

1. PRO UND KONTRA 3-D-KONSTRUKTION	10
Ist 3-D schwieriger als 2-D?	10
Die 3-D-Standardansichten	12
Einschalten der Ansicht-Toolbox	12
2. BEWEGEN IM KOORDINATENSYSTEM	14
Das kartesische Koordinatensystem	14
Die Eingabe von Absolutkoordinaten	14
Einen Quader nach Absolutkoordinaten erstellen	15
Die Eingabe von Relativkoordinaten	16
Arbeiten mit Relativkoordinaten	17
Die Eingabe von Polarkoordinaten	20
Arbeiten mit Polarkoordinaten	20
3. DRAHTMODELLE UND 3-D-NETZE	24
Drahtmodelle in der Zeichnung erkennen	24
Drahtmodell erkennen: Methode 1	25
Drahtmodell erkennen: Methode 2	25
Flächen und Rasterflächen	26
Die 3-D-Fläche	26
Die Rasterfläche	27
Elementart Körper	28
4. GRUNDLEGENDE BEFEHLE ANWENDEN	30
Befehl Quader & Rechteck	30
Erstellen eines Quaders	31

Befehl Kugel	32
Erstellen einer Kugel	33
Befehl Halbkugel	34
Erstellen einer Halbkugel	35
Befehl Zylinder	37
Erstellen eines Zylinders	37
Befehl Kegel	40
Erstellen eines Kegels	40
Befehl Torus	43
Erstellen eines Torus	43
Befehl Rohr	46
Erstellen eines Rohrs	46
Befehl Kegelstumpf	49
Erstellen eines Kegelstumpfs	49
Befehl Pyramide	52
Erstellen einer Pyramide	52
5. ERSTELLEN EINFACHER 3-D-KÖRPER	55
Rotationskörper erstellen	55
Erstellen eines Rotationskörpers	57
Extrusionen erstellen	62
Erstellen eines Extrusionskörpers	63
Flächen erstellen	67
Erstellen einer Fläche mit dem Befehl Fläche	67
Erstellen einer Fläche mithilfe eines Zeichnungsbefehls	67
Erstellen einer Fläche mit dem Befehl Kreis	68
Einen Kreis in ein Flächenelement konvertieren	69
Boolesche Operationen in 3-D	72

INHALT

Addieren von Körpern	72
Eine Addition durchführen	73
Subtraktion eines Körpers	76
Eine Subtraktion durchführen	76
Schneiden von Körpern	79
Körper miteinander verschneiden	79
6. ARBEITEN MIT ECKEN UND KANTEN	82
Abrunden von Kanten	82
Erstellen einer Abrundung	84
Abrunden von Ecken	86
Abrunden einer Ecke	86
Fasen von Kanten	88
Fasen einer Kante	91
Fasen von Ecken	92
Fasen einer Ecke	93
7. GRUNDLEGENDE OBJEKTBEARBEITUNG	95
3-D-Objekte kopieren	95
Objekte kopieren	97
3-D-Objekte verschieben	101
Objekte verschieben	103
3-D-Objekte spiegeln	109
Objekte spiegeln	109
8. DARSTELLEN EINER 3-D-ZEICHNUNG	114
Shading und Rendering	114
Verdeckte Linien entfernen	116

9. TUTORIALS FÜR DESIGNCAD 3D 118

Konstruktion eines AirRacers (Teil 1)	119
Weiterbearbeitung im 3-D-Bereich	123
Erstellung des Luftkanals	128
Konstruktion eines AirRacers (Teil 2)	134
Konstruktion eines 3-D-Schriftzugs	144
Umwandlung der Vektorlinien in Flächenelemente	146
Flächenaussparungen subtrahieren	146
3-D-Druckvorbereitung: nur mit DC Toolkit Pro Plus	151