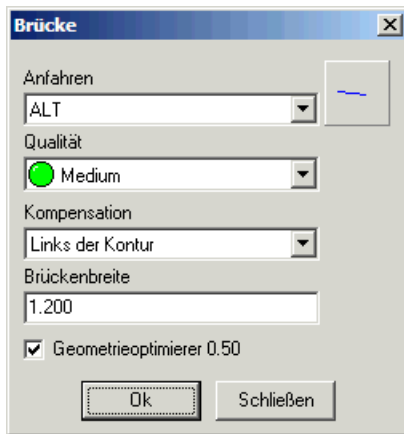


Bild 182

Wenn Sie OK drücken, können Sie die Anfahrlinie und die Brücken einfügen.

Spez. Schneiden

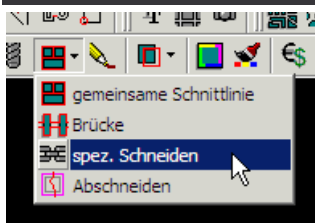


Bild 183

Der Befehl "spez. Schneiden" erstellt einen Schneidweg mit nur einem Bohrbefehl für alle gewählten Teile. Dieser Befehl wird oft Verwendung für Materialien bei denen das Anbohren schwierig ist. Der Befehl findet auch beim Brennschneiden Anwendung.



Bild 184

Dieser Befehl kann nur auf Teilen verwendet werden, die schon einen Schneidweg haben. Der Befehl fügt andere Schneidwege zusammen. Bevor Sie diesen Befehl ausprobieren, verwendet Sie den Befehl "Einzel" und stellen die An- und Ausfahrlinien in eine gute Positionen.

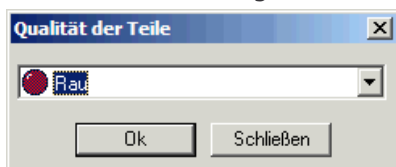


Bild 185

Um Zeit zu sparen ist es besser eine Schnittgeschwindigkeit zu verwenden die so hoch wie möglich sein sollte. Wenn Sie Ok drücken bittet der Befehl Sie die Teile anzuwählen. Der Schneidweg wird in dieser Reihenfolge erstellt.

Abschneiden

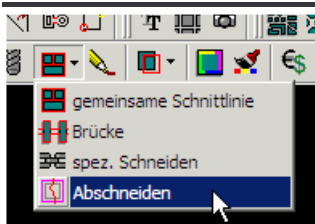


Bild 186

Dieser Befehl wurde speziell Entworfen um etwas abzuschneiden. Der Befehl kann den Höhensensor kontrollieren ob er aktiv und inaktiv sein soll.

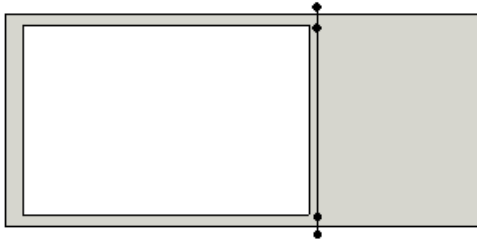


Bild 187

Die Einstellungen werden im folgendem Dialogkasten kontrolliert.



Bild 188

Im Kästchen "Abstand" wird der Abstand zwischen den einzelnen Abtastpunkten eingetragen (Höhensensor Ein-/Aus-Punkte). Beispiel: Der Höhensensor fährt alle 20 mm auf das Teil und wieder hoch.

Kapitel 16. Verschiedene Befehle

Der Befehl Innenkontur



Bild 189

Dieser Befehl kann für verschiedene Anwendungen verwendet werden. Das Ergebnis von diesen Befehl wird vom Postprozessor kontrolliert.

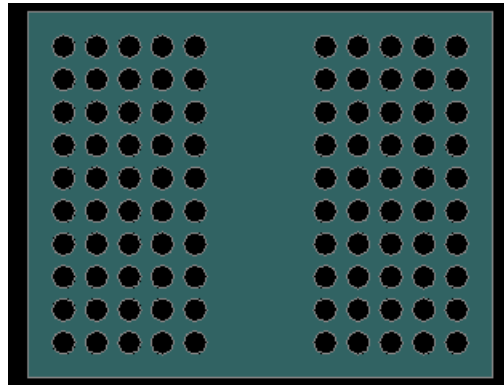


Bild 190

Einige Beispiele:

1. Kann für kleine Löcher verwendet werden.
2. Für das Kontrollieren von Bohreinheiten.
3. Für die Kontrolle von Multioperationsmakros wie Bohren und den Anzapfen.
4. Kann durch die Maschine definierte Maschinenmakros ausführen.

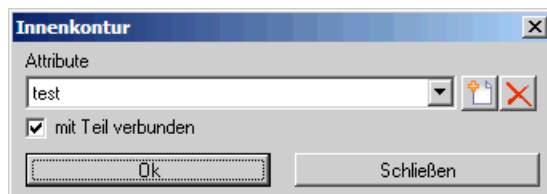


Bild 191

Der Befehl fragt zuerst nach einem Filterobjekt. Durch Verwenden des Filters können Sie leicht Kreise mit einem bestimmten Radius oder einem Block mit einem bestimmten Attribut wählen. Der Befehl bringt dann folgende Information zum Postprozessor:

1. X und Y Position vom Block, Kreisen und Punkten.
2. Das Attribut.
3. Den Radius, wenn Sie einen Kreis wählen.
4. Der Winkel des Blocks.

Achtung! Dies ist ein für Anpassungen erstellter Befehl. Das Ergebnis ist vom Postprozessor abhängig.

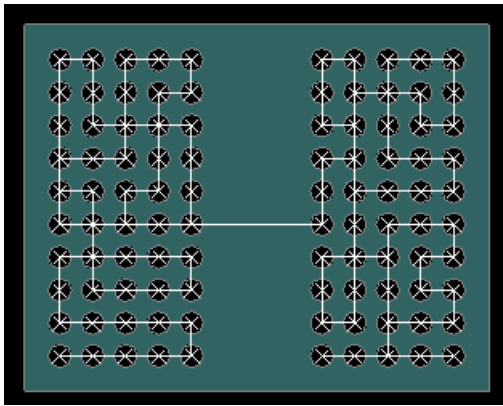


Bild 192

Schneidweg lösen

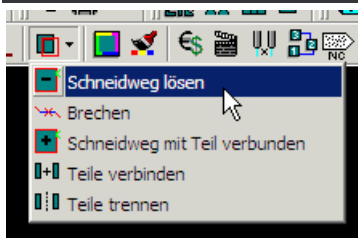


Bild 193

Dieser Befehl kann verwendet werden, um einen verbundenen Schneidweg in einen gelösten Schneidweg umzuwandeln. Der Befehl fragt nach einem oder mehreren Teilen, die einen Schneidweg haben. Das Ergebnis ist, dass Teil und Schneidweg getrennt sind.

Brechen

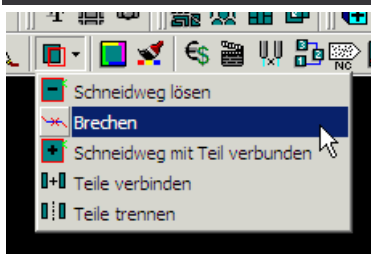


Bild 194

Dieser Befehl bricht einen gelösten Schneidweg in zwei Teile auf. Durch Klicken auf den "Eilgang" (A) wird der Schneidweg geteilt.

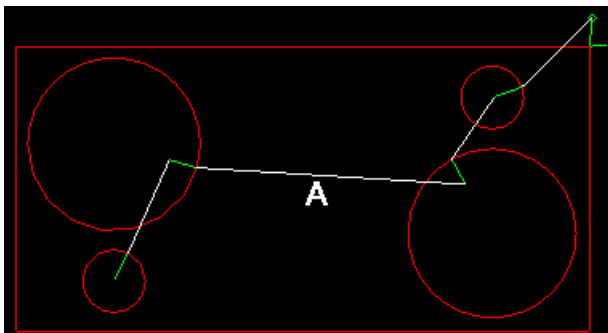


Bild 195

Schneidweg verbinden

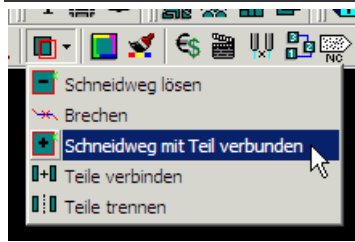


Bild 196

Dieser Befehl verbindet den Schneidweg mit einem Teil. Wählen Sie zuerst das Teil und danach den Schneidweg an.

Teile verbinden

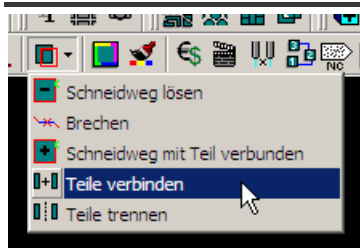


Bild 197

Mit diesem Befehl können Sie mehrere Teile zu einem Teil zusammenfügen. Wählen Sie zuerst das Hauptteil dann die anderen Teile. Der Name, die Anzahl das Datums- und Kundeninformation werden vom Hauptteil übernommen. Dieser Befehl kann einen Teil aus mehreren externen Teilen erstellen.

Teile trennen

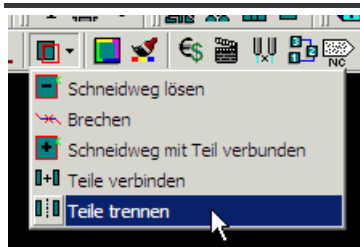


Bild 198

Dieser Befehl kann nur bei zusammengeführten Teilen verwendet werden. Wenn der Teil ein Schneidweg hat, wird der Schneidweg entfernt bevor die Teile geteilt werden.

Ein- Ausfahren

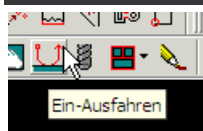


Bild 199

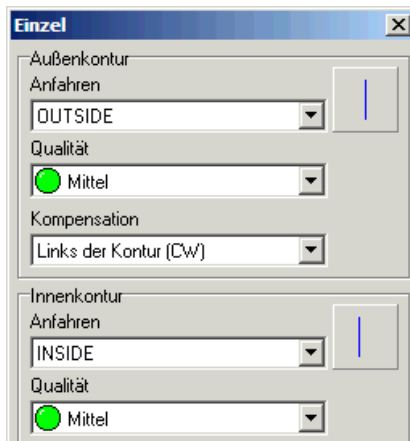


Bild 200

Die An- Ausfahr Einstellungen kann auch im "Einzel" bzw. "Automatisch" Befehl durch anklicken auf einen der rechteckigen Kästchen aktiviert werden.

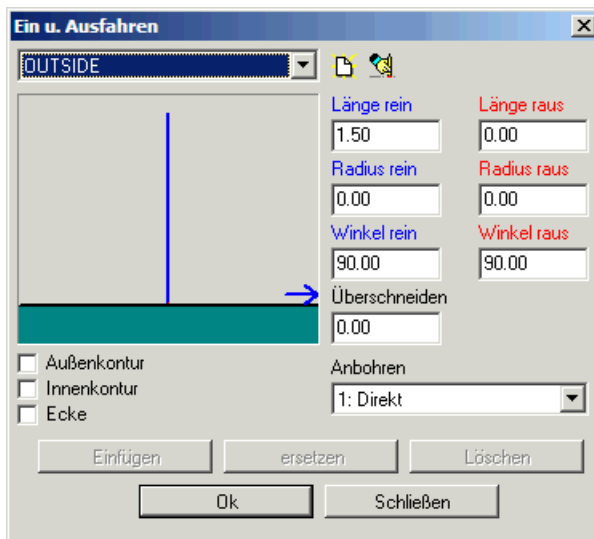


Bild 201

Überschneiden

Die Geometrie der An- bzw. Ausfahrlinien kann durch das überschreiben der Werte eingestellt werden. Siehe Bild oben. Der Wert im Kästchen Überschneiden kann auch negativ sein.

Anbohren

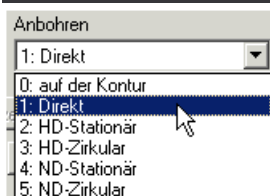


Bild 202

Folgende Möglichkeiten des Anbohrens haben Sie:

- o Auf der Kontur wird verwendet wenn man direkt auf der Kontur einstechen und schneiden will. Das Anfahren bzw. Anbohren auf der Kontur wird sehr oft zum Schneiden von kleinen Löchern verwendet.
- o Beim Direkt Anbohren wird keine Wartezeit verwendet. Das Anbohren erfolgt linear während des Schneidens. Es kann mit Radiuskorrektur verwendet werden.
- o HD-Stationär Anbohren wird nicht oft verwendet. Die Zeit für das Anbohren wird vom Material bzw. der Materialdicke bestimmt.
- o HD-Zirkular Anbohren bedeutet, dass der Wasserstrahl eine kreisförmige

Bewegungen macht während des Anbohrens. Der Durchmesser des Bohrloches und die Anzahl der Umdrehungen wird vom Material bzw. der Materialdicke bestimmt.

- o ND-Stationär Anbohren wird nicht sehr oft angewendet. Diese Anbohrmethode erstellt zuerst alle Löcher im Niederdruck, bevor mit Hochdruck die Kontur geschnitten wird.
- O ND-Zirkular Anbohren, Diese Anbohrmethode erstellt zuerst alle Löcher im Niederdruck, bevor mit Hochdruck die Kontur geschnitten wird. Der Durchmesser des Bohrloches und die Anzahl der Umdrehungen ist vom Material bzw. der Materialdicke abhängig.

Neu und Löschen



Bild 203

Diese Icons werden für das Erstellen von einer neuen Anfahroutine bzw. für das Löschen verwendet.

An- Ausfahroutine Standards

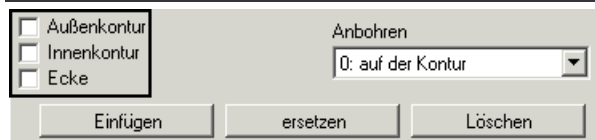


Bild 204

Wenn Sie diese Icons aktivieren wird die gewählte An- Ausfahroutine immer für das aktive Material Standard. Dies ist eine wichtige Funktion, wenn Sie eine extra gestaltete An- Ausfahroutine für ein spezielles Material haben müssen.

