

# OMV AUSTRIA AUTOCAD Symbolica

## Ausführungsvorschriften für AutoCAD Symbolica

1	Grundsätzliches.....	4
2	Grundeinstellungen .....	4
3	AutoCAD DesignCenter.....	4
3.1	Datenstruktur .....	4
3.2	Beispiele für OMV Hauptgruppen.....	5
3.2.1	Beispiele für OMV Hauptgruppen "A" bis "D": .....	5
3.2.2	Beispiele für OMV Hauptgruppe "E".....	6
3.2.3	Beispiele für OMV Hauptgruppen "F".....	7
3.2.4	Beispiele für OMV Hauptgruppen "T" bis "V".....	8
3.3	Blockbeschreibung.....	9
4	Layerstruktur.....	10
5	Eigenschaften .....	10
6	Vorlagen .....	11
6.1	Zeichnungsvorlagen.....	11
6.2	Layervorlagen.....	12
7	Layeranwendung.....	13
8	Attributanwendung.....	15
8.1	Equipment.....	16
8.1.1	Bauhauptgruppe B.....	16
8.1.1.1	Attributanwendung "alte" Kennzeichnung .....	16
8.1.1.2	Attributanwendung "neue" Kennzeichnung.....	17
8.1.2	Bauhauptgruppe C,D .....	18
8.1.2.1	Attributanwendung "alte" Kennzeichnung .....	18
8.1.2.2	Attributanwendung "neue" Kennzeichnung.....	19
8.1.3	Bauhauptgruppe E .....	20
8.1.3.1	Attributanwendung "alte" Kennzeichnung .....	20
8.1.3.2	Attributanwendung "neue" Kennzeichnung.....	21
8.1.4	Bauhauptgruppe F .....	22
8.1.4.1	Attributanwendung "alte" Kennzeichnung .....	22
8.1.4.2	Attributanwendung "neue" Kennzeichnung.....	23
8.1.5	Bauhauptgruppe G .....	24
8.1.5.1	Attributanwendung "alte" Kennzeichnung .....	24
8.1.5.2	Attributanwendung "neue" Kennzeichnung.....	25
8.1.6	Bauhauptgruppe T.....	26
8.1.6.1	Attributanwendung "alte" Kennzeichnung .....	26
8.1.6.2	Attributanwendung "neue" Kennzeichnung.....	27
8.1.7	Bauhauptgruppe U.....	28
8.1.7.1	Attributanwendung "alte" Kennzeichnung .....	28
8.1.7.2	Attributanwendung "neue" Kennzeichnung.....	29
8.1.8	Bauhauptgruppe V.....	30
8.1.8.1	Attributanwendung "alte" Kennzeichnung .....	30
8.1.8.2	Attributanwendung "neue" Kennzeichnung.....	31
8.1.9	Equipment Komponenten .....	32
8.2	Rohrleitungsbezeichnung.....	32
8.2.1	"Alte" Kennzeichnung .....	32
8.2.2	"Neue" Kennzeichnung .....	33

9	<i>Schriftkopf/Blattrahmen .....</i>	34
10	<i>Für Symbolica wichtige AutoCAD Befehle.....</i>	35
11	<i>Schnittstelle PDS zu AutoCAD Symbolica .....</i>	36

## 1 Grundsätzliches

*Voraussetzung für das Erstellen von CAD-Plänen mittels Symbolica ist die Installation der aktuellen AutoCAD Version.*

*Wie Symbolica richtig installiert wird ist im Dokument „Handbuch Symbolica“ in der jeweils aktuellen Version beschrieben.*

*Diese Ausführungsvorschrift ist ergänzend zu der OMV Norm 351 anzuwenden.*

*Vor Projektbeginn ist ein Abklärungsgespräch mit MRAI-S F-TD durchzuführen.*

*Es wird empfohlen Beispiele von Zeichnungen mit OMV abzustimmen um Unstimmigkeiten vor Aufnahme der Produktion abzufangen.*

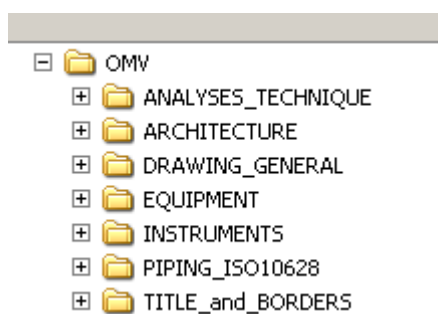
## 2 Grundeinstellungen

*Siehe OMV Norm 351 Punkt 2.2*

## 3 AutoCAD DesignCenter

### 3.1 Datenstruktur

*Im Verzeichnis „...\\ISHAcadAppsBaseNET\\Symbols\\OMV“ liegt die gesamte Symbolstruktur.*

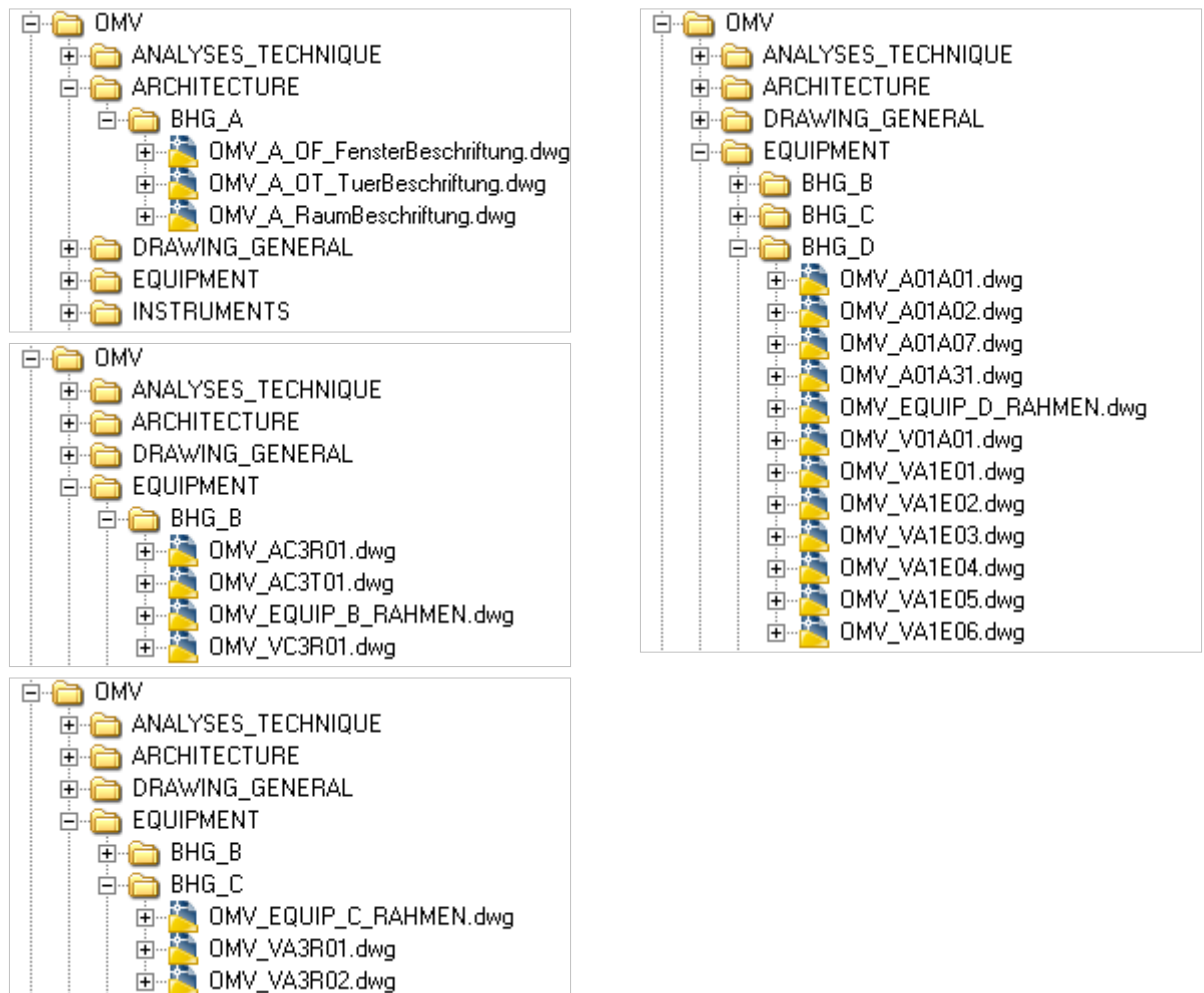


*Die o. a. Verzeichnisse beinhalten die für die Zeichnungserstellung benötigten Blöcke mit den dazugehörigen Attributen.*

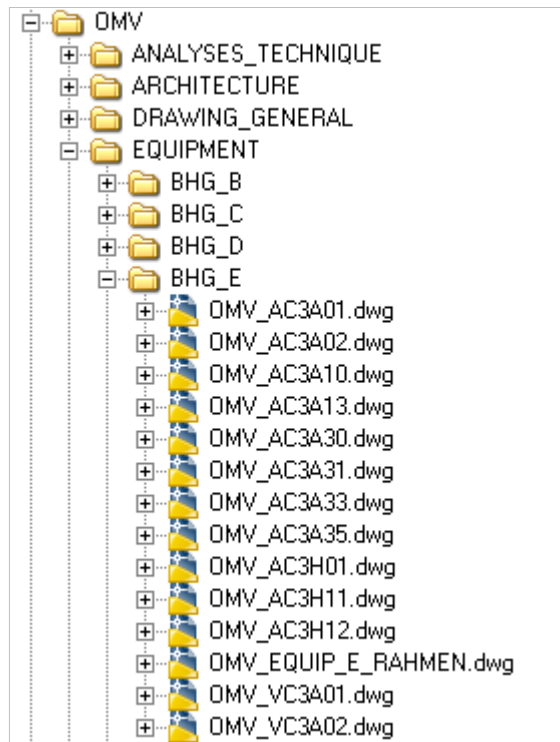
*Die Symbolverzeichnisstruktur teilt sich in Fachbereiche und Bauhauptgruppen nach OMV Norm 302 Teil 2.*

## 3.2 Beispiele für OMV Hauptgruppen

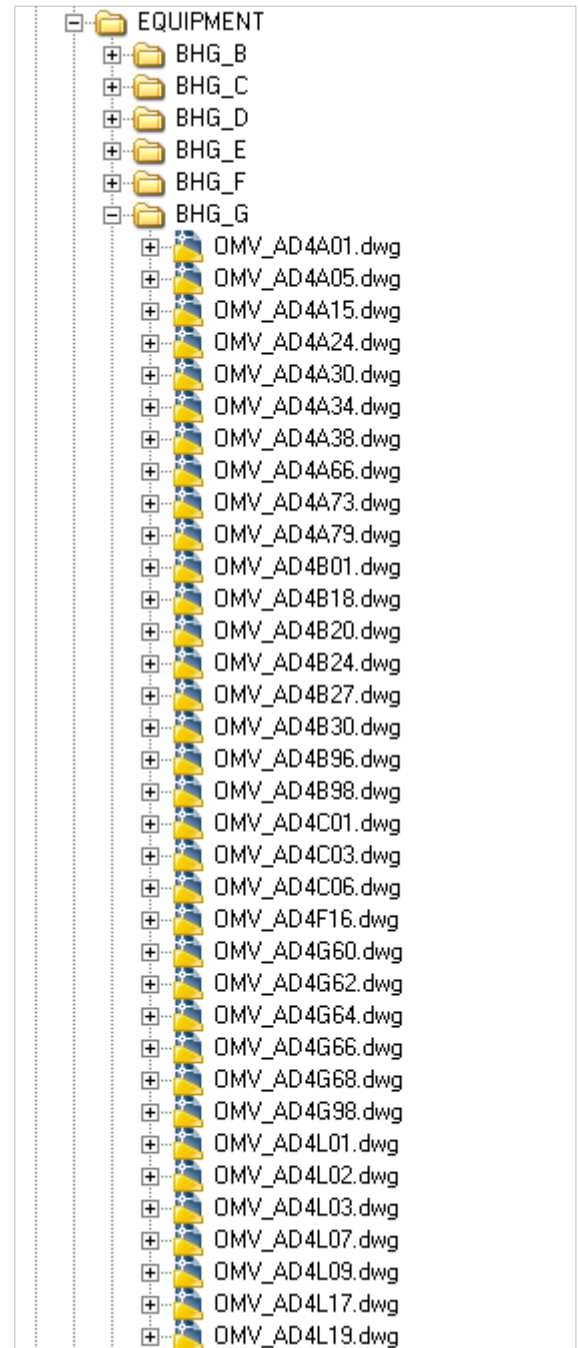
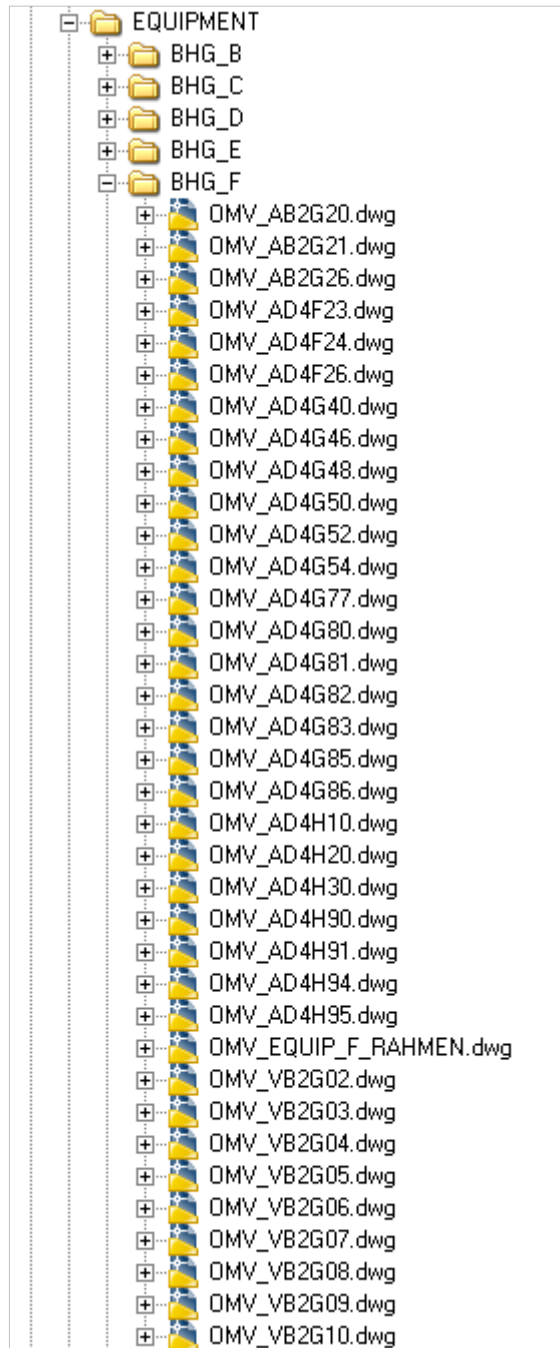
### 3.2.1 Beispiele für OMV Hauptgruppen "A" bis "D":



