

# Informationsanforderungen DataExpert®BIM TechDaten und Geometrie Angelehnt an VDI 3805

---

Die Informationsanforderungen für DataExpert®BIM lehnen sich an die Anforderungen von VDI3805. Sie sind abhängig davon, worum es sich beim beschriebenen Produkt handelt. VDI unterteilt die verschiedenen Produktkategorien in Blätter. In diesem Dokument werden die Anforderungen für einige dieser Blätter beschrieben. Unabhängig von der Blattnummer werden die Informationen in folgende Bereiche aufgeteilt:

- **Gruppierung/Eigenschaften**  
Hier wird ein Artikel mit verschiedenen Eigenschaften versehen die meistens aufgrund eines vorgegebenen Wertes ausgewählt werden können. Wenige der Eigenschaften werden über einen freien Text gegeben. Es ist darauf zu achten, dass die Muss-Angaben zwingend sind um daraus auch die VDI-Daten generieren zu können. Die Kann-Angaben sind nicht zwingen, sie sind aber sehr hilfreich um einen Artikel gut zu beschreiben und so auch wieder gut finden zu können.
- **Technische Daten**  
Auch hier werden Muss- und Kann-Angaben unterschieden. Es ist jedoch zu beachten, dass nicht alle Punkte unter den Produktelementdaten wirklich Muss-Angaben sind. Es sind jedoch die Wichtigsten anzugeben. Bei den Kann-Angaben ist es vor allem auch zu prüfen, ob die Angabe der Information für ein spezifisches Produkt überhaupt Sinn macht. Oft sind Kann-Angaben auch nur für eine Teilmenge einer Produktgruppe sinnvoll. So hat zum Beispiel nicht jede Pumpe eine Schutzhebevorrichtung.
- **Geometrie**  
Um die Geometriedefinition auf ein Minimum zu beschränken wird nur der Störraum und die Anschlüsse als Muss-Angabe festgelegt. Die Produktgestalt A und B würden dann nur den Störraum übernehmen. Da man als Störraum nur einen geometrischen Körper wie Kugel, Zylinder, Quader und einige mehr angeben kann, ist das oft zu wenig um dem Körper eine minimale Erkennbarkeit zu geben. Es empfiehlt sich also auch weitere Gestaltdaten zu erfassen.

Die beiden Bereiche „Gruppierung/Eigenschaften“ und „Technische Daten“ werden hier unter dem Namen „TechDaten“ zusammengefasst.

Für detailliertere Informationen ist es hilfreich, sich die entsprechenden VDI-Blätter inkl. Blatt 1 zu beschaffen.

Für die Übergabe der Daten an DataExpert®BIM sind folgende Wege möglich:

- **DataExpert®**  
Aus dem DataExpert® Katalog in xlsx- oder xml-Format kann der DataExpert®BIM Katalog konvertiert werden. Formell wird ein gültiger Katalog daraus. Es ist aber zu bemerken, dass durch die fehlende Anreicherung von BIM-Daten auch keine BIM-Daten im DataExpert®BIM Katalog enthalten sind.
- **DataExpert® + VDI-Files**  
Aus dem DataExpert® Katalog in xlsx- oder xml-Format und aus vorhandenen VDI-Files zu den Artikel im Katalog wird der DataExpert®BIM Katalog konvertiert. In dieser Variante sind die Artikel die im DataExpert® Katalog und in den VDI-Files vorhanden sind mit BIM-Daten angereichert.

- DataExpert® + TechDaten + Geometrie  
Aus dem DataExpert® Katalog in xlsx- oder xml-Format und für ausgesuchte Artikel technische Daten und Geometrie ist die dritte Variante wie der DataExpert®BIM Katalog erstellt werden kann. In dieser Variante sind die Artikel die im DataExpert® Katalog ebenfalls mit BIM-Daten angereichert. In diesem Dokument werden die Daten die hier als TechDaten + Geometrie bezeichnet sind beschrieben.

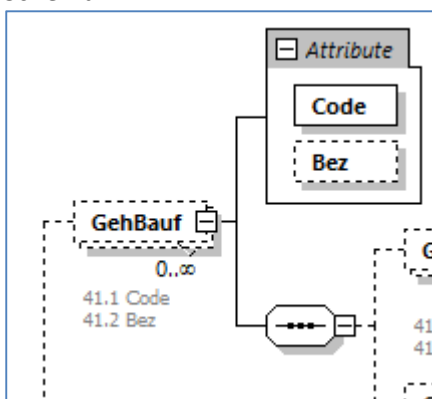
Das hier vorliegende Dokument ist ein Teil der DataExpert®BIM Dokumentation, welche wie folgt aufgebaut ist:

- **DataExpert®BIM Schema**  
Ist die technische Beschreibung der Vorschriften die für das Schreiben des DataExpert®BIM Katalogs im XML-Format zu befolgen sind.
- **DataExpert®BIM Attribute**  
Ist eine Beschreibung aller Felder im DataExpert®BIM Katalog.
- **DataExpert®BIM Datenbeschreibung** (dieses Dokument)  
Ist eine detailliertere Beschreibung der BIM-Daten aus dem DataExpert®BIM Katalog.

Die Erfassung der BIM-Daten kann auch über ein Excel-File vorgenommen werden. Dafür sind die Laschen TechDaten und Geometrie vorgesehen. Die Spalten dieser Laschen werden im Folgenden beschrieben:

#### TechDaten

- **Id**  
Fortlaufende Nummer in dieser Lasche.
- **ArtNr**  
Artikel-Nummer zu der die aktuelle Zeile gehört.
- **BlattNr**  
VDI-Blattnummer zu der die aktuelle Zeile gehört.
- **Merkmal**  
Das Merkmal ist eine Kombination von Element und Attribut aus den DataExpert®BIM Dokumentationen und wird mit einem Schrägstrich (Slash) getrennt.  
In diesem Dokument sind alle Merkmale wie dieses Beispiel angegeben:  
GehBauf/Code  
Die voran gestellte Nummer dient zur eindeutigen Auffindbarkeit in den Dokumentationen, ist aber nicht Bestandteil des Merkmals. Hier das Beispiel-Merkmal in den 3 Dokumenten:  
Schema:



Attribute:

71	41.1	GehBauf	Code	B	0-n	3	int	A	m
72	Gehäusebauform								
73	41.2	GehBauf	Bez	B	0-n	100	varchar	A	k

Datenbeschreibung:

### Gehäusebauform (Kann-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 200.

**41.1 GehBauf/Code:** Code für die Gehäusebauform gemäss unter stehender Auswahl.

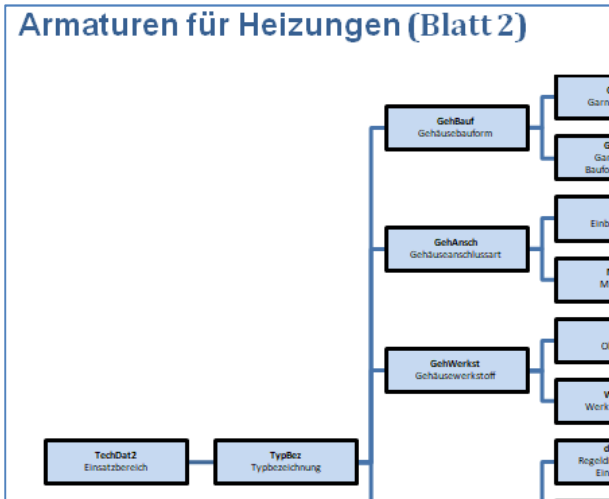
1. Eck
2. Durchgang
3. Axial

- **Wert**

Der Wert ist die Ausprägung die ein Artikel zum angegebenen Merkmal hat.

- **ParentId**

Wie aus den Dokumentationen ersichtlich ist, stehen die Merkmale in einer Hierarchie. Die ParentId ist die Id des Merkmals der übergeordneten Hierarchiestufe.



Ein Merkmal der obersten Hierarchiestufe hat keine ParentId. (In diesem Beispiel haben alle Merkmale TechDat2/... keine ParentId.)

## Geometrie

- **Id**

Fortlaufende Nummer in dieser Lasche.

- **ArtNr**

Artikel-Nummer zu der die aktuelle Zeile gehört.

- **GeoTyp**

Ist der Geometriety. Mit dem Geometriety werden die unterschiedlichen Geometrieinformationen auseinander gehalten. Folgende Geometriety sind möglich:  
**S** = Störraum, Entspricht in der Norm der Satzart 970 und muss für jeden Artikel einmal vorhanden sein. In deiner Lieferung war diese Zeile nicht vorhanden und wurde von mir eingefügt.