Einfügen, Ersetzen, Löschen



Bild 205

Diese Icons können nicht aktiviert werden, wenn Sie die Führungsbibliothek von Automatisch oder Einzel gestartet haben. Durch Verwenden dieses Befehls können Sie die An- bzw. Ausfahrlinien auf dem Teil einfügen, ersetzen oder löschen.

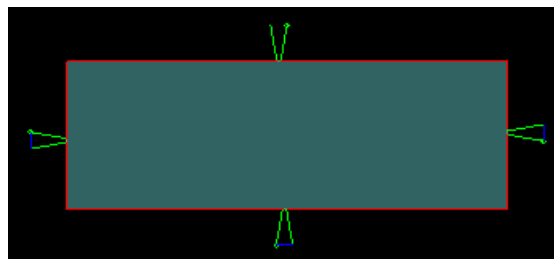


Bild 206

Qualität



Bild 207

Bei den meisten Befehlen ist es möglich, die Schnittqualität einzustellen, wenn ein Schneidweg erstellt wird. Durch Verwenden des Befehles Qualität können Sie die Qualitäten auch danach verändern. Drücken Sie das Ikon Qualität und wählen Sie das Teil an das Sie ändern wollen.

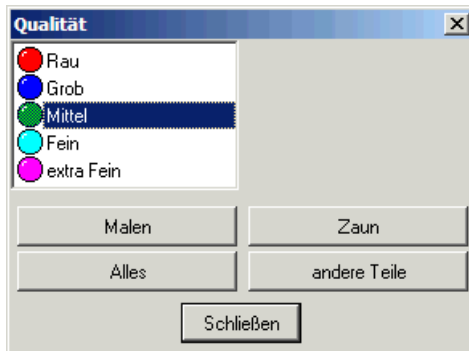


Bild 208

Folgende Optionen sind verfügbar:

- o Mit Malen können Sie Teile einer Geometrie, durch anklicken von zwei Punkte und die Auswahl einer Seite, verändern. Wenn Sie doppelt auf die Geometrie klicken bekommt die ganze Geometrie die selbe Qualität.
- o Alles verändert das Teil mit der angewählten Qualität.
- o Zaun, ermöglicht es einen Zaun um einen Bereich zu machen. Alles das in diesem Bereich hat die gewählte Qualität.
- o Mit dem Befehl andere Teile können Sie andere Teile auf der Zeichnung anwählen. Die Teile bekommen die gewählte Qualität.

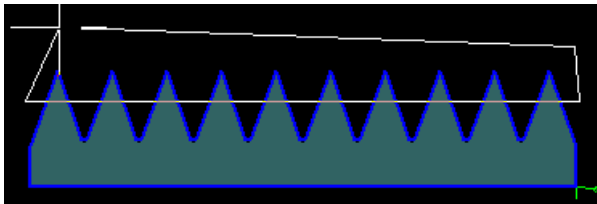


Bild 209

Im diesem Beispiel oben bekommt alles das im Innern des Zaun liegt die angewählte Qualität.

Klonen



Bild 210

Durch das Verwenden des Befehls "Klonen" können Sie die Eigenschaften von einem Teil auf ein anderes übertragen. Wählen Sie das Teil das Sie klonen wollen an.

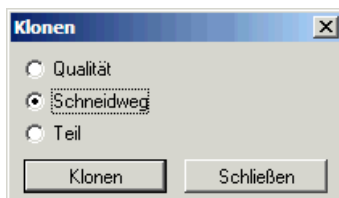


Bild 211

Folgende Optionen sind verfügbar:

- o Qualität, hier wird die Qualitätsinformation in ein anderes Teil geklont.
- o Schneidweg, der Befehl klont den Schneidweg.
- o Teil diese Option klont das vollständige Teil.

Teil(e) zurücksetzen

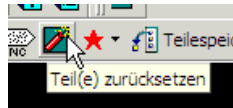


Bild 212

Manchmal ist es notwendig das Teil wieder in eine CAD Geometrie umzuwandeln. Folgendes Bild zeigt ein Teil vor und nach dem Anwenden.



Bild 213

Text

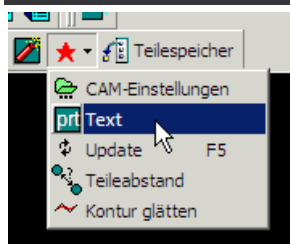


Bild 214

Dieser Befehl platziert den Namen des Teils auf dem Teil. Wählen Sie die Teile und geben Sie die Texthöhe ein.

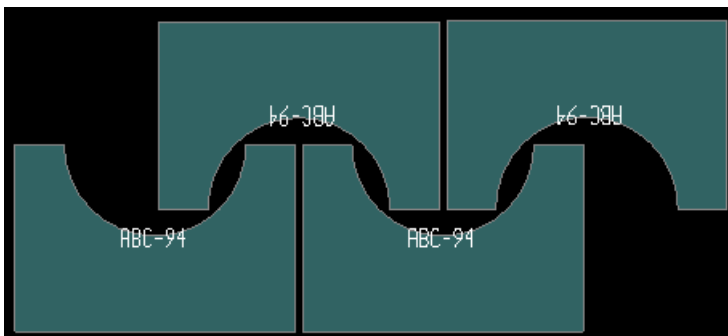


Bild 215

Wenn Sie die eingestellte Texthöhe auf Null setzen können Sie den Text entfernen.

Teileabstand

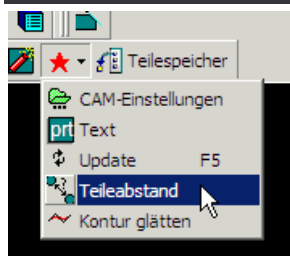


Bild 216

Dieser Befehl zeigt den Abstand zwischen zwei Teilen. Starten Sie den Befehl und wählen die zwei Teile an. Der Abstand wird in der Informationszeile gezeigt.

Kontur glätten



Bild 217

Dieser Befehl wurde fürs Laserschneiden in dickes Material entwickelt. Er generiert Radien an allen Ecken einer geschlossenen Polylinie. Wenn Sie die Umschalttaste gedrückt halten werden alle Ecken außer der nächsten abgerundet.



Bild 218

Werkzeug Einstellungen



Bild 219

Viele Maschinen sind mit mehr als einem Schneidkopf ausgerüstet. Die Einstellungen der Schneidköpfe werden im Befehl "Werkzeug Einstellungen" eingegeben. Bei der Anwahl öffnet sich der folgende Dialogkasten.

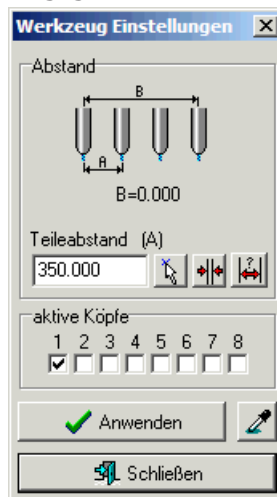


Bild 220

Werkzeuge aktivieren

Mit dem Aktivieren der einzelnen Icons werden die Schneidköpfe 1- 8 angewählt. Klicken Sie danach auf Anwenden und wählen die Teile an. Anschließend können Sie die Teile und ihren "Schatten" sehen. Der Abstand zwischen allen Schneidköpfen wird im Kästchen Kopfabstand eingetragen.



Bild 221

Minimaler Abstand

Durch Verwenden dieser Option wird der Kopfabstand automatisch errechnet.

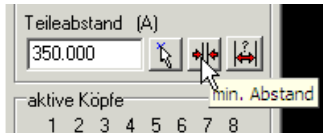


Bild 222

Gleicher Abstand

Diese Option fragt nach einer Platte. Die Platte wird in so viele Bereiche geteilt wie Werkzeuge aktiv sind.

Teil Editieren

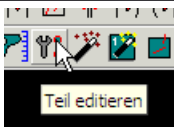


Bild 223

Mit dem Editierteilbefehl können Sie die Parameter wechseln die mit dem Schneidweg des Teils verbunden sind.

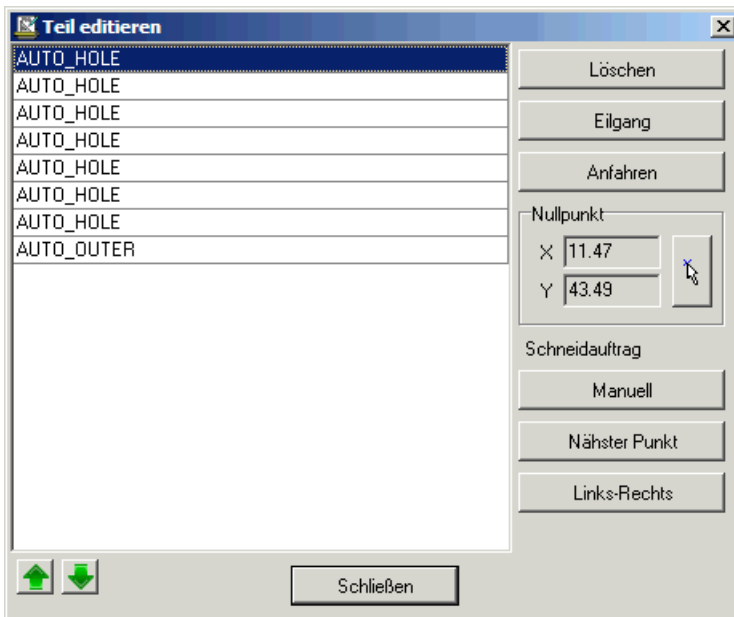


Bild 224

Interner Schneidauftrag

Mit Manuell, Nächster Punkt oder der Links-Rechts Option Sie können den internen Schneidauftrag zwischen den Teilen ändern.



Bild 225

Durch das Verschieben der ausgewählten Geometrie mit den Pfeiltasten können Sie den internen Schneidauftrag verändern.

Andere Optionen

- Löschen: Diese Option löscht die gewählte Geometrie.
- Eilgang: Erstellt einen zusätzlichen Eilgang zwischen zwei Geometrien.
- Anfahren: Mit dieser Option können Sie die An- bzw. Ausfahrgeometrie und das Anbohren ändern.
- Null Punkt: Normalerweise ist der Null Punkt des Teils in der linken unteren Ecke. Er kann mit dieser Option geändert werden.

Kapitel 17. Schneidauftrag und Postprozessorlauf

Platte vorbereiten (Schneidauftrag)

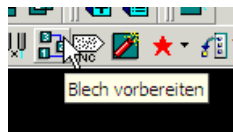


Bild 226

Sie müssen ein Schneidweg erstellt haben, bevor Sie diesen Befehl verwenden können. Wählen Sie alle Teile, die in die Schnittreihenfolge einbezogen werden sollen, an. Folgender Dialogkasten wird gezeigt.

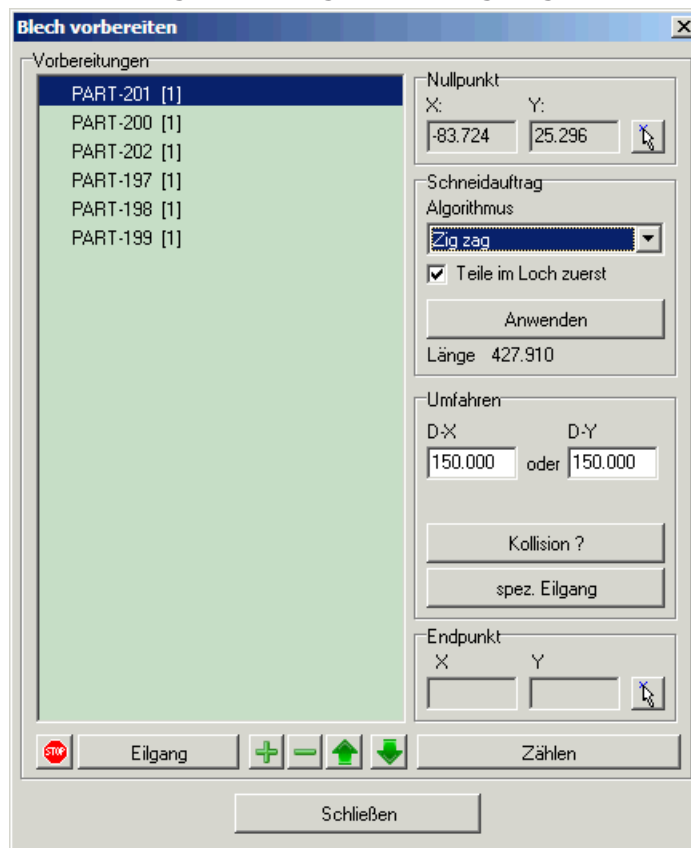


Bild 227

Durch Klicken auf das Plus oder Minuszeichen können Sie Teile entfernen oder hinzufügen.

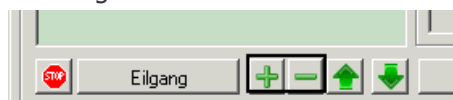


Bild 228

Null Punkt

Das Programm hat einen Standard Nullpunkt. Durch anklicken des folgenden Ikons können Sie den Null Punkt in eine andere Position ändern.

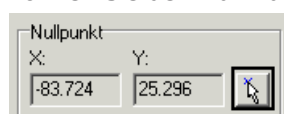


Bild 229

Schneidauftrag

Diese Einstellungen kontrollieren den Schneidweg zwischen den Teilen.

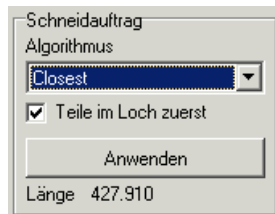


Bild 230

Durch Anwählen eines Algorithmus und danach Anwenden können Sie die Schnittfolge ändern. Die Schnittfolge kann auch durch Verwenden der folgenden Ikon verändert werden.

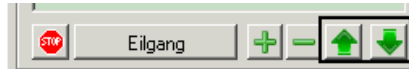


Bild 231

Umfahren

Mit diesem Befehl können Sie Teile im Eilgang umfahren. Sie erzeugen einen neuen Weg der die Teile im Eilgang umfährt. Die Teile müssen kleiner sein als die in den Kästchen angegebene Größe in X und Y sind.

