

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
1. Erste Schritte	7
Das Projekt Druckluftmotor	8
Inventor starten	9
Start/Programme	9
Projekte	9
Projekt erstellen	9
Einzelbenutzerprojekt	9
Projektname	9
Projekt aktivieren	10
Stile	10
Neues Bauteil erstellen	10
Norm.ipt	10
Dateiendungen	10
Der Inventor®-Bildschirm	11
Hilfe und Lernprogramme	11
Übung 1: Lernprogramm	11
Ansicht steuern	11
Maustasten	12
Benutzeroberfläche	13
Multifunktionsleiste	13
Nur Symbole anzeigen	13
Höhe der Schaltflächenleiste verändern	13
Anwendungsoptionen	14
Hintergrundfarbe	14
Klassische Ansicht	14
Farbthema	14
Dokumenteneinstellungen	14
Befehlseingabe	15
Tastaturbefehle im Programm	15
Befehlsaufruf über die Tastatur	15
Verknüpfungsübersicht	15
Tastenkombinationen	15
Befehle suchen	15
2. Skizze und Bauteile	18
Neues Bauteil erstellen	18
Die Skizzierumgebung	18
Bauteilsprung	18
Geometrie projizieren	18
Linie erstellen	18
Befehlszeile	18
Abhängigkeiten 2D (Constraints)	19
Automatische Abhängigkeiten	19
Abhängigkeiten: Übersicht	19
Übung 2: Abhängigkeiten	20
Abhängigkeit „Vertikal“	20
Abhängigkeit „Lotrecht“	20
Abhängigkeiten ein- bzw. ausblenden	20
Abhängigkeit „Parallel“	20
Abhängigkeit „Kollinear“	21
Abhängigkeit „Symmetrisch“	21
Bemaßung	22
Parameterliste	22
Abhängigkeit einzelner Objekte anzeigen	22
Abhängigkeit löschen	23
Bemaßungsanzeige ändern	23
Bemaßung bearbeiten	23
Extrusion	23
Skizze bearbeiten	23
Automatische Abhängigkeiten	23
Abhängigkeitserstellung	24
Abhängigkeitsableitung	24
Automatische Abhängigkeit unterdrücken	24
Übung 3: Linienzug mit automatischen Abhängigkeiten	24
Abhängigkeit koinzident	25
Getriebene Bemaßung	25
Abhängigkeit „Horizontal“	25
Linie tangential	26
Abhängigkeit „Tangential“	26
Dehnen	26
Stützen	26
Geometrie projizieren	26
Abhängigkeit „Koinzident“	26
Extrusion	27
Stopper	27
Geometrie projizieren	27
Linie	27
Extrusion	28
Abrunden	28
Abrundung unterdrücken	28
Bauteilende	29
Skizze am Objekt erstellen	29
Versatz	29
Bemaßung	29
Dehnen	29
Stützen	29
Extrusion: Differenz	29
2D-Befehlsübersicht	30
Grundlegende Vorgehensweise	31
Übung 4: Grundplatte	31
Neues Bauteil erstellen	31
Geometrie projizieren	33
Isometrievorschau	33
Vorherige Ansicht	33
Rechteck erstellen	33
Bemaßung	33
Maßwert ändern	34
Rasterlinien ausschalten	34
Abhängigkeit „Symmetrisch“	34
Skizze beenden	34
Extrusion	35
Skizze erstellen	35
Draufsicht	35
Abhängigkeit „Gleich“	35
Abhängigkeit „Kollinear“	36
Extrusion „Differenz“	36
Punkt, Mittelpunkt	37
Visueller Stil: Schattiert mit Kanten	37
Bohrung	37
Rechteckige Anordnung	38
Abrunden	38
Skizze für Ausfräsen erzeugen	38
Grafiken aufschneiden	38
Visueller Stil „Schattiert mit verdeckten Kanten“	39
Mittelpunkte	39

Bohrung erstellen	40
Skizze sichtbar schalten	40
Fase erstellen	40
Materialeigenschaften zuweisen	40
iProperties	41
Materialoberfläche	41
Bauteil speichern	41
Übung 5: Kolben	42
Bohrung konzentrisch	42
Übung 6: Kolbenstange	44
Gewinde	44
Übung 7: Kurbelwelle	46
Skizze neu definieren	48
Arbeitsebene erstellen	48
Skizze auf Arbeitsebene	48
Arbeitsebene sichtbar oder unsichtbar	48
Schnittkanten projizieren	49
Ansicht automatisch drehen	49
