



Benutzerhilfe DeskSolid

3D-Werkzeuge und -Techniken

Copyright by GDESIGN Vertriebsgesellschaft

Inhaltsverzeichnis

Einführung

1.0 Befehle Funktionsgruppe Volumenkörper erzeugen	Seite 1
2.0 Befehle Funktionsgruppe Volumenkörper bearbeiten	Seite 19
3.0 Befehle Funktionsgruppe Volumenkörper ausrichten	Seite 25
4.0 Befehle Funktionsgruppe Construct	Seite 31
5.0 Befehle Funktionsgruppe CNC	Seite 35
6.0 Volumenmodellierung in der Praxis	
6.1 Erstellen einer CNC-Übergabedatei	Seite 38

Schlusswort

Einführung

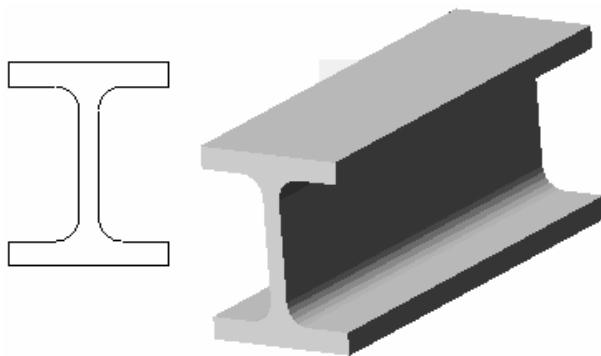
Das Projizieren von Arbeitsebenen oder Arbeitsebenenkennzeichnungen sind Grundfunktionen von DeskSolid. So ist es Ihnen möglich, benötigte 2D Konturen und Regionen auf einfache Art und Weise zu erstellen, die nachfolgend durch extrudieren in 3D Volumenkörper gewandelt werden.

Alle 2D Zeichenfunktionen stehen Ihnen in vollem Umfang auch weiterhin zur Verfügung.

Als Geometrie-Anhaltspunkt dient dabei die projizierte 2D-Arbeitsebene. Die Funktion Versetzen in der Funktionsgruppe **Construct** kann dazu verwendet werden, anhand der projizierten Fläche, parallele Konstruktionslinien zu erzeugen und dadurch ein exaktes Platzieren der Kontur, in Bezug auf den 3D Grundkörper, zu gewährleisten.

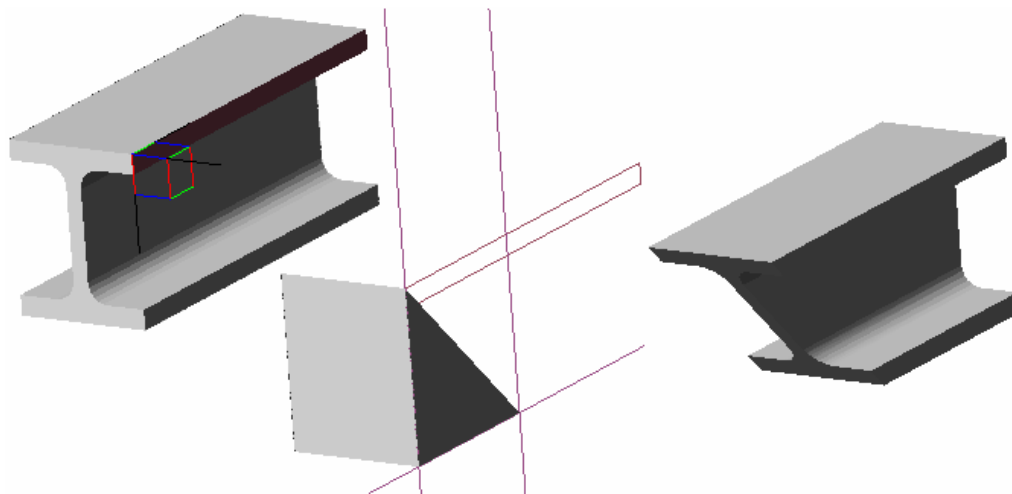
Die Modellierung von 3D-Volumenkörpern erfolgt grundsätzlich nach folgendem Prinzip:

Das Erstellen eines 3D-Grundkörper, der Erzeugung von Abzugskörpern, die vom Grundkörper abgezogen werden oder Vereinigungskörper, die den Grundkörper ergänzen.

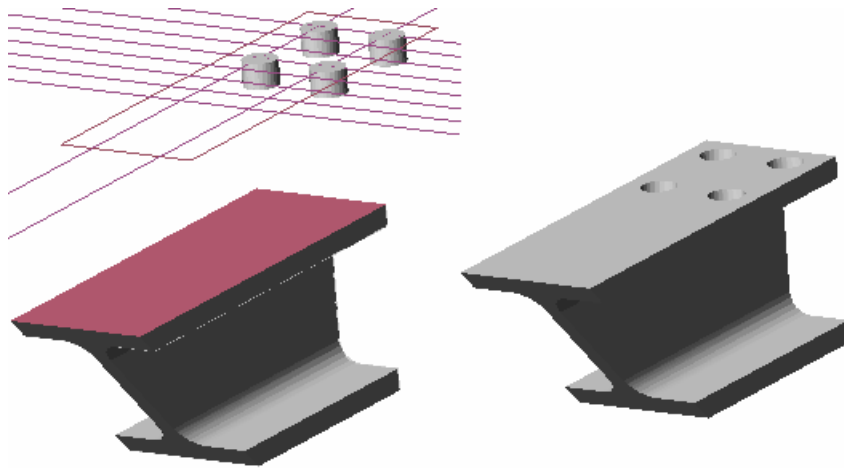


Die Modellierung der erforderlichen Extrusionskörper erfolgt durch die von Ihnen gewohnten 2D Funktionen...

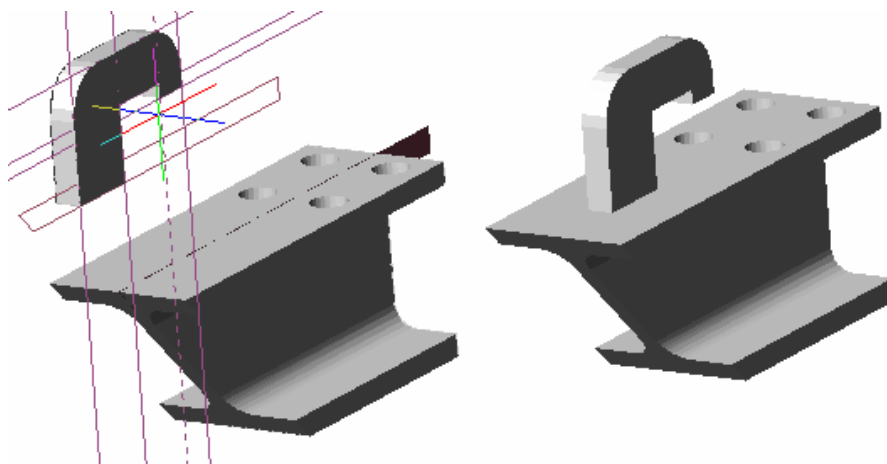
Schattierte Modelle wirken im Gegensatz zu 2D-Darstellungen plastisch und werden damit deutlich verständlicher. Zur einfachen Erstellung von Abzugskörpern und Vereinigungskörpern benötigen Sie also eine entsprechende Arbeitsebenentechnik.



Sie können Arbeitsebenen kennzeichnen oder projizieren. Projizierte 2D-Arbeitsebenen können von Ihnen präzise am Volumenkörper definiert werden, um die benötigten Abzugskörper zu erstellen.