**A** = Anschluss, Entspricht in der Norm der Satzart 970.01.

**G** = grobe Gestalt, Entspricht in der Norm der Satzart 970.02 und ist die grobe Geometrie des Artikels.

**D** = detaillierte Gestalt, Entspricht in der Norm der Satzart 970.03 und ist die detaillierte Geometrie des Artikels. Falls keine detaillierte Gestalt eines Artikels erfasst wird, wird die grobe Gestalt auch als detaillierte Gestalt in den von IGH generierten VDI-Files.

- **Ind**

Ist eine fortlaufende Nummerierung im GeoTyp und ArtNr (d.h., die nummerierung beginnt immer wieder mit 1 für einen GeoTyp eines Artikels). Für den GeoTyp = S muss kein Ind angegeben werden.

- **Bez**

Ist eine Bezeichnung und wird für den GeoTyp S und A. Eine Bezeichnung kann angegeben werden.

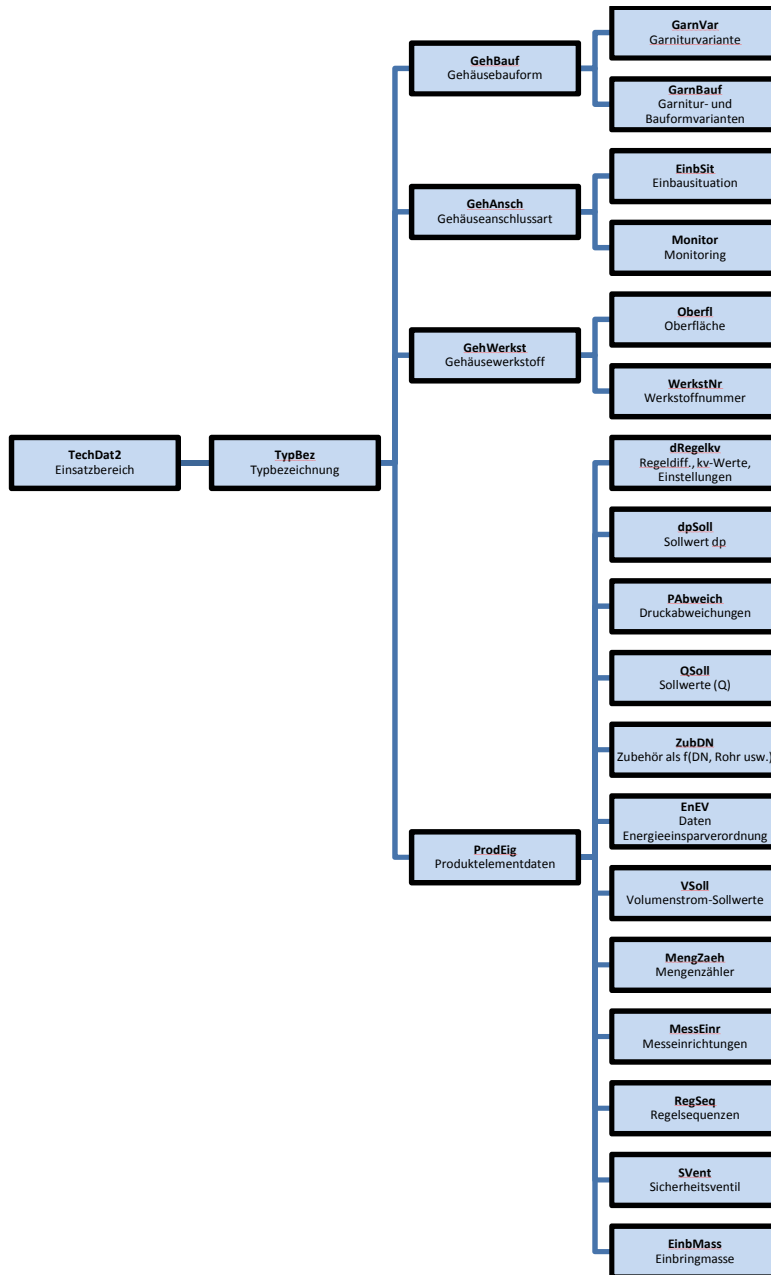
- **Kenn**  
Ist die Kennung und wird für den GeoTyp G und D verwendet. Folgende Ausprägungen sind möglich:  
G = Gestaltbaustein  
H = Hilfsbaustein  
D = Definitionsbaustein
- **Form**  
Ist die Bausteinform und ist je nach GeoTyp unterschiedlich.
- **Funktion**  
Ist die Anschlussfunktion und wird nur für den GeoTyp = A verwendet.  
E = Eintritt eines Mediums  
A = Austritt eines Mediums  
U = unbestimmte Medium-Flussrichtung  
B = Befestigungsanschluss
- **Farbe**  
Ist die Farbe eines Gestaltbausteins also GeoTyp = G und D.  
1 = rot, 2 = grün, 3 = blau und 4 = grau.  
Die Liste wird noch erweitert und kann auch Wünsche entgegen nehmen.
- **VerbArt**  
Ist die Verbindungsart und wird nur für den GeoTyp = A verwendet.
- **VerbDurch**  
Ist der Verbindungsdurchmesser und wird nur für den GeoTyp = A verwendet.
- **EinTiefe**  
Ist die Einschubtiefe und wird nur für den GeoTyp = A verwendet.
- **PosX, PosY, PosZ**  
Ist die Position der Bausteinform. Kommt bei allen GeoTyp zum Einsatz.
- **XAX, XAY, XAZ**  
Ist die Richtung des Einheitsvektors der lokalen X-Achse der Bausteinform. Kommt bei allen GeoTyp zum Einsatz.
- **YAX, YAY, YAZ**  
Ist die Richtung des Einheitsvektors der lokalen Y-Achse der Bausteinform. Kommt bei allen GeoTyp zum Einsatz.
- **Param1-10**  
Sind die Parameter 1 bis 10 der Bausteinform. Kommen bei GeoTyp = S, G und D zum Einsatz.
- **Zusatz1-10**  
Sind die Zusatz-Parameter 1 bis 10 der Bausteinform. Kommen in seltenen Fällen bei GeoTyp = S, G und D zum Einsatz.

Detailliertere Informationen sind dem Anhang und der Norm VDI3805 Blatt 1 zu entnehmen.

## Inhaltsverzeichnis

Armaturen für Heizungen (Blatt 2) .....	6
Gruppierung/Eigenschaften.....	6
Technische Daten.....	10
Pumpen (Blatt 4) .....	16
Gruppierung/Eigenschaften.....	16
Technische Daten.....	19
Heizkörper, Heiz- und Kühlkonvektoren mit/ohne Gebläse (Blatt 6) .....	22
Gruppierung/Eigenschaften.....	22
Technische Daten.....	25
Armaturen für die Trinkwasserinstallation (Blatt 17) .....	28
Gruppierung/Eigenschaften.....	28
Technische Daten.....	32
Speicher und Durchlauferhitzer (Blatt 20) .....	38
Gruppierung/Eigenschaften.....	38
Technische Daten.....	41
Rohre und Formstücke (Blatt 29).....	49
Gruppierung/Eigenschaften.....	49
Technische Daten.....	52
Geometrie .....	57
Allgemeine Geometrie .....	57
Anschlüsse (Muss-Angabe) .....	57
Anhang .....	58
Geometriebausteine .....	58
Koordinatensysteme .....	61
Anschlussformkennung.....	62
Kennzeichnung Einzelwiderstände bei Formstücken .....	63
Beispiel-File (VDI 3805, Blatt4): .....	65

## Armaturen für Heizungen (Blatt 2)



### Gruppierung/Eigenschaften

#### Einsatzbereich (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 100.

**40.1 TechDat2/EinsBe:** Code für den Einsatzbereich gemäss unten stehender Auswahl

1. Heizkörperarmaturen für Einrohrheizungen
2. Heizkörperarmaturen für Zweirohrheizungen
3. Armaturen für Flächenheizungen
4. Absperr- und Regelarmaturen
5. Armaturen mit Festwiderständen
6. Sicherungs- und Sicherheitsarmaturen
100. Sonstige

**40.2 TechDat2/Bez:** Bezeichnung für den Einsatzbereich. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden

### **Armaturen-Typbezeichnung (Muss-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 110.

**40.10 TypBez/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Typenbezeichnung (kann angegeben werden, falls mehrere Typenbezeichnungen angegeben werden).