Getriebene Bemaßung	49
Stutzen	50
Extrusion	50
Übung 8: Kolbenstangenauge	50
Arbeitsebene mit Abstand	52
Trennen	52
Spiegeln	52
Bohrung erstellen	53
Gewinde erstellen	53
Material Messing zuweisen	53
Übung 9: Lagerbockdeckel	55
Lagerbohrung	55
Senkbohrungen erstellen	55
Madenschraube für Lagerbuchse	55
Abwahl von Bohrungspunkten	56
Objektfänge	56
Koordinatentyp	56
Abhängigkeiten automatisch ableiten	57
Abhängigkeitsoptionen	57
Abhängigkeitsableitung	57
Übung 10: Passfeder	57
Übung 11: Schwungrad	57
Bohrung und Nut	59
Fasen	60
Runde Anordnung	60
Abrundung	61
Übung 12: Spannbolzen	61
Außengewinde erstellen	61
Übung 13: Steckbolzen für Zylinder	61
Übung 14: Stopfbüchse	63
Übung 15: Ventilblock	66
Skizze sichtbar schalten	68
Übung 16: Zugbuchse	70
Arbeitsebene	70
Übung 17: Zylinderdeckel	72
Bohrung „Linear“	74
Rechteckige Anordnung	74
Bohrung konzentrisch	74
Übung 18: Zylinder	75
Spiegeln	75
Arbeitsebene tangential	78
Übung 19: Lagerbuchse	78
3. Baugruppe	80
Baugruppe erstellen	80
Aktuelle Ansicht festlegen	80
Bauteil einfügen	80
Mehrere Bauteile wählen: Nicht zusammenhängend	80
Mehrere Bauteile wählen: Zusammenhängend	80
Bauteilauswahl	81
Einzelnes Objekt wählen	81
Objektwahl „Fenster“	81
Objektwahl „Kreuzen“	81
3D-Abhängigkeiten (Constraints)	82
Versatz	82
Abhängigkeit „Einfügen“	82
Abhängigkeit „Passend/Axial“	83
Abhängigkeit unterdrücken	83
Abhängigkeit löschen	83
Design Doctor	83
Buchsen platzieren	84
Kurbelwelle: Abhängigkeit	84
Abhängigkeit: Orientierung umkehren	84
Kurbel drehen	84
Passfeder positionieren	84
Freiheitsgrade anzeigen	85
Abhängigkeit „Winkel“	85
Schwungrad einfügen	86
Schwungrad mittig ausrichten	86
Bauteil aus der Baugruppe heraus öffnen	86
Zusätzliche Mittelebene erstellen	86
Kollision analysieren	87
Schwungrad mit Passfeder ausrichten	87
Schnittansicht	87
Passfeder: Abhängigkeit „Winkel“	87
Kolbenstangenauge	88
Kolbenstange	88
Materialüberschreibung zuweisen	88
Lagerbockdeckel'	88
Steckbolzen am Zylinder „montieren“	89
Bauteil drehen	89
Zylinder einbauen	90
Abhängigkeit „Tangential“	90
Zylinder mittig ausrichten	90
Kolbenstange mit dem Zylinder ausrichten	90
Kolben einbauen	91
Sichtbarkeit deaktivieren/aktivieren	91
Stopfbüchse anbringen	91
Schraube ausrichten	91
Zugbuchsen „montieren“	92
Spannbolzen einbauen	92
Kollision analysieren	92
Schrauben aus dem Inhaltscenter einfügen	93
Passstift einfügen	94
Größe ändern	94
Muttern einfügen	94
4. Konstruktionsassistent	98
Feder positionieren	98
Federparameter einstellen	98
Berechnung der Arbeitskräfte	98
Einbau der Feder	99
Löschen der Feder	99
Zusammenfügen	99

Abhängigkeit entfernen	100
Kopieren der Feder	100
Muster bzw. Anordnung	101
Kopieren	101
Spiegeln von Bauteilen in der Baugruppe	102
Konstruktionsbauteile	102
Motor laufen lassen	102
Parameter zur Bewegung einstellen	103
Motor in der Schnittansicht laufen lassen	103
5. Zeichnungsansichten erstellen	106
Assoziativität	106
Zeichnungsbeschriftung	106
Vorlagezeichnung	106
Zeichnungsableitung erstellen	106
Ansichten erstellen	107
Basisansicht	107
Parallelansicht	107
Hilfsansicht	107
Schnittansicht	107
Detailansicht	107
Uberlagerungsansicht	107
Entwurfsansicht	107