Die Erzeugung von Vereinigungskörpern erfolgt ebenfalls nach diesem Grundprinzip und ermöglicht Ihnen eine präzise Platzierung des durch Extrudieren erzeugten Extrusionskörpers.



1.0 Befehle Funktionsgruppe Volumenkörper erzeugen



1.1 Extrudieren

Erzeugt einen Volumenkörper durch die Extrusion von 2D Objekten.

Jedes geschlossene 2D Objekt kann extrudiert werden, einschließlich Regionen. Das sich ergebende Objekt ist ein Volumenkörper.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch – Extrude.

1.2 Region

Erzeugt ein Bereichs Objekt aus dem Auswahlset zum Extrudieren.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Region.

1.3 Arbeitsebene kennzeichnen

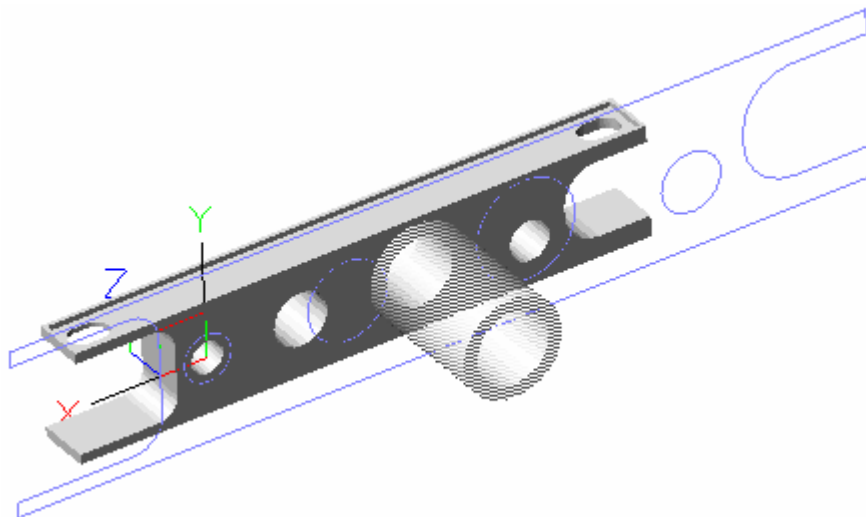


Bestimmt das BKS am Volumenkörper durch Flächenwahl.

:

Fläche zur BKS-Ausrichtung durch anklicken wählen:

Nach Flächenwahl wird das Koordinatensystem automatisch analog zur gewählten Fläche neu ausgerichtet. Im Gegensatz zu projizierten Arbeitsebenen entstehen dadurch allgemeine räumliche Arbeitsebenen. Im Raum erzeugte Volumenkörper müssen von Ihnen durch Verschieben an erzeugten Modellen entsprechend platziert werden.



1.4 Kennzeichnung verschieben

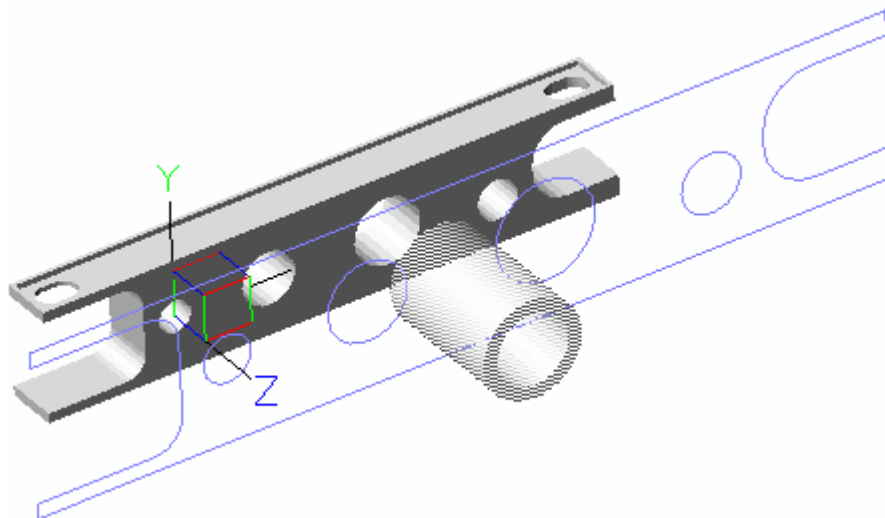


Verschiebt die Arbeitsebenenkenzeichnung im Raum.

:

Abstand der Verschiebung in Z-Richtung: 25

Maßgebend für die Positionierung des extrudierten Volumenkörpers ist die gewählte Arbeitsebene im Raum. Durch das Verschieben der Arbeitsebenenkenzeichnung, negative Eingabewerte sind gestattet, können nicht nur Volumenkörper mit einem vorgegeben Z-Wert, bezogen auf die Arbeitsebene im Raum, sondern auch z.B. Hinterschnidungen einfach erzeugt werden.



1.5 Kennzeichnung drehen



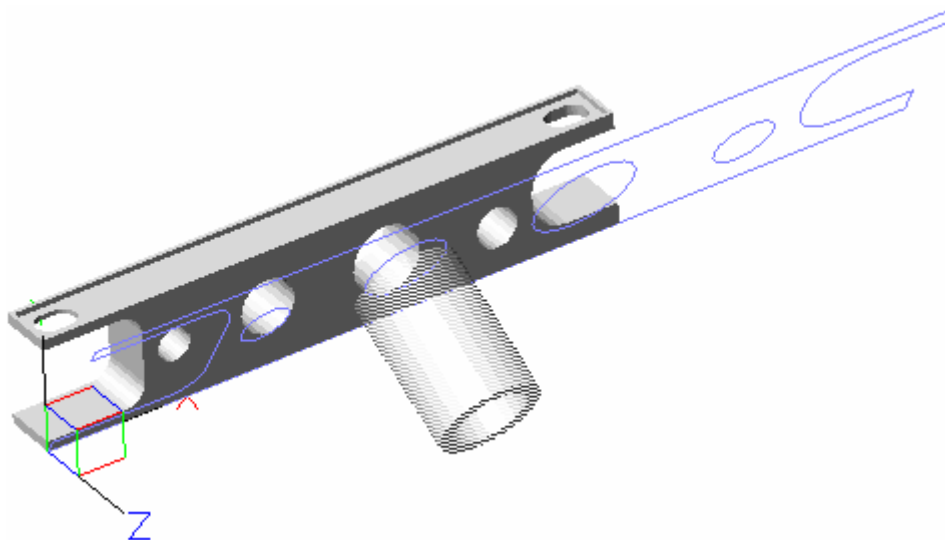
Dreht die Arbeitsebenenkennzeichnung im Raum.

:

Zweiten Achsendrehpunkt wählen: P1

Referenz/<Drehwinkel>: 30

Maßgebend für die Positionierung des extrudierten Volumenkörpers ist die gewählte Arbeitsebene im Raum. Durch das Drehen der Arbeitsebenenkennzeichnung können Bauteile in einem vorgegebenen Winkel zum Ursprungsvolumenkörper erzeugt werden.



1.6 Kennzeichnung löschen



Löscht vorhandene Arbeitsebenenkennzeichnungen.

:

Arbeitsebenenkennzeichnung wurde gelöscht . . .

Diese Funktion stellt den Ursprungszustand wieder her. Die Arbeitsebenenkennzeichnung wird gelöscht.