**40.11 TypBez/Bez:** Frei wählbarer Text für die Typenbezeichnung.

### **Gehäusebauform (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 200.

**41.1 GehBauf/Code:** Code für die Gehäusebauform gemäss unter stehender Auswahl.

1. Eck
2. Durchgang
3. Axial
4. Drei-Wege
5. Drei -Wege, mit T-Bypass
6. Vier-Wege
7. Sechs-Wege
8. Winkeleck, links
9. Winkeleck, rechts
10. Einbauventil
11. Einbau zwischen Flanschen
12. Kombi-Armatur
100. Sonstige

**41.2 GehBauf/Bez:** Bezeichnung für die Gehäusebauform. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden

### **Garniturvariante (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 250.

**41.10 GarnVar/Code:** Code für die Garniturvariante gemäss unten stehender Auswahl.

1. mit Absperrung
2. seitlicher Anschluss
3. unterer Anschluss
100. Sonstige

**41.11 GarnVar/Bez:** Bezeichnung für die Garniturvariante. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Garnitur- und Bauformvarianten (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 260.

**41.20 GarnBauf/Code:** Code für die Garnitur- und Bauformvariante gemäss unten stehender Auswahl.

1. Steigrohr und Ventilgehäuse
2. Einrohr-Anschlussstück, mit Verschraubung
100. Sonstige

**41.21 GarnBauf/Bez:** Bezeichnung für die Garnitur- und Bauformvariante. Muss vor allem bei Code = 100 angegeben werden.

### **Gehäuseanschlussart (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 300.

**42.1 GehAnsch/Code:** Code für die Gehäuseanschlussart gemäss unten stehender Auswahl.

1. Aussengewinde
2. Innengewinde
3. in Durchflussrichtung: 1. Aussengewinde, 2. Innengewinde
4. in Durchflussrichtung: 1. Innengewinde, 2. Aussengewinde
5. Aussen-Überwurfmutter
6. Flansch
7. Lötanschluss
8. Schweissanschluss

9. Pressanschluss
10. Rollnutanschluss
11. Steckanschluss
12. Klebeanschluss
13. in Durchflussrichtung: 1. Innengewinde, 2. Lötanschluss
14. in Durchflussrichtung: 1. Lötanschluss, 2. Innengewinde
15. in Durchflussrichtung: 1. Aussengewinde, 2. Lötanschluss
16. in Durchflussrichtung: 1. Lötanschluss, 2. Aussengewinde
17. in Durchflussrichtung: 1. Schweissanschluss, 2. Pressanschluss
18. in Durchflussrichtung: 1. Pressanschluss, 2. Schweissanschluss
19. Flansch mit Laschenaug
20. Flansch mit Gewindeauge
21. in Durchflussrichtung: 1. Pressanschluss, 2. Innengewinde
22. in Durchflussrichtung: 1. Innengewinde, 2. Pressanschluss
23. in Durchflussrichtung: 1. Pressanschluss, 2. Aussengewinde
24. in Durchflussrichtung: 1. Aussengewinde, 2. Pressanschluss
100. Sonstige

**42.2 GehAnsch/Bez:** Bezeichnung für die Gehäuseanschlussart. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Einbausituation (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 350.

**42.10 EinbSit/Code:** Code für die Einbausituation gemäss unten stehender Auswahl.

1. Vorlauf
2. Rücklauf
100. Sonstige

**42.11 EinbSit/Bez:** Bezeichnung für die Einbausituation. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Monitoring (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 360.

**42.21 Monitor/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für das Monitoring (kann angegeben werden, falls mehrere Monitorings angegeben werden).

**42.22 Monitor/Bez:** Frei wählbarer Text für das Monitoring.

### ***Gehäusewerkstoff (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 400.

**43.1 GehWerkst/Code:** Code für den Gehäusewerkstoff gemäss unten stehender Auswahl.

1. Messing
2. Rotguss
3. Grauguss
4. Sphäroguss
5. Stahlguss
6. Stahl
7. Temperguss
8. Schmiedestahl
9. nicht rostender Stahl
10. Federstahl
11. Aluminium
12. Aluguss
13. Kunststoff
14. Glas
15. Kupfer
100. Sonstige

**43.2 GehWerkst/Bez:** Bezeichnung für den Gehäusewerkstoff. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.



### ***Oberfläche (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 450.

**43.10 Oberfl/Code:** Code für die Oberfläche gemäss unten stehender Auswahl.

1. vernickelt
2. verchromt
3. verzinkt
4. lackiert
5. gebürstet
6. pulverbeschichtet
7. roh
100. Sonstige

**43.11 Oberfl/Bez:** Bezeichnung für die Oberfläche. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Werkstoffnummer (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 460.

**43.20 WerkstNr/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Werkstoffnummer (kann angegeben werden, falls mehrere Werkstoffnummern angegeben werden).

**43.21 WerkstNr/Bez:** Frei wählbarer Text für die Werkstoffnummer.

## Technische Daten

### Produktelementdaten (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 700.

- 1) **44.1 ProdEig/Typ**  
 Armaturentyp  
 1 = Ventilgehäuse für Thermostatventil/Verteilergehäuse für Ventilgarnitur (700, 710.01), 2 = voreinstellbare und nicht voreinstellbar Verschraubung (700, 710.01), 3 = Einrohr-Anschlussverschraubung für Ventilheizkörper (700, 710.01), 4 = manuelles Strangreguliertventil (700, 710.01), 5 = Differenzdruckregler (700, 710.02, 710.03), 6 = Überströmregler (700, 710.02, 710.03), 7 = Durchfluss-/Volumenstromregler (700, 710.04), 8 = Differenzdruck- mit Durchfluss-/Volumenstromregler (700, 710.02, 710.03, 710.04), 9 = Differenzdruckregler mit Durchfluss-/Volumenstrombegrenzung (700, 710.02, 710.03), 10 = Differenzdruckregler und Durchfluss-/Volumenstrombegrenzer (700, 710.02, 710.03, 710.04), 11 = Festwiderstand (700), 12 = druckunabhängiges Thermostatventil mit Durchflussregelung (700, 710.01, 710.02, 710.03), 13 = Regelungsarmaturen mit Antrieb (700, 710.01), 14 = druckunabhängiges Regelventil (700, 710.04), 15 = Rückschlagventil (700, 710.07), 16 = Zählleinrichtungen (700, 710.08), 17 = Messeinrichtungen (700, 710.09), 18 = Sechs-Wege-Regelungsarmaturen (700, 710.10), 19 = Sicherheitsventil (700, 710.11)
- 2) **44.2 ProdEig/kvs**  
 $k_{vs}$ -Wert [ $m^3/h$ ]
- 3) **44.3 ProdEig/TMaxBetr**  
 maximale Betriebstemperatur  $T_B$  [ $^{\circ}C$ ]
- 4) **44.4 ProdEig/pMaxBetr**  
 maximaler Betriebsdruck (Arbeitsdruck)  $p_s$  [hPa]
- 5) **44.5 ProdEig/dpMax**  
 maximaler zulässiger Differenzdruck  $\Delta p_{max}$  (über dem Ventil) [hPa]
- 6) **44.6 ProdEig/Voreinst**  
 voreinstellbar/Einsatz  
 0 = nein, 1 = ja
- 7) **44.7 ProdEig/dpMinMes**  
 Minstdifferenzdruck für Messwerterfassung [hPa]
- 8) **44.8 ProdEig/dpMaxMes**  
 Maximaldifferenzdruck für Messwerterfassung [hPa]
- 9) **44.9 ProdEig/Bez**  
 Produktbeschreibung
- 10) **44.10 ProdEig/DNSys**  
 Nennweitensystem
- 11) **44.11 ProdEig/DN**  
 Nennmass
- 12) **44.12 ProdEig/PNSys**  
 Nenndrucksystem
- 13) **44.13 ProdEig/PN**  
 Nenndruck
- 14) **44.14 ProdEig/pSchliess**  
 Schliessdruck  $\Delta p_s$  [hPa]
- 15) **44.15 ProdEig/pZul**  
 zulässiger Druck  $p_s$  [bar]
- 16) **44.16 ProdEig/TMinBetr**  
 mindest-Betriebstemperatur  $T_B$  [ $^{\circ}C$ ]
- 17) **44.17 ProdEig/dpReg**  
 Regelbereich des Differenzdruck (von...bis) [kPa]
- 18) **44.18 ProdEig/RegChar**  
 Mess- bzw. Regelbereich des Durchflussbereich (von...bis) [l/h]

