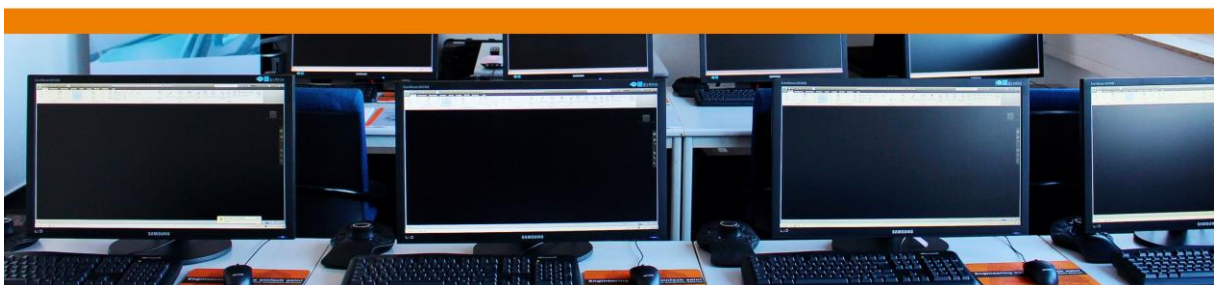


AutoCAD Plant Kompendium

**Kataloge
Rohrklassen
Isometrie
Planableitung**



Inhaltsangabe

AutoCAD Plant 3D – Katalogverwaltung und Rohrklassen	5
Rohrklassendokumentation vorbereiten	5
Standard-Rohrklassen	5
Katalog- und Rohrklassenverwaltung	7
Oberfläche	7
Rohrklasseneditor	7
Abzweigtable	8
Katalogeditor	9
Dateistruktur.....	9
Verzeichnisstruktur	10
Vorbereitung: Kataloge aus Autodesk Exchange installieren.....	11
Rohrklassen auf Serverlaufwerk zentralisieren	17
Migration von Katalogen in Plant 3D auf aktuelle Version	19
Rohrklassen-Editor	24
Rohrklasse erstellen	25
Beispiel: Neue Rohrklasse erstellen	25
Bauteile aus Katalog zur Rohrklasse zuweisen	28
Wandstärkenreihe zuordnen	31
Layout und Einstellungen der Langbezeichnungsstile	34
Rohrklassen verändern bzw. ergänzen.....	39
Beispiel für die Anzeige der beinhalteten Bauteile	40
Aktivierung eines fehlenden Bauteils.....	41
Bauteile aus Rohrklasse entfernen.....	42
Beispiel für die Ergänzung einer gesamten Bauteilreihe	43
Prioritäten festlegen.....	44
Wandstärkentabelle	45
Hintergrund Wandstärkentabelle	46
Abzweigtable.....	46
Katalogdaten aktualisieren.....	50
Bauteile aus Rohrklasse auf Katalogänderungen überprüfen	50
Rohrklasse in Projekt aktivieren.....	51
Kataloge-Editor.....	52
Katalog aus vorhandenem Katalog erstellen.....	52
Vorhandenen Stutzen-Katalog editieren	53
Bauteilreihen kopieren	54
Bauteil über Excel verändern	55
Katalogdaten modifizieren.....	57
Bauteil neu über Parametergrafiken	60
Isometrie-Symbole	62
Eigenes ISO-Symbol erstellen.....	64
Symbol als ISO-Symbol SKEY definieren	66
ISO-Symboltyp und ISO-Symbol-SKEY dem Katalogbauteil zuweisen.....	67
Bauteil aus vorhandenem AutoCAD - Block erstellen	68
Hintergrund Endcodes:	70
Kataloggenerator.....	71
Kataloggenerator-Excldateien über den SpecEditor direkt erzeugen.....	74
Schraubenlängenberechnung	75