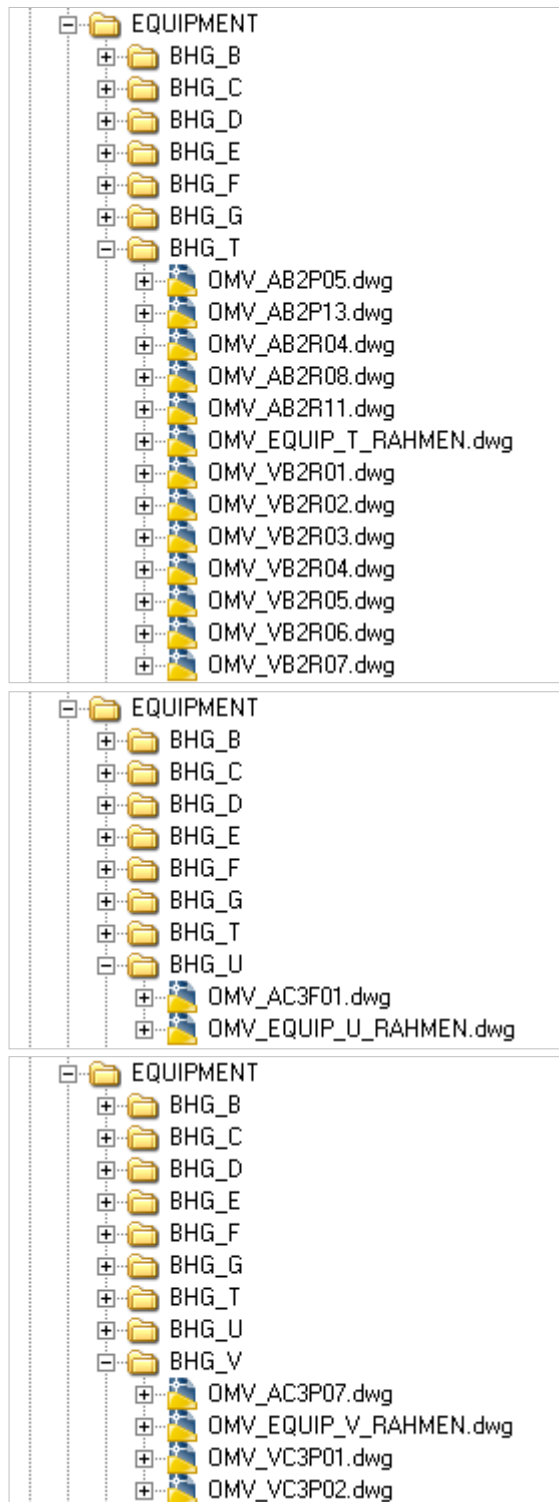
### 3.2.2 Beispiele für OMV Hauptgruppe "E"



### 3.2.3 Beispiele für OMV Hauptgruppen "F" bis "G"



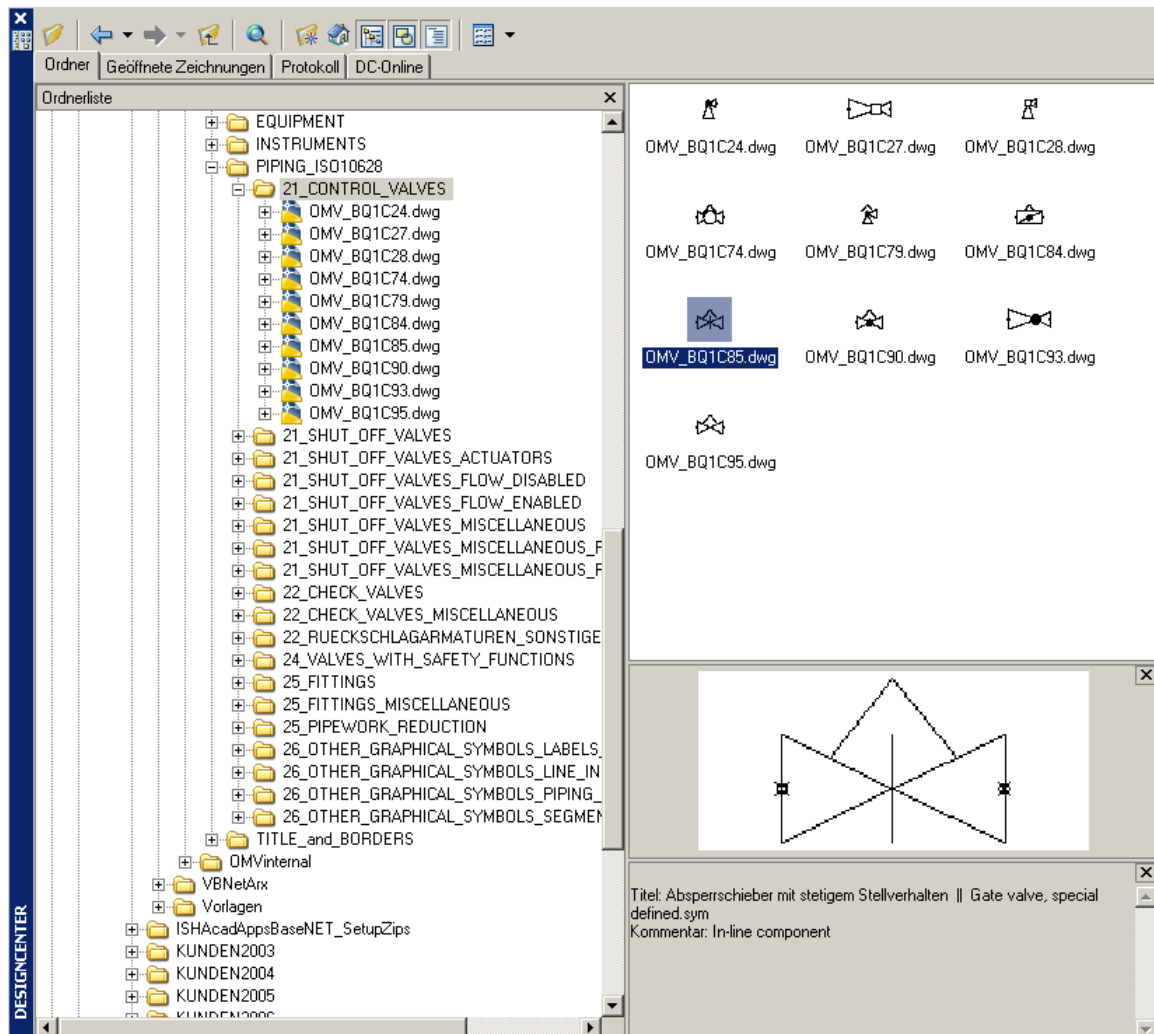
### 3.2.4 Beispiele für OMV Hauptgruppen "T" bis "V"





### 3.3 Blockbeschreibung

Da im Hauptfenster aus den Blocknamen in Symbolica nicht ersichtlich ist, welche Grafik dahinterliegt, besteht im AutoCAD Designcenter die Möglichkeit 2 zusätzliche Fenster (Voransicht, Beschreibung) einzuschalten.



## **4 Layerstruktur**

*Die Layerstruktur ist wie in OMV Norm 351 Punkt 2.4 bzw. wie im Dokument „Layerdefinition OMV AutoCAD Symbolica“ beschrieben anzuwenden.*

## **5 Eigenschaften**

*Die Eigenschaften der einzelnen Elemente müssen nach OMV Standard durchgeführt werden. Die Farbe, Strichstärke und Strichart können je nach Unterlagenart und Ausführung differieren. Diese Elementeeigenschaften sind wie in OMV Norm 351 Punkt 3.3 angegeben zu behandeln.*

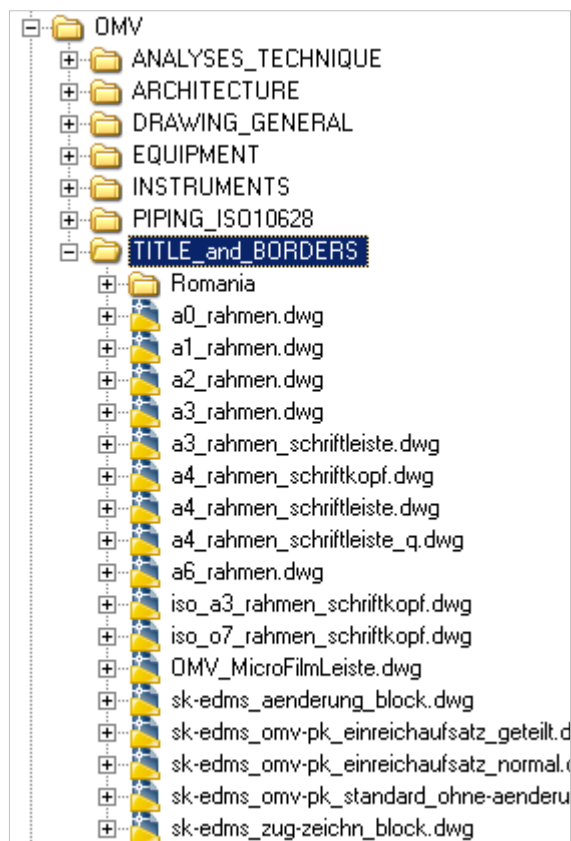
*Die Schriftstile sind wie in OMV Norm 351 Punkt 3.4 beschrieben anzuwenden.*

## 6 Vorlagen

*Siehe OMV Norm 351 Punkt 2.3*

### 6.1 Zeichnungsvorlagen

*Im Verzeichnis „... \ISHAcadAppsBaseNET\Symbols\OMV\TITLES\_and\_BORDERS“  
liegen die Vorlagedateien für die Rahmen und Schriftköpfe.*



## 6.2 Layervorlagen

*Im Verzeichnis „... \ISHAcadAppsBaseNET\Vorlagen\OMV“*

*liegen die Vorlagedateien die im wesentlichen die Layerdefinitionen enthalten, diese sind aber auch nachträglich (über Block einfügen) verwendbar. Die Layer sind nachzuladen.*

*Genauer beschrieben im Dokument „ Layerdefinition OMV Acad Symbolica\_xx“.*

*Die Benennung der Vorlagedateien erfolgt nach folgendem Syntax:*

*OMVvorlage\_1111\_22\_33.dwg*

*1111 steht für Bauhauptgruppe*

- *BHG\_ alle außer Architektur*
- *BHGA nur Architektur*
- *XXXX nur allgemeine Zeichnungslayer (Schriftkopf, Rahmen, ..)*

*22 steht für Planarten*

- *W1 Baupläne, Übersichtspläne, Lagepläne*
- *W3 Untergrundsummenpläne*
- *W4 Fliessbilder, RuI, RTB, ...*

*33 steht für Farbvergaben bei dem Zeichnungsstatus*

- *C1 Projektstatus*
- *C2 Bestandsstatus*
- *C3 Einreichstatus*
- *C4 Einreichstatus - Detail*

*oder mit sprechenden Namen:*

*OMVvorlage\_BHGA\_LageplanAllgemein.dwg*

- *Lageplanspezifische Elemente (z.B.: Gebäudeumrisse)*

*Werden diese Layervorgaben in die aktuelle Zeichnung importiert, so ist eine Auswahl des entsprechenden Layer über das Tool „ISH\_LayerStrukturDialog“ möglich.*

*Die unterschiedlichen Layerlisten können, wie im Dokument „Handbuch Symbolica“, in der jeweils aktuellen Version, beschrieben, geladen werden“.*

## **7 Layeranwendung**

*Die Layer wie in der OMV Norm 351 Punkt 3.1 angegeben, sind folgenderweise anzuwenden.*

*Die Trennung der Layerbereiche erfolgt bei den baulichen Grenzen (z.B.: Behälterstutzen – Rohrleitungsstutzen).*

*Beispiele:*

*Rohrleitungslayer (H\_KON\_GRA\_BES\_) beinhaltet:*

- *Rohrleitung*
- *Rohrleitungsbezeichnung*
- *Rohrleitungsisolierung*
- *Rohrleitungsarmaturen*
- *Rohrleitungsteile*

*Rohrleitungslayer (H\_KON\_TXT\_BES\_) beinhaltet:*

- *Zusatztextinformationen welche die Rohrleitung betreffen (z.B.: sämtliche Tiefpunkte der Rohrleitung sind isoliert)*