1.7 Arbeitsebene projizieren



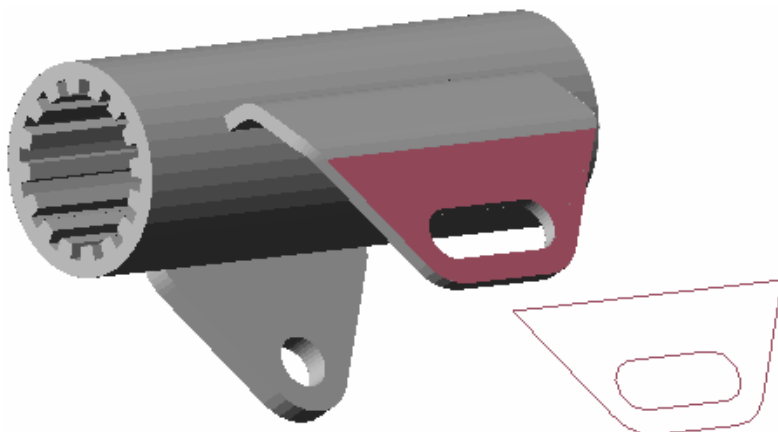
Erzeugt nach Flächenwahl eine Arbeitsebene und eine projizierte Arbeitsebene.

:

Arbeitsebene durch Anklicken bestimmen, Bestätigen durch Return...

Bestimmen Sie den Standort der projizierten Arbeitsfläche:

Die Bestimmung der zu projizierenden Arbeitsebene erfolgt durch Punktbestimmung. Die angeklickte Fläche wird farblich markiert. Wenn die Fläche von Ihnen eindeutig identifiziert wurde, kann die Bestätigung mit der rechten Maustaste oder durch Return erfolgen. Nachdem Sie den Standort der projizierten Arbeitsebene bestimmt haben wird das Koordinatensystem, analog zur gewählten Fläche, automatisch bestimmt.



1.8 2D Ansicht



Erzeugt eine 2D Darstellungsansicht der projizierten Arbeitsebene.

:

Projizierte Arbeitsebenen können komplett als 2D Flächen dargestellt werden. Das ermöglicht Ihnen einen noch einfacheren Einstieg in die 3D-Modellierung. Alle Volumenkörper werden durch diese Funktion ausgeblendet, das Koordinatensystem wird auf 2D-Zeichnungserstellung umgeschaltet.



1.9 3D Ansicht



Schaltet auf die 3D Darstellung der projizierten Arbeitsebene zurück.

:

Schaltet auf die ursprüngliche 3D Darstellungsweise [3.1](#) der projizierten Arbeitsebene zurück.

1.10 Projektion verschieben



Verschiebt die projizierte Arbeitsebene, nicht die Arbeitsebene am Volumenkörper.

:

Neue Position der projizierten Arbeitsebene:

Für die Konturerstellung ungünstig platzierte Arbeitsebenen werden auf eine günstigere Position verschoben, nach Angabe des neuen Standortes.

1.11 Arbeitsebene verschieben

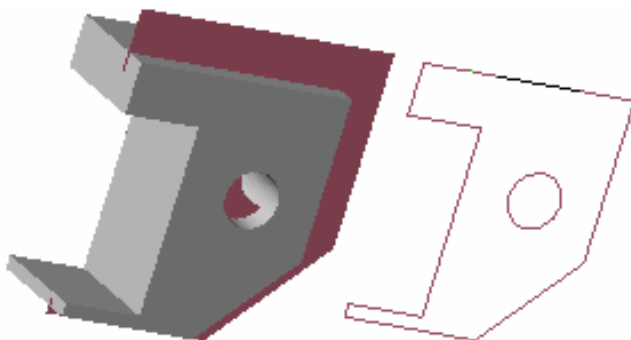


Verschiebt die Arbeitsebene am Volumenkörper.

:

Abstand der Verschiebung in Z-Richtung: -25

Maßgebend für die Positionierung des extrudierten Volumenkörpers am Volumenmodell, ist die gewählte Arbeitsebene am Ursprungs-Volumenmodell. Durch das Verschieben der Fläche am Volumenkörper, negative Eingabewerte sind gestattet, können z.B. Hinterschneidungen einfach erzeugt werden.



1.12 Arbeitsebene drehen

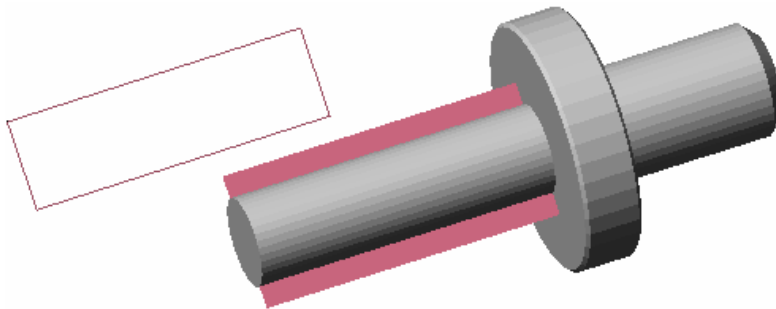


Dreht die Arbeitsebene von zylindrischen Volumenkörpern.

:

Referenz/⟨Drehwinkel⟩: -45

Maßgebend für die Positionierung des extrudierten Volumenkörpers am Volumenmodell, ist die gewählte Arbeitsebene am Ursprungs-Volumenmodell. Durch das Drehen der Fläche am Volumenkörper können z.B. Bohrungen gezielt angebracht werden.



1.13 Extrusionsausrichtung ändern



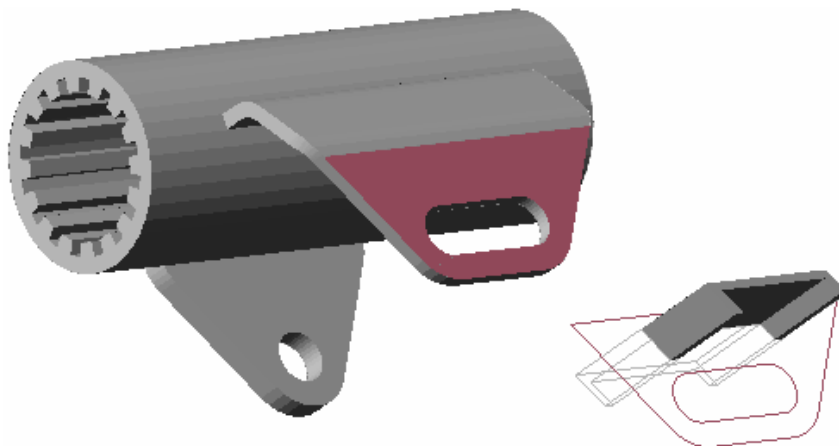
Ändert die Z Ausrichtung eines Extrusionskörpers.

:

Extrusionsobjekte wählen, deren Z-Ausrichtung geändert werden soll...

Objekte wählen:

Extrusionsrichtungsfehler, erzeugt durch eine falsche Benutzereingabe oder generelle Systemfehler, können mit dieser Funktion ausgeglichen werden. Die Z-Koordinatenausrichtung des Extrusionskörpers wird von positiv in negativ bzw. von negativ in positiv geändert.



1.14 BKS



Korrigiert das automatisch erzeugte Benutzerkoordinatensystem.

