

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	7
1.1	Sinn und Zweck des Skripts.....	7
1.2	Themen und Schwerpunkte.....	7
1.3	Was ist AutoCAD P&ID?.....	7
1.4	AutoCAD Kenntnisse.....	7
1.5	Konventionen.....	7
1.6	Feedback.....	8
1.7	AutoCAD Plant Plant 3D Befehle und Systemvariablen.....	9
1.7.1	Befehle.....	9
1.7.2	Systemvariablen.....	14
1.8	Glossar.....	17
1.8.1	Englisch.....	17
1.8.2	Deutsch.....	17
2	AutoCAD P&ID.....	20
2.1	AutoCAD P&ID Starten.....	20
2.2	Die Benutzeroberfläche.....	21
2.2.1	Projektmanager.....	21
2.2.2	Multifunktionsleiste.....	22
2.2.3	Datenmanager.....	22
2.2.4	Werkzeugpaletten.....	23
2.2.5	Arbeitsbereiche.....	24
2.2.6	Befehlszeile.....	24
2.2.7	Statuszeile und „Icons“.....	25
2.2.8	Eigenschaften.....	25
2.2.9	Fang und Raster.....	26
2.2.10	Anzeigensteuerung.....	27
2.2.11	Modell-/Papierbereich.....	27
2.2.12	Zoom und Pan.....	27
2.2.13	Zoom Grenzen.....	27
2.2.14	Dynamischer Zoom.....	27
2.2.15	Pan.....	28
2.2.16	AutoCAD Optionen.....	28
2.2.17	Objektauswahl.....	30
2.3	Paletten fixieren.....	33
2.4	Öffnungsfenster.....	35
3	Projektmanager.....	38
3.1	Einführung.....	38

3.2	Neues Projekt.....	39
3.3	Projekt- und Verzeichnisstruktur anlegen	42
3.4	Neue Zeichnung	44
4	Symbole und Leitungen	48
4.1	Allgemeines	48
4.1.1	AutoCAD P&ID Klassen	48
4.2	Apparate.....	50
4.2.1	Apparate einfügen.....	50
4.2.2	Beschriftung und Tags	52
4.2.3	Beschriftungen manuell setzen	56
4.2.4	Tags editieren	57
4.2.5	Weiter Apparatesymbole einsetzen	58
5	Leitungen zeichnen.....	60
5.1	Apparatesymbole mit Leitungen verbinden	60
5.2	Leitungsgruppen und Segmentgruppen	65
5.3	Beschriftung und Tags.....	66
6	Leitungsgruppen und – Segmentgruppen modifizieren.....	70
6.1	Griffe	70
6.2	SLINE Optionen	75
6.2.1	Zuordnen zu Komponente.....	76
6.2.2	Ablösen von Komponenten	77
6.2.3	Lücke hinzufügen	78
6.2.4	Lücke entfernen.....	81
6.2.5	Ecke anwenden.....	82
6.2.6	Segment begradigen.....	83
6.2.7	Unterbrechen	85
6.2.8	Verbinden	89
6.2.9	Segment begradigen.....	91
6.2.10	Unterbrechen	94
6.2.11	Verbinden	97
6.2.12	Verknüpfen	99
6.2.13	Verknüpfung aufheben.....	101
6.2.14	Flussumkehr.....	102
6.3	Leitungsgruppen Optionen	103
6.3.1	Hinzufügen.....	104
6.3.2	Entfernen	105
6.3.3	Aufheben	106
6.3.4	Leistungsnummer und Medium.....	107