*Rohrleitungslayer (H\_KON\_SFF\_BES\_) beinhaltet:*

- *Schraffuren welche Teile hervorheben (Markierungselemente)*

*Equipmentlayer (G\_PUM\_GRA\_BES\_) beinhaltet:*

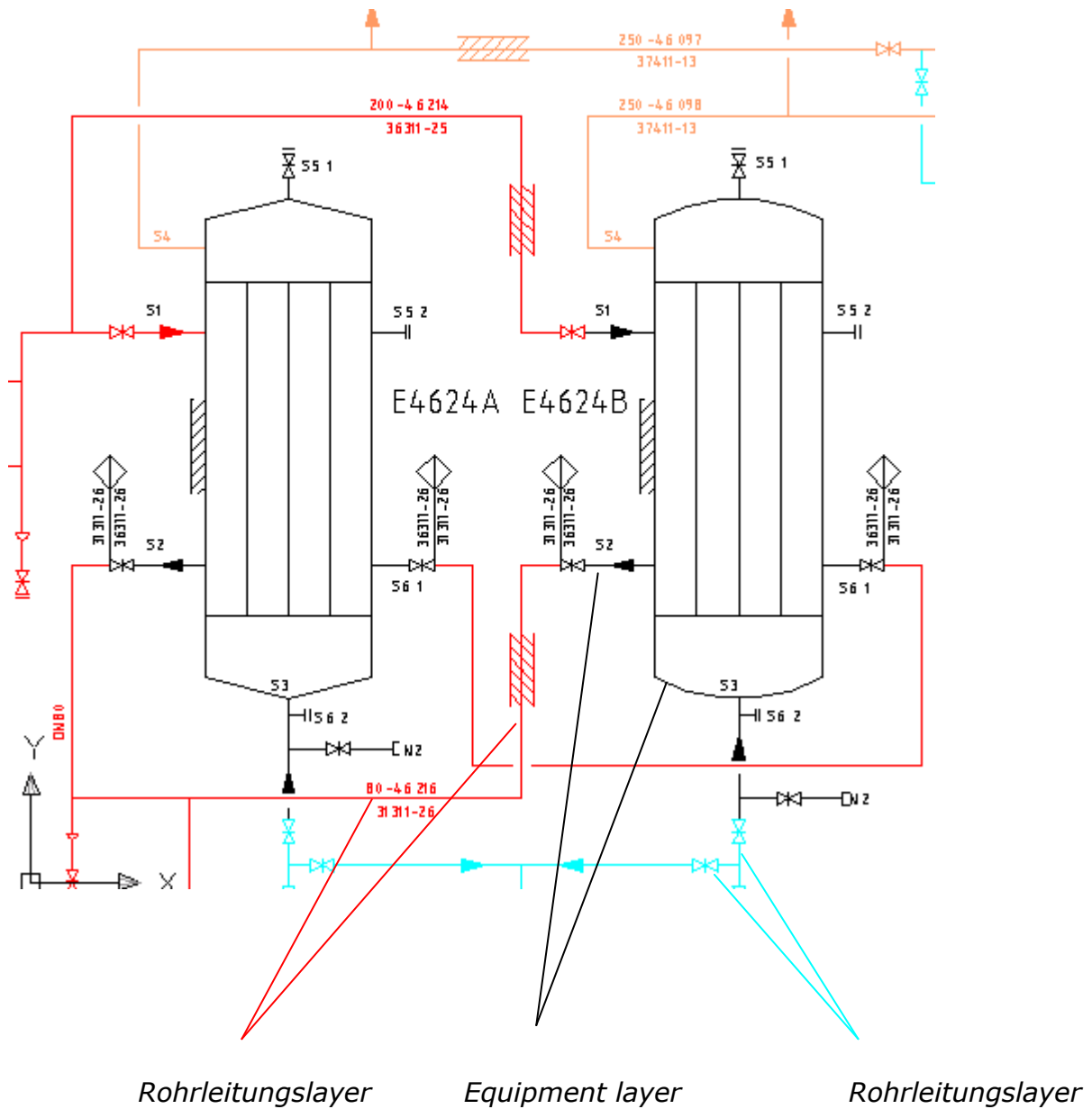
- *Grafik des Equipment*
- *Beschriftungsblock*
- *Isolierung des Equipment*
- *Armaturen des Equipment*

*Equipmentlayer (G\_PUM\_TXT\_BES\_) beinhaltet:*

- *Zusatztextinformationen welche das Equipment betreffen (z.B.: zusätzliche Informationen welche nicht in den Attributen angegeben).*

*Equipmentlayer (G\_PUM\_SFF\_BES\_) beinhaltet:*

- *Schraffuren welche Teile hervorheben (Markierungselemente)*



## **8 Attributanwendung**

*Die Attribute der Blöcke müssen ausgefüllt werden. Je nach Gruppenart gibt es unterschiedliche Attribute im Editor bzw. in der Befehlszeile.*

*Die Tag\_Nummer ist der Positionsnummer gleichzusetzen.*

*Grundsätzlich: Der Attributsbezeichnungsteil „\*\_OMV??“ dient der Automatisierung. Dieser Teil wird nachfolgend nicht mit angeführt.*

*Erklärung der Funktionsweise Equipmentbeschriftung:*

*Der Beschriftungsblock wird wenn die TAG\_Nummer mit dem Equipmentbauteil übereinstimmt, automatisch aktualisiert, sofern Symbolica geladen ist.*

*Die Daten müssen auf den Equipmentbauteil eingetragen werden.*

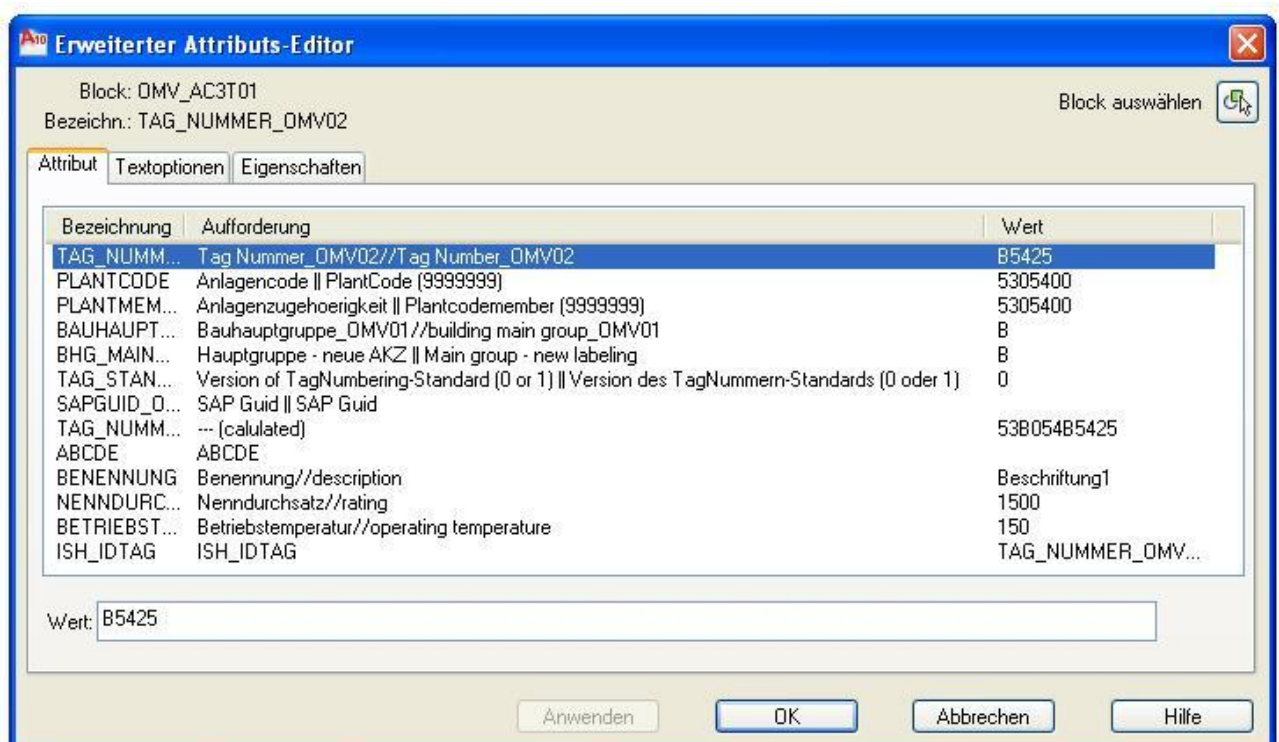
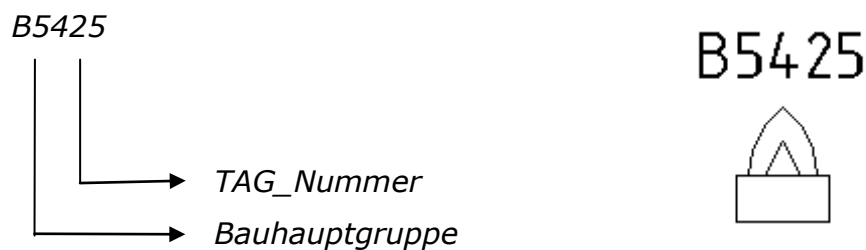
*Die Kennzeichnung für die Verwendung der alten bzw. neuen Tagnummernbezeichnung wird mittels Flag im Datenfeld „Tag Standard“ (0 = alt; 1 = neu) angegeben.*

## 8.1 Equipment

### 8.1.1 Bauhauptgruppe B

(Öfen, Treater, Heater)

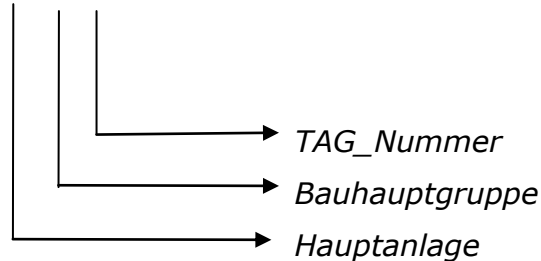
#### 8.1.1.1 Attributanwendung "alte" Kennzeichnung





### 8.1.1.2 Attributanwendung "neue" Kennzeichnung

054B5425




054B5425



**Erweiterter Attributs-Editor**

Block: OMV\_AC3T01  
Bezeichn.: TAG\_NUMMER\_OMV02

Block auswählen 

Attribut | Textoptionen | Eigenschaften

Bezeichnung	Aufforderung	Wert
TAG_NUMM...	Tag Nummer_OMV02//Tag Number_OMV02	054B5425
PLANTCODE	Anlagencode    PlantCode (9999999)	5305400
PLANTMEM...	Anlagenzugehoerigkeit    Plantcodemember (9999999)	5305400
BAUHAUPT...	Bauhauptgruppe_OMV01//building main group_OMV01	B
BHG_MAIN...	Hauptgruppe - neue AKZ    Main group - new labeling	B
TAG_STAN...	Version of TagNumbering-Standard (0 or 1)    Version des TagNummern-Standards (0 oder 1)	1
SAPGUID_O...	SAP Guid    SAP Guid	
TAG_NUMM...	--- (calculated)	53B054B5425
ABCDE	ABCDE	
BENENNUNG	Benennung//description	Beschriftung1
NENNDURC...	Nenndurchsatz//rating	1500
BETRIEBST...	Betriebstemperatur//operating temperature	150
ISH_IDTAG	ISH_IDTAG	TAG_NUMMER_OMV...

Wert:

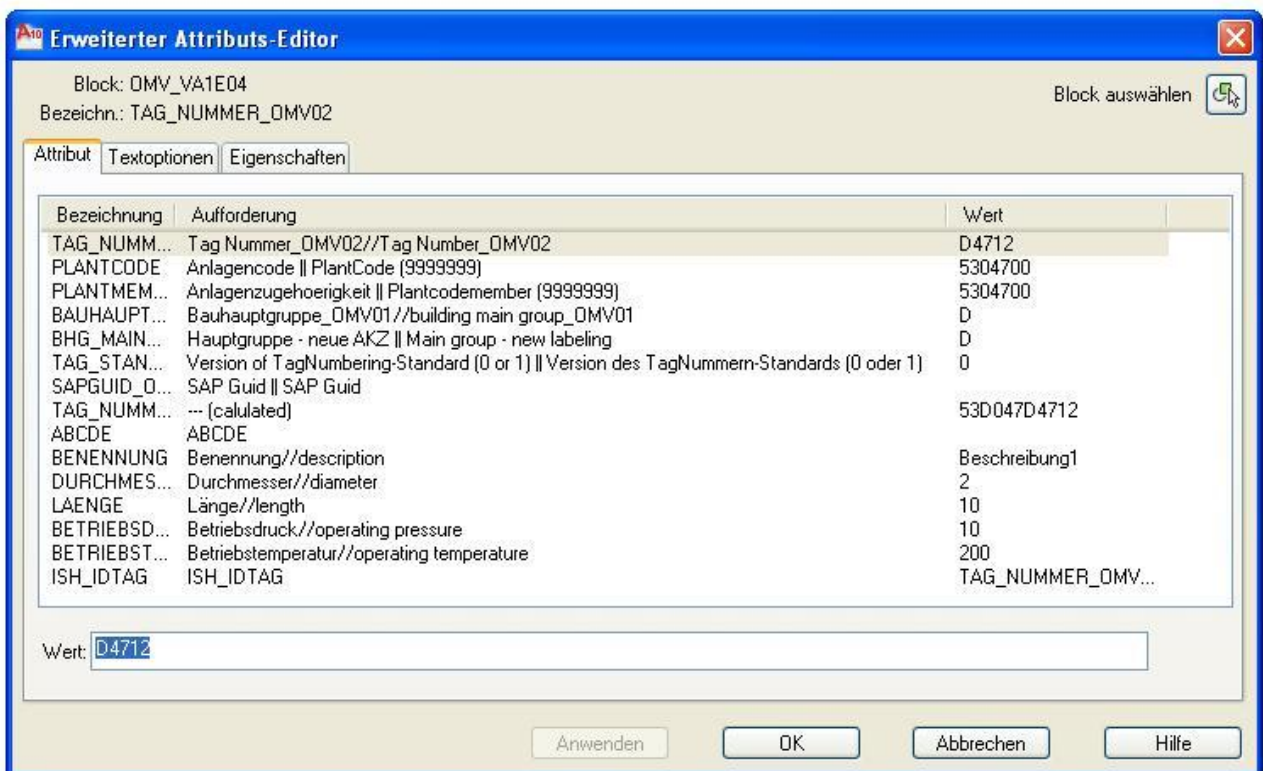
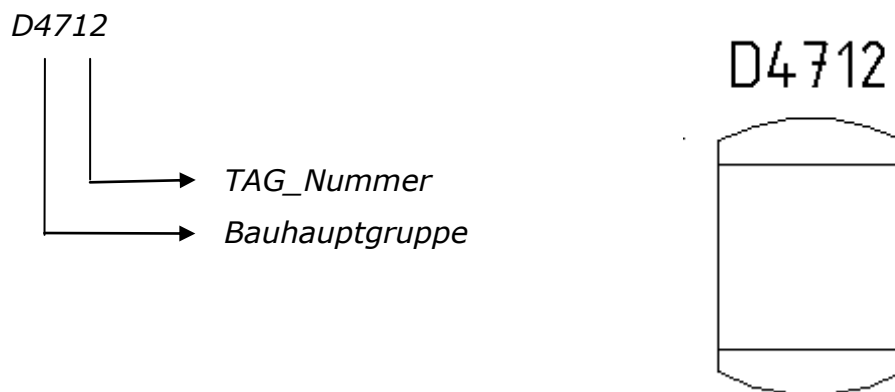
Anwenden OK Abbrechen Hilfe