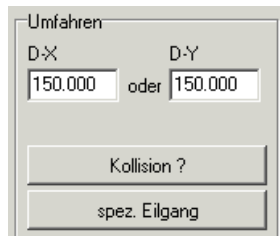


Bild 232

Durch anklicken des Befehls "Kollision" können Sie einen Eilgang um die Teile erzeugen. Mit dem "spez. Eilgang" Befehl erstellen Sie automatisch einen Schneidweg ohne einen diagonalen Eilgang zwischen den Teilen.



Bild 233

Durch anklicken des Kästchen Eilgang können Sie zusätzliche Eilgänge zwischen den verschiedenen Teilen erschaffen.

Letzter Punkt

Manchmal ist es erforderlich mit einem Eilgang aus der Platte heraus zu fahren. Dieses kann durch anklicken des folgenden Ikon gemacht werden.

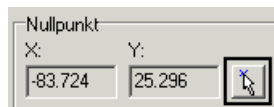


Bild 234

Zählen

Diese Funktion fügt Nummern auf alle Teile ein. Die Nummernfolge entspricht dem Schneidweg.



Bild 235

Stop

Durch Klicken auf das folgende Ikon können Sie einen Stop einfügen.

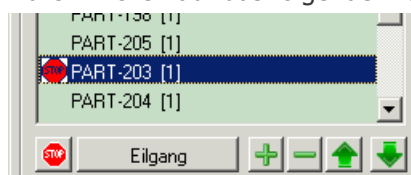


Bild 236

Postprozess

Sie müssen einen Schneidauftrag erstellt haben bevor Sie diesen Befehl verwenden können. Der Befehl wird durch einen Klick auf das folgende Ikon gestartet.

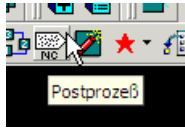


Bild 237

Wenn Sie mehr als einen Schneidauftrag haben, müssen Sie wählen welchen Sie verwenden wollen. Dies machen Sie durch anklicken der grünlich farbigen Linie, die den Schneidauftrag darstellt. Auf der Seite beschriebenen CAM- Einstellungen können Sie eine automatische Überprüfung aktivieren.

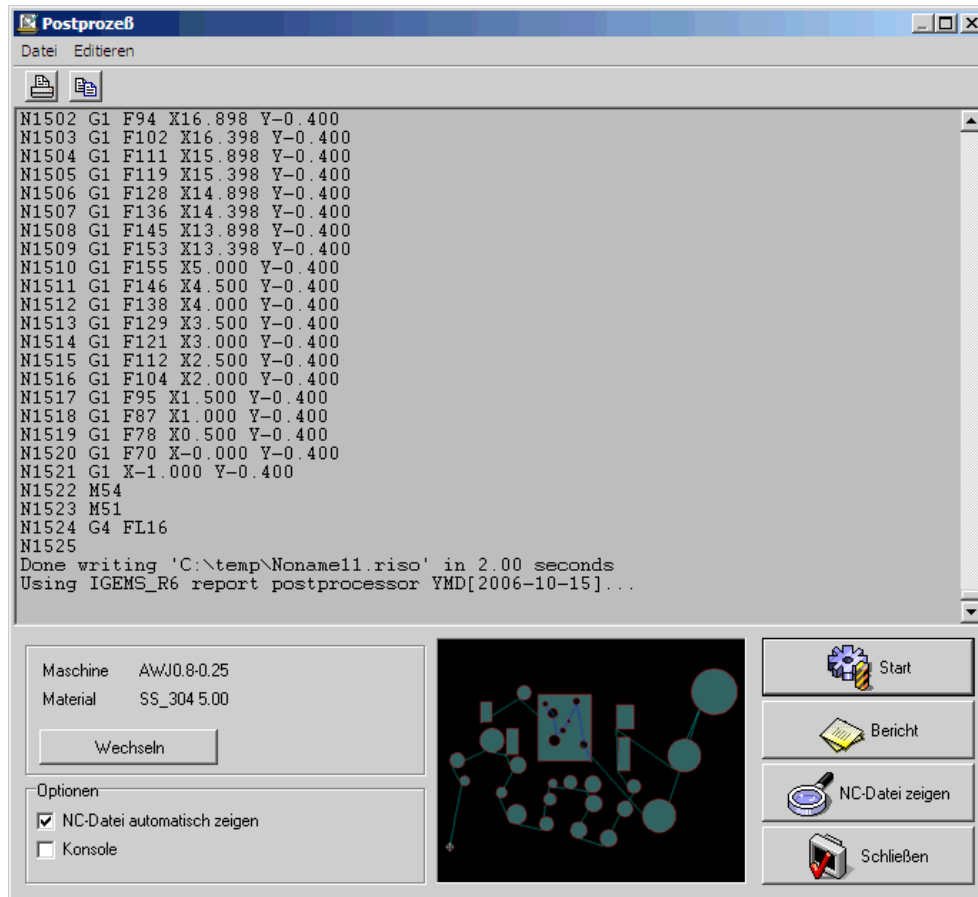


Bild 238

Sie können durch klicken auf das Kästchen Start den Postprozessorlauf starten. Das NC- Programm bzw. den Bericht können Sie durch anklicken des jeweiligen Kästchens aufrufen.

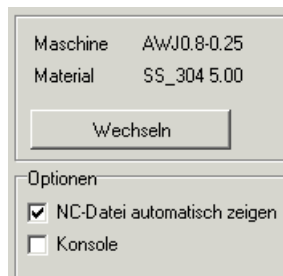


Bild 239

Andere Einstellungen

Wenn Sie ein anderes Material bzw. Maschine wählen wollen, können Sie dies indem Sie das Kästchen Wechseln anklicken. Wenn Sie eine sehr lange NC Datei haben, wird der Postprozessorlauf schneller, wenn Sie das Ikon Konsole aktivieren.

Kapitel 18.

Simulation und Kostenberechnung

Sie haben folgende Optionen in IGEMS verfügbar.

Simulation

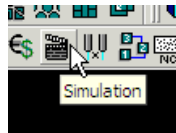


Bild 240

Sie müssen einen Schneidweg oder einen Schneidauftrag erstellt haben um die Simulation zu starten. Sie können die Simulationsgeschwindigkeit und die Positionen in der folgenden Dialogbox kontrollieren.



Bild 241

NC- Datenleser

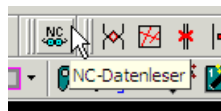


Bild 242

Nur Standard- DIN ISO und ESSi Dateien werden in diesem Befehl unterstützt.

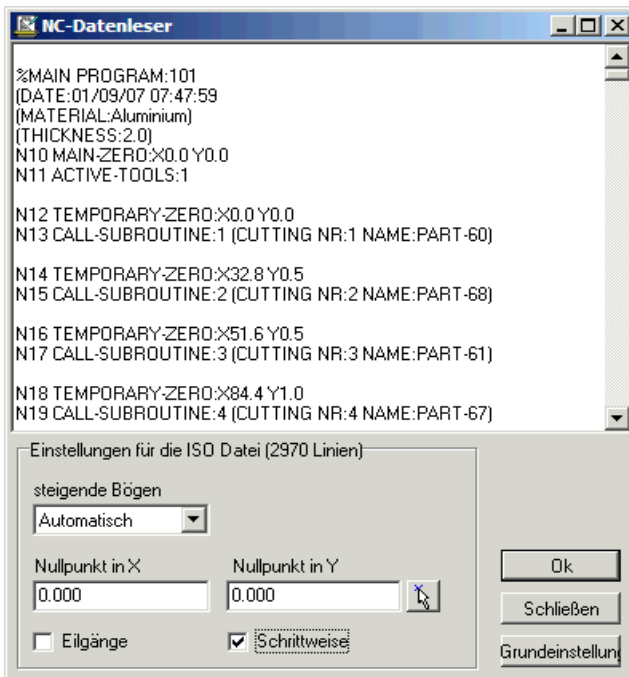


Bild 243

Wenn das Ergebnis nicht gut ist, dann kann es sein das die Einstellung von "steigenden Bögen" geändert werden muss. Sie können auch den Null Punkt verändern. Sie haben auch eine Option mit der Sie schrittweise verwenden bzw. den Eilgang betrachten können. Wenn Sie den schrittweise Modus verwenden, können Sie durch anklicken der Leertaste schrittweise vorwärts gehen.

Kostenüberschlag



Bild 244

Wählen Sie Teile für die Berechnung aus.

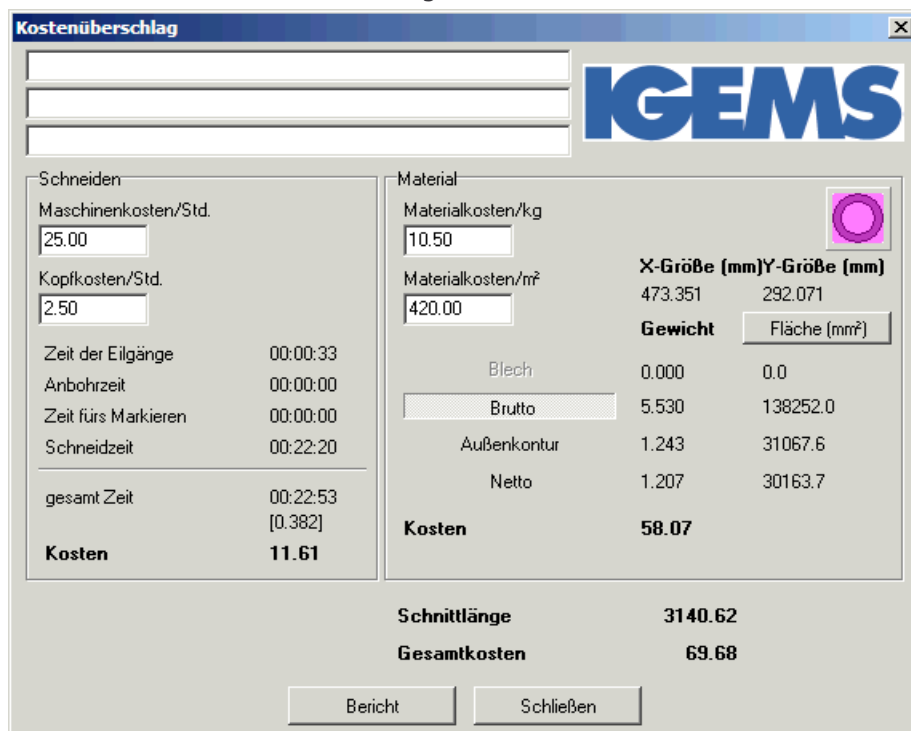


Bild 245

In diesem Dialogfenster finden Sie die Kosten für die gewählten Teile. Durch anklicken auf die Taste Bericht wird ein Bericht erstellt den Sie ausdrucken können.

Kapitel 19.

Blech

Blech

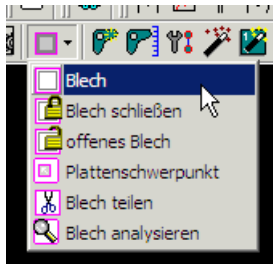


Bild 246

Alle geschlossene Geometrien können als Blech verwendet werden.

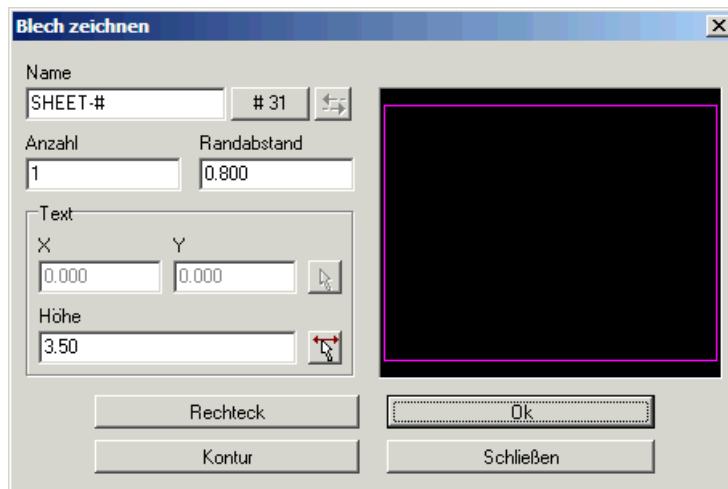


Bild 247

Dieser Befehl hat folgende Optionen:

Name: Dieser Name wird auf den Berichten ausgedruckt und auch vom Organisatorenmodul verwendet.

Anzahl: Dieser Wert wird im Schachtelmodul und vom Organisatorenmodul verwendet.

Randabstand: Ist der Abstand um das Blech, wo keine Teile geschachtelt werden.

Text: Enthält den Wert in X und Y, wo der Name des Bleches auf dem Blech gestellt wird.

Texthöhe: Wenn Sie den Wert 0 eintragen wird kein Text eingegeben.

Geometrie definieren



Bild 248

Sie können ein Rechteck als Blech definieren oder eine Kontur die aus einer geschlossenen Polylinie besteht. Z.B. ein Restblech.

Teilespeicher

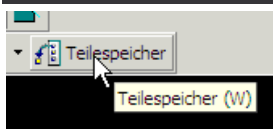


Bild 249

Alle Teile haben eine Eigenschaft, die Anzahl der Teile. Durch Verwenden des Teilespeicher können Sie sehen wie viele Teile verwendet wurden und die Anzahl

aller anderen Teile auf der Zeichnung.

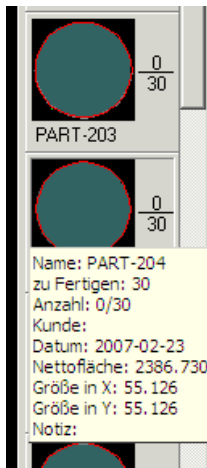


Bild 250

Im Bild oben sehen Sie das 0 von 30 Teilen das Blech geschachtelt wurden. Wenn Sie die rechte Maustaste auf ein Teil halten, können Sie weitere Informationen von dem Teil sehen.