- 19) **44.19 ProdEig/DurchReg**  
Regelcharakteristik der Armatur  
1 = keine, 2 = stetig, 3 = 2-Punkt
- 20) **44.20 ProdEig/Zeta**  
Zeta-Wert ( $\zeta$ )
- 21) **44.21 ProdEig/Einlage**  
Einbaulage  
1 = beliebig, 2 = horizontal, 3 = vertikal
- 22) **44.22 ProdEig/TypFunCalc**  
Armaturentyp über Funktion berechnen  
0 = nein, 1 = ja

#### ***Daten A/Regeldiff, kv-Werte, Einstellungen (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.01.

- 23) **44.30 dRegelkv/Ind**  
Index
- 24) **44.31 dRegelkv/Xp**  
Regeldifferenz ( $X_p$ ) [K]
- 25) **44.32 dRegelkv/XpSw**  
Schrittweite der Regeldifferenz
- 26) **44.33 dRegelkv/EinstAl**  
Einstellung (alphanumerisch)
- 27) **44.34 dRegelkv/EinstN**  
Einstellung (numerisch)
- 28) **44.35 dRegelkv/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung
- 29) **44.36 dRegelkv/kvb**  
 $k_{vb}$ -Wert [ $m^3/h$ ]
- 30) **44.37 dRegelkv/kv**  
 $k_v$ -Wert [ $m^3/h$ ]
- 31) **44.38 dRegelkv/kvs**  
 $k_{vs}$ -Wert [ $m^3/h$ ]
- 32) **44.39 dRegelkv/dpMax**  
 $\Delta p_{max}$  [hPa]
- 33) **44.40 dRegelkv/dpMinMes**  
 $\Delta p_{min}$  Messeinrichtung [hPa]
- 34) **44.41 dRegelkv/dpMaxMes**  
 $\Delta p_{max}$  Messeinrichtung [hPa]
- 35) **44.42 dRegelkv/Qsoll**  
Sollwert (Q) [ $m^3/h$ ]
- 36) **44.43 dRegelkv/dpDros**  
Wirkdruck ( $\Delta p$  Drosseldruck) [hPa]

#### ***Daten B/ Sollwerte $\Delta p$ (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.02.

- 37) **44.50 dpSoll/Ind**  
Index
- 38) **44.51 dpSoll/dpSoll**  
Sollwert  $\Delta p$  [hPa]
- 39) **44.52 dpSoll/EinstAl**  
Einstellung B (alphanumerisch)
- 40) **44.53 dpSoll/EinstN**  
Einstellung B (numerisch)
- 41) **44.54 dpSoll/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung B

### **Daten C/P-Abweichungen (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.03.

- 42) **44.60 PAbweich/Ind**  
Index
- 43) **44.61 PAbweich/kv**  
k<sub>v</sub>-Wert [m<sup>3</sup>/h]
- 44) **44.62 PAbweich/kvSw**  
Schrittweite k<sub>v</sub>-Wert [m<sup>3</sup>/h]
- 45) **44.63 PAbweich/pAbw**  
P-Abweichung [hPa]
- 46) **44.64 PAbweich/EinstAI**  
Einstellung C (alphanumerisch)
- 47) **44.65 PAbweich/EinstN**  
Einstellung C (numerisch)
- 48) **44.66 PAbweich/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung C
- 49) **44.67 PAbweich/Qmax**  
Maximaler Volumenstrom (Q<sub>max</sub>) [m<sup>3</sup>/h]

### **Daten D/Sollwerte (Q) (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.04.

- 50) **44.80 QSoll/Ind**  
Index
- 51) **44.81 QSoll/QSoll**  
Sollwert (Q) [m<sup>3</sup>/h]
- 52) **44.82 QSoll/EinstAI**  
Einstellung D (alphanumerisch)
- 53) **44.83 QSoll/EinstN**  
Einstellung D (numerisch)
- 54) **44.84 QSoll/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung D
- 55) **44.85 QSoll/pWirk**  
Wirkdruck (Δp Drosseldruck) [hPa]

### **Zubehör als f(DN, Rohr usw.) (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.05.

- 56) **44.90 ZubDN/Ind**  
Index
- 57) **44.91 ZubDN/RohrMat**  
Kennung Rohrmaterial  
GS = Gewinderohr nach DIN EN 10255 (früher DIN 2440) oder Siederohr nach DIN EN 10220 (früher DIN 2448), ES = nicht rostender Stahl, CU = Kupfer, WS = Weichstahlrohr, KU = Kunststoffrohr, VR = Verbundrohr, SO = sonstiges Rohrmaterial
- 58) **44.92 ZubDN/IndAns**  
Index Anschlussart aus Satzart 300
- 59) **44.93 ZubDN/IndGeh**  
Index Gehäusewerkstoff aus Satzart 400
- 60) **44.94 ZubDN/IndObe**  
Index Oberfläche aus Satzart 450
- 61) **44.95 ZubDN/dARohr**  
Aussendurchmesser Rohr [mm]
- 62) **44.96 ZubDN/sRohr**  
Rohrwanddicke [mm]

### **Daten Energieeinsparverordnung (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.06.

- 63) **44.100 EnEv/Ind**  
Index
- 64) **44.101 EnEv/Xp**  
 $X_p$  [K]
- 65) **44.102 EnEv/qce**  
 $q_{ce}$  [kWh/(m<sup>2</sup>·a)]

### **Daten E/Sollwerte (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.07.

- 66) **44.110 Vsoll/Ind**  
Index
- 67) **44.111 Vsoll/ Vsoll**  
Sollwert (V) [m<sup>3</sup>/h]
- 68) **44.112 Vsoll/pOeff**  
Öffnungsdruck ( $p_{\text{Öffnungsdruck}}$ ) [hPa]
- 69) **44.113 Vsoll/SchIFed**  
Mit Schliessfeder  
0 = nein, 1 = ja
- 70) **44.114 Vsoll/EinbLa**  
Einbaulage  
1 = horizontal (beliebig), 2 = vertikal (steigend), 3 = vertikal (fallend)
- 71) **44.115 Vsoll/EinbBez**  
Beschreibung der Einbaulage
- 72) **44.116 Vsoll/EinstAl**  
Einstellung E (alphanumerisch)
- 73) **44.117 Vsoll/EinstN**  
Einstellung E (numerisch)
- 74) **44.118 Vsoll/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung E

### **Daten F/Mengenzähler (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.08.

- 75) **44.130 MengZaeh/Ind**  
Index
- 76) **44.131 MengZaeh/QNenn**  
Nenngrösse Wasserzähler  $Q_p$  [m<sup>3</sup>/h]
- 77) **44.132 MengZaeh/PMax**  
Maximale messbare Leistung [kW]
- 78) **44.133 MengZaeh/dp**  
Differenzdruck bei  $Q_p$  [hPa]
- 79) **44.134 MengZaeh/Qmin**  
minimaler Durchfluss (geeicht) [m<sup>3</sup>/h]
- 80) **44.135 MengZaeh/Qmax**  
maximaler Durchfluss [m<sup>3</sup>/h]
- 81) **44.136 MengZaeh/TrGre**  
Trenngrenze [l/h]
- 82) **44.137 MengZaeh/AnWe**  
Anlaufwert [l/h]
- 83) **44.138 MengZaeh/EinbLa**  
Einbaulage  
1 = beliebig, 2 = horizontal, 3 = vertikal, 4 = Fallrohr, 5 = Steigrohr, 7 = horizontal/vertikal
- 84) **44.139 MengZaeh/MetKl**  
metrologische Klasse(n)

- 85) **44.140 MengZaeh/MinAnz**  
minimaler Anzeigewert (-bereich) [l]
- 86) **44.141 MengZaeh/MaxAnz**  
maximaler Anzeigewert (-bereich) [m<sup>3</sup>]
- 87) **44.142 MengZaeh/EinstAl**  
Einstellung F (alphanumerisch)
- 88) **44.143 MengZaeh/EinstN**  
Einstellung F (numerisch)
- 89) **44.144 MengZaeh/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung F