### 8.1.2 Bauhauptgruppe C,D

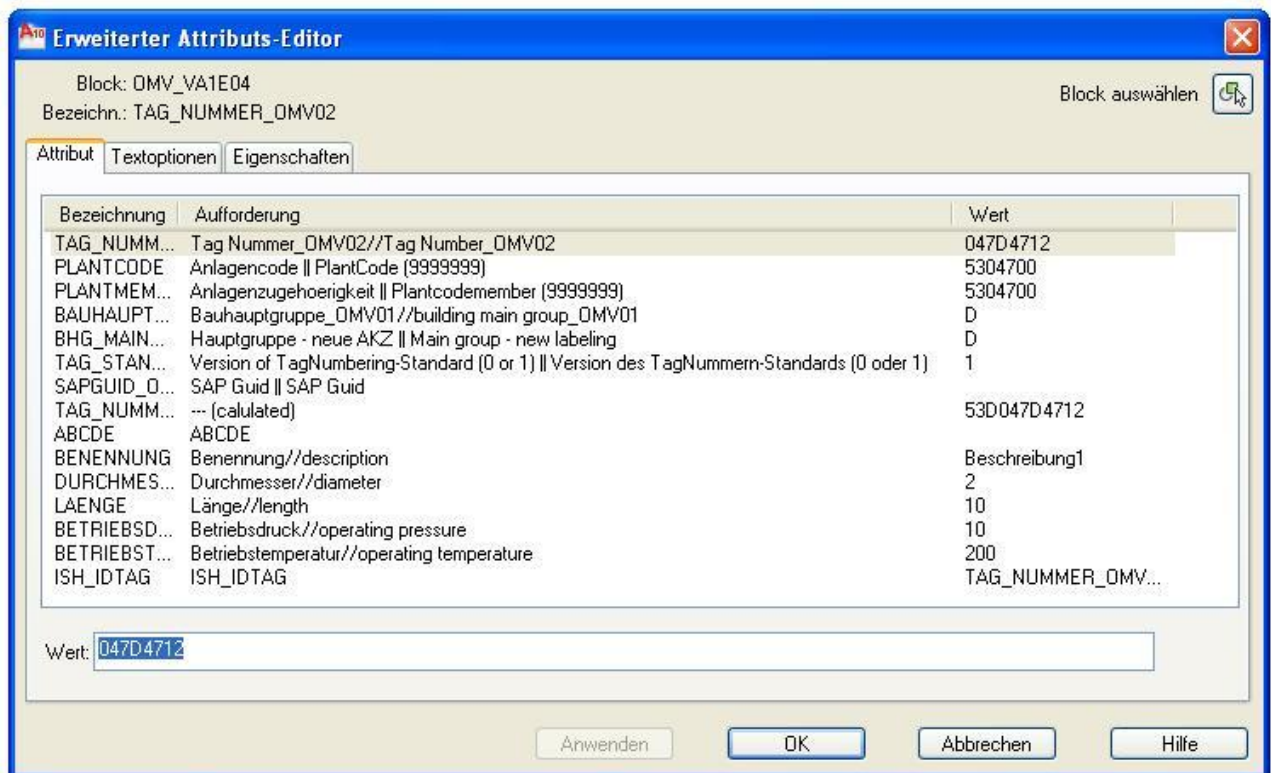
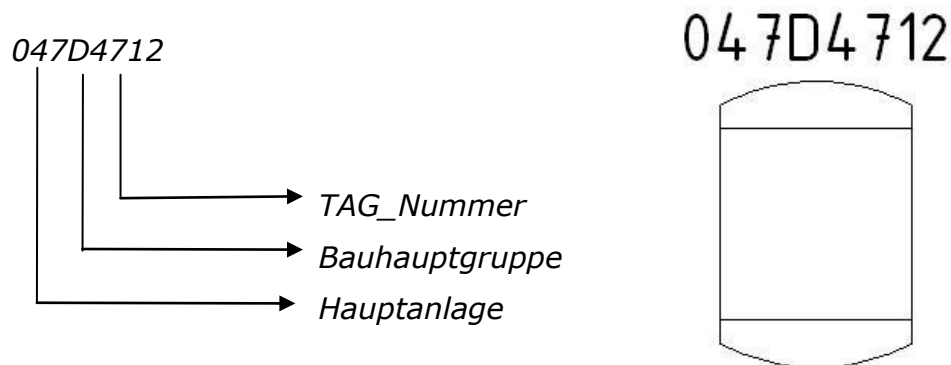
*C (Schornsteine, Fackel)*

*D (Kolonnen, Reaktoren, Agiteure)*

#### 8.1.2.1 Attributanwendung "alte" Kennzeichnung



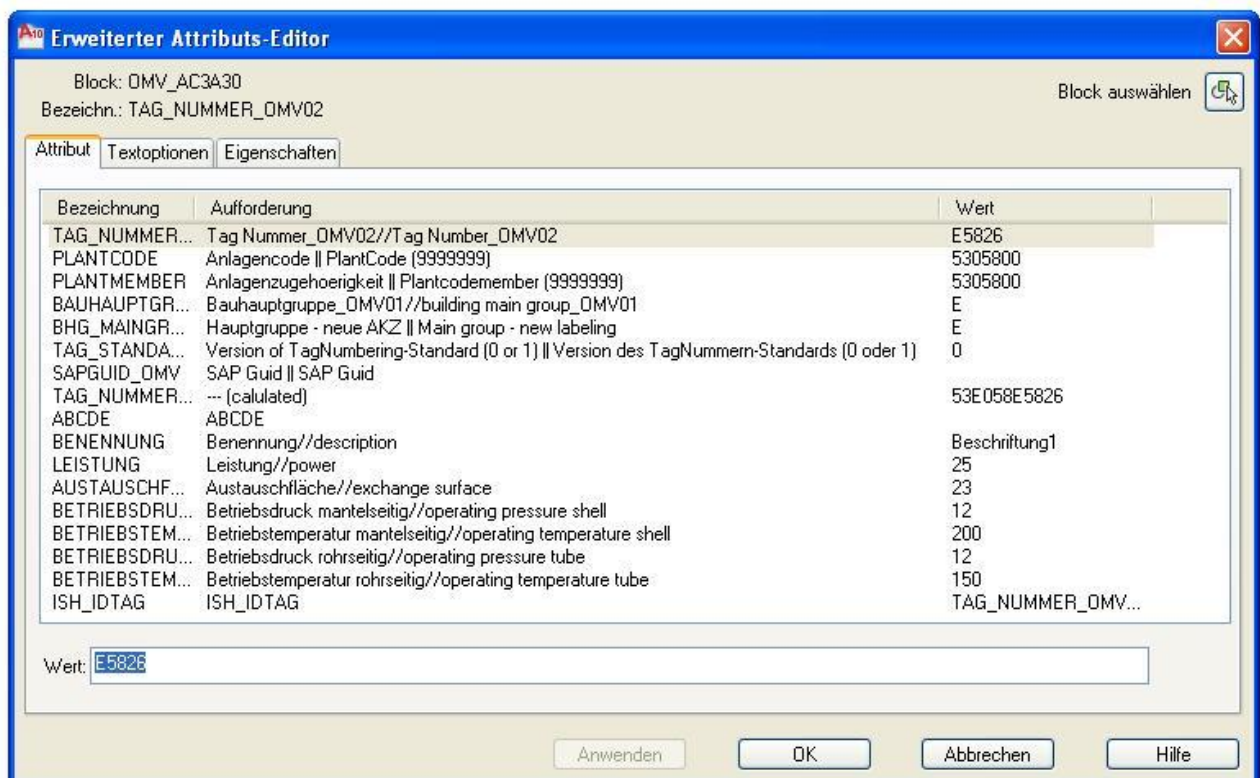
### 8.1.2.2 Attributanwendung "neue" Kennzeichnung



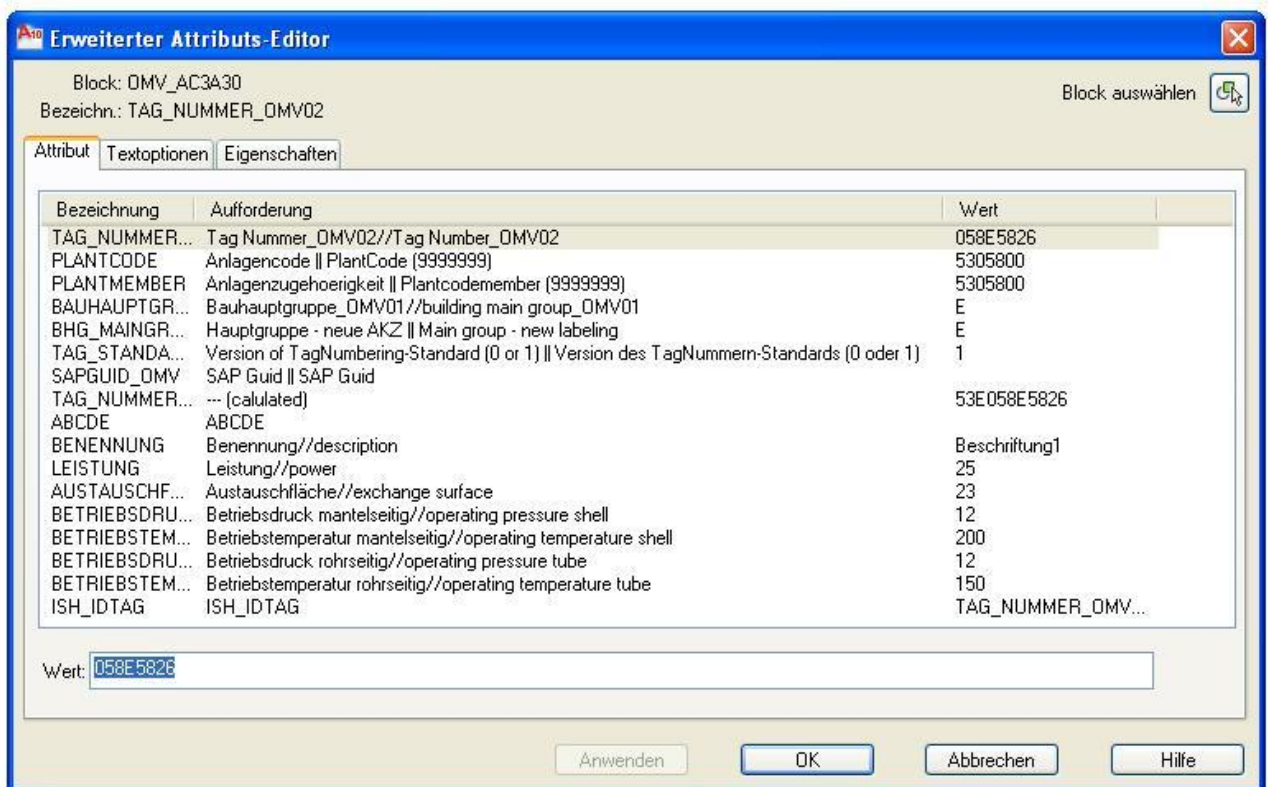
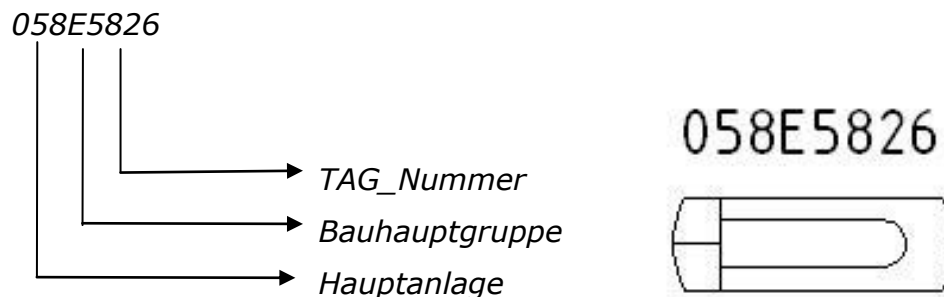
### 8.1.3 Bauhauptgruppe E

(Wärmetauscher, Kühler)