Fallbeispiele	78
Beispiel: Kugelhahn aus vorhandenem erstellen.....	78
Beispiel: Absperrklappe neu erstellen	82
Beispiel: Blockbasiertes Armatur inkl. Antrieb in Katalog übernehmen	84
Beispiel: Blockbasiertes Armatur mit seperatem Antrieb in Kataloge	89
Beispiel: selbstdichtende Armaturen	95
Beispiel: Schauglas	100
Beispiel: Kompensator.....	103
Beispiel: Instrument.....	110
Beispiel: Dichtung aus vorhandenem Katalog ergänzen	117
Beispiel: Eigenen Verbindungscode für Nut und Feder-Flansch anlegen	124
Beispiel: Verschraubung mit Gewindestutzen Bund und Überwurfmutter	132
Beispiel: Schraubverbindung für Bund mit Überwurfmutter	139
Beispiel: Anschweißgewindekupplung.....	144
Beispiel: Mechanische Verbindung mit Schraubschelle	150
Beispiel: Armatur mit Gewindestutzen.....	155
Beispiel: Sechskantkappe	163
Beispiel: Flansch-Schlauchkupplung	168
Beispiel: Bund für Losflansch	174
Beispiel: Kunststoffbauteile mit Steckverbindung	176
Neue Rohrklasse testen	185
Auswahllisten im P&ID ergänzen	186
Kompatibilität Stutzen am Apparat mit Rohrklassenflansch	189
Einschub Anschluss-Definitionen und automatisches Bauteileinsetzen	195
Korrektur falsche Rohrsystemkomponente.....	197
Abzweigtafel korrigieren	198
Isometrieausgabe	202
Protokolldatei.....	204
Kontrolle über Benutzerdefinierte Ansichten	205
Skey-Symbol-Zuordnungen.....	206
Isometrische Symbole ergänzen	210
AutoCAD Plant 3D – Isometrie konfigurieren.....	212
Isometrics-Einstellung	212
ISO-Stil und Speicherort	213
Neuen ISO-Stil erzeugen	214
Beispiel für eigenen Stil	215
Vorgabeeinstellungen für Erweitert bei ISO-Produktion.....	217
Beschriftung	218
Beispiel: ISO-Meldungen eines Eigenschaftsfeldes aktivieren	219
Bemaßung Armaturen.....	222
Bemaßungs-Themen	222
Gefälledarstellung	223
Schriftfeld - Layout.....	224
Beispiel für Rahmen und Schriftkopf einrichten	225
Schriftfeldattribute	227
ISO-Themen.....	228
Tabellen.....	230
Beispiel: Schweißnähte pro Leitung nummerieren:	235

ISO-Symbol erstellen für Benutzerdefiniertes Bauteil:	236
Benutzerdefiniertes Bauteil	236
Definitionsdateien für ISO-Symbole	241
Eigenes ISO-Symbol erstellen	244
Stückliste mit Instrumenten erweitern	251
Weitere Konfigurationsbeispiele	252
Gefälledarstellung korrigieren	252
Beispiel: Filtersymbol ergänzen	253
Beispiel: Halterungstag auf Isometrie darstellen.	257
Beispiel: Instrumente in Iso-Stückliste aktivieren	258
ORTHO DWG – 2D-Zeichnungsableitungen	263
Vorlage-ORTHO-DWT einstellen	263

AutoCAD Plant 3D – Katalogverwaltung und Rohrklassen

Rohrklassendokumentation vorbereiten

Um erfolgreich Rohrklassen anlegen zu können, sind Vorarbeiten notwendig.

Folgende Punkte sind zu klären:

- Rohrklassenbezeichnung
- Zulässige Materialien
- Wandstärkenreihe
- Benötigte Bauteile
- Abmessungen der einzelnen Bauteile
- Bestelltexte der Bauteile für Stücklisten
- Normbezeichnungen

Standard-Rohrklassen bilden eine Basis, die mit Armaturen, Instrumente und Verbindungsteile ergänzt werden müssen.