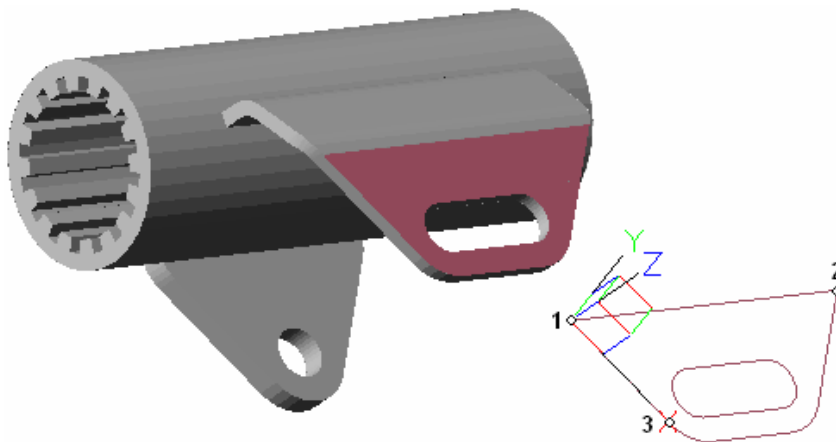
:

Definieren Sie den Ursprung des Benutzerkoordinatensystems in der Projektion: P1

Punkt auf der X Achse, mit positivem X Wert: P2

Punkt auf der Y Achse, mit positivem Y Wert: P3

In einzelnen Fällen kann das Arbeitsebenenbezogene Benutzerkoordinatensystem nicht fehlerfrei erzeugt werden. Eine nachträgliche Korrektur des Benutzerkoordinatensystems muss an der projizierten Arbeitsebene erfolgen, um den Bezug Arbeitsebene am Volumenkörper und projizierte Arbeitsebene beizubehalten.



1.15 Arbeitsebene löschen



Löscht vorhandene Arbeitsebenen, Kennungen und blendet Volumenkörper ein.

:

Arbeitsebenen wurden gelöscht, ausgeblendete Volumenkörper eingeblendet . . .

Diese Funktion stellt den Ursprungszustand wieder her. Die Arbeitsebene am Volumenmodell wie auch die projizierte Arbeitsebene werden gelöscht.

1.16 Extrusionskörper verschieben



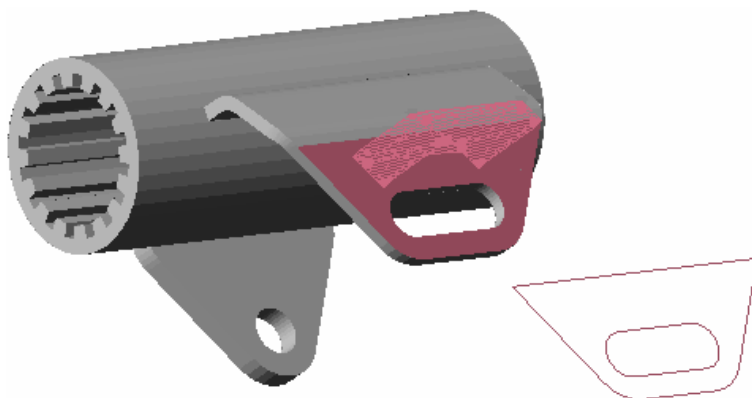
Verschiebt Extrusionskörper von der projizierten Arbeitsebene zum Volumenkörper.

:

Zu verschiebende Extrusionskörper wählen:

Objekte wählen:

Mit dieser Funktion werden die, auf der projizierten Arbeitsebene erzeugten 3D Extrusionskörper, zur Ursprungs-Arbeitsebene am Volumenkörper verschoben. Optional kann von Ihnen bestimmt werden, ob die Extrusionsobjekte vom Ursprungkörper abgezogen oder mit dem Ursprungkörper vereinigt werden sollen. Anschließend wird die Arbeitsebene am Volumenmodell wie auch die projizierte Arbeitsebene gelöscht.



1.17 Formteil



Erzeugt ein 3D Formteil, Biegeteil aus Vorderansicht und Seitenansicht.

:

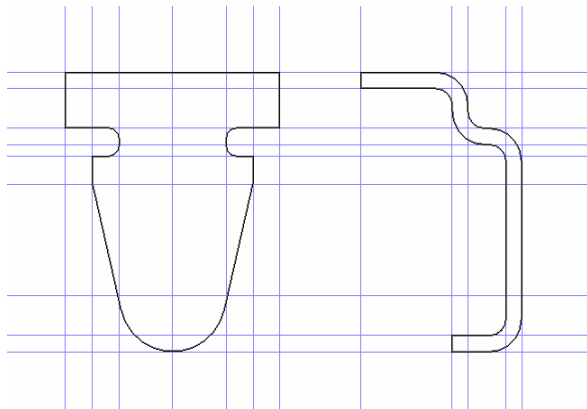
Äußere Kontur des Biegeteils aus VORDERANSICHT wählen:

Objekte wählen:

Äußere Kontur des Biegeteils aus SEITENANSICHT wählen:

Objekte wählen:

Als Grundlage sind geschlossene 2D Konturen oder Regionen erforderlich.



Nach erfolgter Anwahl der 2D Konturen oder Regionen wird aus Vorderansicht und Seitenansicht ein 3D Volumenkörper generiert. Die Erstellzeit des Volumenkörpers beträgt eine Sekunde.

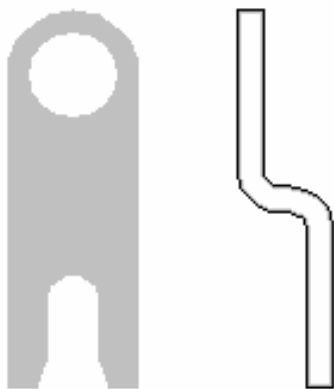
3D Formteil, Biegeteil wird generiert . . .



Diese Funktion kann ebenfalls auf projizierten Arbeitsebenen angewandt werden.

Eine alternative Methode ist das Erzeugen eines Formteils mit einem Abzugskörper oder mehreren Abzugskörpern. Sie erzeugen aus der äußeren Laschenkontur und dem Abzugskörper Regionen, mit der Funktion **Region**. Von der äußeren Laschenkontur entfernen Sie anschließend durch die Funktion **Abziehen** die Bohrungsregion.

Um diese Operation besser ausführen zu können sollten Sie von **Shademode** Flach nach 2D wechseln, die Region abziehen und anschließend wieder Shademode Flach aktivieren.



3D Formteil, Biegeteil wird generiert . . .



1.18 Rotieren

Erzeugt einen Körper durch Rotation eines 2D Objektes um eine Achse.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Revolve.

1.19 Standard Volumenkörper

Erzeugt die Standard Volumenkörper Keil, Pyramide, Quader, Kegel, Zylinder, Kugel und Torus.

1.20 Querschnitt

Aus der Verschneidung von Ebenen und Körpern wird ein Bereich erstellt. Zur Besseren Definition der Verschneidungsebene kann eine Arbeitsebenenkennzeichnung eingesetzt werden.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Section.

1.21 Kappen

Kappt eine Auswahl von Körper mit einer Ebene. Zur Besseren Definition der Kappungsebene kann eine Arbeitsebenenkennzeichnung eingesetzt werden.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Slice.

1.22 Überlagern

Erzeugt einen Vereinigungs 3D Körper aus den Volumen von zwei oder mehreren Körpern. Zur Besseren Definition der Kappungsebene kann eine Arbeitsebenenkennzeichnung eingesetzt werden.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Interfere.

1.23 Shademode

Ändert den Anzeigemodus von 3D Volumenkörper.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - ShadeMode.

1.24 Echt-Zeit Rotation

Echt-Zeit rotieren

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - EzRot.

1.25 Lizenz



Zeigt den aktuellen Lizenzstatus an.

GDESIGN DeskSolid wird Ihrem Unternehmen generell als Demoversion angeboten. Um die Demoversion frei zuschalten, also zu lizenzieren, wählen Sie **Ändern . . .**

Lizenz Information	
Produkt:	GDESIGN DeskSolid
Versions Index:	Bricscad Pro V10
Sprache:	Deutsch
Lizenz Typ:	DEMOVERSION
Plätze:	Einplatz Lizenz
Lizenz ID:	1
Ablaufdatum:	07-05-2010

Buttons:

Geben Sie den Lizenz Schlüssel ein

Lizenziert für

Benutzer Name:

Firma:

Lizenz

Schlüssel: - - - -

Code: 2WWC-EMM1-7PT7-MP77-NAAJ

Buttons:

Zur Lizenzierung durch GDESIGN Vertriebsgesellschaft ist es erforderlich, von Ihnen den automatisch generierten Code zu erhalten. Nachdem Sie diesen **Code für DeskSolid** an uns als E-Mail gesandt haben, wird von uns ein Lizenzschlüssel anhand der Code-Daten generiert und Ihnen ebenfalls als E-Mail zugesandt. Jede DeskSolid Lizenz enthält einen eigenen Code.