Blech schließen

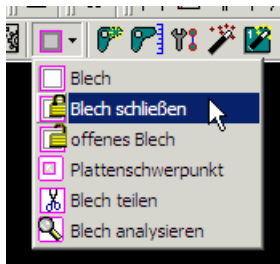


Bild 251

Wenn Sie das Blech schließen werden alle Teile auf dem Blech in Ausschnitte umgewandelt. Auf dem Bild unterhalb sehen das Ergebnis eines geschlossenen Blechs.

b

Bild 252

Blech öffnen

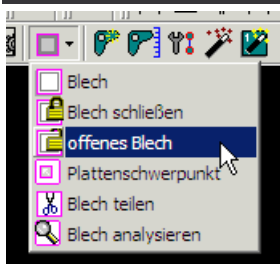


Bild 253

Es ist manchmal wichtig die Geometrie auf einem vorhandenen Blech zu ändern. Dieses können Sie durch verwenden des Befehls "offenes Blech" Sie können das Blech Explodieren und dann die Teile auf dem Blech bewegen oder löschen. Solange Sie die externe Geometrie vom Blech nicht ändern, sind alle Eigenschaften (Name und Anzahl) unverändert.

Innenteil

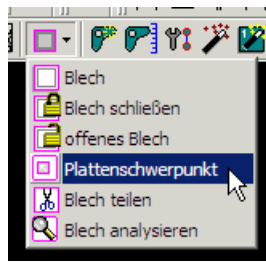


Bild 254

Wenn Sie Teile mit großen innen Geometrien haben, ist es gut die inneren Bereiche als Restbleche zu behalten. Mit diesem Befehl können Sie dieses tun. Die neuen Bleche haben alle Eigenschaften wie das Originalblech.

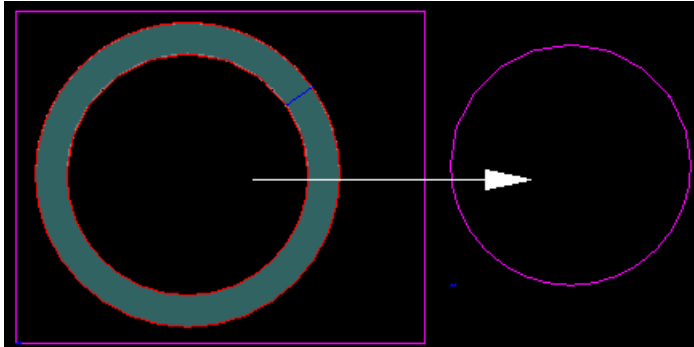


Bild 255

Blech teilen

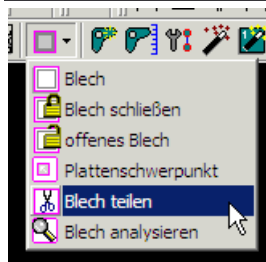


Bild 256

Mit diesem Befehl können Sie ein geschlossenes Blech in zwei oder mehr Bleche teilen. Sie müssen ein Schneidweg oder eine Polylinie haben die beschreibt wo das Blech geteilt werden soll.

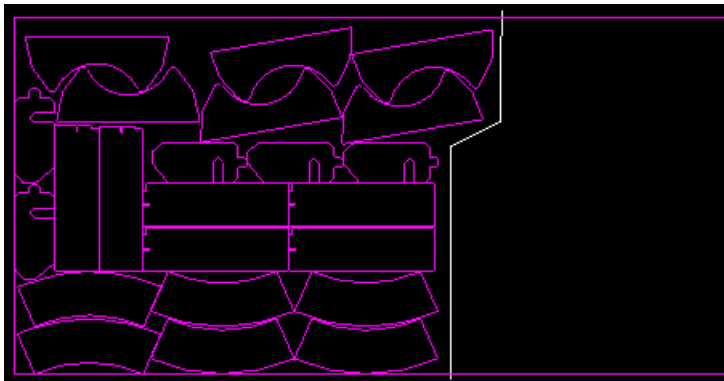


Bild 257

Blech analysieren

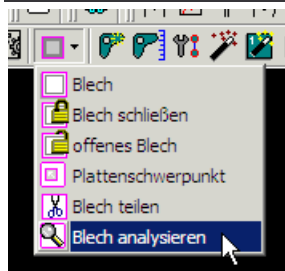


Bild 258

Dieser Befehl dient zum automatischen Erstellen von Inventaren von Blechen. Die Information wird im Organisator Modul verwendet.

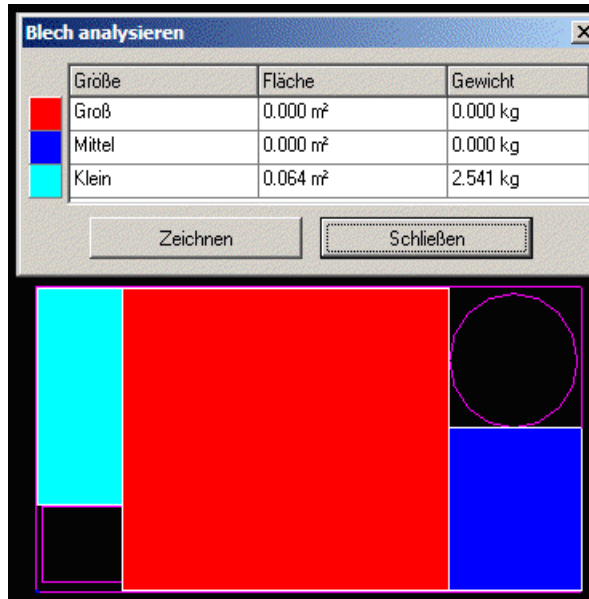


Bild 259

In den CAM Einstellungen können Sie die Definition des Großen, Mittleren und Kleinen Bereichs ändern.

Kapitel 20. Maschineneinstellungen

Der Hauptfokus von IGEMS ist das AWJ Schneiden (Abrasiv Wasserstrahl Schneiden). Für Kunden, die auch andere Maschinen haben unterstützen wir Reinwasser Anlagen sowie Laser-, Plasma- und Brennschneid Maschinen.

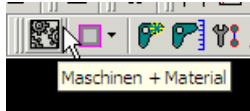


Bild 260

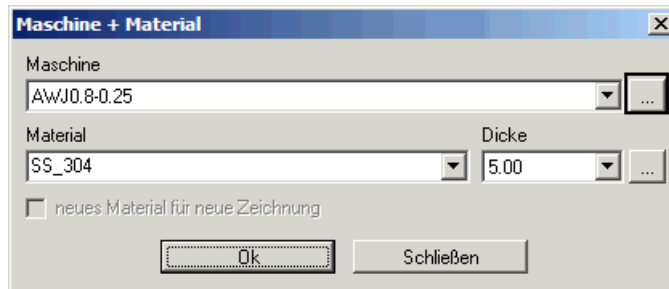


Bild 261

IGEMS unterstützt eine unbegrenzte Anzahl von Maschinen. Bevor Sie den Schneidweg erstellen wählen Sie die passende Maschine dazu an. Wenn Sie eine neue Maschine oder Änderung definieren müssen klicken bei Maschine + Material auf das Ikon mit den drei Punkten. Siehe Bild oben.

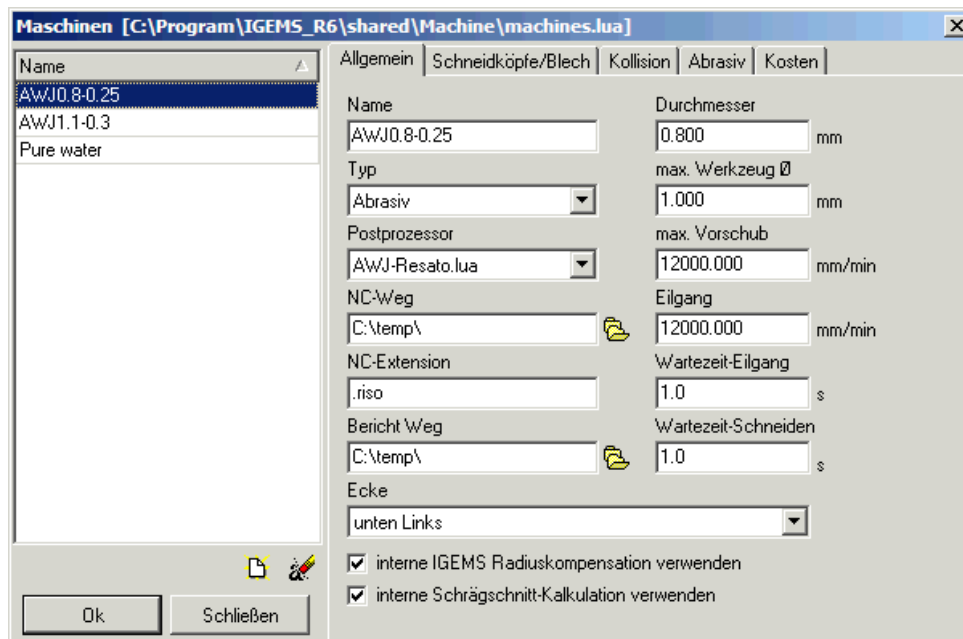


Bild 262

Auf der linken Seite sehen Sie die Liste der vorhandenen Maschinen. Durchs Anwählen des entsprechenden Ikon, weiter unten, können Sie eine Maschine löschen oder eine neue erzeugen.

Einstellungen

Diese Einstellungen sind für dieselbe Art von Maschinen. Die meisten Einstellungen erklären sich selbst, hier sind einige Bemerkungen dazu.

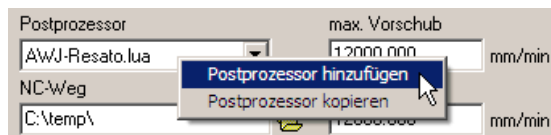


Bild 263

Postprozessor

Achten Sie darauf das Sie den Postprozessor verwenden der für Ihre Schneidmaschine erstellt wurde. Wenn Sie einen Postprozessor hinzufügen oder kopieren wollen, können Sie mit der linken Maustaste einen Klick auf der Postprozessorliste machen.

Name	Durchmesser
AWJ0.8-0.25	0.800 mm
Typ	max. Werkzeug Ø
Abrasive	1.000 mm
Postprozessor	max. Vorschub
AWJ-Resato.lua	12000.000 mm/min
NC-Weg	Eilgang
C:\temp\	12000.000 mm/min
NC-Extension	Wartezeit-Eilgang
.riso	1.0 s
Bericht Weg	Wartezeit-Schneiden
C:\temp\	1.0 s
Ecke	
unten Links	
<input checked="" type="checkbox"/> interne IGEMS Radiuskompensation verwenden	
<input checked="" type="checkbox"/> interne Schrägschnitt-Kalkulation verwenden	

Bild 264

Ecke

Diese Einstellung kontrolliert die Position des Null Punkts.

interne IGEMS Radiuskompensation verwenden

Wenn Sie diese Option verwenden, wird der Schneidweg mit der Radiuskompensation von IGEMS berechnet. Die Größe des Ausgleichs ist das gleiche wie der Werkzeugdurchmesser. Wenn Sie diese Option nicht verwenden, wird der Schneidweg von der Maschine (mit Hilfe von G41 bzw. G42) ausgeglichen.

interne IGEMS Schrägschnitt- Kalkulation verwenden

Diese Einstellung wird nur von der IGEMS 5 Achs Option verwendet. Die Einstellungen sind von der Maschine und dem Postprozessor abhängig. Wenn Sie die interne Schrägschnitt- Kalkulation von IGEMS verwenden wird der Werkzeugausgleich von IGEMS berechnet.

Durchmesser

Diese Einstellung wird von IGEMS für die interne Werkzeugradiuskorrektur verwendet. Der Wert wird auch als Standardwert für den Schachtel- bzw. Blech schließen Befehl verwendet.

Max. Werkzeugdurchmesser

Wichtig! Dieser Wert muss größer sein als der Durchmesser der Fokussierdüse (Abrasivestrahl) der verwendet wird.

Schneidköpfe / Blech

Bild 265

Die meisten Einstellungen erklären sich selbst. Hier sind noch einige Bemerkungen dazu.

Werkzeuge

Bild 266

Diese Einstellung kontrolliert die Werkzeugausrichtung und das Werkzeug, das das Meisterwerkzeug sein wird.

Sicherheitsabstand Z-Achse

Wenn Sie eine Maschine mit einer NC-gesteuerten Z Achse haben, wird der eingegebene Wert für den Sicherheitsabstand der Z Achse beim Eilgang verwendet.

Max. Werkzeuge

Setzen Sie diesen Wert auf die maximale Anzahl von Schneidköpfe die Ihre Maschine hat.

Abstand

Stellen Sie diese Werte auf den min.- bzw. max. Abstand zwischen den Schneidköpfen ein.

Randabstand

Dies ist der Abstand um das Blech in dem keine Teile geschachtelt werden.

Kollision

Bild 267

Hier können Sie den Standardwert für die Kollisionseinstellungen im Blech ändern.

AWJ Einstellungen

Die meisten Einstellungen erklären sich selbst. Hier sind noch einige Bemerkungen dazu.

Allgemein	Schneidköpfe/Blech	Kollision	Abrasiv	Kosten								
Pumpenkapazität <input type="text" value="36.8 (50)"/> KW (HP) <input type="button" value="Hinzufügen"/>												
Abrasivqualität <input type="text" value="GMA Garnet 80 [0.92]"/>												
Abrasiv g/min <input type="text" value="200.000"/> g/min												
Druck <input type="text" value="3500"/> Bar												
Wasserdüse Ø <input type="text" value="0.254 (10)"/> mm(in)												
Fokussierdüse Ø <input type="text" value="0.762 (30)"/> mm(in)												
Info (3 Werkzeuge) SS_304 [5.00] Qualität <input type="text" value="Mittel"/>												
<table border="1"> <tr> <td>Pumpe</td> <td>46 (140) %</td> </tr> <tr> <td>Wasser</td> <td>1.78 (5.34) L/min</td> </tr> <tr> <td>Abrasiv</td> <td>1292 (1292) g/m</td> </tr> <tr> <td>Kosten</td> <td>3.28 (1.49) /m</td> </tr> </table>					Pumpe	46 (140) %	Wasser	1.78 (5.34) L/min	Abrasiv	1292 (1292) g/m	Kosten	3.28 (1.49) /m
Pumpe	46 (140) %											
Wasser	1.78 (5.34) L/min											
Abrasiv	1292 (1292) g/m											
Kosten	3.28 (1.49) /m											
<input type="checkbox"/> Schnittgeschwindigkeitsinterpolation <input type="checkbox"/> Winkel Kontrolle												

Bild 268

Pumpenkapazität

Dieser Wert beeinflusst nicht die Schnittgeschwindigkeit die im Programm verwendet wird. Er wird nur für die Berechnung der Pumpe verwendet.