#### *Daten G/Messeinrichtungen (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.09.

- 90) **44.150 MessEinr/Ind**  
Index
- 91) **44.151 MessEinr/dpMin**  
minimaler Differenzdruck [hPa]
- 92) **44.152 MessEinr/dpMax**  
maximaler Differenzdruck [hPa]
- 93) **44.153 MessEinr/pMeVon**  
Druckmessbereich von [hPa]
- 94) **44.154 MessEinr/pMeBis**  
Druckmessbereich bis [hPa]
- 95) **44.155 MessEinr/vMin**  
minimale Fließgeschwindigkeit [m/s]
- 96) **44.156 MessEinr/vMax**  
maximale Fließgeschwindigkeit [m/s]
- 97) **44.157 MessEinr/QMin**  
minimaler Durchfluss [m<sup>3</sup>/h]
- 98) **44.158 MessEinr/QMax**  
maximaler Durchfluss [m<sup>3</sup>/h]
- 99) **44.159 MessEinr/EinLa**  
Einbaulage  
1 = beliebig, 2 = horizontal, 3 = vertikal
- 100) **44.160 MessEinr/MeAusg**  
Messwert-Ausgang
- 101) **44.161 MessEinr/MeBez**  
Beschreibung der Messanzeige
- 102) **44.162 MessEinr/MeEinh**  
Messeinheit der Messanzeige
- 103) **44.163 MessEinr/EinstAl**  
Einstellung G (alphanumerisch)
- 104) **44.164 MessEinr/EinstN**  
Einstellung G (numerisch)
- 105) **44.165 MessEinr/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung G

#### *Daten H/Regelsequenzen (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.10.

- 106) **44.170 RegSeq/Ind**  
Index
- 107) **44.171 RegSeq/WRegSeq**  
Wahl der Regelsequenzen Heizen/Kühlen  
1 = Heizen, 2 = Kühlen
- 108) **44.172 RegSeq/kvs**

- k<sub>vs</sub>-Wert [m<sup>3</sup>/h]
- 109) **44.173 RegSeq/dpMax**  
Δp<sub>max</sub> [hPa]
- 110) **44.174 RegSeq/dpMaxGe**  
Δp<sub>max</sub> für Geräuschgrenze [hPa]
- 111) **44.175 RegSeq/EinstAl**  
Einstellung H (alphanumerisch)
- 112) **44.176 RegSeq/EinstN**  
Einstellung H (numerisch)
- 113) **44.177 RegSeq/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung H

#### ***Daten I/Sicherheitsventil (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.11.

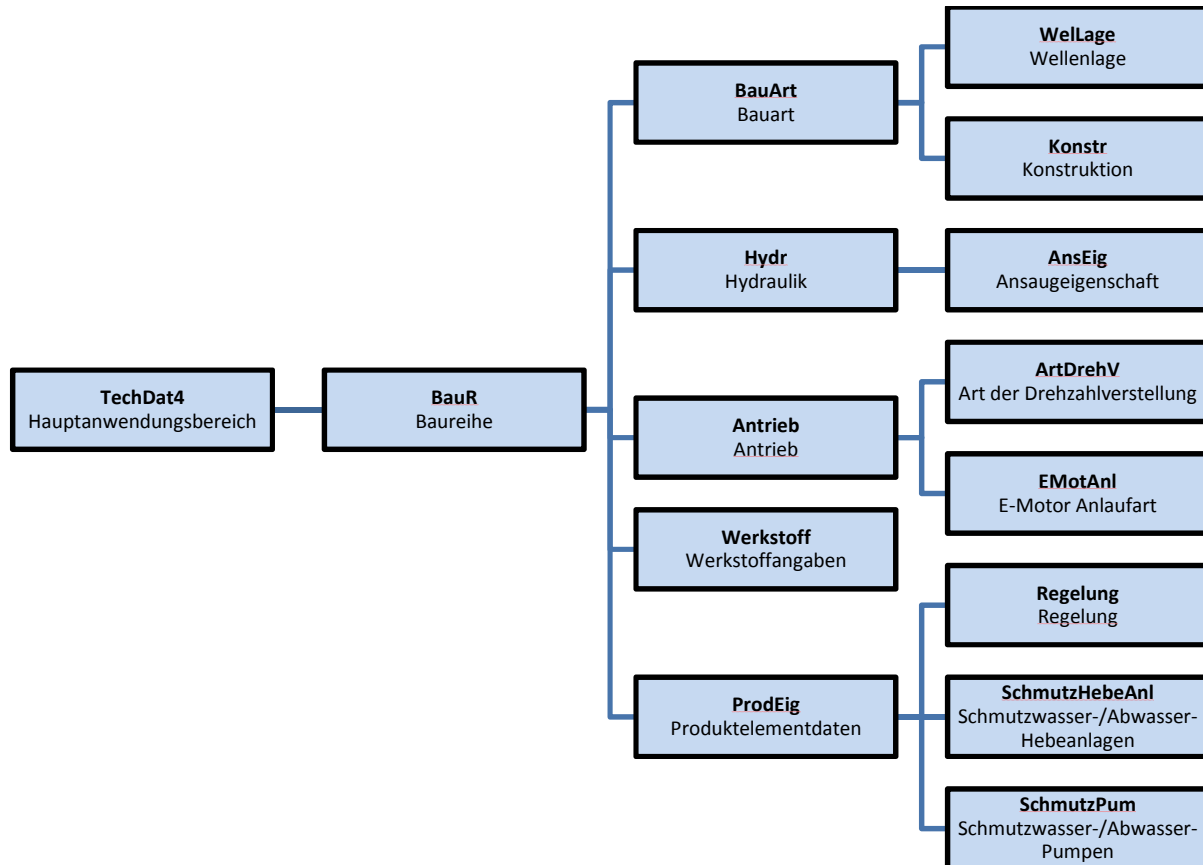
- 114) **44.190 SVent/Ind**  
Index
- 115) **44.191 SVent/Einsber**  
Einsatzbereich  
1 = Sicherheitsventil an Wärmeerzeuger, 2 = Sicherheitsventil in Solaranlagen, 3 = Sicherheitsventil in Kühlsystemen und an Ausdehnungsgefäßen
- 116) **44.192 SVent/SVKb**  
SV-Kennbuchstabe
- 117) **44.193 SVent/NWSys**  
Nennweitensystem
- 118) **44.194 SVent/NW**  
Nennmass
- 119) **44.195 SVent/pAnsp**  
Ansprechdruck [bar]
- 120) **44.196 SVent/PMaxHeiz**  
Maximale Heizleistung Wärmeerzeuger [kW]
- 121) **44.197 SVent/pMaxAb**  
Maximale Abblaseleistung [m<sup>3</sup>/h]
- 122) **44.198 SVent/KoFI**  
Kollektor-Eintrittsfläche [m<sup>2</sup>]
- 123) **44.199 SVent/EinstAl**  
Einstellung I (alphanumerisch)
- 124) **44.200 SVent/EinstN**  
Einstellung I (numerisch)
- 125) **44.201 SVent/EinstSw**  
Schrittweite der Einstellung I

#### ***Einbringmasse (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.12.

- 126) **44.210 EinbMass/Ind**  
Index
- 127) **44.211 EinbMass/Art**  
Art der Masse  
1 = Einbringmaße, 2 = Aufstellmaße, 3 = Kippmass (nur Höhe)
- 128) **44.212 EinbMass/L**  
Länge [mm]
- 129) **44.213 EinbMass/B**  
Breite [mm]
- 130) **44.214 EinbMass/H**  
Höhe [mm]
- 131) **44.215 EinbMass/Bez**  
Bezeichnung

## Pumpen (Blatt 4)



### Gruppierung/Eigenschaften

#### *Hauptanwendungsbereich (Muss-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 100.

**50.1 TechDat4/HAnw:** Code für den Hauptanwendungsbereich gemäss unten stehender Auswahl.

1. Heizung, Raumluftechnik, Kälte
2. Trinkwarmwasser
3. Wasserversorgung, Druckerhöhung
4. Wasserentsorgung, Schmutz- und Abwasser
5. Solar
100. Sonstige

**50.2 TechDat4/Bez:** Bezeichnung für den Hauptanwendungsbereich. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

#### *Baureihe (Muss-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 110.

**50.20 BauR/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Baureihe (kann angegeben werden, falls mehrere Baureihen angegeben werden).

**50.21 BauR/Bez:** Bezeichnung der Baureihe.



### ***Bauart (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 200.

**51.1 BauArt/Code:** Code für die Bauart gemäss unten stehender Auswahl.

1. Inline-Pumpe
2. Block-Pumpe
3. Grundplatten-Pumpe
4. Unterwassermotorpumpe
5. Eintauchpumpe
6. Inline-Doppelpumpe (parallel)
7. Einpumpenanlage
8. Doppelpumpenanlage (parallel)
9. Mehrpumpenanlage (parallel)
100. Sonstige

**51.2 BauArt/Bez:** Bezeichnung für die Bauart. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Wellenlage (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 250.

**51.10 WellLage/Code:** Code für die Wellenlage gemäss unten stehender Auswahl.

1. Horizontal
2. Vertikal
100. Sonstige

**51.11 WellLage/Bez:** Bezeichnung für die Wellenlage. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Konstruktion (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 260.

