

Inhaltsverzeichnis

Vorwort..... 1

Zeichenerklärung 7

Kapitel 1 – In welcher Industry-Collection ist Plant 3D enthalten? 8

Kapitel 2 – Erster Start, Programmoberfläche..... 9

Der Startbildschirm..... 9

Der Arbeitsbereich..... 11

Programmoberfläche 12

 Farben anpassen 15

 Multifunktionsleisten - Ribbons 16

 Werkzeugpaletten 17

Kapitel 3 – Neues Projekt anlegen 18

Schritt 1: Allgemeine Einstellungen 19

Schritt 2: Einheiten 20

Schritt 3: P&ID Einstellungen..... 21

Schritt 4: Plant 3D Einstellungen 22

Schritt 5: Datenbank 23

Schritt 6: Projektkonfiguration 24

Kapitel 4 – Der Projektmanager 25

Bestandteile des Projektmanagers 25

 Punkt 1: Register 25

 Punkt 2: Menü – Aktuelles Projekt 25

 Punkt 3: Projektstruktur 26

 Punkt 4: Zusatzinformationen 33

Kapitel 5 – Schema erstellen 35

Modell und Layout..... 35

Apparate 36

 Symbol einfügen..... 36

 Tag zuweisen 37

 Eigenschaften 39

 Weitere Beschriftungen 40

 Unterschied Tag und Beschriftung 41

 Einfügen weiterer Apparate 42

 Aufgabe Apparate 44

 Block des P&ID Objekts bearbeiten..... 45

 Apparate – das Kontextmenü..... 48

Leitungen 49

Leitung platzieren	49
Leitung strecken	50
Leitungstag	50
Leitungsfunktionen.....	52
Orthogonale Leitungen	54
Unterschied Leitungsgruppe und Leitungssegment	55
Gruppe erstellen.....	55
Segmente zu einer bestehenden Gruppe hinzufügen.....	57
Gruppe bearbeiten	57
Kontextmenü bei Leitungen	58
Aufgabe: Leitungserstellung.....	59
Apparatestützen.....	59
Aufgabe: Stützen zuweisen	61
Apparatestützen nach dem Entfernen der Leitung (SLINENOZZLEERASE)	61
Seitenverweise - Off-Page Connectors	62
Ventile	65
Ventile einfügen	65
Aufgabe: Ventile	66
Ventiloptionen.....	66
Kontextmenü der Ventile	66
Eigenschaften der Ventile	67
Fittings - Reduzierstücke	68
Messstellen & Steuerventile	69
Allgemeine Instrumentensymbole	69
Aufgabe: Instrumente	71
Messstellen drehen (GENERALINSTRUMENTROTATE)	71
Inline Instrumente	71
Steuerventile	72
Sicherheitsventile	74
Konvertieren von AutoCAD Objekten	75
Kapitel 6 – Der Datenmanager	77
Öffnen des Datenmanagers.....	77
Übersicht der DM Teilbereiche.....	78
Punkt 1: Datenmanager Inhalt	78
Punkt 2: Objektklassen-Struktur	78
Punkt 3: Eigenschaftenfenster	79
Punkt 4: Diverse Anzeigefunktionen	80
Punkt 5: Drucken, Ex- und Import	81
Punkt 6: Kontextmenü im Datenmanager	84
Punkt 7: Datenmanager durchsuchen.....	86
Kapitel 7 – Die Validierung.....	87
Validierungseinstellungen.....	87
Validierung ausführen	89
Validierungszusammenfassung öffnen	90