Abrasiv

Abrasivqualität	<input type="text" value="GMA Garnet 80 [0.92]"/>
Abrasiv g/min	<input type="text" value="200.000"/> g/min
Druck	<input type="text" value="3500"/> Bar
Wasserdüse Ø	<input type="text" value="0.254 (10)"/> mm(in)
Fokussierdüse Ø	<input type="text" value="0.762 (30)"/> mm(in)

Bild 269

Alle eingetragenen Werte beeinflussen die Schnittgeschwindigkeit. Achten Sie darauf, dass alle Werte korrekt eingetragen sind.

Schnittgeschwindigkeitskontrolle

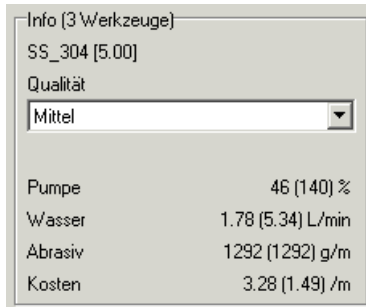
<input type="checkbox"/> Schnittgeschwindigkeitsinterpolation
<input type="checkbox"/> Winkel Kontrolle

Bild 270

Einige Maschinensteuerungen haben die Möglichkeit die Schnittgeschwindigkeit zu interpolieren. (zum Beispiel die FLIN Funktionen in der Siemenssteuerung 840 D). Verwenden Sie die "Schnittgeschwindigkeitsinterpolation" nur wenn Ihre Steuerung die Möglichkeit dazu hat.

Die "Winkel Kontrolle" wird nur angewendet wenn Sie eine 5 Achs Maschine haben. Diese aktiviert die Winkelkontrolle je nach Schnittgeschwindigkeit.

Info



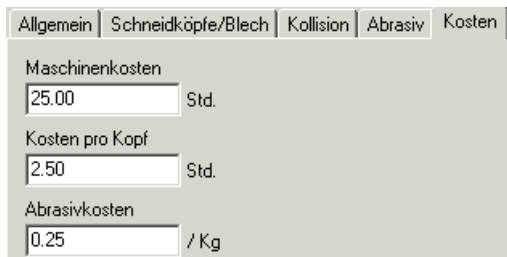
Info (3 Werkzeuge)
SS_304 [5.00]
Qualität
Mittel

Pumpe	46 (140) %
Wasser	1.78 (5.34) L/min
Abrasiv	1292 (1292) g/m
Kosten	3.28 (1.49) /m

Bild 271

Dieser Bereich zeigt das Ergebnis der Schneidparameter. Die Information in der Klammer () sind die Werte für Maximale Anzahl von Schneidköpfen.

Kosten



Allgemein | Schneidköpfe/Blech | Kollision | Abrasiv | Kosten

Maschinenkosten
25.00 Std.

Kosten pro Kopf
2.50 Std.

Abrasivkosten
0.25 / Kg

Bild 272

Diese Einstellungen sind die Standardeinstellungen für die geschätzten Kosten. Die Einstellungen beeinflussen die Information in den AWJ Einstellungen.

Kapitel 21. Materialeinstellungen

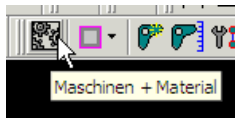


Bild 273

Für den Schneidweg muss eine Maschine und Material angewählt sein. Wenn Sie ein Material auswählen oder verändern wollen, wählen Sie es aus der Materialliste aus. Es ist auch möglich eine Option zu aktivieren die automatisch eine neue leere Zeichnung erstellt wenn Sie das aktive Material ändern (siehe Seite). Wenn Sie ein neue Material oder Änderung definieren müssen klicken bei Maschine + Material auf das Ikon mit den drei Punkten. Siehe Bild unten.

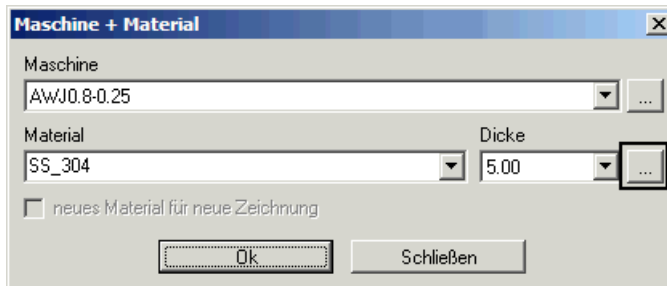


Bild 274

Die meisten Einstellungen sind selbsterklärend hier sind einige Bemerkungen dazu.

Maschine + Material

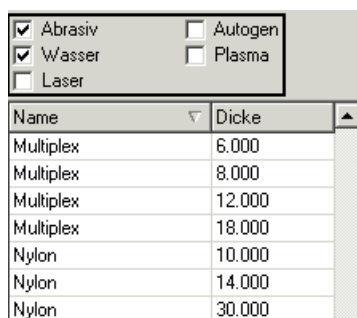


Bild 275

Bei manchen Materialien ist es nicht möglich sie mit einigen Maschinentypen zu schneiden. Diese Einstellung kontrolliert die Verbindung zwischen der Maschine und den Materialien. Wenn Sie nur einen Maschinentyp haben, können Sie alle anderen Ikonen inaktivieren.

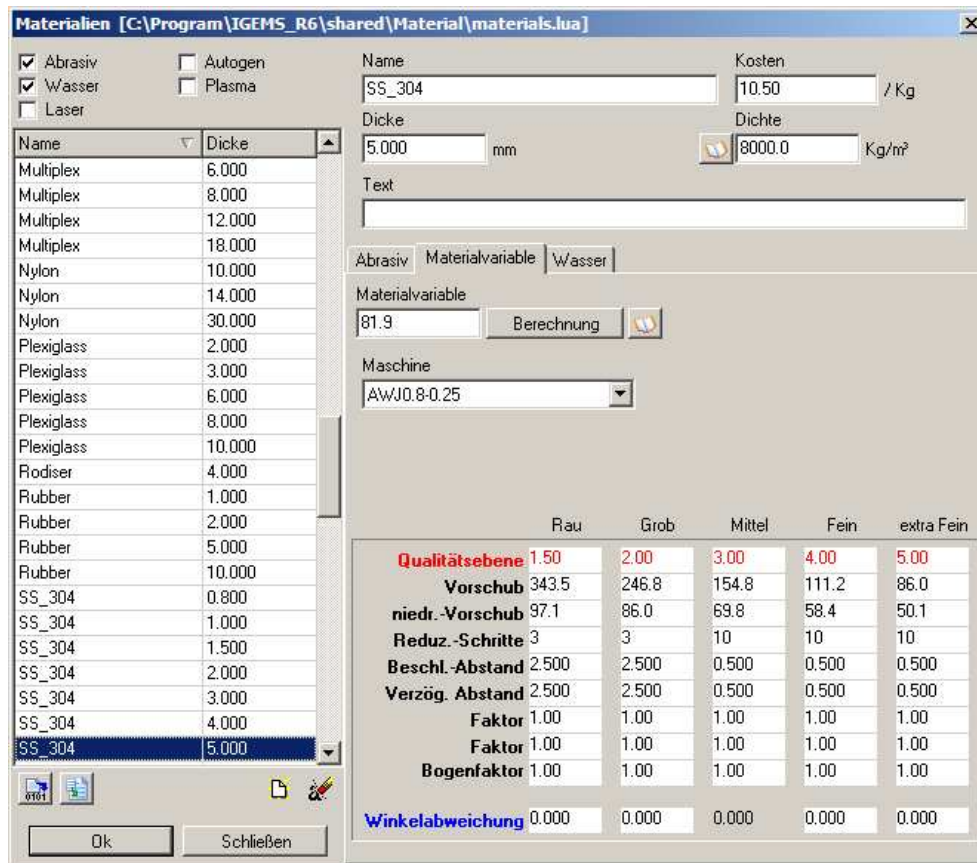


Bild 276

Multi auswählen

Sie können ein oder mehrere Materialien auf der Liste auswählen. Der Befehl unterstützt die Windows Standardanwendung von Strg und Shift. Durch Verwenden dieser Tasten können Sie leicht zu gleichen Zeit mehrere Materialien behandeln.

Material Bibliothek



Bild 277

Durch Verwenden dieser vier Ikons können die Sie Exportieren, Importieren und Materialien löschen.

Maschinen Einstellungen

Schnittgeschwindigkeit

	Rau	Grob	Mittel	Fein	extra Fein
Qualitätsebene	1.50	2.00	3.00	4.00	5.00
Vorschub	343.5	246.8	154.8	111.2	86.0
niedr.-Vorschub	97.1	86.0	69.8	58.4	50.1
Reduz.-Schritte	3	3	10	10	10
Beschl.-Abstand	2.500	2.500	0.500	0.500	0.500
Verzög. Abstand	2.500	2.500	0.500	0.500	0.500
Faktor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Faktor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Bogenfaktor	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Winkelabweichung	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Bild 278

In dieser Datenbank können Sie die Schneid Parameter für alle Qualität definieren. Die scharfen Parameter sind wie folgt:

- Qualitätsebene: Dies ist eine globale Einstellung, ein niedriger Wert ist eine grobe Qualität, und ein höherer Wert ist eine gute Qualität. Normale Werte dieser Einstellungen sind 1,5 bis 5.
- Vorschub: Dieser Wert wird von geraden Linien und dem Bogenradius der größer als die Materialdicke verwendet.
- niedriger Vorschub: Dieser Wert wird bei Ecken verwendet bei denen der Winkel weniger als 90 Grad ist.
- Reduz. Schritte: Ist die Anzahl der Schritte beim Beschleunigen bzw. Abbremsen.
- Beschleunigungs- Abstand: Ist die Länge jedes Beschleunigungsschritts.
- Verzögerungs- Abstand: Ist die Länge jedes Verzögerungsschritts.
- Faktor: Dieser Wert geht in eine Formel ein, die die Schnittgeschwindigkeit berechnet. Wenn der Wert 1,0 ist, dann ist der Wert entsprechend der Formel.
- Faktor: Dies kontrolliert die Verbindung zwischen der Formel und dem niedrigen Vorschub.
- Bogenfaktor: Dieser Wert kontrolliert die Schnittgeschwindigkeit von Bögen. Wenn Sie diesen Wert z. B. hoch setzen erhöhen Sie die Schnittgeschwindigkeit von kleinen Bögen. Der Standard Wert ist 1,0.
- Winkelabweichung: Dies wird nur von einigen Maschinen unterstützt. Sie können eine andere Werkzeugradiuskorrektur bei anderer Qualität verwenden.

Materialvariable

Der Wert der Materialvariablen zeigt an, wie schnell das Material mit Abrasiv geschnitten werden kann. Auch dieser Wert geht in eine Formel ein.



Bild 279

Wenn Sie die Materialvariable für ein Material verändern wird die Schnittgeschwindigkeit in der Datenbank neu berechnet. Wenn Sie auf das Icon "Buch" klicken, haben Sie eine Liste von verschiedenen Materialien und Variablen. Wenn Sie das Icon "Berechnung" anklicken wird der folgende Dialogkasten gezeigt.

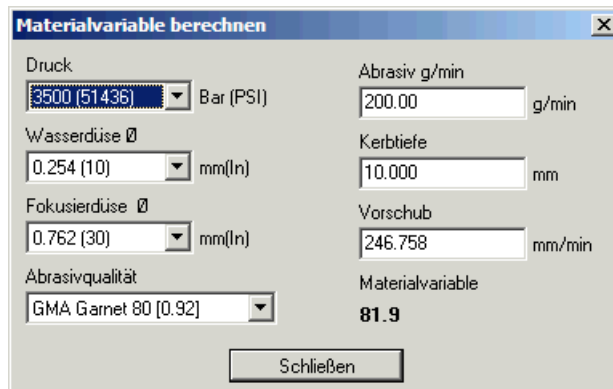


Bild 280

Mit einem Testschnitt und dem Maß der Kerbtiefe können Sie den Faktor der Materialvariable für ein bestimmtes Material berechnen.

AWJ Einstellungen

Die meisten Einstellungen sind selbsterklärend hier sind einige Bemerkungen dazu.

Abrasiv	Materialvariable	Wasser
Wartezeit-Markieren		Vorschub-Markieren
<input type="text" value="0.1"/> s		<input type="text" value="2000.000"/> mm/min
HD-Stationär Bohren		Wartezeit-Zentrieren
<input type="text" value="0.5"/> s		<input type="text" value="0.5"/> s
ND-Stationär Bohren		HD-Zirkular Bohren
<input type="text" value="0.5"/> s		<input type="text" value="2"/> Umdreh.
Anbohr Ø		ND-Zirkular Bohren
<input type="text" value="1.400"/> mm		<input type="text" value="0"/> Umdreh.
Teileabstand		
<input type="text" value="1.020"/> mm		
<input type="checkbox"/> fürs Markieren Abrasiv benutzen		
<input checked="" type="checkbox"/> fürs Zentrieren Abrasiv benutzen		
<input type="checkbox"/> Vaccumassistent		

Bild 281

Die Werte fürs Anbohren sind individuell für alle Materialien und Dicken. Postprozessor bekommt die benötigten Informationen von diesen Werten. Der Teilabstand wird als Standardwert fürs Schachteln verwendet.

Laser Einstellungen

Abrasiv	Materialvariable	Wasser
Wartezeit-Markieren		Vorschub-Markieren
<input type="text" value="0.1"/> s		<input type="text" value="2000.000"/> mm/min
HD-Stationär Bohren		Wartezeit-Zentrieren
<input type="text" value="0.5"/> s		<input type="text" value="0.5"/> s
ND-Stationär Bohren		HD-Zirkular Bohren
<input type="text" value="0.5"/> s		<input type="text" value="2"/> Umdreh.
Anbohr Ø		ND-Zirkular Bohren
<input type="text" value="1.400"/> mm		<input type="text" value="0"/> Umdreh.
Teileabstand		
<input type="text" value="1.020"/> mm		
<input type="checkbox"/> fürs Markieren Abrasiv benutzen		
<input checked="" type="checkbox"/> fürs Zentrieren Abrasiv benutzen		
<input type="checkbox"/> Vaccumassistent		

Bild 282

- Die Technologie und Optionsinformation werden für verschiedene Dinge verwendet. Die Werte werden im Postprozessor verwendet.
- Die Kosten für den Verbrauch von Gas und andere Kosten beziehen sich auf Bohrzeit und die Schnittlänge.
- Die Schnittgeschwindigkeit ist von der Schnittqualität abhängig.