**51.20 Konstr/Code:** Code für die Konstruktion gemäss unten stehender Auswahl.

1. Nassläufer-Pumpe
2. Trockenläufer-Pumpe
3. Magnetkupplung
100. Sonstige

**51.21 Konstr/Bez:** Bezeichnung für die Konstruktion. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Hydraulik (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 300.

**52.1 Hydr/Code:** Code für die Hydraulik gemäss unten stehender Auswahl.

1. Einstufig
2. Mehrstufig
3. Mehrflutig
100. Sonstige

**52.2 Hydr/Bez:** Bezeichnung für die Hydraulik. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Ansaug eigenschaft (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 350.

**52.10 AnsEig/Code:** Code für die Ansaug eigenschaften gemäss unten stehender Auswahl.

1. Zulaufdruck erforderlich
2. Normalsaugend
3. Selbstansaugend
100. Sonstige

**52.11 AnsEig/Bez:** Bezeichnung für die Ansaug eigenschaften. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Antrieb (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 400.

**53.1 Antrieb/Code:** Code für den Antrieb gemäss unten stehender Auswahl.

1. E-Motor für Wechselstrom
2. E-Motor für Drehstrom
3. E-Motor für Gleichstrom
4. E-Motor mit Ex-Schutz für Wechselstrom
5. E-Motor mit Ex-Schutz für Drehstrom
6. Verbrennungsmotor
7. Ohne Antrieb
100. Sonstige

**53.2 Antrieb/Bez:** Bezeichnung für den Antrieb. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Art der Drehzahlverstellung (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 450.

**53.10 ArtDrehV/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Art der Drehzahlverstellung (kann angegeben werden, falls mehrere Arten angegeben werden).

**53.11 ArtDrehV/Bez:** Bezeichnung für die Art der Drehzahlverstellung.

### **E-Motor Anlaufart (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 460.

**53.20 EMotAnl/Code:** Code für die Anlaufart des E-Motors gemäss unten stehender Auswahl.

1. Direkt
2. Stern-/Dreieck
3. Sanft
100. Sonstige

**53.21 EMotAnl/Bez:** Bezeichnung für die Anlaufart des E-Motors. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Werkstoffangaben (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 500.

**54.1 Werkstoff/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für den Werkstoff (kann angegeben werden, falls mehrere Werkstoffe angegeben werden).

**54.2 Werkstoff/Bez:** Bezeichnung für den Werkstoff.

## Technische Daten

### Produktelementdaten (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 700.

- 1) **55.1 ProdEig/PumBauA**  
Kennung für Pumpenbauart  
1 = Heizungsumwälzpumpe, 2 = Umwälzpumpe, 3 = Soleumwälzpumpe, 4 = Trinkwarmwasser-Zirkulationspumpe, 5 = Solarthermiepumpe, 6 = Schmutzwasserpumpe, 7 = Abwasserpumpe, 8 = Schmutzwasserhebeanlage, 9 = Abwasserhebeanlage, 10 = Schachtpumpstation, 11 = Gartenpumpe, 12 = Wasserversorgungspumpe, 13 = Wasserversorgungsanlage, 14 = Druckerhöhungspumpe, 15 = Druckerhöhungsanlage, 16 = Feuerlöschpumpe, 17 = Feuerlöschanlage, 18 = Unterwassermotorpumpe, 19 = Regenwassernutzungsanlage
- 2) **55.2 ProdEig/AnschArt**  
Anschlussart  
z.B. Flansch, Verschraubung, Kupplung
- 3) **55.3 ProdEig/AnschDrDN**  
Anschlussnennweite druckseitig
- 4) **55.4 ProdEig/AnschSaDN**  
Anschlussnennweite saugseitig
- 5) **55.5 ProdEig/U**  
Spannung [V]
- 6) **55.6 ProdEig/Phase**  
Phase  
z.B. 1/N/PE 230V, 2/N/PE400V, 3/N/PE 400V
- 7) **55.7 ProdEig/f**  
Frequenz [Hz]
- 8) **55.8 ProdEig/SchuArt**  
Schutzart
- 9) **55.9 ProdEig/WaerKI**  
Wärmeklasse  
früher: Isolationsklasse
- 10) **55.10 ProdEig/ExSchuKI**  
Ex-Schutzklasse  
z.B. EEx d II B T4
- 11) **55.11 ProdEig/TMaxMed**  
Maximale Fördermedien-Temperatur [°C]
- 12) **55.12 ProdEig/TMinMed**  
Minimale Fördermedien-Temperatur [°C]
- 13) **55.13 ProdEig/TMaxUmgMax**  
Maximale Umgebungs-Temperatur bei maximaler Fördermedien-Temperatur [°C]
- 14) **55.14 ProdEig/TMaxUmgMin**  
Maximale Umgebungs-Temperatur bei minimaler Fördermedien-Temperatur [°C]
- 15) **55.15 ProdEig/pMax**  
Maximaler Betriebsdruck  $p_{\max}$  PN [bar]
- 16) **55.16 ProdEig/PMax**  
Maximale Wellenleistung ( $P_2$ ) pro Pumpe/Antrieb [W]
- 17) **55.17 ProdEig/nMax**  
Nennzahl/Maximale Drehzahl n [1/min]
- 18) **55.18 ProdEig/nMin**  
Minimale Drehzahl bei interner Drehzahlverstellung [1/min]  
0 = keine Drehzahlverstellung
- 19) **55.19 ProdEig/IMax**  
Maximale Stromaufnahme pro Pumpe/Antrieb [A]

- 20) **55.20 ProdEig/MotPumWelle**  
Motor-Pumpenwelle  
z.B. durchgehend, Kupplung, Ausbalkupplung, ohne, Magnetkupplung
- 21) **55.21 ProdEig/WelleDicht**  
Wellenabdichtung  
z.B. dichtungslos, GLRD, Stopfbuchse
- 22) **55.22 ProdEig/AnzPump**  
Gesamtanzahl der Pumpen/Antriebe  
bei Mehrpumpenanlagen
- 23) **55.23 ProdEig/PumBauA**  
Anzahl der Betriebspumpen/Antriebe  
bei Mehrpumpenanlagen
- 24) **55.24 ProdEig/QMin**  
Minimaler Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]
- 25) **55.25 ProdEig/QMax**  
Maximaler Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]
- 26) **55.26 ProdEig/HMin**  
Minimale Förderhöhe [m]
- 27) **55.27 ProdEig/HMax**  
Maximale Förderhöhe [m]

#### **Regelung (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.01.

- 28) **55.40 Regelung/Ind**  
Fortlaufende Nummerierung für die Regelung.
- 29) **55.41 Regelung/Kenn**  
Kennung der Regelung  
1 = Konstant dp-v, 2 = Konstant dp-c, 3 = Konstant dp-c oder Konstant dp-v, 4 =  
Konstant/Variabel dp-cv, 100 = Sonstige
- 30) **55.42 Regelung/Bez**  
Bezeichnung für die Kennung der Regelung. Muss vor allem für Regelung/Kenn = 100  
angegeben werden.
- 31) **55.43 Regelung/LeistRegel**  
Leistungsregelung  
z.B. integriert, extern
- 32) **55.44 Regelung/GebAuto**  
Gebäudeautomation (GA)-Anschlussfähigkeit  
0 = nein, 1 = ja

#### **Schmutzwasser-/Abwasser-Hebeanlagen (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.02.

- 33) **55.50 SchmutzHebeAn/Ind**  
Fortlaufende Nummerierung für die Hebeanlage.
- 34) **55.51 SchmutzHebeAn/VBeh**  
Volumen Behälter [l]
- 35) **55.52 SchmutzHebeAn/VSchaBeh**  
Schaltvolumen Behälter [l]
- 36) **55.53 SchmutzHebeAn/BetrArt**  
Betriebsart  
z.B. parallel
- 37) **55.54 SchmutzHebeAn/SchnVorr**  
Schneidvorrichtung  
0 = nein, 1 = ja
- 38) **55.55 SchmutzHebeAn/KugDurch**  
Freier Kugeldurchgang [mm]