The dialog box titled "Geben Sie den Lizenz Schlüssel ein" (Enter the License Key) contains the following information:

Lizenziert für	
Benutzer Name:	Peter Görlich
Firma:	GDESIGN Vertriebsgesellschaft

Lizenz	
Schlüssel:	DB25 - JSKR - MMRM - 2DB2 - WKM4
Code:	2WWC-EMM1-7PT7-MP77-NAAJ

Buttons: OK, Abbrechen

Benutzername, Firma und Schlüssel kann von Ihnen zur Lizenzierung bezogen auf den angezeigten Code eingegeben werden. DeskSolid wird anschließend frei geschaltet und steht Ihnen für künftig Bricscad V10 Pro zur Verfügung.



The dialog box titled "Lizenz Information" displays the following details:

Produkt:	GDESIGN DeskSolid
Versions Index:	Bricscad Pro V10
Sprache:	Deutsch
Lizenz Typ:	Lizenziert
Plätze:	Einplatz Lizenz
Lizenz ID:	1
Ablaufdatum:	freigegeben

Buttons: Ändern..., OK

2.0 Befehle Funktionsgruppe Volumenkörper bearbeiten



2.1 Vereinigung

Erzeugt eine Vereinigungs Region oder Körper durch addieren.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Union.

2.2 Abziehen

Erzeugt eine Verbund Region oder Körper durch abziehen.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Subtract.

2.3 Schnittmenge

Erzeugt einen Körper oder Bereich aus der Verschneidung von Körpern oder Regionen.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Intersect.

2.4 3D Abrunden



Bricht eine Ecke und verbindet die Seiten.

:

Kante von Volumenkörper wählen, die abgerundet werden soll:

Abrundungsradius <5.000>: 3

Abrundungen sollten vorzugsweise unter **Shademode 2D** durchgeführt werden. Nach gültiger Wahl der Kante und Eingabe des Rundungsradius wird die Kante entsprechend gerundet.

2.5 3D Fase



Bricht eine Ecke und verbindet die Seiten mit einer Winkellinie.

:

Kante von Volumenkörper wählen, die angefast werden soll:

Fasenabstand <5.000>: 3

Anfasungen sollten vorzugsweise unter **Shademode 2D** durchgeführt werden. Nach gültiger Wahl der Kante und Eingabe des Fasenabstands wird die Kante entsprechend gleichmäßig angefast.

2.6 Bohrung ändern



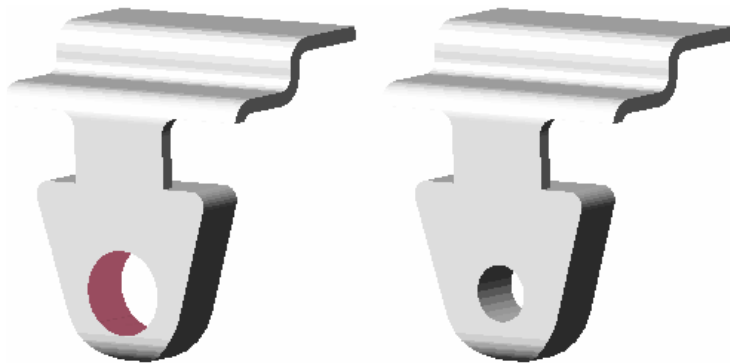
Ändert den Bohrungsdurchmesser vorhandener Bohrungen in Volumenkörpern.

:

Bohrung durch anklicken wählen, Bestätigen durch Return . . .

Neuer Bohrungsdurchmesser <12.5>: 8

Bohrungen, die durch Punktbestimmung identifiziert wurden, werden farblich gekennzeichnet. Der aktuelle Bohrungsdurchmesser wird angezeigt. Nach Eingabe eines neuen Durchmessers wird der Bohrungsdurchmesser gemäß Ihrer Eingabe geändert.



2.7 Bohrung löschen



Löscht vorhandene Bohrungen und Senkungen in Volumenkörpern.

:

Bohrung wählen, die gelöscht werden soll:

Bohrungen, die durch Punktbestimmung identifiziert wurden, werden farblich gekennzeichnet und nach Bestätigung gelöscht. Die Bestätigung kann durch die rechte Maustaste oder Return erfolgen.

2.8 3D Rundung löschen



Entfernt Rundungen von abgerundeten Ecken.

:

3D Rundung die gelöscht werden soll, durch Punktbestimmung wählen:

Rundungen, die durch Punktbestimmung identifiziert wurden, werden farblich gesondert gekennzeichnet und nach Bestätigung gelöscht. Die Bestätigung kann durch die rechte Maustaste oder Return erfolgen.

2.9 3D Fase löschen



Entfernt Fasen von angefasten Ecken.

:

3D Fase die gelöscht werden soll, durch Punktbestimmung wählen:

Fasen, die durch Punktbestimmung identifiziert wurden, werden farblich gesondert gekennzeichnet und nach Bestätigung gelöscht. Die Bestätigung kann durch die rechte Maustaste oder Return erfolgen.

2.10 Flächen Abstand

Gleiche Abstandsflächen auf einem Körper Objekt über eine definierte Entfernung oder einen Punkt.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

2.11 Fläche drehen

Rotiert eine oder mehrere Flächen an einem Körper Objekt über eine definierte Achse.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

2.12 Extrudiere Flächen

Extrudiert gewählte Flächen eines Körpers zu einer definierten Höhe oder entlang eines Pfades.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

2.13 Verjüngungs Fläche

Verjüngt Flächen auf einem Körper Objekt mit einem definierten Winkel.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

2.14 Fläche schieben

Verschiebt gewählte Flächen eines Körpers zu einer definierten Höhe oder Entfernung.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

2.15 Farbe Flächen

Ändert die Farbe einer individuellen Fläche eines Körper Objekts.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

2.16 Trennen

Trennt 3D Körper Objekte mit nicht zusammenhängenden Volumen in unabhängige 3D Körper Objekte.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

2.17 Aufdruck

Aufdruck einer Geometrie auf die Fläche eines Volumen Objektes.

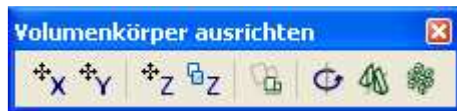
Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

2.18 Schale

Erzeugt einen Hohlkörper, dünne Wände mit einer definierten Stärke auf einem Körper Objekt.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Solidedit.

3.0 Befehle Funktionsgruppe Volumenkörper ausrichten



3.1 Verschieben X



Verschiebt Objekte in X Koordinatenrichtung.

:

Objekte wählen, die in X Richtung verschoben werden sollen:

Abstand der Verschiebung in X Richtung: 20

Um ein Platzieren der im Raum erzeugten Extrusionskörper am Volumenkörper zu vereinfachen, können Objekte in X,Y Richtung nach dem Verschieben neu positioniert werden.

3.2 Verschieben Y



Verschiebt Objekte in Y Koordinatenrichtung.

:

Objekte wählen, die in Y Richtung verschoben werden sollen:

Abstand der Verschiebung in Y Richtung: 20

Um ein Platzieren der im Raum erzeugten Extrusionskörper am Volumenkörper zu vereinfachen, können Objekte in X,Y Richtung nach dem Verschieben neu positioniert werden.