Unterbrochene Ansicht	107
Ausschnitt	107
Aufgeschnitten	107
Zuschneiden	107
Blatt bearbeiten	107
Blattausrichtung und Blattgroe	107
Blatt umbenennen	108
Basisansicht erstellen	108
Ansicht einfügen	108
Ausrichtung der Ansicht wählen	108
Stil	108
Gewindedarstellung	109
Schnitt - Normbauteile	109
Ansichtsstil ändern	109
Mastab ändern	109
Dialogfenster verschieben	109
Übung 20: Parallelansicht	110
Mastab oder Stil in Parallelansicht ändern	110
Mastab anzeigen	110
Methoden der Zeichnungsableitung	110
Blatt einfügen	111
Basisansicht erstellen	111
Ansichtsressourcen sparen	112
Übung 21: Ausschnittsansicht	112
Übung 22: Baugruppe aus der Zeichnung bearbeiten	112
6. Positionsnummern und Teileliste	114
Stückliste anzeigen	114
Übung 23: Positionsnummern erstellen	114
Einzelne Positionsnummer einfügen	114
Stcklisteneigenschaften	114
Bauteilnumerierung	114
Übung 24: Automatische Positionsnummern	115
Positionsnummern verschieben	115
Auswahlfilter aktivieren	115
Ausschnittsansichten erstellen	115
Übung 25: Teileliste einfügen	116
Teileliste: berschrift unten	116
Teileliste: Spalten hinzufügen	116
Stil speichern	116
Übung 26: Sichtbarkeit der Bauteile	117
Bauteil unsichtbar schalten	117
Sichtbarkeit der Bauteile im Browser ändern	117
Bauteile in den Zeichnungssatz einfügen	117
Automatische Mittellinien	118
Mittellinien	118
Übung 27: Schnittansicht erstellen	118
Ansicht verschieben	119
Ansichten ausrichten	119
Ansicht löschen	119
Ansichtsbezeichnung ändern	120
7. Bemaung	122
Bemaen in der Zeichnung	122
Bemaungsbefehle	122
Basislinie	122
Basisliniensatz	122
Abrufen	122
Koordinate	122
Koordinatensatz	122
Anordnen	122
Linearbemaung	122
Positionieren der Bemaung	123
Bemaung bearbeiten	123
Bemaungsdialog einschalten	123
Durchmesser bemaen	123
Matext nachträglich bearbeiten	124
Bemaungsstil	124
Bemaungsstil dauerhaft ändern	124
Stil- und Normeneditor	124
Malinienabstand	124
Mittelpunktmarkierung gestrichelt	125
Stile speichern	125
Radiusbemaung und Durchmesserbemaung	125
Übung 28: Basislinienbemaung	125
Bemaung anordnen	126
Fase bemaen	126
Übung 29: Bemaung abrufen	126
Übung 30: Bemaung aller Ansichten durchführen	127
Übung 31: Schriftfeld anpassen	127
Schwerpunkte einfügen	127
Arbeitselemente aus dem Modellbereich einfügen	127
Schriftfeld bearbeiten	128
Zeichnungsnamen automatisch eintragen	128
Bauteilnamen eintragen	128
Masse eintragen	128
Angeforderte Eingabe	129
Gewicht wird nicht angezeigt	129
8. Präsentation	132
Explosionszeichnung erstellen	132
Automatische Explosionszeichnung	132
Komponentenposition ändern	132
Pfade ausblenden	133
Pfade sichtbar schalten	133
Suchen: Bauteil im Browser suchen	133
Präsentation animieren	134
Wiedergabe	134
Reihenfolge ändern	134

Animation aufzeichnen	134
Gruppieren	134
Pfade erzeugen	134
Anhang	136
Arbeitsumgebung	136
Ansicht/Objektsichtbarkeit: Arbeitselemente	
ein- bzw. ausschalten	136
Mittelebene erstellen	136
Objektauswahl steuern	137
Browser sichtbar schalten	137
Projekt kopieren mit Pack and Go	137
Befehlsabkürzungen/Alias	137
Befehlsabkürzungen anpassen	138
Windows Tastenkombinationen	138
Funktionstasten und Inventor®-Tastenkürzel	138
Begriffe	142