Wasser, Autogen und Plasma Einstellungen

AWJ	Machinability	Water	Laser	Gas	Plasma
Technology					
Options					
Max cutting feed			Marking feed		
1000.000 mm/min			2000.000 mm/min		
Min cutting feed			Marking point delay		
1000.000 mm/min			2.0 s		
Marking delay			Piercing diameter		
0.1 s			1.400 mm		
Piercing time			Cost		
5.0 s			2.50 m		
Part distance			Cost		
4.000 mm			0.80 piercing		

Bild 283

Die Einstellungen für diese drei Maschinen sind identisch. Die meisten Einstellungen sind erklären sich selbst. Dennoch hierzu einige Bemerkungen.

- Die Technologie und Optionsinformation werden für verschiedene Dinge verwendet. Die Werte werden im Postprozessor verarbeitet.
- Die Kosten beziehen sich auf Bohrzeit und die Schnittlänge.
- Wenn Sie eine andere Max. und Min. Schnittgeschwindigkeit wählen werden die Werte für die Qualität und fürs Berechnen der verschiedenen Geschwindigkeiten verwendet.

Kapitel 22. Gemeinsamer Ordner und CAM-Einstellungen

Wenn Sie IGEMS auf mehreren Computern installieren wollen ist es von Vorteil die gleichen Materialien, An- und Ausfahrtroutinen und andere Einstellungen zu haben. Wenn Sie den gemeinsamen Ordner (Shared Folder) verwenden wollen, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1:

Erstellen Sie alle Maschinen, Materialien und An- und Ausfahrtroutinen die Sie benötigen in Ihrem ersten Computer.

2:

Erzeugen Sie einen neuen gemeinsamen Ordner auf dem Netzwerk, achten Sie darauf, dass Sie Rechte zum lesen und schreiben haben und kopieren alle Daten des gemeinsamen Ordners des ersten PC` s in den Ordner.

3:

Öffnen Sie die CAM-Einstellungen durch anklicken des Icons. Siehe Bild unten



Bild 284

Folgender Dialogkasten öffnet sich

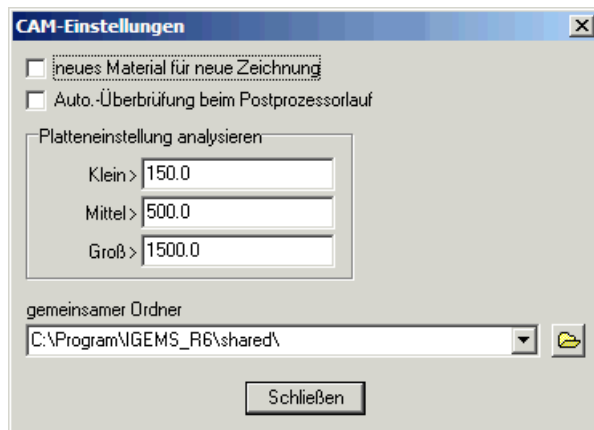


Bild 285

4:

Ändern Sie den gemeinsamen Ordner auf allen anderen Computern, die von IGEMS verwendet werden.

Kapitel 23. Schachteln

IGEMS hat 4 verschiedene Schachtelbefehle.

In Reihe Schachteln

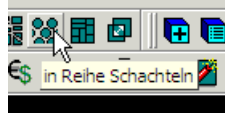


Bild 286

Dieser Schachtelbefehl kann Teile und geschlossene Objekte schachteln. Der Befehl hat zwei verschiedene Modi, die von der Geometrie abhängig sind.



Bild 287

Wenn Sie auf OK klicken definieren Sie einen rechteckigen Schachtelbereich.

Formen Modus



Bild 288

Dieser Modus erstellt ein rechteckiges Raster.

Kreis Modus

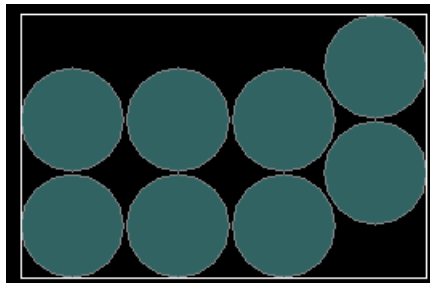


Bild 289

Dieser Modus schachtelt nicht in einem Raster er verwendet eine optimale Methode die eine maximale Anzahl von einzelnen Teilen schachtelt.

Schnelles Schachteln

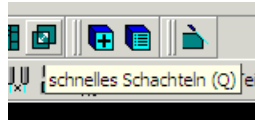


Bild 290

Dieser Befehl platziert einzelne Teile oder Geometrien mit einem spezifizierten Abstand in Bezug auf andere Teile oder Geometrien. Schnelles Schachteln kann mit Teilen oder geschlossenen Geometrien arbeiten.

S: Drehen 180
F: Drehen 45
G: Drehen -45
R: Drehen [A]
T: Drehen -[A]
K: Zurücksetzen
M: Toggle move/copy
U: Rückwärts
O: Konfigurieren
A: Ausrichten
P: Genauigkeit [Normal]
Teileabstand: 1,020

Bild 291

Sie können folgende Unterbefehle während Sie das schnelle Schachteln verwenden. Siehe Bild oben.

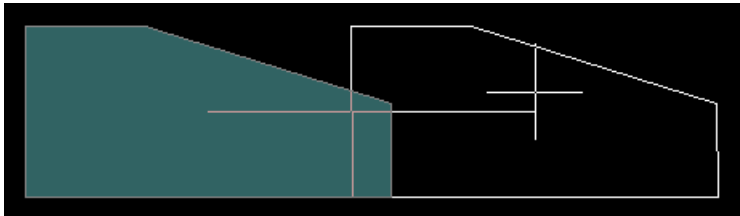


Bild 292

Teil ausrichten

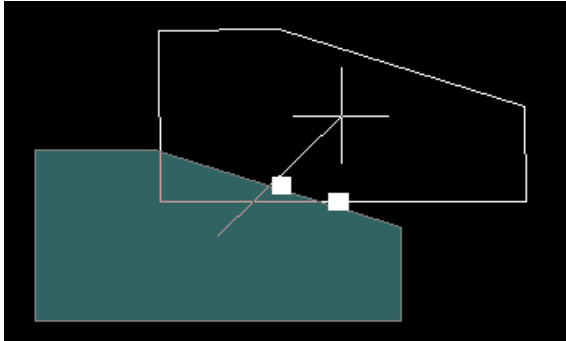


Bild 293

Wenn Sie das Teil und die zwei Mittelpunkte nahe bei einander halten, richtet die Option Ausrichten die Teilekanten auf einander aus.

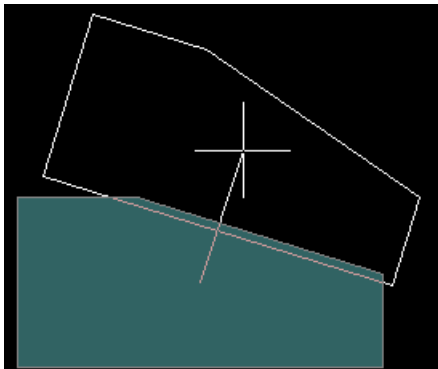


Bild 294

Rechteck Schachteln

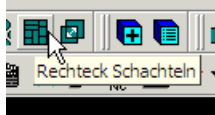


Bild 295

Dieser Befehl kann nur Teile verarbeiten, dafür kann er aber gleichzeitig mehrere Teile verwenden. Wählen Sie die Teile und tragen Sie den Teilabstand ein. Der Befehl Schachtelt dynamisch so viele Teile wie sie in der Anzahl beim Befehl "Teil aufnehmen" eingegeben sind.

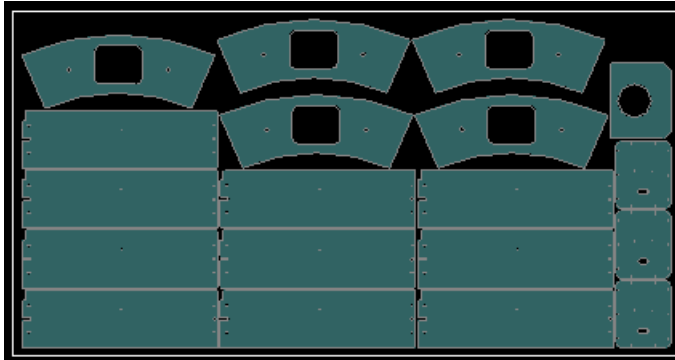


Bild 296

Dieser Befehl ist schnell und einfach zu verwenden. Der Schachtelalgorithmus basiert auf Rechtecken. Wenn das Teil eine rechteckige Form hat erzielt man ein sehr gutes Schachtelergebnis.

Auto- Schachteln

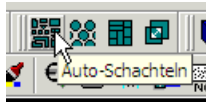


Bild 297

Dieser Befehl schachtelt Teile automatisch.

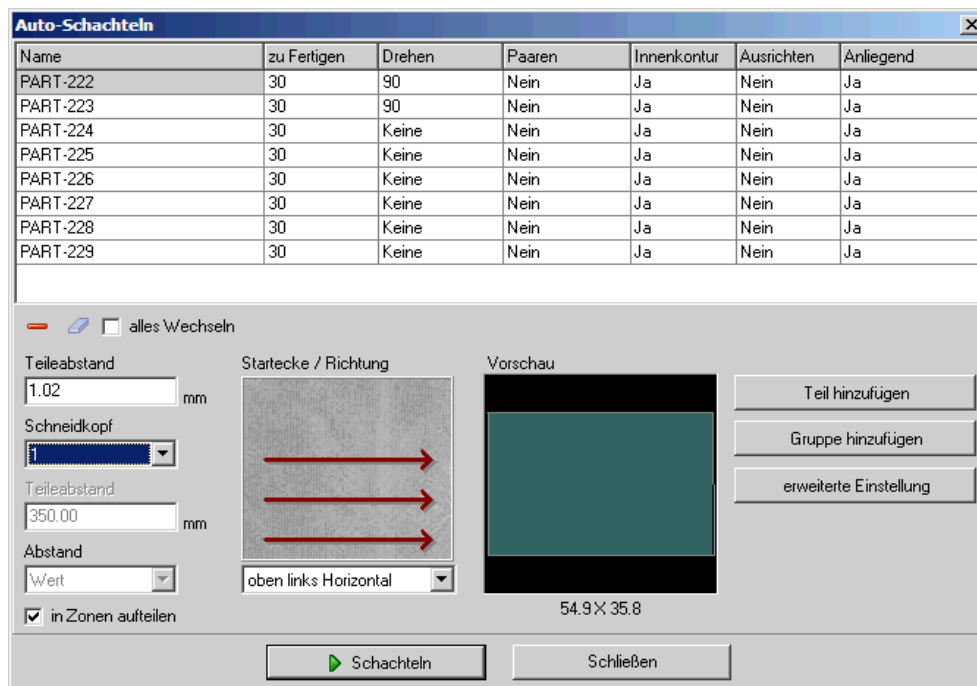


Bild 298

Einige dieser Einstellungen müssen erklärt werden.

Schneidkopf

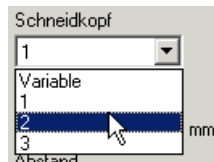


Bild 299

Die Einstellung kontrolliert wie viele Schneidköpfe fürs Schachteln verwendet werden sollen. Wenn Sie den Befehl "Abstand" auf Variable setzen, dann Schachtelt der Befehl so viele Teile als möglich mit so vielen Schneidköpfen wie möglich. Wenn es nicht möglich ist, alle Schneidköpfe zu verwenden, dann versucht der Befehl weniger Schneidköpfe zu verwenden. Der Befehl wird, wenn es nicht anders möglich, nur noch ein Schneidkopf verwenden.

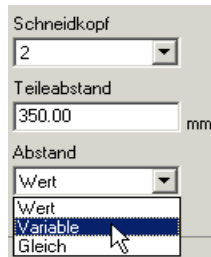


Bild 300

Wenn der Befehl "Abstand" auf Wert steht, dann verwendet der Schachtelbefehl den im Teileabstand angegebenen Wert. Wenn er auf Variabel steht, verwendet er die in der Maschineneinstellungen definierten Abstände. Wenn er auf Gleich steht teilt der Befehl das Blech zu gleichen Teilen auf. Der Abstand ist abhängig vor der Anzahl der Schneidköpfe.

Teile oder Gruppen hinzufügen

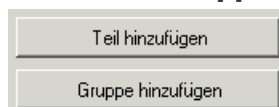


Bild 301

Durch Anklicken des jeweiligen Kästchen können Sie Teile bzw. Gruppen hinzufügen. Wenn Sie zwei oder mehr Teile als eine Gruppe gewählt haben versucht der Befehl den internen Abstand zwischen den Teilen zu halten. Wenn der Schachtelbefehl einen besseren Weg findet, verwendet er automatisch das beste Ergebnis. Der Befehl berechnet die Möglichkeiten, bis Sie Schachteln Stop drücken.