#### 8.1.3.1 Attributanwendung "alte" Kennzeichnung



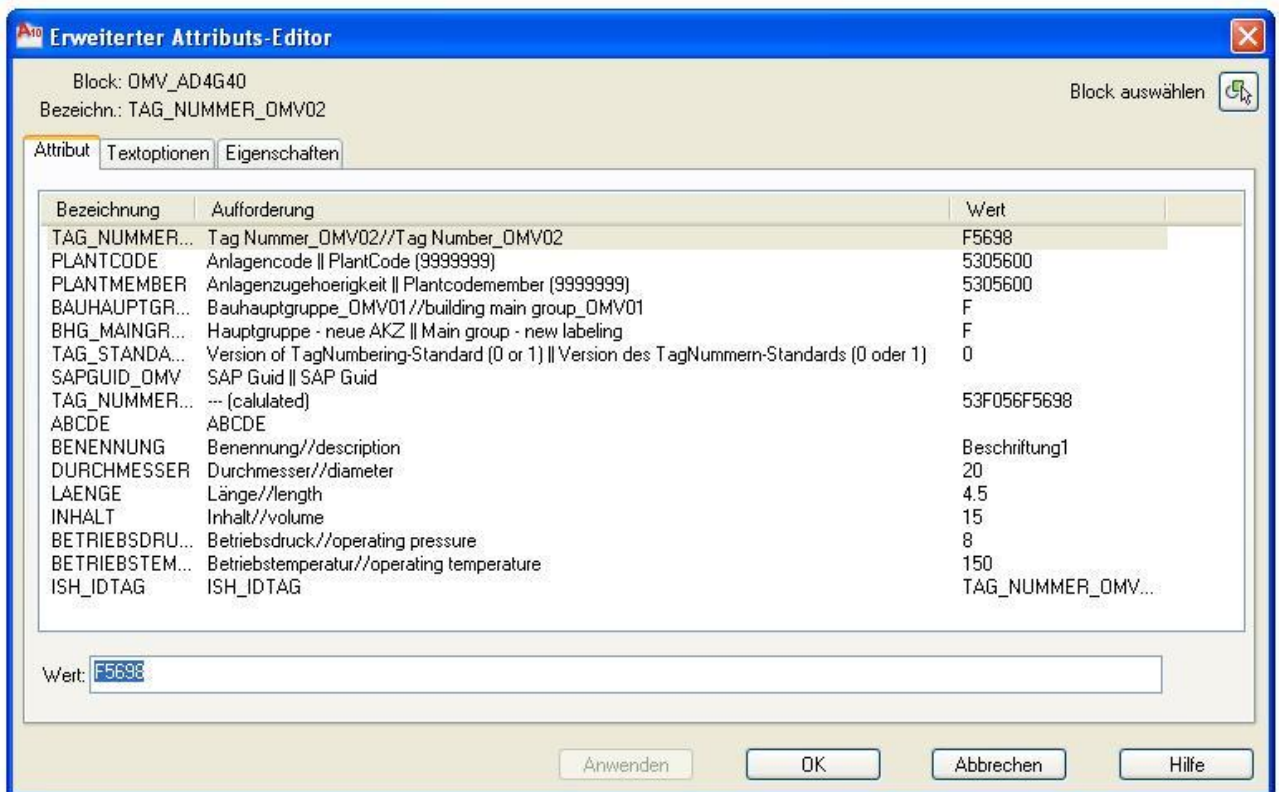
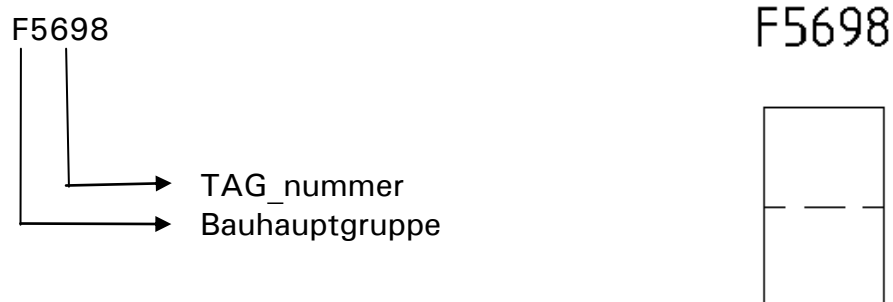
### 8.1.3.2 Attributanwendung "neue" Kennzeichnung



#### 8.1.4 Bauhauptgruppe F

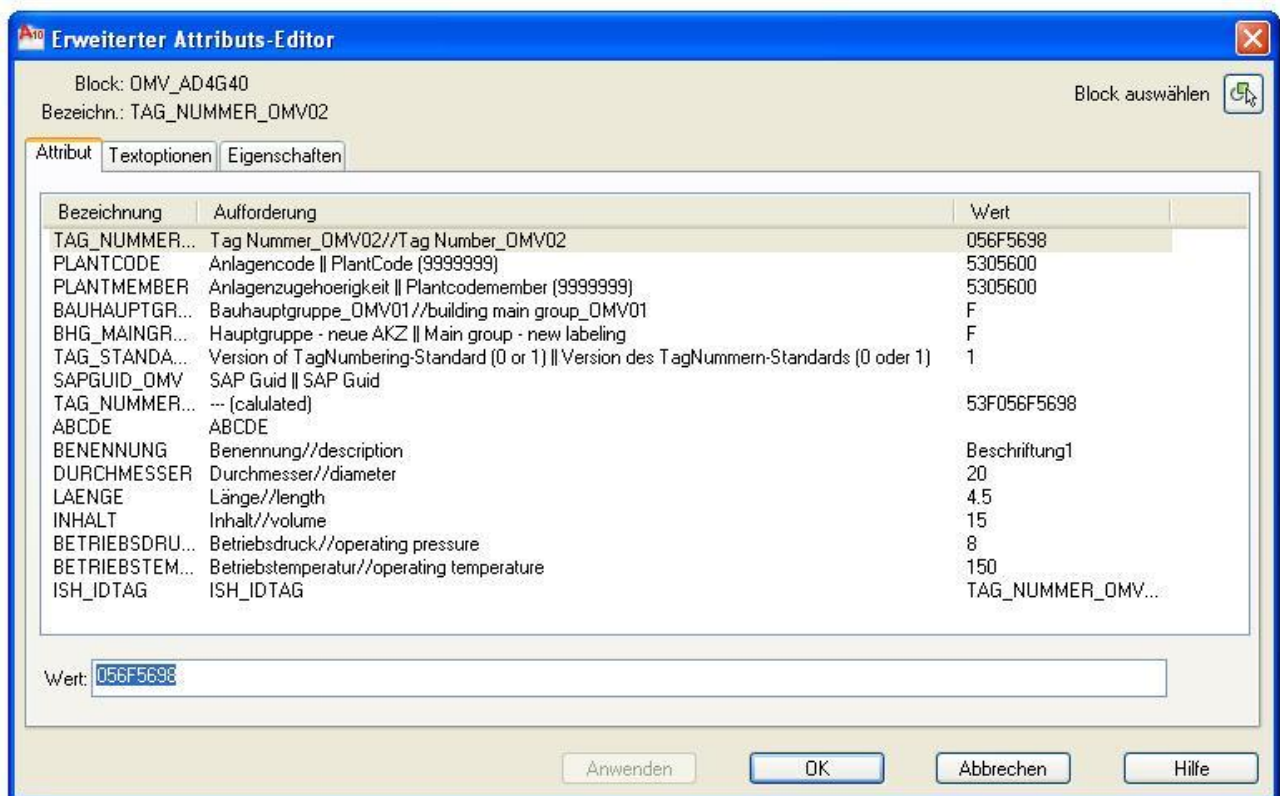
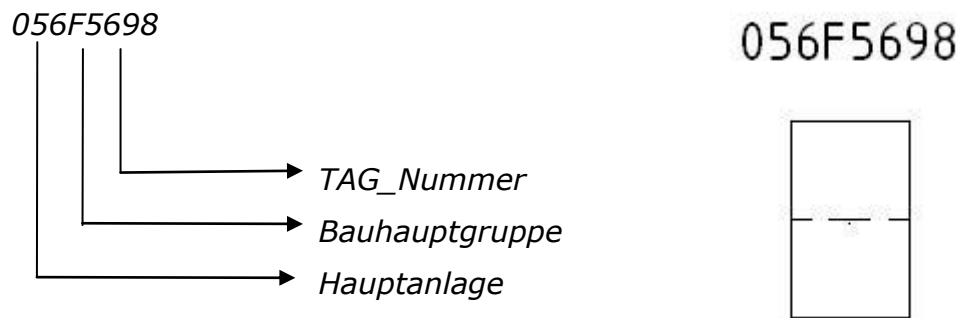
(Behälter, Abscheider, Filter)

##### 8.1.4.1 Attributanwendung "alte" Kennzeichnung





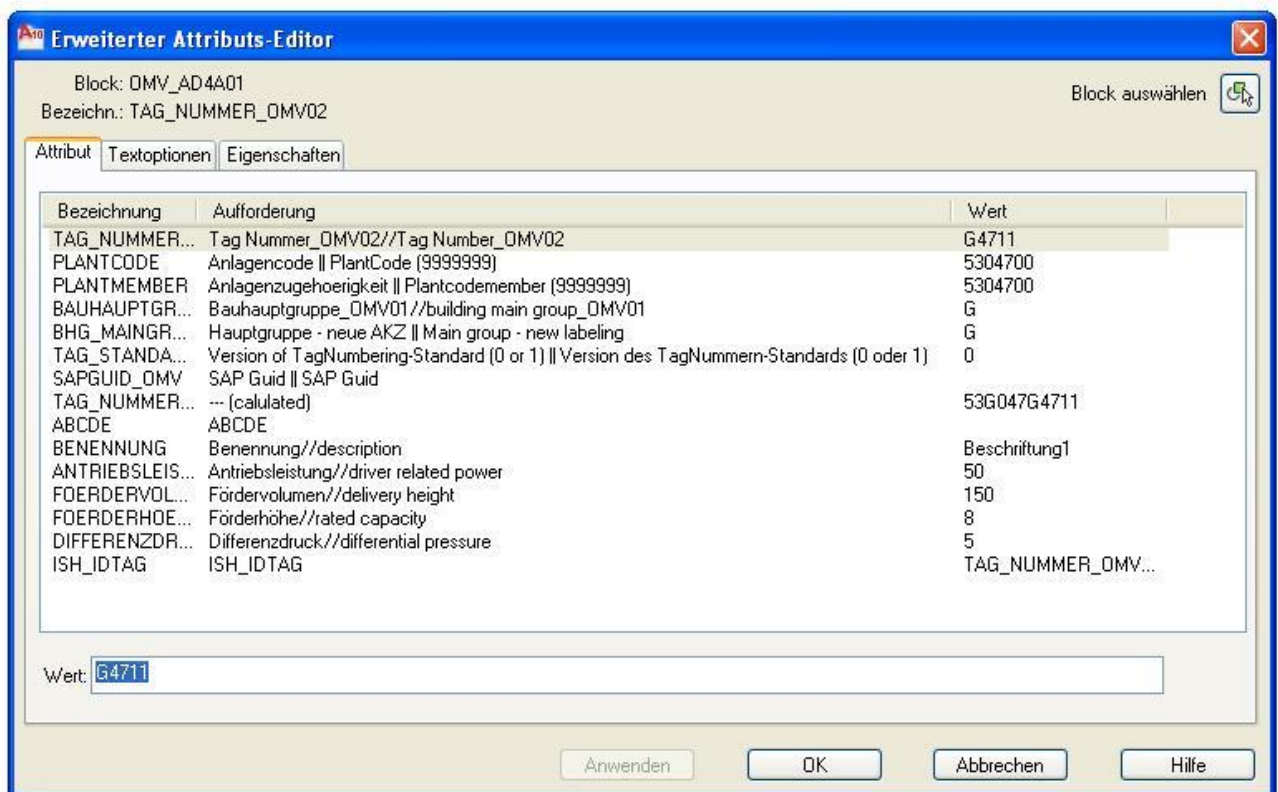
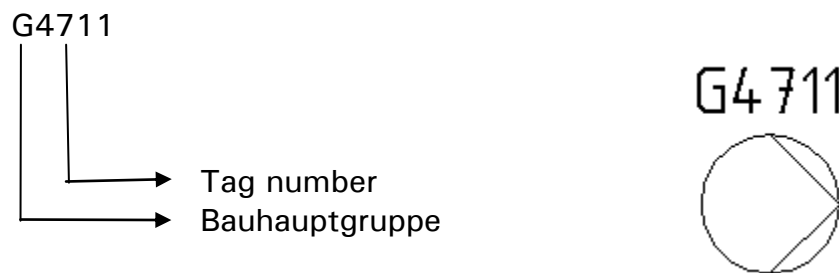
### 8.1.4.2 Attributanwendung "neue" Kennzeichnung