3.3 Verschieben Z



Kopiert Objekte in Z Koordinatenrichtung.

:

Objekte wählen, die in Z Richtung verschoben werden sollen:

Objekte wählen:

Abstand der Verschiebung in Z-Richtung: 25

Die gewählten Objekte werden in Z Richtung verschoben. Negative Eingabewerte sind gestattet. Diese Funktion kann dazu verwendet werden um Objekte entlang der Z Koordinate neu zu positionieren oder z.B. Trichter mittels Regeloberflächen zu erstellen.

3.4 Kopieren Z



Kopiert Objekte in Z Koordinatenrichtung.

:

Objekte wählen, die in Z Richtung kopiert werden sollen:

Objekte wählen:

Abstand der Verschiebung in Z-Richtung: -25

Die gewählten Objekte werden in Z Richtung kopiert. Negative Werte sind zulässig.

3.5 Ausrichten



Richtet Objekte an anderen Objekten aus.

:

Objekte wählen:

Ersten Ursprungspunkt angeben: P1

Ersten Zielpunkt angeben: P2

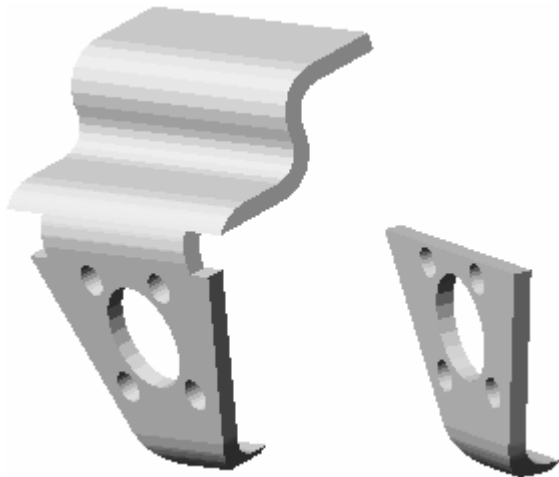
Zweiten Ursprungspunkt angeben: P3

Ersten Zielpunkt angeben: P4

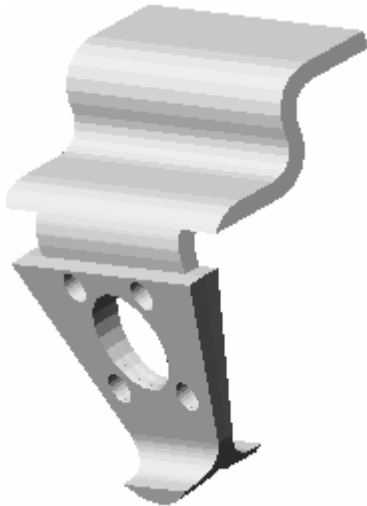
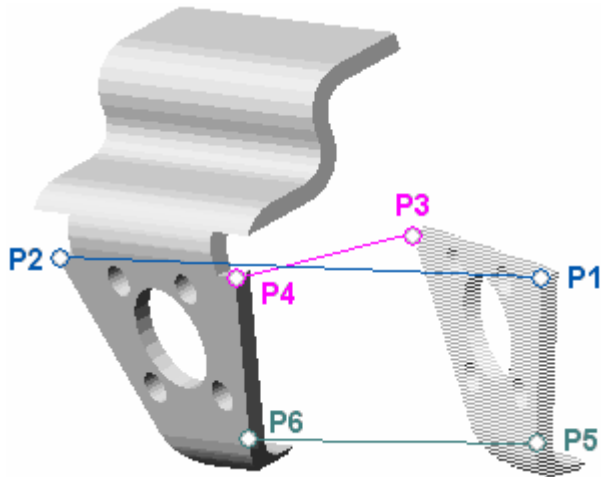
Dritten Ursprungspunkt angeben: P5

Ersten Zielpunkt angeben: P6

Mit diesem Befehl, siehe auch Bricscad **align**, ist das Ausrichten eines oder mehrerer Objekte an einem anderen Objekt, durch schieben und drehen möglich.

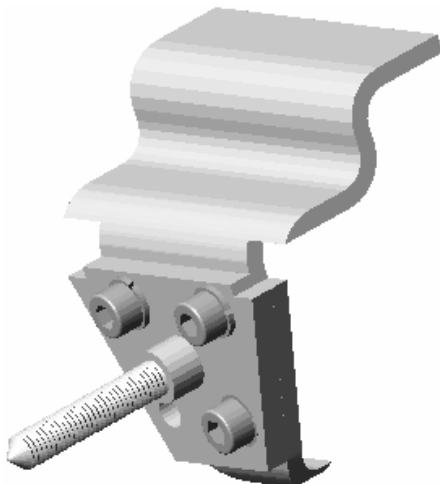
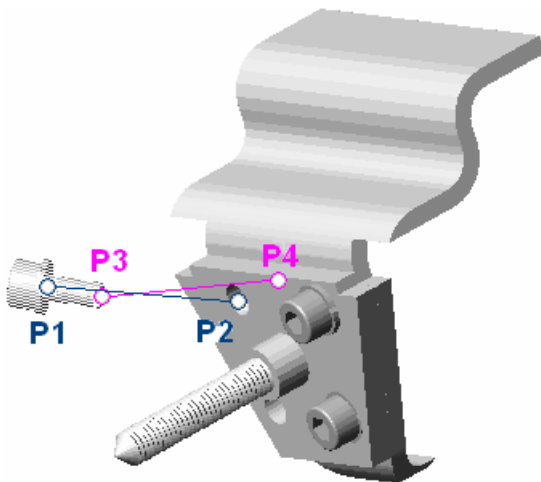


Bei Volumenkörpern orientieren Sie sich an Volumenkörperflächen. Ähnlich wie beim Befehl 3D Spiegeln wird die relevante Fläche durch 3 Punkte spezifiziert. Der oder die auszurichtenden Volumenkörper werden verschoben und wie in diesem Beispiel, ebenfalls gedreht.



Beim Ausrichten von Rotationskörpern oder z.B. Schrauben sind 4 Punktangaben ausreichend. Sie beenden den Befehl nach Eingabe des zweiten Zielpunktes mit Return.

Objekte anhand von Ausrichtepunkten skalieren? [Ja/Nein] <Nein>: N



3.6 3D Drehen

Erzeugt eine Vereinigungs Region oder Körper durch addieren.

Dreht die Auswahl um eine Linie - Rotate3D.

3.7 3D Spiegeln

Erzeugt einen Körper durch Rotation eines 2D Objektes um eine Achse.

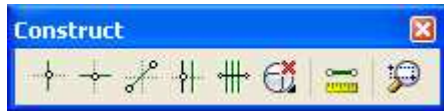
Spiegelt die Auswahl durch eine Ebene - Mirror3D.

3.8 3D Reihe

Erzeugt eine Verbund Region oder Körper durch abziehen.

Erstellt polare oder rechteckige Reihen von Objekten in 3 Dimensionen - 3DArray.

4.0 Befehle Funktionsgruppe Construct



Eine Konstruktionslinie ist eine Linie, die durch einen Punkt und einen Winkel definiert ist und in das Unendliche verläuft. Da unendliche Linien im Unendlichen enden, werden sie durch die Zeichnungsgrenzen nicht beeinflusst. Konstruktionslinien werden dazu verwendet, Geometrien zu skizzieren, die anschließend als vollwertige Linien nachgezeichnet werden oder als Orientierung für komplexe Objekte dienen.

4.1 Y Richtung



Erzeugt eine Konstruktionslinie in Y Koordinatenrichtung.