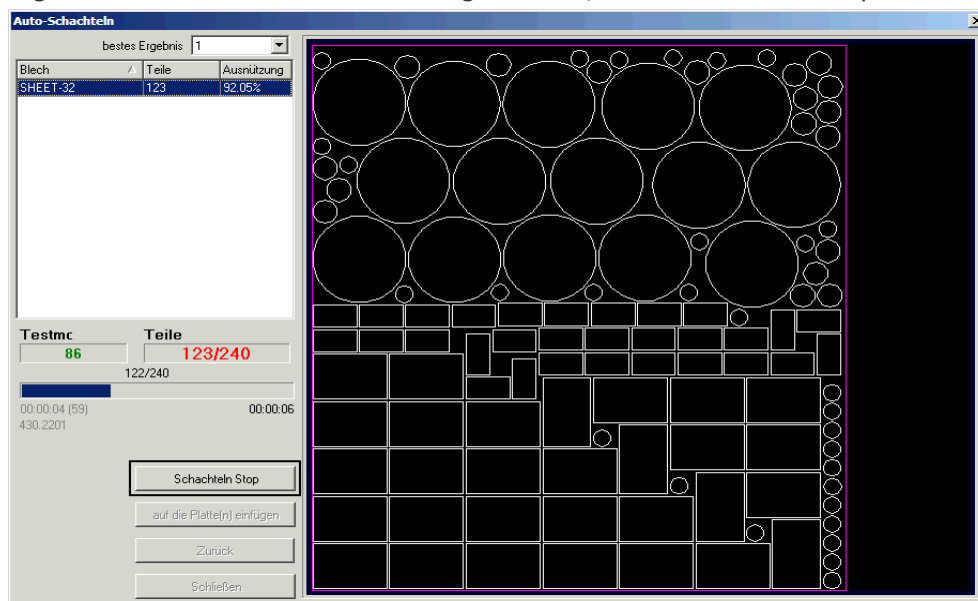


Bild 302

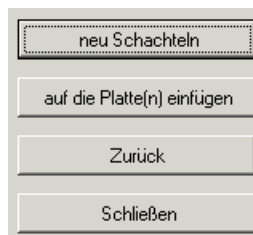


Bild 303

Dies könnte z. B. das Ergebnis einer automatischen Schachtelung mit einer variabler Anzahl von Schneidköpfen sein.

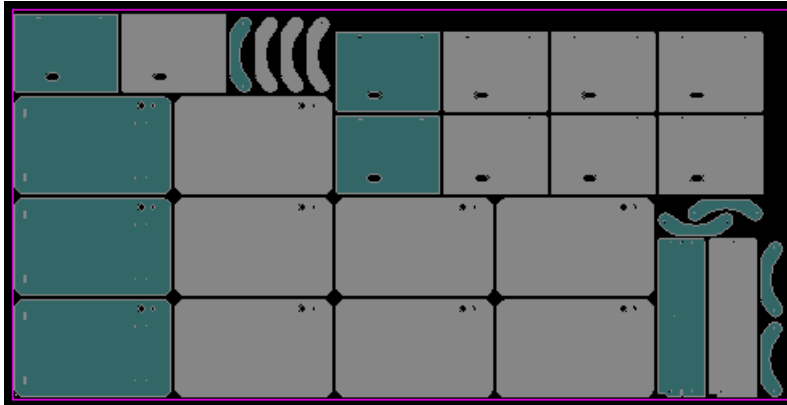


Bild 304

Kapitel 24. Schräg- Schneiden bei Standard Teilen

Diese Option kann nur verwendet werden wenn Sie das IGEMS Modul für Schräg- Schneiden und eine 5 Achs- Maschine haben.

Schräg- Schneiden

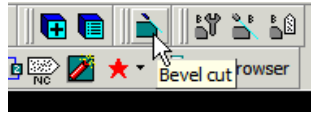


Bild 305

Mit diesem Befehl können Sie eine Schräge bei einem Standard Teile schneiden. Es wird der gleiche Postprozessor wie beim 2D- Schneiden verwendet. (Es muss der neueste Postprozessor sein) Der Befehl in nachfolgenden Dialogkasten erklärt. Dazu noch einige Bemerkungen.

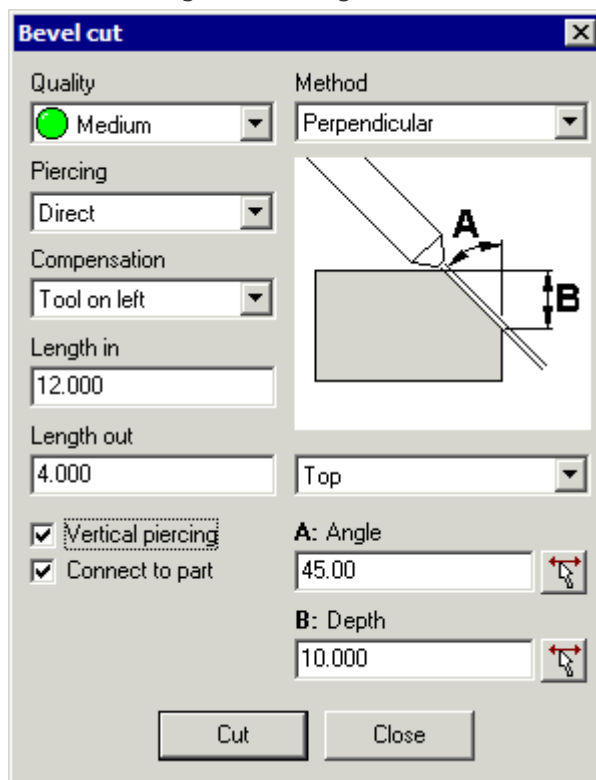


Bild 306

Rechtwinklig

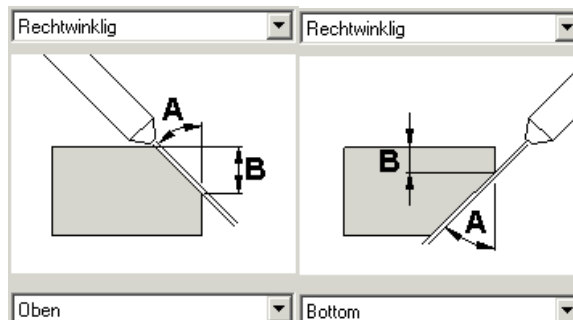


Bild 307

Diese Methode heißt Rechtwinklig weil der Schneidkopf senkrecht zur Oberfläche des Teils steht. Siehe Bild 313. Es können die Oberseite oder die Unterseite geschnitten werden. Folgende Einstellungen kontrollieren den Schneidwinkel und

die Schnitttiefe.

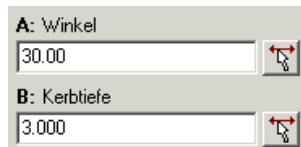


Bild 308

Fester Winkel

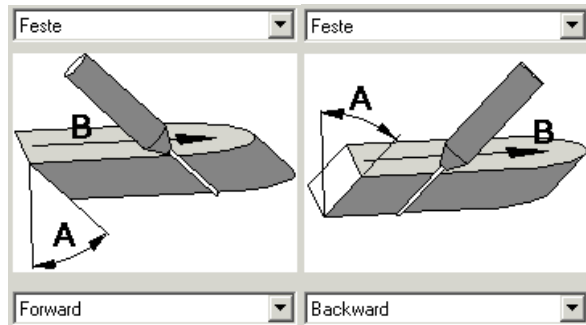


Bild 309

Wenn Sie mit einem feststehenden Winkel arbeiten wollen wird immer der gleiche Werkzeugwinkel für den ganzen Schneidweg verwendet. Sie können den Schnittwinkel und die Richtung des Schnitts mit der folgenden Einstellungen kontrollieren.

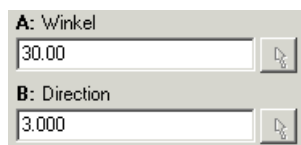


Bild 310

Die Bedeutung Richtung ist folgende:

Die Richtung des Wasserstrahl wenn sie auf den Strahl von der Z-Achse aus schauen.

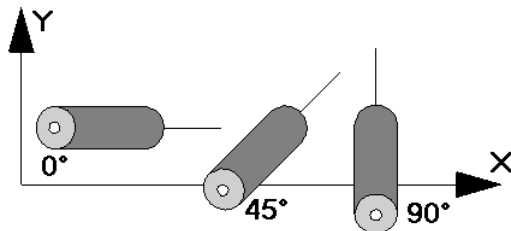


Bild 311

Kapitel 25. Schräg- Schneiden bei speziellen Teilen

Mit IGEMS ist es nun auch möglich kompliziertere Geometrien für 5 Achs- Schnitte zu erstellen. Diese Option erstellt ein spezielles Teil. Das Teil kann nicht fürs Schachteln verwendet werden.

Schrägschneiden definieren

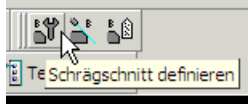


Bild 312

Das Teil das zu definieren ist, muss eine geschlossene Kontur sein, nur so kann die obere bzw. die untere Seite genau definiert werden. Jedes Paar (obere und untere Seite) wird Kante genannt. Je nach der Geometrie ist die Anzahl von Segmenten wichtig. In nächstem Bild hat die obere Seite und untere nicht die gleiche Anzahl von Kanten. Siehe Bild

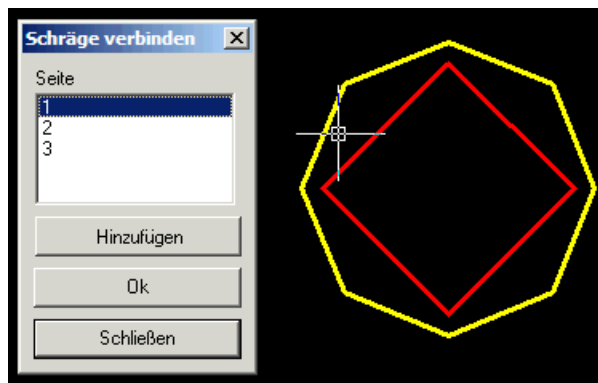


Bild 313

Wenn alle Ecken definiert sind bestätigen Sie das bitte mit OK.

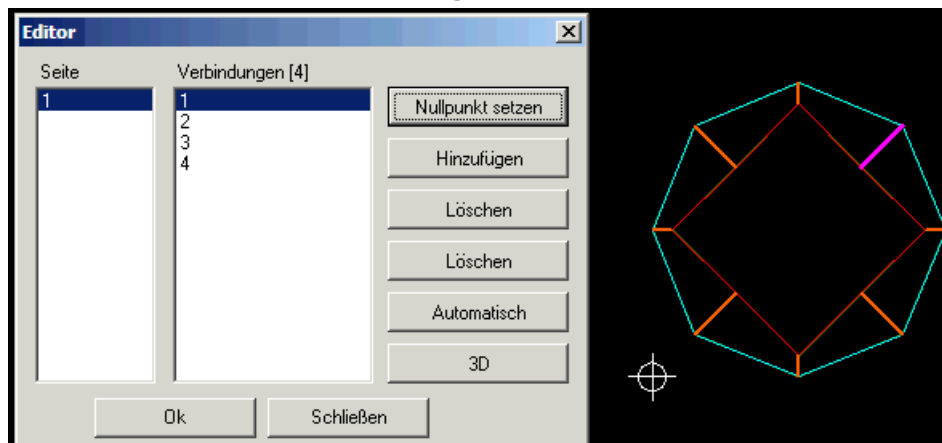


Bild 314

Alle Kanten müssen eine Verbindungen zwischen der Ober- und der Unterkante haben. Sie können auch andere Befehle für das Definieren der richtigen Verbindungen ausprobieren. Zur Überprüfung können Sie die 3D Graphik verwenden.

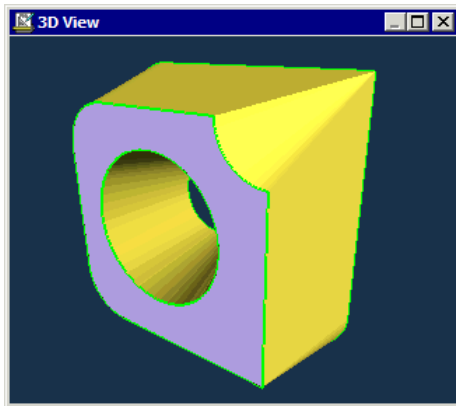


Bild 315

Teil schneiden

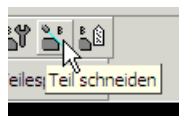


Bild 316

Sie müssen das Teil definiert haben bevor Sie diesen Befehl verwenden können. Der Befehl ist dem manuellen Befehl sehr ähnlich. Den Schneidweg sollte zwischen den Verbindungen gemacht werden.



Bild 317

Programm erstellen

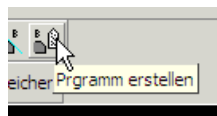


Bild 318

Nachdem Sie den Schneidweg erstellt haben kann das Programm erzeugt werden. Es erscheint der folgende Dialogkasten. Durch Bestätigen mit OK wird ein NC-Programm für den Schnitt mit der 5 Achsanlage generiert.

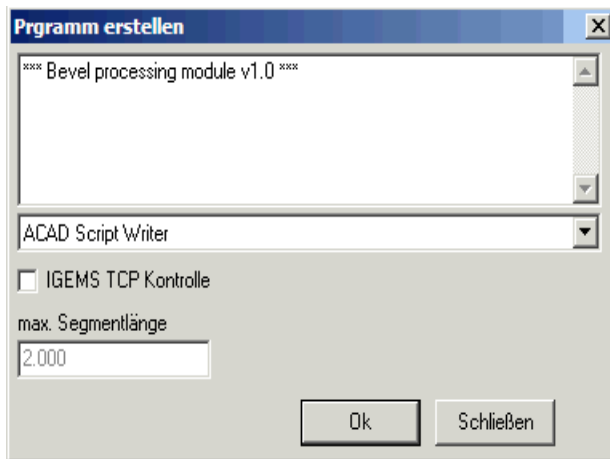


Bild 319

Kapitel 26. Organisator

Das Modul Organisator ist eine IGEMS Option. Wenn Sie den Organisator verwenden, müssen Sie nie manuell Ihre Teile und Bleche speichern, dies wird automatisch von der Software getan.

Registrieren

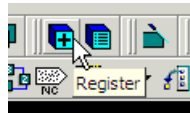


Bild 320

Wenn sie den Befehl "Register" verwenden, werden alle Daten für jedes neue Teil bzw. Blech im gemeinsamen Ordner abgespeichert. Weiterhin werden Information über das Teil (Kunde, Anzahl usw.) in einer Datenbank gesichert.

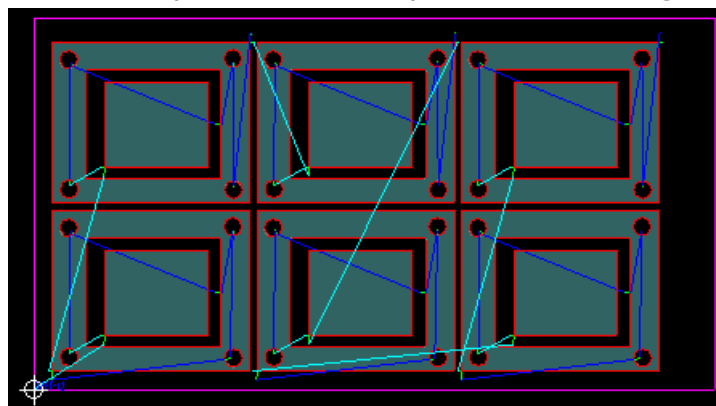


Bild 321

In Bild oben sehen Sie 12 Teile und ein Blech. Beim Registrieren sehen Sie folgende Informationen.