Zeichnungs-Checker 91

Kapitel 8 – Die Projektkonfiguration..... 92

Allgemeine Einstellungen..... 93

 Projektdetails 93

 Datenbank einrichten..... 97

 Zeichnungseigenschaften 97

 Berichte 98

 Dateinamenformat 101

 Pfade 105

P&ID-DWG-Einstellungen.....107

 Endverbindungen 107

 Leitungseinstellungen 112

 Ex- und Importeinstellungen 114

 Konfiguration des Datenmanagers..... 116

 P&ID Painter-Einstellungen 118

 Rohrklassen in P&ID 120

Kapitel 9 – Die P&ID-Klassendefinitionen121

Fenstererklärung121

 Bereich 1 – Die Klassenstruktur - Überblick 121

 Bereich 2 – Symbol 123

 Bereich 3 – Eigenschaften 125

 Bereich 4 – Tag-Format 127

 Bereich 5 - Beschriftung 127

Kapitel 10 - Workflows.....128

Workflow 1: Symbolerstellung128

 Behälter 128

 Ventil + Zustand..... 132

 Off-Page Connector 136

 Fließrichtungspfeil..... 138

 Neuer Leitungsstil - Polylinie 140

 Neuer Leitungsstil - Multilinie 142

Workflow 2: Tag-Format einstellen144

Workflow 3: Beschriftungen erstellen148

Workflow 4: Neue Layer anlegen151

Workflow 5: Apparatetutzen austauschbar machen153

Workflow 6: Typicals in P&ID153

Workflow 7: Dynamische Symbole155

Workflow 8: DWF Export158

Kapitel 11 – Projektdateien159

Kapitel 12 – Die Vorlagendateien160

Neue Vorlagendatei anlegen160

Blattkopf anpassen161

Schriftfelder anzeigen163

Schriftart verändern164

Eigene Layer165

Testen der Zeichnungsvorlage165

Kapitel 13 – Report Creator166

 Ausgeben einer Liste.....166

 Einstellungen.....167

 Bearbeiten167

 Neue Liste – Eigene Apparateliste167

Kapitel 14 – Das KKS (Kraftwerkskennzeichnungssystem)174

 Überblick über das KKS174

 Gliederungsstufen 174

 Funktionsschlüssel..... 174

 Aggregatschlüssel..... 175

 Beispiel KKS 176

 Ablauf in P&ID - Planung.....177

Schritt 1: Eigenschaften hinzufügen.....177

 Diese Eigenschaften müssen erstellt werden: 177

 Hier müssen die KKS-Stellen eingepflegt werden: 177

 KKSS1 – Kraftwerksblock (Projektdetails + Objektklassen) 178

 KKSS2 – Funktionsnummer (Zeichnungseigenschaften + Objektklassen) 178

 KKSS3 – Funktionsbeschreibung (Objektklassen)..... 179

 KKSS4 – Funktionsnummer (Objektklassen)..... 179

 KKSS5 – Aggregatsbezeichnung (Objektklassen) 180

 KKSS6 – Aggregatsnummer (Objektklassen) 180

 Eigenschaftenkontrolle 181

Schritt 2: Übernahmeregeln181

 Überblick 181

 Übernahmeregeln – Apparate..... 182

 Übernahmeregeln – Rohrleitungsgruppe..... 182

 Übernahmeregeln – Rohrleitungssegmente 183

 Übernahmeregeln – Handventile 183

 Übernahmeregeln – Messgeräte..... 183

Schritt 3: Tag – Formate184

 Apparate Tag 184

 Handventil-Tag 185

 Rohrleitungs-Tag (Gruppe) 186

 Rohrleitungs-Tag (Segmente) 186

 Messinstrumente 187

Schritt 4: Beschriftungen.....188

Apparate.....	188
Handventile	189
Schritt 5: KKS-Symbole.....	189
Markierung – Flagge.....	190
Stifte	191
Messstellen	192
Testen des KKS	193
Kapitel 15 – Häufig gestellte Fragen.....	196
Frage 1: Ich kann ein Tag nach einem Absturz nicht mehr vergeben, obwohl das im Projekt sicher noch nicht vorkommt. Wie kann ich es dennoch verwenden?	196
Frage 2: Wie kann ich ein Backup meines Projekts machen?	196
Kapitel 16 – Rohrklassenbasierendes Fließschema.....	197
Allgemeine Informationen zu Rohrklassen.....	197
Speicherorte von Rohrklassen	197
Content-Ordner	197
Projekte	198
Projektkonfiguration in P&ID	198
Bereich 1: Objektart	199
Bereich 2: Objektklasse	199
Bereich 3 Objektzuordnung.....	199
Bereich 4: Eigenschaftenzuordnung.....	203
Neue Rohrklasseneigenschaft im Schema.....	204
Werkzeugpalette – Kennzeichnung der Rohrklassenbauteile.....	206
P&ID Painter – Verfügbarkeit in der Rohrklasse	206
Kapitel 17 - BIM 360 Collaboration Projekt.....	208
Anmeldung.....	208
Plant 3D Projekt hochladen.....	210
Projektmanagement	211
Internet Browser – BIM 360 TEAM	213
Einstellungen in Plant 3D	214
Neue Zeichnungen.....	214
Symbole	214
Externe Referenzen	215
Rohrklassen.....	215
Stichwortverzeichnis	216
Rechtliche Hinweise	222