:

Position: P1

Definieren Sie den Positionspunkt der Konstruktionslinie. Die Konstruktionslinie wird durch diesen Punkt, unter Berücksichtigung des Objektfangs, in Y-Richtung auf Layer CONSTRUCT erzeugt.

4.2 X Richtung



Erzeugt eine Konstruktionslinie in X Koordinatenrichtung.

:

Position: P1

Definieren Sie den Positionspunkt der Konstruktionslinie. Die Konstruktionslinie wird durch diesen Punkt, unter Berücksichtigung des Objektfangs, in X-Richtung auf Layer CONSTRUCT erzeugt.

4.3 2 Punkte



Erzeugt eine Konstruktionslinie durch 2 Punkte.

:

Position: P1

Richtung: P2

Definieren Sie den Positionspunkt der Konstruktionslinie und geben Sie die Richtung an. Die Konstruktionslinie wird durch diesen Punkt unter dem, durch den Richtungspunkt bestimmten Winkel, auf Layer CONSTRUCT erzeugt.

4.4 Versetzen



Erzeugt eine Konstruktionslinie im Versetzabstand oder durch Punkt.

:

Durch Punkt / <Abstand für parallele Konstruktionslinie (0.100)>: 22.5

Referenzobjekt wählen:

Seite für parallele Konstruktionslinie: P1

Diese Funktion entspricht grundsätzlich dem Bricscad-Befehl **Versetzen**. Im Gegensatz zu Versetzen werden bei dieser Funktion Hilfslinien anstatt Versetzobjekte erzeugt.

Das Erzeugen von parallelen Konstruktionslinien kann auch auf Objekte von projizierten Arbeitsebenen angewandt werden.

4.5 Streckengeteilt



Erzeugt eine Konstruktionslinie in den Teilungspunkten einer Strecke.

:

Erster Begrenzungspunkt: P1

Zweiter Begrenzungspunkt: P2

Anzahl Streckensegmente (2): 3

Diese Funktion entspricht grundsätzlich dem Bricscad-Befehl **Teilen**. Im Gegensatz zu Teilen werden bei dieser Funktion Hilfslinien anstatt Punkte erzeugt, lotrecht zu den Begrenzungspunkten.

4.6 Löschen



Löscht vorhandene Konstruktionslinien und Konstruktionselemente.

:

Alle Objekte, die sich auf Layer CONSTRUCT befinden, werden gelöscht.

4.7 Ausblenden



Blendet vorhandene Konstruktionslinien und Konstruktionselemente aus.

:

Alle Objekte, die sich auf Layer CONSTRUCT befinden, werden ausgeblendet.

4.8 Einblenden



Blendet vorhandene Konstruktionslinien und Konstruktionselemente ein.

:

Alle Objekte, die sich auf Layer CONSTRUCT befinden und ausgeblendet waren, werden wieder einblendet.

4.9 Ändern



Ändert den Layer von Objekten in Konstruktionselemente.

:

Objekte wählen:

Durch diese Funktion können Elemente in Konstruktionselemente gewandelt werden.

4.10 Abstand

Gibt den Abstand zwischen 2 Punkten an.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Dist.

4.11 Fenster zoomen

Zeigt das angegebene Fenster an.

Siehe Bricscad Benutzerhandbuch - Zoom.

5.0 Befehle Funktionsgruppe CNC



5.1 BricsCADtoDESKPROTO



Erzeugt eine CAD/CAM-Geometriedatei zur direkten Weiterverarbeitung durch DeskProto.

:

Volumenkörper für Übergabe an DeskProto wählen:

Objekte wählen:

Volumenmodelle können im Allgemeinen nicht direkt zur Erzeugung einer CNC-Datei verwendet werden. Die üblichen Formate sind **.STL**-Dateien oder **.DXF**-Dateien, die allerdings speziell aufbereitet werden müssen. Hierfür steht Ihnen unsere Funktion **BricsCADtoDESKPROTO** zur Verfügung. Sie bestimmen den oder die Volumenkörper durch Anwahl, anschließend wird durch unsere Software eine Übergabegerometrie im DeskProto-Verzeichnis erzeugt, die direkt eingelesen werden kann. Es erscheint folgende Mitteilung:

Geometrie wurde unter C:\Programme\DeskProto\Data\Zeichnung gespeichert . . .

5.2 DeskProto



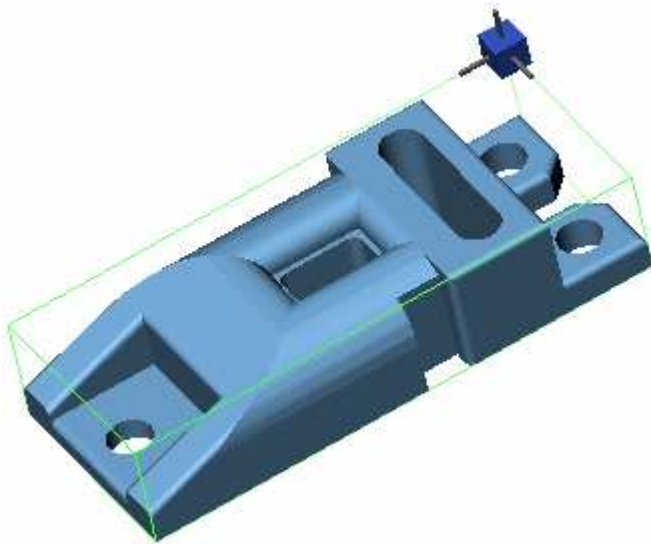
Startet 3D-CAM-Software DeskProto.

:

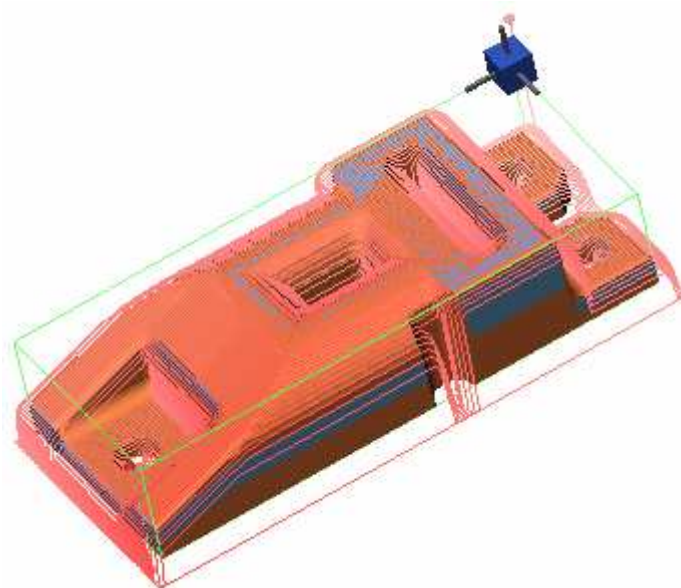
Diese Funktion wird nur ausgeführt, wenn ebenfalls DeskProto installiert wurde . . .

Nachdem Sie DeskProto gestartet haben, nutzen Sie die Funktion **Geometrie laden**.

Die durch die Funktion **BricsCADtoDESKPROTO** aufbereitete und gespeicherte Geometrie wird von DeskProto direkt übernommen.