6.4	Inline-Komponenten einsetzen	108
6.4.1	Einfache Armaturen.....	108
6.4.2	Rückschlagklappen	109
6.4.3	Steuerventile	109
6.4.4	Reduzierungen.....	111
6.4.5	Weitere Griffe.....	114
6.4.6	Endverbindung und Betriebszustand	115
6.4.7	Normale Armatur zu Steuerventil konvertieren.....	116
6.5	Mess- und Regelteile.....	117
6.5.1	„Inline Instrumente“	117
6.5.2	„Allgemeine Instrumente“	118
6.6	Signal-/Steuerleitungen	121
6.7	Stutzen	122
6.8	Nicht-Technische Symbole	125
6.8.1	Flussrichtungspfeile	125
6.8.2	Rohrklassen-/Liefergrenzen.....	125
6.8.3	Zeichnungsverweispfeile	126
6.9	AutoCAD Objekte in AutoCAD P&ID Symbole konvertieren	134
6.10	AutoCAD P&ID Symbole editieren	136
6.11	Standard AutoCAD Editier-Befehle	137
6.11.1	Schieben	138
6.11.2	Drehen	139
6.11.3	Strecken	139
6.11.4	Kopieren und Reihe	139
6.11.5	Löschen	139
6.11.6	Sonstige	140
7	Validierung.....	142
7.1	Projekt oder Zeichnung validieren	142
7.1.1	Fehler finden.....	144
7.1.2	Fehler Ignorieren	145
7.1.3	Fehler beheben.....	146
7.2	Aktualisieren	146
7.3	Validierungseinstellungen.....	147
7.3.1	Übersicht	148
8	Der Datenmanager	152
8.1	Allgemeines	152
8.2	Projekt-/Zeichnungsansichten	153
8.3	Baumstruktur/Klassen.....	154

8.4	Datenmanager versus Eigenschaften Palette	155
8.5	Objekte und Daten anzeigen.....	157
8.5.1	Objekt zoomen	157
8.5.2	Datensatz anzeigen.....	158
8.5.3	Daten editieren.....	159
8.5.4	„Übernahme“ und „Überschreiben“ Modus	160
8.5.5	Daten kopieren	161
8.6	Beschriften mit dem Data Manager.....	162
8.7	Filtern, Sortieren, Ansicht ändern.....	162
8.7.1	Leere Spalten ausblenden	162
8.7.2	Reihenfolge.....	162
8.7.3	Spaltenbreite	163
8.7.4	Sortieren	163
8.7.5	Frieren.....	163
8.7.6	Ausblenden.....	164
8.7.7	Filtern in der Tabelle.....	164
8.7.8	Filtern durch Auswahl.....	164
8.7.9	Filter entfernen.....	165
8.7.10	Filtern durch Ausschluss	165
8.7.11	Filtern durch Ausdruck	166
8.8	Daten exportieren und importieren	167
8.8.1	Allgemeines	167
8.8.2	Exportieren	168
8.8.3	Ändern	170
8.8.4	Importieren.....	172
8.8.5	Log Dateien.....	178
8.9	Verwendung von Projektberichten	178
8.10	179	
8.11	Drucken	180
9	Projektmanagement und Zusammenarbeit	182
9.1	Projekteigenschaften	182
9.2	Zeichnungseigenschaften.....	184
9.3	Bearbeitungsverlauf.....	185
9.4	Projekt- und Verzeichnisstruktur ändern.....	187
9.4.1	Projektstruktur ändern	187
9.4.2	Ordner löschen und umbenennen	188
9.4.3	Verzeichnisstruktur ändern	189
9.5	Zeichnungen verwalten.....	191

9.5.1	Zeichnungen hinzufügen	191
9.5.2	Zeichnungen löschen	192
9.5.3	Zeichnungen kopieren	193
9.5.4	Zeichnungen umbenennen.....	193
9.5.5	Zeichnungen extern bearbeiten	195
9.6	Publizieren.....	196
9.7	Zeichnungen ohne AutoCAD P&ID bearbeiten	198
10	Berichte mit Plant Report Creator erzeugen	200
10.1	Start und Anwendung	200
10.1.1	Erster Start.....	200
10.1.2	Allgemein	201
10.1.3	Projekt	201
10.1.4	Benutzerpfad	201
10.1.5	Anwendung.....	202
10.1.6	Projekt	203
10.1.7	Reportkonfiguration	203
10.1.8	Projekt- oder Zeichnungsbezogen	204
10.1.9	Vorschau/Drucken/Exportieren	205