### 8.1.5 Bauhauptgruppe G

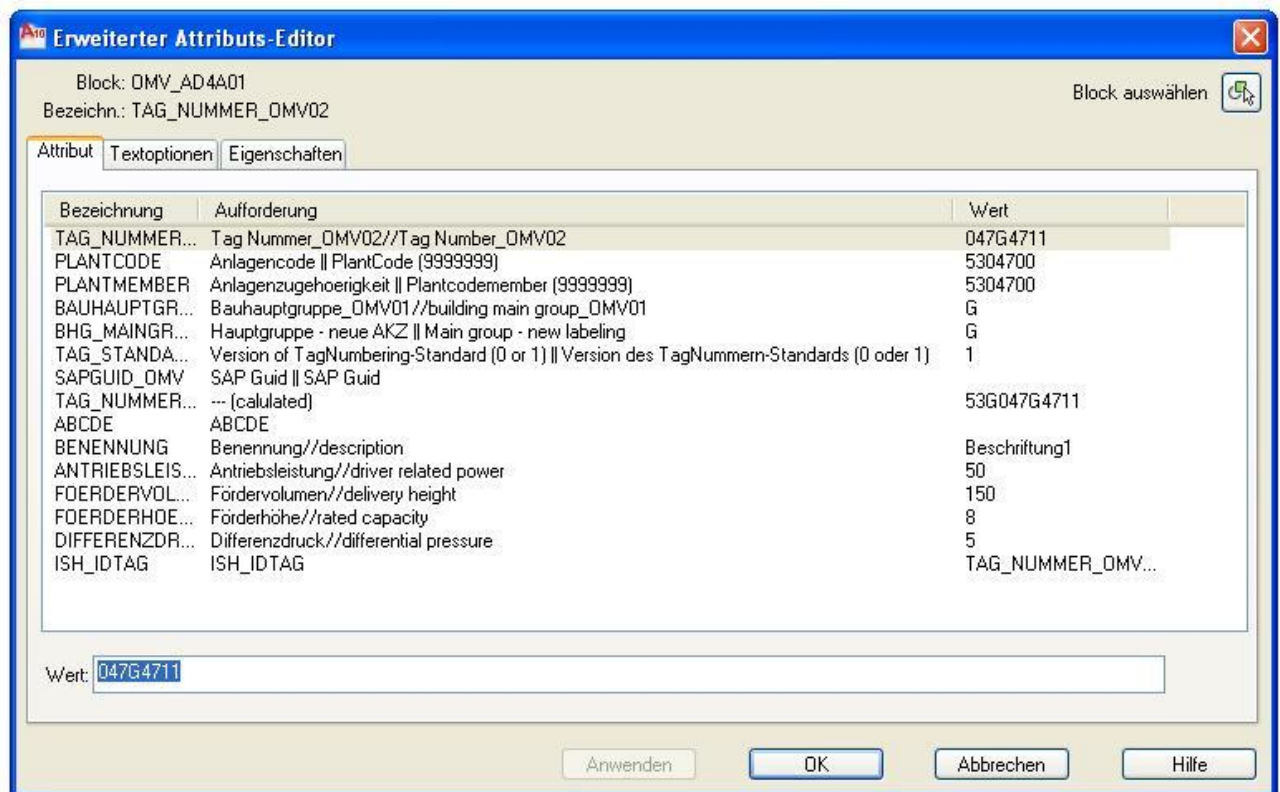
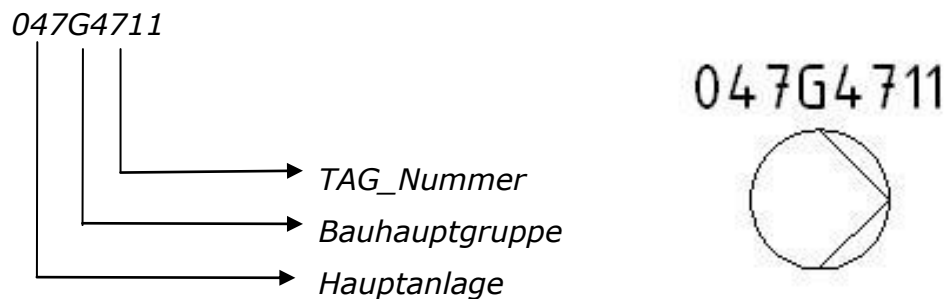
(Pumpen, Verdichter, Antriebe, Mischer, Gebläse, Zentrifugen, Ejektoren)

#### 8.1.5.1 Attributanwendung "alte" Kennzeichnung





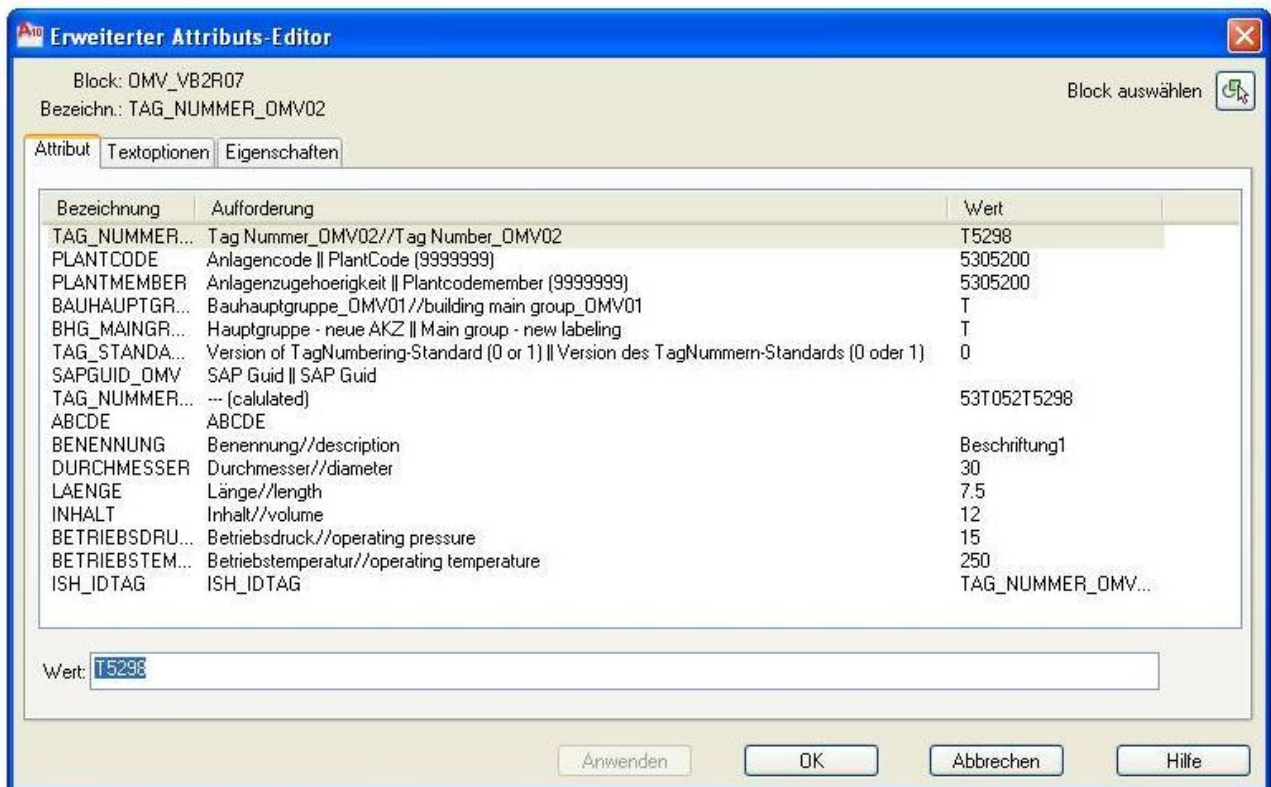
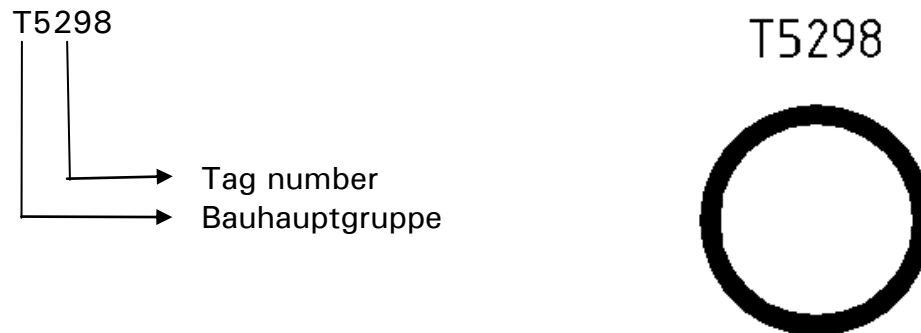
### 8.1.5.2 Attributanwendung "neue" Kennzeichnung



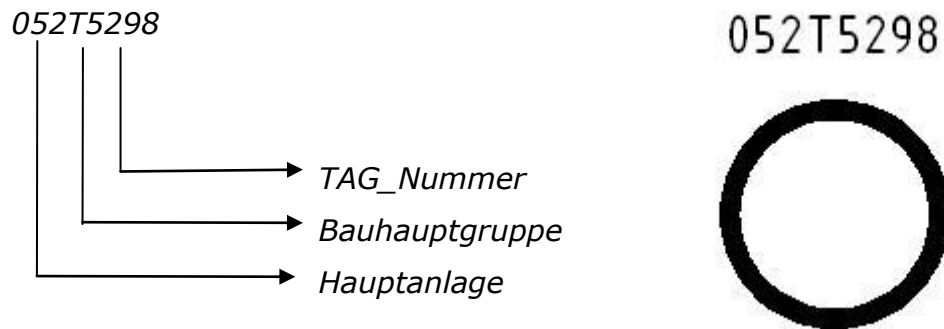
## 8.1.6 Bauhauptgruppe T

(Tanks)

### 8.1.6.1 Attributanwendung "alte" Kennzeichnung




### 8.1.6.2 Attributanwendung "neue" Kennzeichnung



**Erweiterter Attributs-Editor**

Block: OMV\_VB2R07  
Bezeichn.: TAG\_NUMMER\_OMV02

Block auswählen 

Attribut | Textoptionen | Eigenschaften

Bezeichnung	Aufforderung	Wert
TAG_NUMMER...	Tag Nummer_OMV02//Tag Nummer_OMV02	052T5298
PLANTCODE	Anlagencode // PlantCode (9999999)	5305200
PLANTMEMBER	Anlagenzugehörigkeit // Plantcodemember (9999999)	5305200
BAUHAUPTGR...	Bauhauptgruppe_OMV01//building main group_OMV01	T
BHG_MAINGR...	Hauptgruppe - neue AKZ // Main group - new labeling	T
TAG_STANDA...	Version of TagNumbering-Standard (0 or 1) // Version des TagNummern-Standards (0 oder 1)	1
SAPGUID_OMV	SAP Guid // SAP Guid	
TAG_NUMMER...	--- (calculated)	53T052T5298
ABCDE	ABCDE	
BENENNUNG	Benennung//description	Beschriftung1
DURCHMESSER	Durchmesser//diameter	30
LAENGE	Länge//length	7.5
INHALT	Inhalt//volume	12
BETRIEBSDRU...	Betriebsdruck//operating pressure	15
BETRIEBSTEM...	Betriebstemperatur//operating temperature	250
ISH_IDTAG	ISH_IDTAG	TAG_NUMMER_OMV...

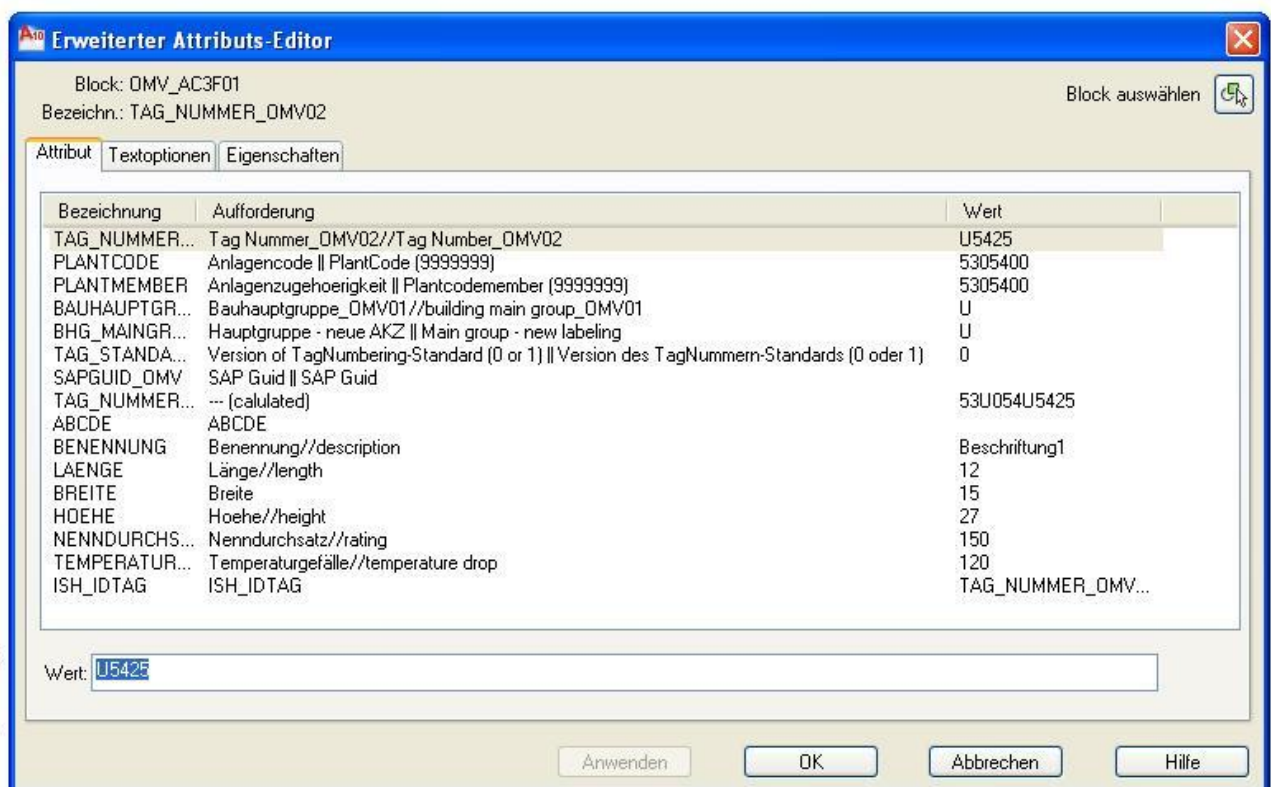
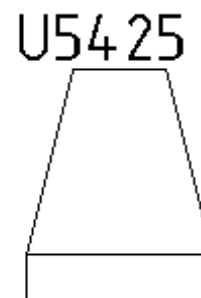
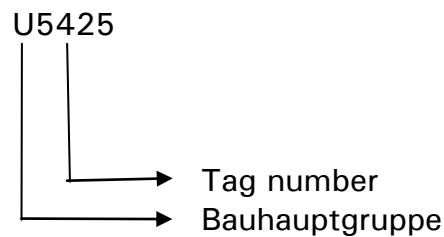
Wert:

Anwenden OK Abbrechen Hilfe

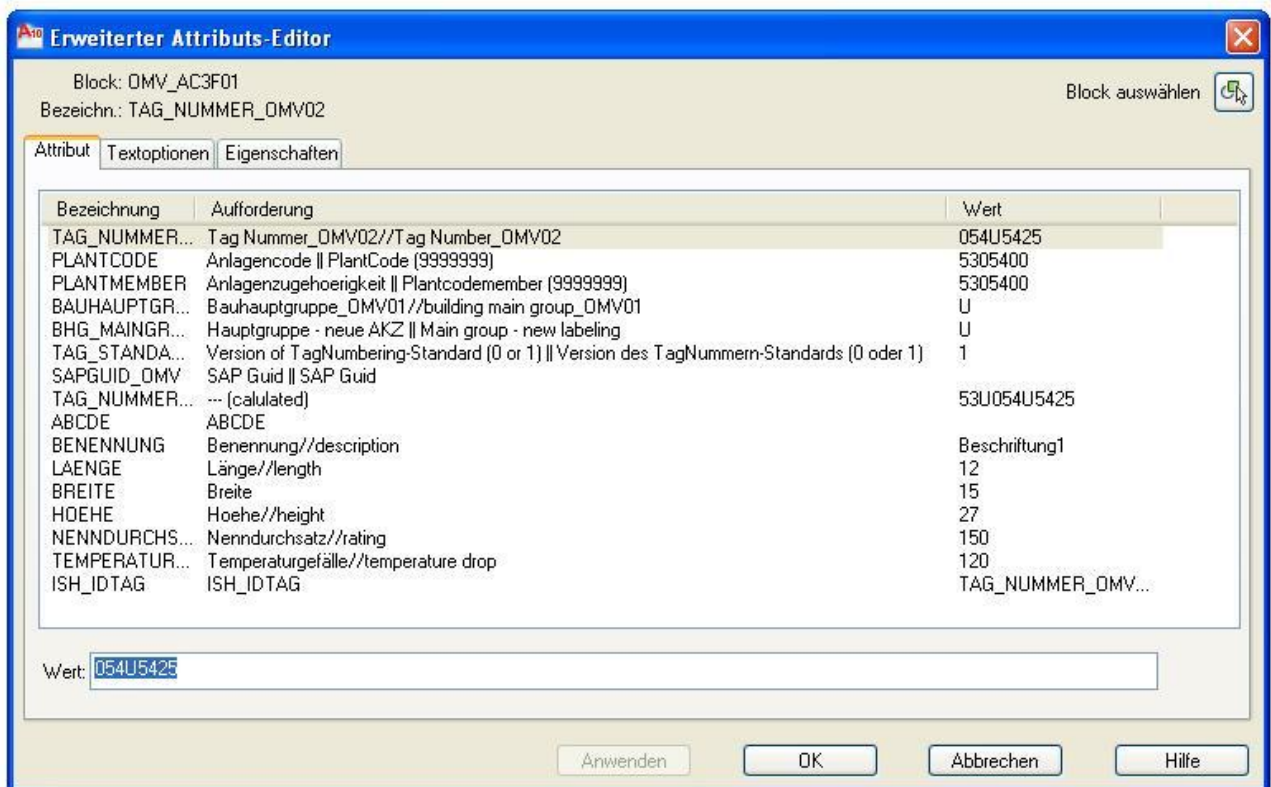
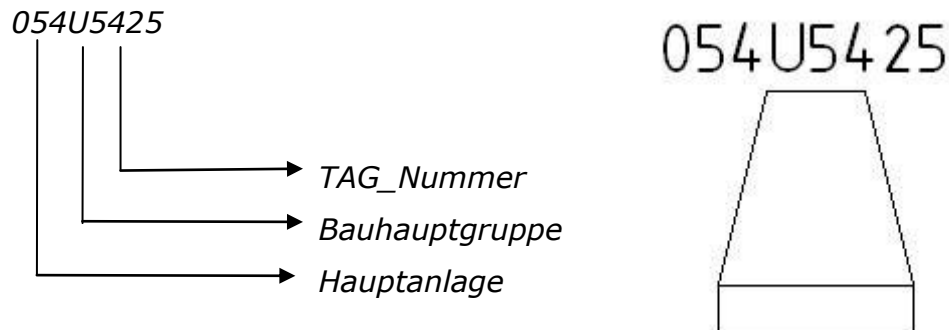
### 8.1.7 Bauhauptgruppe U

(Kühlturm)

#### 8.1.7.1 Attributanwendung "alte" Kennzeichnung



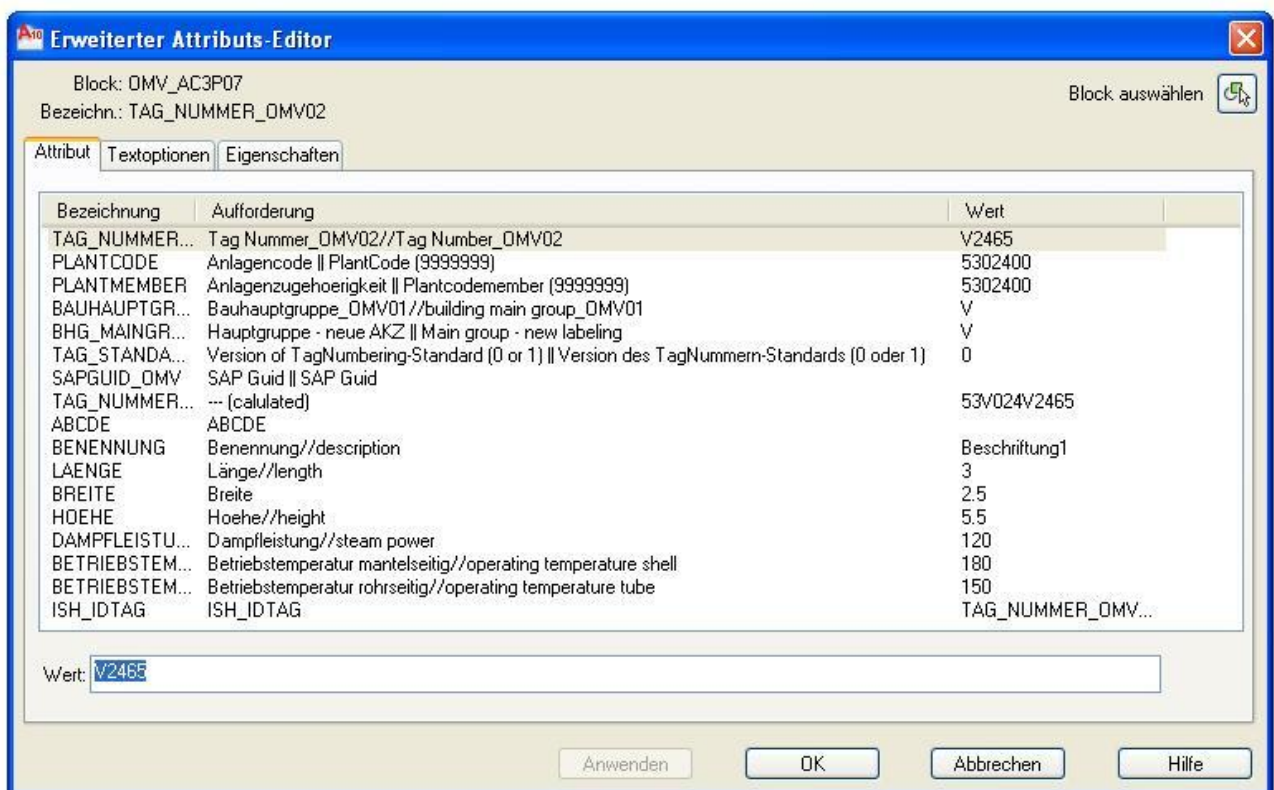
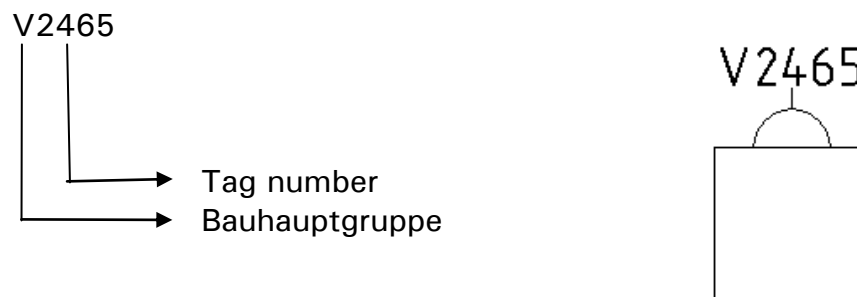
### 8.1.7.2 Attributanwendung "neue" Kennzeichnung



### 8.1.8 Bauhauptgruppe V

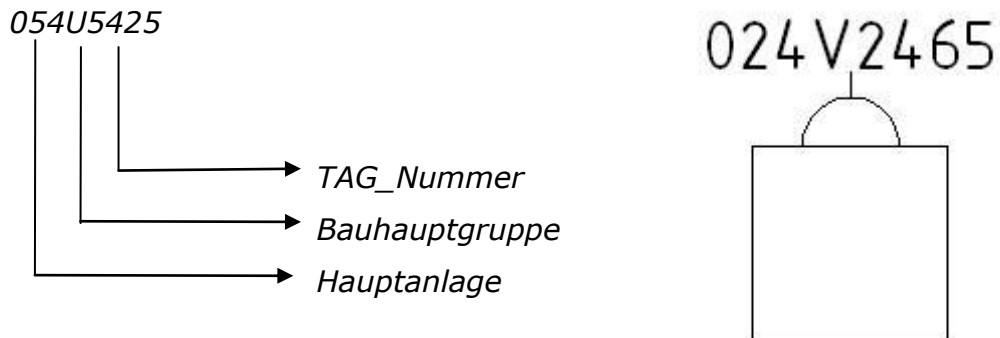
(Kessel)

#### 8.1.8.1 Attributanwendung "alte" Kennzeichnung






### 8.1.8.2 Attributanwendung "neue" Kennzeichnung



**Erweiterter Attributs-Editor**

Block: OMV\_AC3P07  
Bezeichn.: TAG\_NUMMER\_OMV02

Block auswählen 

Attribut Textoptionen Eigenschaften

Bezeichnung	Aufforderung	Wert
TAG_NUMMER...	Tag Nummer_OMV02//Tag Number_OMV02	024V2465
PLANTCODE	Anlagencode    PlantCode (9999999)	5302400
PLANTMEMBER	Anlagenzugehörigkeit    Plantcodemember (9999999)	5302400
BAUHAUPTGR...	Bauhauptgruppe_OMV01//building main group_OMV01	V
BHG_MAINGR...	Hauptgruppe - neue AKZ    Main group - new labeling	V
TAG_STANDA...	Version of TagNumbering-Standard (0 or 1)    Version des TagNummern-Standards (0 oder 1)	1
SAPGUID_OMV	SAP Guid    SAP Guid	
TAG_NUMMER...	--- (calculated)	53V024V2465
ABCDE	ABCDE	
BENENNUNG	Benennung//description	Beschriftung1
LAENGE	Länge//length	3
BREITE	Breite	2.5
HOEHE	Höhe//height	5.5
DAMPFLEISTU...	Dampfleistung//steam power	120
BETRIEBSTEM...	Betriebstemperatur mantelseitig//operating temperature shell	180
BETRIEBSTEM...	Betriebstemperatur rohrseitig//operating temperature tube	150
ISH_IDTAG	ISH_IDTAG	TAG_NUMMER_OMV...