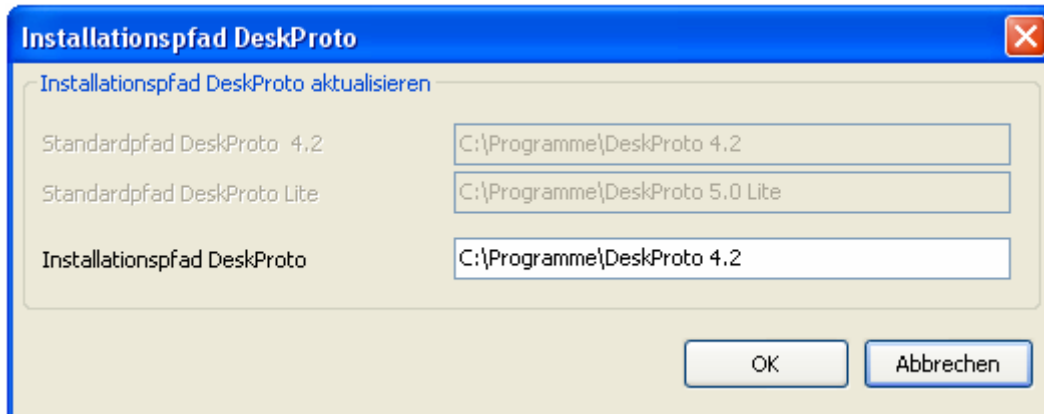
Nach Einlesen der Geometrie können von Ihnen vorab durch **NC-Ausgabe** Werkzeugwege berechnet und simuliert werden. Ebenfalls unter NC-Ausgabe steht Ihnen die Funktion **NC-Programm speichern** zur Verfügung. Aus der vorhandenen Geometrie wird automatisch eine 3D-CNC-Datei im Format **.ncm** generiert, die direkt an Ihre Fräsmaschine übergeben werden kann.



5.3 Initialisierung



Initialisiert den Installationspfad von DeskProto.

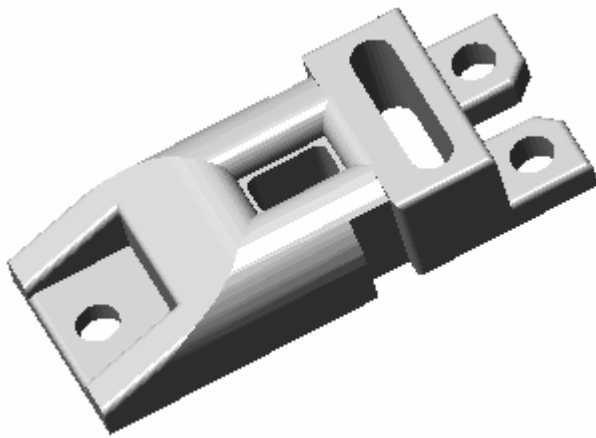


DeskSolid kann Geometrien an DeskProto 5.0 Lite oder DeskProto 4.2 übergeben. Der aktuell gültige Installationspfad wird Ihnen angezeigt und kann geändert werden, bezogen auf die von Ihnen verwendete Version oder einen von Ihnen geänderten Pfad bei der Installation von DeskProto.

6.0 Volumenmodellierung in der Praxis

6.1 Erstellen einer CNC-Übergabedatei

Zum Abschluss ein Beispiel der einfachen Übergabe eines erzeugten Volumenmodells an DeskProto und Erzeugen einer 3D-CNC-Datei zur Übergabe an Ihre Fräsmaschine. Sie erstellen das benötigte Volumenmodell mit unserer Modellieretechnik.

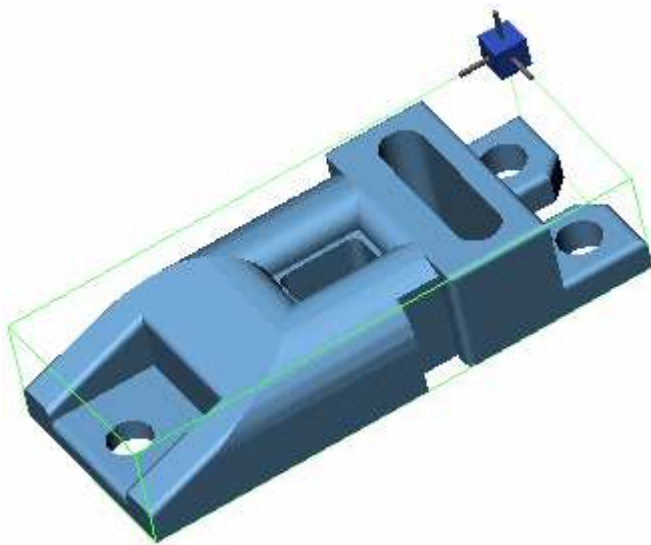


6.2 Übergabe an DeskProto

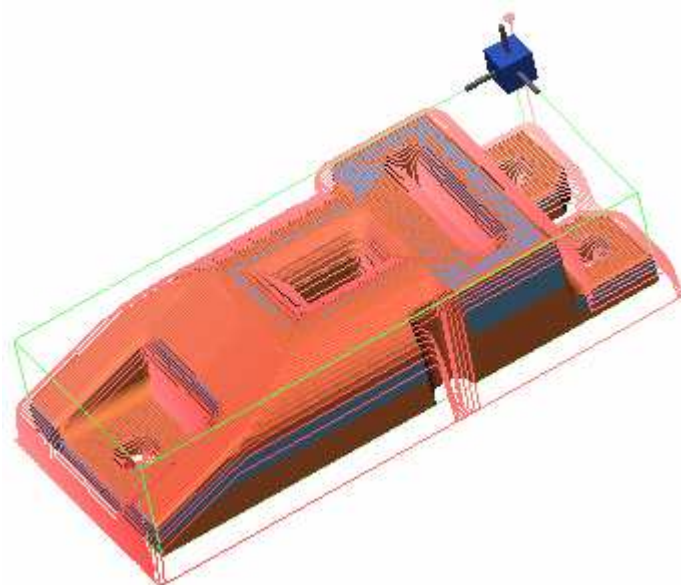
Volumenmodelle können im Allgemeinen nicht direkt zur Erzeugung einer CNC-Datei verwendet werden. Die üblichen Formate sind **.STL**-Dateien oder **.DXF**-Dateien, die allerdings speziell aufbereitet werden müssen. Hierfür steht Ihnen unsere Funktion **BricsCADtoDESKPROTO** zur Verfügung. Sie bestimmen den oder die Volumenkörper durch Auswahl, anschließend wird durch unsere Software eine Übergabegerometrie im DeskProto-Verzeichnis erzeugt, die direkt eingelesen werden kann.

6.3 Einlesen der Geometrie

Nachdem Sie DeskProto gestartet haben, nutzen Sie die Funktion **Geometrie laden**. Die aufbereitetet und gespeicherte Geometrie wird von DeskProto direkt übernommen.



Nach Einlesen der Geometrie können von Ihnen vorab durch **NC-Ausgabe** Werkzeugwege berechnet und simuliert werden.



6.4 Erzeugen der CNC-Datei

Ebenfalls unter NC-Ausgabe steht Ihnen die Funktion **NC-Programm speichern** zur Verfügung. Aus der vorhandenen Geometrie wird automatisch eine 3D-CNC-Datei im Format **.ncm** generiert, die direkt an Ihre Fräsmaschine übergeben werden kann.

Schlusswort

DeskSolid 1.1 und DeskProto 4.2 erweitern Ihre Möglichkeiten im Bereich der Fertigung. Um eine effektive Nutzung im Bereich 3D-CAM zu realisieren, müssen benötigte Volumenmodelle schnell und einfach modelliert werden können.

Der entscheidende Unterschied

Wir bieten Ihnen die erforderliche Hilfestellung durch unseren schnellen, expliziten Volumenmodeller DeskSolid und eine Datenübergabe an DeskProto. Wir haben uns bei der Softwareentwicklung für eine explizite Modellieretechnik entschieden, da parametrische Volumenmodeller als Ergänzung der 2D-Konstruktionsmethode völlig ungeeignet sind.