Standard-Rohrklassen

Die Industrie entwickelt sogenannte Standardrohrklassen, in der folgende Rohrbauteile festgelegt werden:

- Rohre
- Rohrformstücke
- Abzweige
- Flansche
- Schrauben, Bolzen und Muttern
- Dichtungen

Nachstehende Standardrohrklassen sind als PAS (Publicly Available Specification) herausgegeben worden:

- PAS 1057-1 Rohrklassen für verfahrenstechnische Anlagen – Teil 1: Grundlagen für das Erstellen von Rohrklassen basierend auf EN 13480
- PAS 1057-5 Rohrklassen für verfahrenstechnische Anlagen – Teil 5: Formstücke – Sonderbauform
- PAS 1057-10 Rohrklassen für verfahrenstechnische Anlagen – Teil 10: Technische Lieferbedingungen für Rohrbauteile aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen; Gruppe 1.1 und 1.2 (CR ISO 15608)
- PAS 1057-11 Rohrklassen für verfahrenstechnische Anlagen – Teil 11: Technische Lieferbedingungen für Rohrbauteile aus austenitischen nichtrostenden Stählen der Gruppe 8.1 (CR ISO 15608)
- PAS 1057-101 Rohrklassen für verfahrenstechnische Anlagen – Teil 101: Teil 101: Standardrohrklassen PN 10 bis PN 100 aus unlegierten und legierten Stählen mit festgelegten Eigenschaften bei erhöhten Temperaturen; Gruppe 1.1 und 1.2 (CR ISO 15608) und austenitischen nichtrostenden Stählen der Gruppe 8.1 (CR ISO 15608)

Basis dieser Standardrohrklasse ist die harmonisierte Normenreihe EN 13480 „Industrielle Rohrleitungen“. Damit erfüllen diese Standardrohrklassen die Anforderungen des Anhang I der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

Beispiel einer Zusammenstellung der Daten:

Rohrklasse: 16ST35CE

Definition

Bezeichnung : Stahl 35,8 mit Centellendichtung
 Flanschanschluss Norm : DIN 2633
 Dichtflächen Kennbuchstab : C
 Vorgabe Werkstoff : ST35.81
 Nenndruck in bar : 16
 Verbindungscode : W_
 Temperatur Limits in °C : 120
 Medium : Luft, Stickstoff, Kühl- und Kaltwasser

Abmessung

Nennweite	:	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Aussendurchmesser	:	21,30	26,90	33,70	42,40	48,30	60,30	76,10	88,90	114,30	139,70	168,30
Wanddicke	:	2,00	2,30	2,60	2,60	2,60	2,90	2,90	3,20	3,60	4,00	4,50
:	:											
Nennweite	:	200	250	300	350	400	450	500	600	700	1000	1200
Aussendurchmesser	:	219,10	273,00	323,90	355,60	406,40	457,00	508,00	610,00	711,00	1.016,00	1.220,00
Wanddicke	:	4,50	4,50	4,50	4,50	5,00	5,00	5,00	6,30	7,10	10,00	12,50
:	:											
Nennweite	:											
Aussendurchmesser	:											
Wanddicke	:											
:	:											

Telle

Kurz Bezeichnung	Nennweite von	Nennweite bis	Norm	Werkstoff	Teil- Nr.
6 Kt-Stopfen	15	15			PMPH-C001....
	25	25			PMPH-C001....
	50	50			PMPH-C001....
A+R Flanschkegelhahn Typ KHL 510	15	50	DIN EN 558-1	Body_1_0619_Bal GF	PVIBH0-C011....