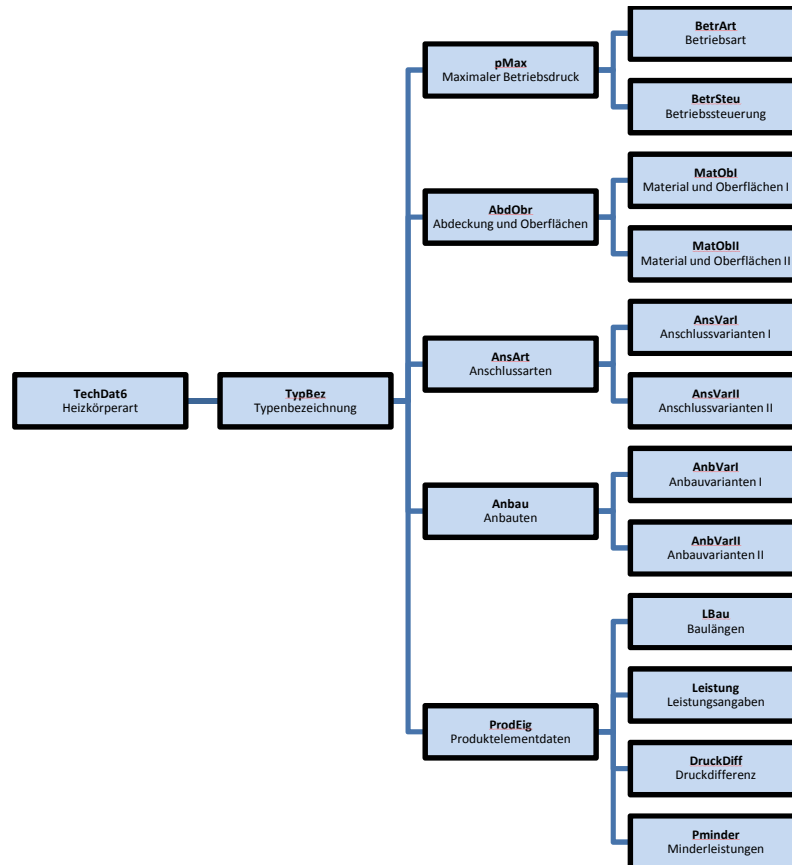
- 39) **55.56 SchmutzHebeAn/AnzPum**  
Pumpenanzahl

***Schmutzwasser-/Abwasser-Pumpen (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.03.

- 40) **55.70 SchmutzPum/Ind**  
Fortlaufende Nummerierung für die Pumpen.
- 41) **55.71 SchmutzPum/BetrArt**  
Betriebsart
- 42) **55.72 SchmutzPum/SchaHaeu**  
Schalthäufigkeit [1/h]
- 43) **55.73 SchmutzPum/KugDurch**  
Freier Kugeldurchgang [mm]
- 44) **55.74 SchmutzPum/PumSteu**  
Angebaute Pumpensteuerung  
0 = nein, 1 = ja
- 45) **55.75 SchmutzPum/SchnVorr**  
Schneidvorrichtung  
0 = nein, 1 = ja

## Heizkörper, Heiz- und Kühlkonvektoren mit/ohne Gebläse (Blatt 6)



### Gruppierung/Eigenschaften

#### Heizkörperart (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 100.

**60.1 TechDat6/HArt:** Code für die Heizkörperart gemäss unten stehender Auswahl.

1. Flachheizkörper
2. Badheizkörper
3. Gliederheizkörper
4. Konvektoren
5. Heizwände
6. Designheizkörper
7. Elektroheizkörper
8. Unterflurkonvektoren
9. Deckenkonvektoren
10. Wandeinbaukonvektoren
11. Brüstungskonvektoren
100. Sonstige

**60.2 TechDat6/Bez:** Bezeichnung für die Heizkörperart. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

#### Heizkörper-Typenbezeichnung (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 110.

**60.20 TypBez/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Typenbezeichnung (kann angegeben werden, falls mehrere Typenbezeichnungen angegeben werden).

**60.21 TypBez/Bez:** Frei wählbarer Text für die Typenbezeichnung.

### **Maximaler Betriebsdruck (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 200.

**61.1 pMax/Code:** Code für den maximalen Betriebsdruck gemäss unten stehender Auswahl.

1. kein maximaler Betriebsdruck (E-Heizkörper)
2. > 0,0 bis 0,3 [MPa]
3. > 0,3 bis 0,4 [MPa]
4. > 0,4 bis 0,5 [MPa]
5. > 0,5 bis 0,6 [MPa]
6. > 0,6 bis 0,8 [MPa]
7. > 0,8 bis 1,0 [MPa]
8. > 1,0 bis 1,2 [MPa]
9. > 1,2 bis 1,5 [MPa]
10. > 1,5 bis 2,0 [MPa]
11. > 2,0 [MPa]

**61.2 pMax/Bez:** Bezeichnung für den maximalen Betriebsdruck

### **Betriebsart (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 250.

**61.10 BetrArt/Code:** Code für die Betriebsart gemäss unten stehender Auswahl.

1. ohne Gebläse
2. mit Gebläse und Sekundärluft
3. ohne Gebläse mit Primärluft
4. mit Gebläse und Primärluft
5. mit Gebläse, Primär- und Sekundärluft

**61.11 BetrArt/Bez:** Bezeichnung für die Betriebsart

### **Betriebssteuerung (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 260.

**61.20 BetrSteu/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Betriebssteuerung (kann angegeben werden, falls mehrere Betriebssteuerungen angegeben werden).

**61.21 BetrSteu/Bez:** Frei wählbarer Text für die Betriebssteuerung.

### **Abdeckung und Oberflächen (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 300.

**62.1 AbdObr/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Abdeckung und Oberfläche (kann angegeben werden, falls mehrere Abdeckungen und Oberflächen angegeben werden).

**62.2 AbdObr/Bez:** Frei wählbarer Text für die Abdeckung und Oberfläche.

### **Material und Oberflächen I (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 350.

**62.10 MatObl/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für das Material und Oberflächen I (kann angegeben werden, falls mehrere Materialien und Oberflächen I angegeben werden).

**62.11 MatObl/Bez:** Frei wählbarer Text für das Material und Oberflächen I.

### **Material und Oberflächen II (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 360.

**62.20 MatOblII/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für das Material und Oberflächen II (kann angegeben werden, falls mehrere Materialien und Oberflächen II angegeben werden).

**62.21 MatOblII/Bez:** Frei wählbarer Text für das Material und Oberflächen II.

### **Anschlussarten (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 400.

**63.1 AnsArt/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Anschlussart (kann angegeben werden, falls mehrere Anschlussart angegeben werden).

**63.2 AnsArt/Bez:** Frei wählbarer Text für die Anschlussart.

### **Anschlussvarianten I (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 450.

**63.10 AnsVarI/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Anschlussvarianten I (kann angegeben werden, falls mehrere Anschlussvarianten I angegeben werden).

**63.11 AnsVarI/Bez:** Frei wählbarer Text für die Anschlussvarianten I.

#### ***Anschlussvarianten II (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 460.

**63.20 AnsVarII/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Anschlussvarianten II (kann angegeben werden, falls mehrere Anschlussvarianten II angegeben werden).

**63.21 AnsVarII/Bez:** Frei wählbarer Text für die Anschlussvarianten II.

#### ***Anbauten (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 500.

**64.1 Anbau/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Anbauten (kann angegeben werden, falls mehrere Anbauten angegeben werden).

**64.2 Anbau/Bez:** Frei wählbarer Text für die Anbauten.

#### ***Anbauvarianten I (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 550.

**64.10 AnbVarI/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Anbauvariante I (kann angegeben werden, falls mehrere Anbauvarianten I angegeben werden).

**64.11 AnbVarI/Bez:** Frei wählbarer Text für die Anbauvariante I.

#### ***Anbauvarianten II (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 560.

**64.20 AnbVarII/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Anbauvariante II (kann angegeben werden, falls mehrere Anbauvarianten II angegeben werden).