 A screenshot of the 'Register' dialog box. It contains two tables: 'Teile' (Parts) and 'Bleche' (Sheets). The 'Teile' table has two rows with columns for ID-Nr., Name, zu Fertigen, and Herunterzählen. The 'Bleche' table has one row with columns for ID-Nr., Name, zu Fertigen, and Herunterzählen. There are also two preview windows on the right showing a dark green rectangle and a light pink rectangle. At the bottom, there are 'Register' and 'Schließen' buttons.

Teile			
ID-Nr.	Name	zu Fertigen	Herunterzählen
New	PART-230	30	0
New	PART-231	30	0

Bleche			
ID-Nr.	Name	zu Fertigen	Herunterzählen
New	SHEET-33	1	0

Bild 322

Im Bild oben sehen Sie zwei Teile die zu Fertigen sind. Die Anzahl ist je 30 Stück. Die Anzahl der produzierten Teile heruntergezählt. Es wurde auch ein neues Blech registriert, es wird auch, wenn es mehr als ein Blech ist, heruntergezählt. Das Herunterzählen der Teile bzw. Bleche erfolgt nur wenn Sie eine Schneidauftrag

vergeben haben. Wenn Sie Teile und Bleche ohne einen Schneidauftrag registrieren werden die Teile und Bleche nur gesichert.

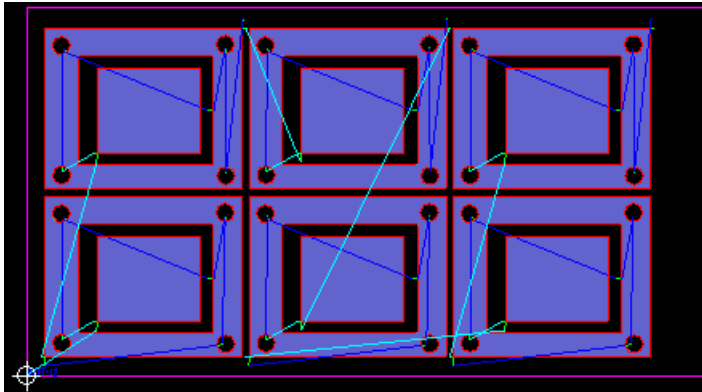


Bild 323

Die registrierten Teile verändern ihre Farbe. Die neue Farbe ist Blau.

Restblech registrieren

Wenn Sie das Restblech sichern wollen, müssen Sie das Blech vor dem Registrieren Schließen. (siehe Kapitel 18).

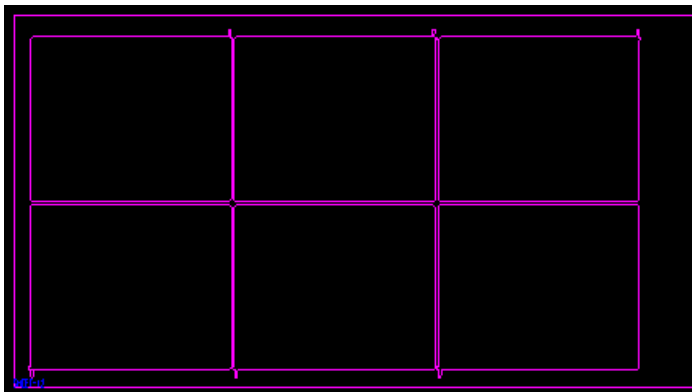


Bild 324

Wenn Sie das Restblech Registrieren haben öffnet sich folgendes Fenster.

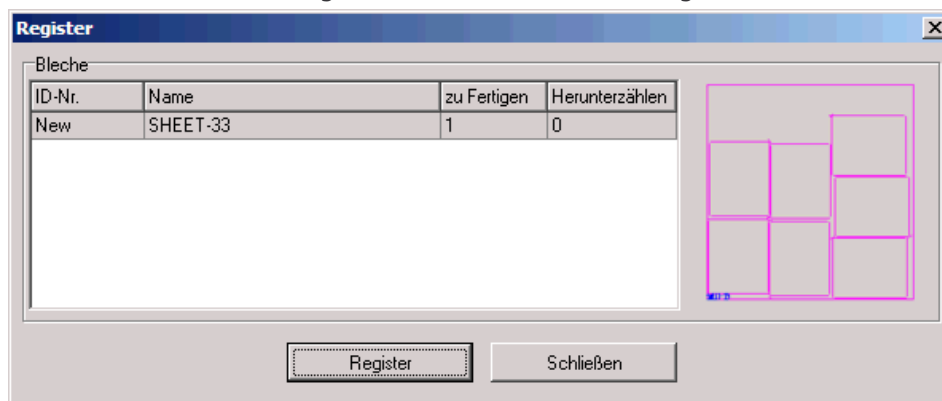


Bild 325

Das Restblech wird als neues Blech in der Datenbank definiert und gespeichert.

Organizer

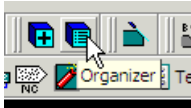


Bild 326

Im Organizer befinden Sie alle Registrierte Teile und Bleche.

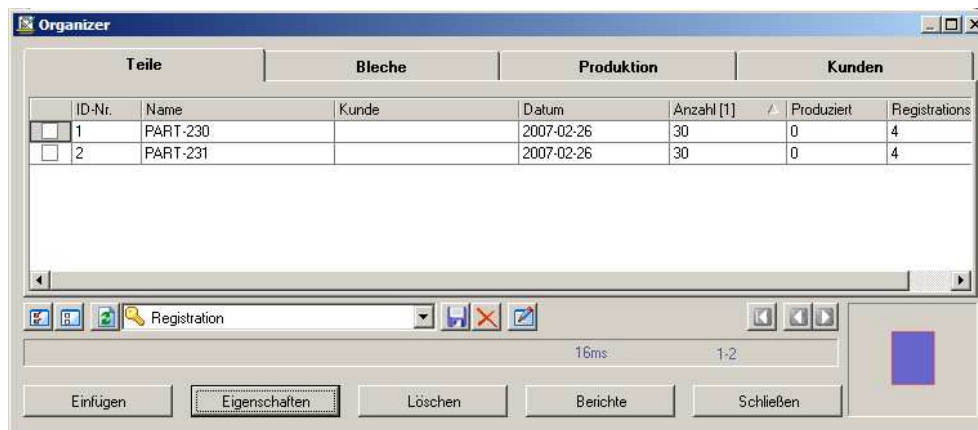


Bild 327

Eigenschaften

Durch einen Doppelklick auf eine Zeile wird der folgende Dialogkasten geöffnet. Sie können hier weitere Informationen für jedes Teil oder Blech anlegen und speichern.

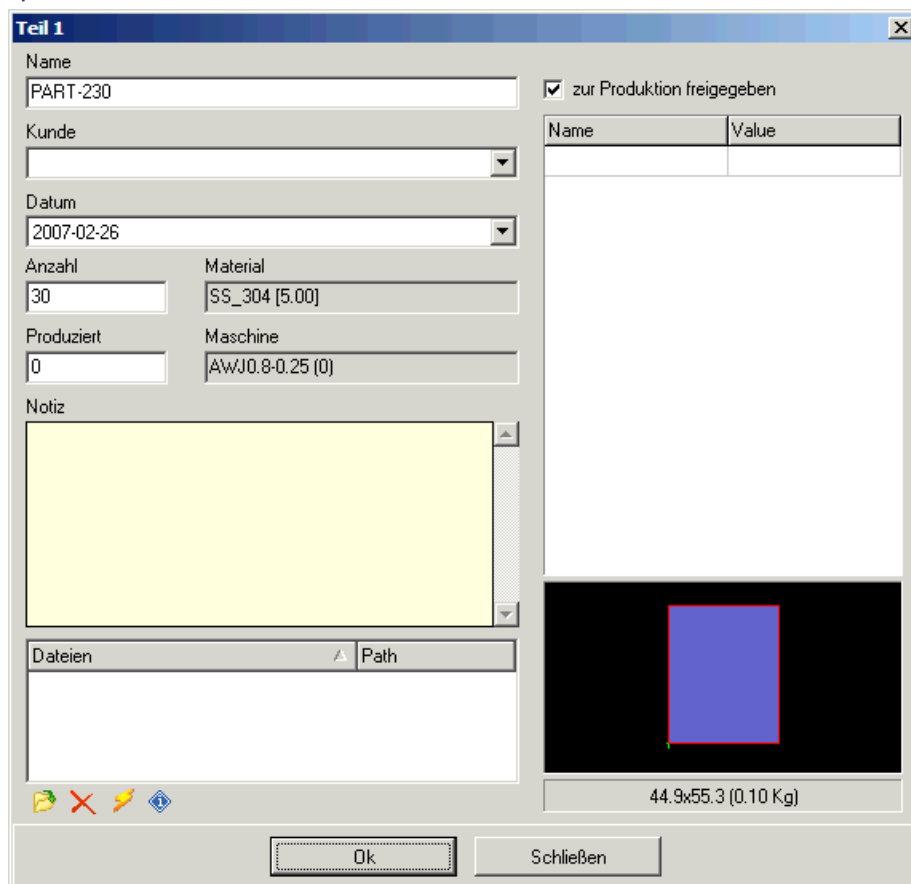


Bild 328

Benutzervariable können im Hauptfenster definiert werden.

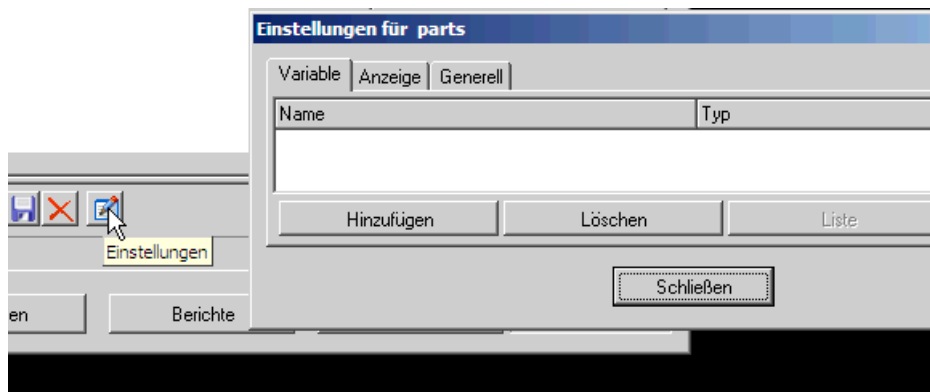


Bild 329

Profile

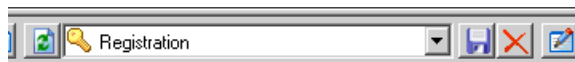


Bild 330

Das Profil ist der Inhalt eines Filters. Artenordnung und sichtbarer Spalten. Durch Verwenden des rechten Mausknopfs auf eine Spalte, bekommen Sie mehrere Wahlmöglichkeiten um Ihr eigenes Profil zu erstellen. Das neue Profil zu späteren Anwendung gespeichert werden.

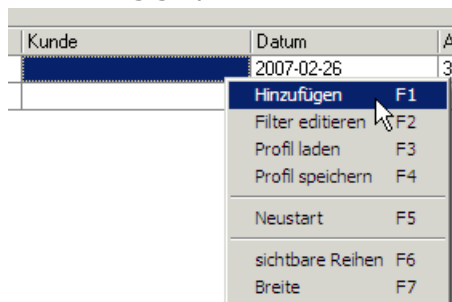


Bild 331

In IGEMS sind einige Standardfilter vorhanden die Sie benutzen können. Das Filter Hinzufügen zeigt Ihnen, das gleiche Material und die Materialdicke das in IGEMS aktiv ist.

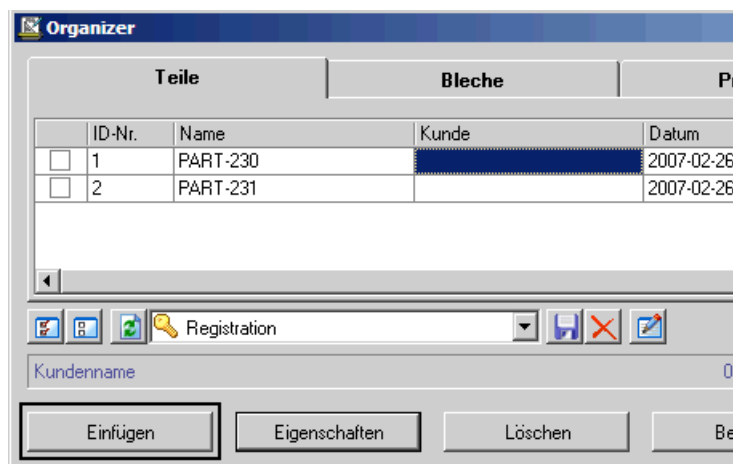


Bild 332

Wenn Sie die Objekte die aufgelistet sind, und danach Einfügen anklicken werden die Teile und Bleche in IGEMS eingefügt.

Das Organizer Ornatgramm

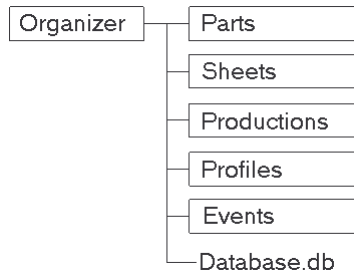


Bild 333

Alle Informationen sind in verschiedenen Unterverzeichnissen den Organizer Verzeichnisse gespeichert.

Neue Datenbank

Der Organizer wird mit einer Datenbank, in der Teile und Bleche zum Ausprobieren sind, installiert. Wenn Sie mit eine neue leere Datenbank beginnen möchten, löschen Sie das vollständige Organistorenverzeichnis. Eine neue leere Datenbank wird dann automatisch erstellt.

Datensicherung

Wenn Sie eine Datensicherung Ihrer Eingaben machen wollen, machen Sie bitte eine vollständige Kopie des gemeinsamen Ordners.

26. März 2007

Copyright IGEMS Software AB