Grundlage dieser Rohrklasse ist die PAS 1057. Für Bauteile Spezifikation siehe Baugruppenordner Rohrklassen

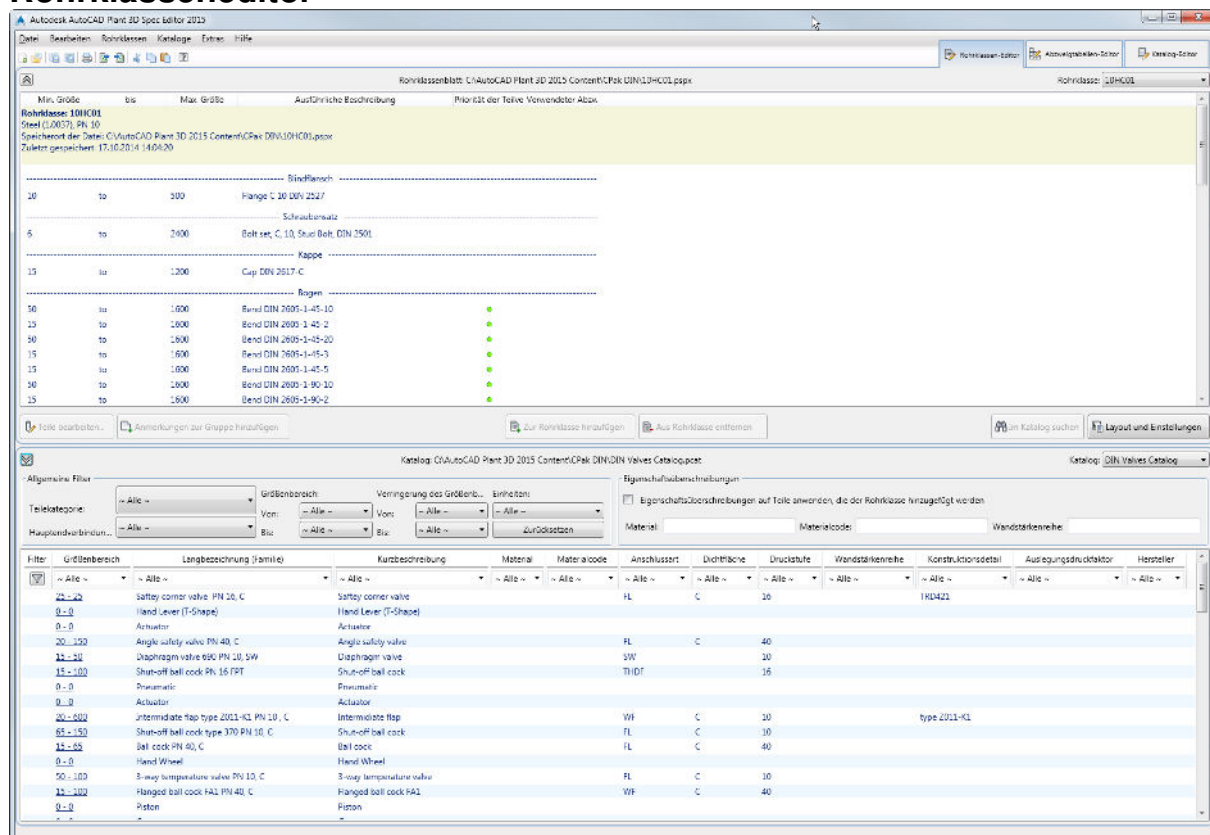
Katalog- und Rohrklassenverwaltung

Oberfläche

Es gibt im Wesentlichen 3 Registerkarten:

- Die Registerkarte Rohrklassen-Editor zeigt die Zusammenstellung der in der Rohrklasse verfügbaren Bauteile an.
- Im Abzweigtabellen-Editor werden die zu verwendenden Bauteile für Rohrabzweige definiert
- Im Katalogeditor werden die einzelnen Bauteile inkl. der Abmessungen verwaltet

Rohrklasseneditor



Mithilfe des Rohrklassen-Editors können Sie Teile aus einem Katalog hinzufügen, um ein Rohrklassenblatt zu erstellen. Anschließend können Sie festlegen, welche Fittings beim Routing einer bestimmten Rohrgröße verwendet werden sollen.