Wert:

Anwenden OK Abbrechen Hilfe

### 8.1.9 Equipment Komponenten

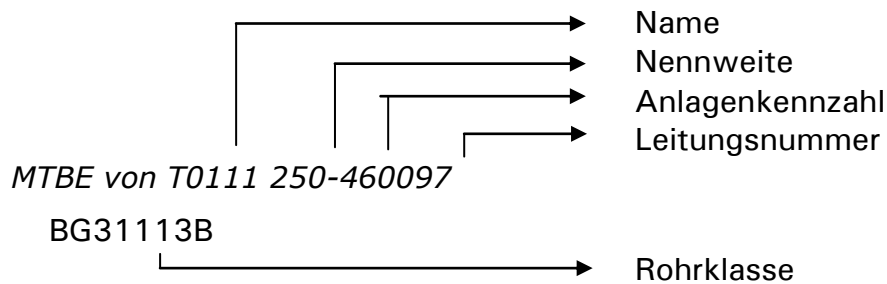
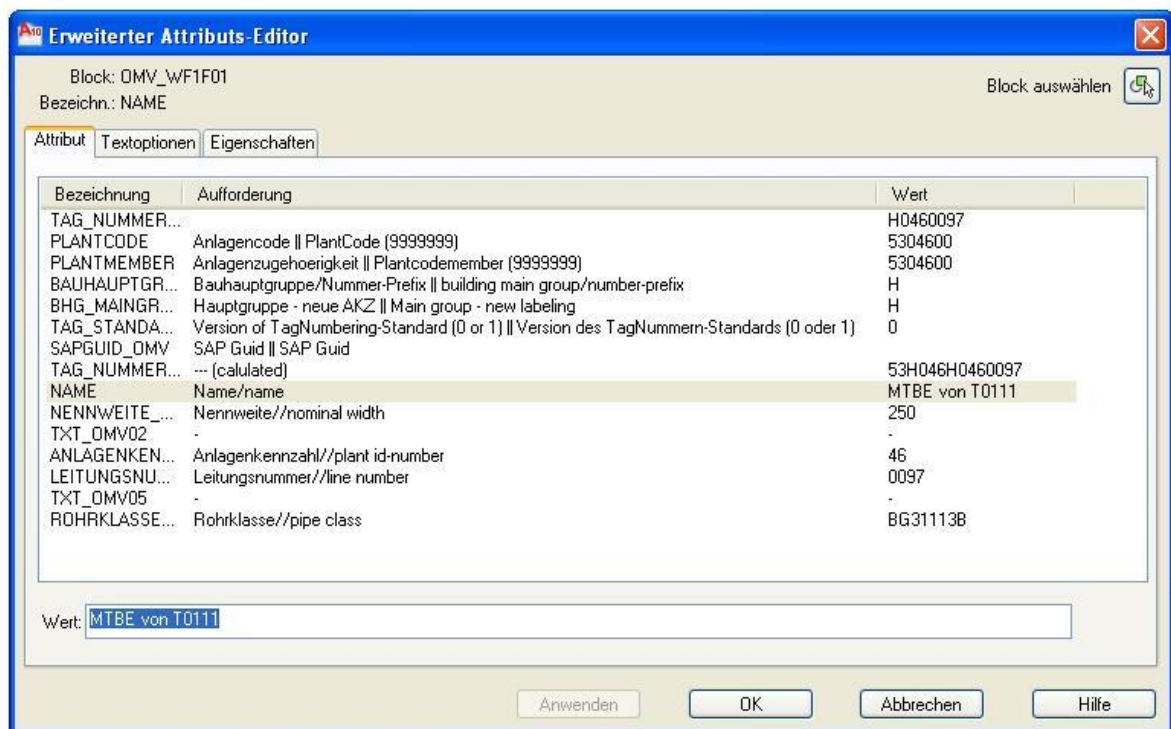
Blöcke für Komponenten bei Equipments sind im Verzeichnis  
 ... \symbols\OMV\Equipment\Components  
 enthalten.

Die Attribute Isolierstärke und Dämmklassenschlüssel sind auszufüllen.

## 8.2 Rohrleitungsbezeichnung

### 8.2.1 "Alte" Kennzeichnung

i.e.:

Bezeichnung	Aufforderung	Wert
TAG_NUMMER...		H0460097
PLANTCODE	Anlagencode    PlantCode (9999999)	5304600
PLANTMEMBER	Anlagenzugehörigkeit    Plantcodemember (9999999)	5304600
BAUHAUPTGR...	Bauhauptgruppe/Nummer-Prefix    building main group/number-prefix	H
BHG_MAINGR...	Hauptgruppe - neue AKZ    Main group - new labeling	H
TAG_STANDA...	Version of TagNumbering-Standard (0 or 1)    Version des TagNummern-Standards (0 oder 1)	0
SAPGUID_OMV	SAP Guid    SAP Guid	
TAG_NUMMER...	--- (calculated)	53H046H0460097
NAME	Name/name	MTBE von T0111
NENNWEITE_...	Nennweite//nominal width	250
TXT_OMV02	-	-
ANLAGENKEN...	Anlagenkennzahl//plant id-number	46
LEITUNGSNU...	Leitungsnummer//line number	0097
TXT_OMV05	-	-
ROHRKLASSE...	Rohrklasse//pipe class	BG31113B

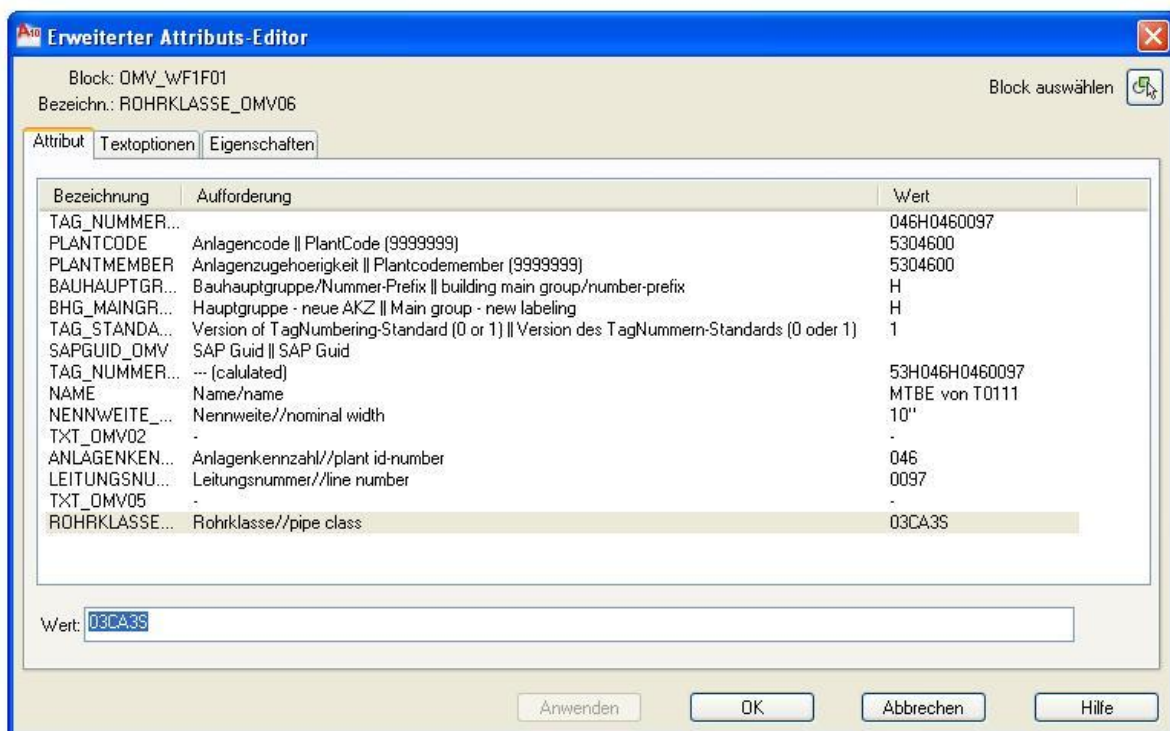
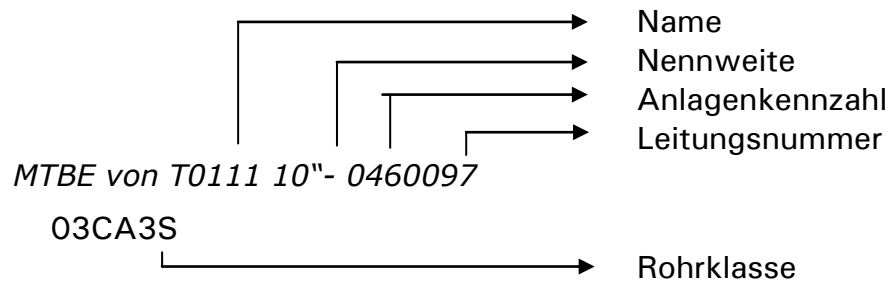
Wert: MTBE von T0111

Anwenden OK Abbrechen Hilfe



### 8.2.2 "Neue" Kennzeichnung

i.e.:



## 9 Schriftkopf/Blattrahmen

Siehe OMV Norm 351 Punkt 2.10, 2.11, 2.12 .

Es darf nur ein OMV- Schriftkopf pro Plan (=Drawing File) vorkommen. Der Schriftkopf ist komplett auszufüllen. Es sind keine Kürzel bei den Namen (Ersteller, Prüfer) zulässig.


Zugehörige Zeichnungen sind wenn vorhanden anzugeben.

Es sind mindestens 2 Zeichnungsverweisblöcke am Plan darzustellen.

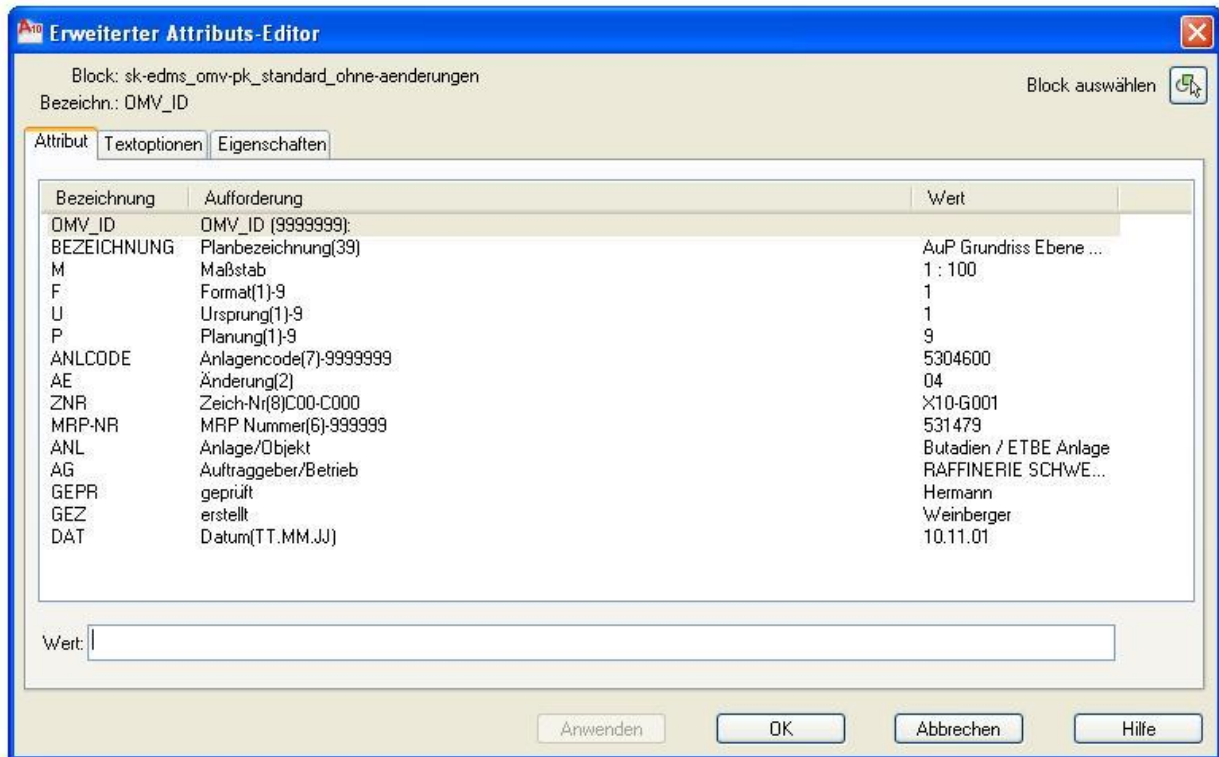
4 Revisionszeilen sind mindestens am Plan darzustellen (Änderungsnummer ausfüllen) .

Bei Platzmangel bei den Revisionszeilen sind die ältesten Revisionen mit Ausnahme von Rev. 0 (Ausgabe) zu eliminieren.

z.B.:

04	komplett überarbeitet, Symbolica	12.01.04	Neswadba	Hermann
03	Änderungen Projekt 531620	20.09.03	Teiterits	Leutl
02	zur Ausführung freigegeben	13.01.02	Guerini	Hermann
00	Ausgabe	10.11.01	Weinberger	Hermann
Änd.	Art der Änderung	Datum	erstellt	geprüft
 OMV Refining & Marketing GmbH Raffinerie Schwechat Mannswörther Str. 28 A-2320 Schwechat, Austria		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 Projekt-Nr.: 5 3 1 4 7 9 X 1 0 - 6 0 0 1 0 4 Zeichn.-Nr.: 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 And: 30		
Auftraggeber/Betrieb:		RAFFINERIE SCHWECHAT		
Anlage/Objekt:		Butadien / ETBE Anlage		
Maßstab		Benennung		
1:100		Aup Grundriss Ebene 0,00		

Zugehörige Zeichnungen	Zeichn.-Nr.:
Die OMV Refining & Marketing GmbH behält sich alle ihre Rechte an dieser Unterlage vor und wird jeden, der sie unbefugt verwendet oder weitergibt, gerichtlich belangen	



## 10 Für Symbolica wichtige AutoCAD Befehle

<i>FILEDIA</i>	<i>0 or 1</i>	<i>bei öffnen / Block einfügen wird Dialogfenster angezeigt (1).</i>
<i>ATTDIA</i>	<i>0 or 1</i>	<i>nach Block einfügen werden Attribute im Dialog abgefragt (1).</i>
<i>ATTREQ</i>	<i>0 or 1</i>	<i>nach Block einfügen werden Attribute abgefragt (1)</i>
<i>MIRRTXT</i>	<i>0 or 1</i>	<i>bei Spiegeln Text und Block mit Attributen wird Textwert nicht gespiegelt und bleibt daher lesbar (0)</i>
<i>CMDDIA</i>	<i>0 or 1</i>	<i>bei Menu oder Scripts werden die darin aufgerufenen Befehle im Befehlsbereich angezeigt (1)</i>

## ***11 Schnittstelle PDS zu AutoCAD Symbolica***

**PDS2Symbolica** ist ein Software-Tool, welches PDS Zeichnungen in AutoCAD Symbolica Dateien umwandelt.

Damit wird die Zeichnungserstellung vereinfacht, da ein separates Modul PDS2 Symbolica seitens OMV zur Verfügung gestellt wird. Mit diesem Tool bekommt man die in PDS angelegten Pläne nach Acad Symbolica generiert. Zeichenarbeiten wie bei 2D CAD (Acad) entfallen damit großteils.

Einzig und alleine AutoCAD spezifische Arbeiten (z.B.: Hinzufügen von Brandschutzschutzsymbole, etc.) müssen in AutoCAD Symbolica durchgeführt werden.