**64.21 AnbVarII/Bez:** Frei wählbarer Text für die Anbauvariante II.



## Technische Daten

### Produktelementdaten (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 700.

- 1) **65.1 ProdEig/HBau**  
Bauhöhe [mm]
- 2) **65.2 ProdEig/TBau**  
Bautiefe [mm]
- 3) **65.3 ProdEig/Typ**  
Typ
- 4) **65.4 ProdEig/RegNr**  
Registriernummer
- 5) **65.5 ProdEig/KennLeist**  
Kennung für Leistungsdaten  
M = Leistung je Meter, S = Leistung je Sektion bzw. Glied, A = Leistung absolut, E = elektrisch beheizt
- 6) **65.6 ProdEig/LSekt**  
Sektionslänge [mm]
- 7) **65.7 ProdEig/dL**  
Differenzlänge pro Heizkörper [mm]
- 8) **65.8 ProdEig/LBlind**  
Blindlänge pro Heizkörper (LB) [mm]
- 9) **65.9 ProdEig/PMind**  
Minderleistung der Blindlänge (MLB) [%]
- 10) **65.10 ProdEig/StraAnt**  
Strahlungsanteil [%]
- 11) **65.11 ProdEig/Sitzen**  
Zum Sitzen geeignet  
0 = nein, 1 = ja
- 12) **65.12 ProdEig/KletHi**  
Durch Fehlgebrauch als Kletterhilfe geeignet  
0 = nein, 1 = ja
- 13) **65.13 ProdEig/TypKenn**  
Typ-Kennung
- 14) **65.14 ProdEig/VentilHk**  
Ventilheizkörper  
0= nein, 1= ja
- 15) **65.15 ProdEig/Gebl**  
Gebläse  
0 = kein Gebläse, 1 = mit Gebläse
- 16) **65.16 ProdEig/BauartEI**  
Bauart des elektrischen Gebläseantriebs  
{leer}, EC, AC, DC
- 17) **65.17 ProdEig/GeblArt**  
Gebläseart  
{leer}, S = stufig, L = stufenlos
- 18) **65.18 ProdEig/AnzStuf**  
Anzahl Stufen
- 19) **65.19 ProdEig/MinArbBe**  
Arbeitsbereich Minimum [%]
- 20) **65.20 ProdEig/MaxArbBe**  
Arbeitsbereich Maximum [%]
- 21) **65.21 ProdEig/MaxSchl**  
Schallleistungspegel maximal [dB(A)]

- 22) **65.22 ProdEig/MaxSchd**  
Schalldruckpegel maximal [dB(A)]
- 23) **65.23 ProdEig/PMax**  
Maximale elektrische Leistungsaufnahme des Gebläses und der Gebläseregelung [W]
- 24) **65.24 ProdEig/BetrArt**  
Betriebsart  
1 = Heizen, 2 = Kühlen, 3 = Heizen und Kühlen
- 25) **65.25 ProdEig/AntLeit**  
Anzahl Leiter
- 26) **65.26 ProdEig/TMaxMed**  
Maximal zulässige Betriebstemperatur des Mediums [°C]
- 27) **65.27 ProdEig/TMinMed**  
Minimal zulässige Betriebstemperatur des Mediums [°C]
- 28) **65.28 ProdEig/QMin**  
Minimaler, geforderter Primärluftvolumenstrom [m<sup>3</sup>/h]
- 29) **65.29 ProdEig/QMax**  
Maximaler, geforderter Primärluftvolumenstrom [m<sup>3</sup>/h]
- 30) **65.30 ProdEig/TMinPri**  
Minimal zulässige Primärlufttemperatur [°C]
- 31) **65.31 ProdEig/TMaxPri**  
Maximal zulässige Primärlufttemperatur [°C]
- 32) **65.32 ProdEig/YAbst**  
Y-Abstand der Befestigungspunkte am Heizkörper [mm]
- 33) **65.33 ProdEig/Befest**  
Ermittlung der Befestigungen  
0 = nicht erforderlich, 1 = interne statische Struktur aus Satzart 930 ff, 2 = dynamisch durch eine externe Anwendung z. B. nach VDI 6036 zu ermitteln

### ***Baulängen (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.01.

- 34) **65.40 LBau/Ind**  
Index
- 35) **65.41 LBau/L**  
Gesamtbaulänge [mm]

### ***Technische Daten I/Leistungsangaben (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.02.

- 36) **65.50 Leitung/Ind**  
Index
- 37) **65.51 Leitung/PWae**  
Norm-Wärmeleistung für Heizfall [W]
- 38) **65.52 Leitung/HeizEx**  
Heizkörperexponent für Heizfall
- 39) **65.53 Leitung/AnstFl**  
Anstrichfläche (längen- bzw. sektionsbezogen) [m<sup>2</sup>]
- 40) **65.54 Leitung/VWass**  
Wasserinhalt Heizfall (längen- bzw. sektionsbezogen) [l]
- 41) **65.55 Leitung/qMind**  
Mindestmassenstrom [%]
- 42) **65.56 Leitung/m**  
Masse (längen- bzw. sektionsbezogen) [kg]
- 43) **65.57 Leitung/mZus**  
Zusatzmasse (nicht längenbezogen) [kg]
- 44) **65.58 Leitung/IndpMax**  
Index Satzart 200 (maximaler Betriebsdruck)

- 45) **65.59 Leitung/PKueh**  
Norm-Kühlleistung [W]
- 46) **65.60 Leitung/KuehEx**  
Heizkörperexponent für Kühlfall
- 47) **65.61 Leitung/PKuehSens**  
Sensible Kühlleistung [W]
- 48) **65.62 Leitung/PKuehGe**  
Kühlleistung gesamt [W]
- 49) **65.63 Leitung/VWassKueh**  
Wasserinhalt Kühlfall (längen- bzw. sektionsbezogen) [l]
- 50) **65.64 Leitung/Art**  
Art der Daten  
1 = Heizen 2 = Kühlen
- 51) **65.65 Leitung/Stufe**  
Stufe
- 52) **65.66 Leitung/nRel**  
Relative Drehzahl [%]
- 53) **65.67 Leitung/Schl**  
Schallleistungspegel [dB(A)]
- 54) **65.68 Leitung/Schd**  
Schalldruckpegel [dB(A)]
- 55) **65.69 Leitung/QLuft**  
Luftvolumenstrom [m<sup>3</sup>/h]

#### *Technische Daten II/Druckdifferenz (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.03.

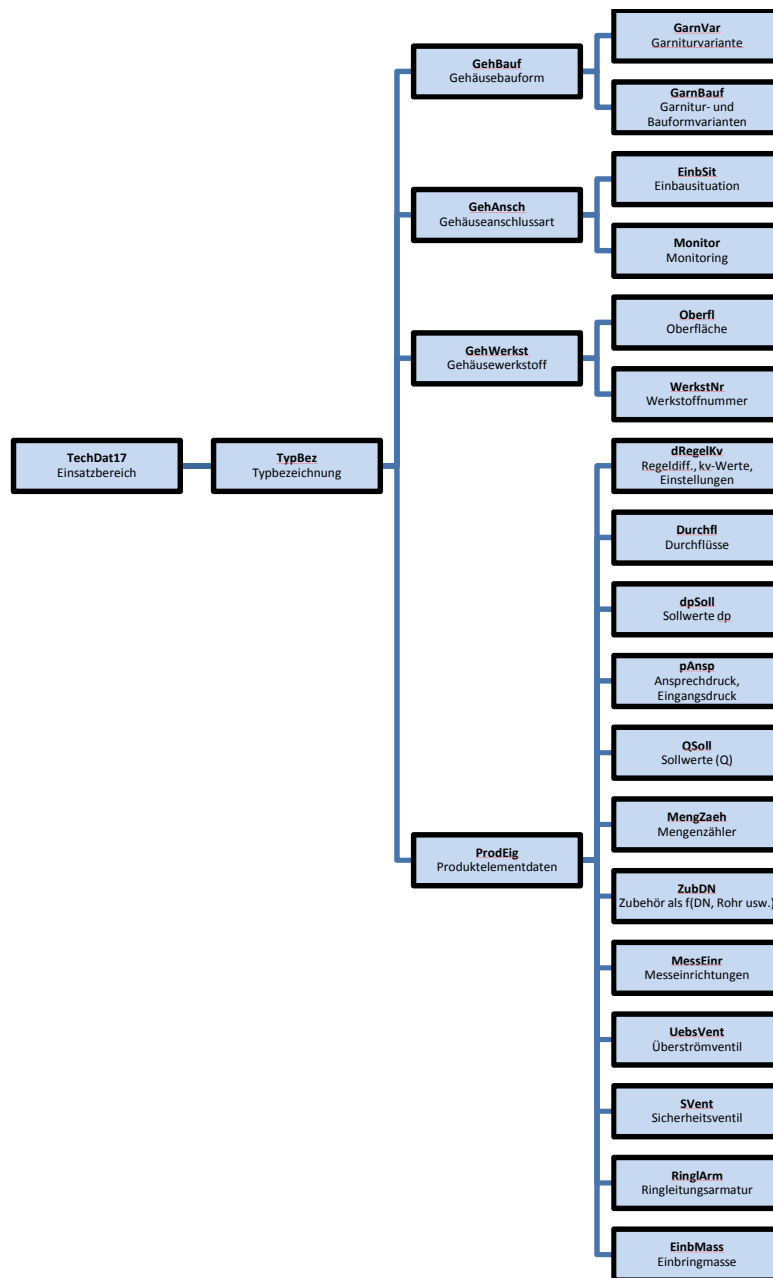
- 56) **65.80 DruckDiff/Ind**  
Index
- 57) **65.81 DruckDiff/IndAnsArt**  
Index Satzart 400 (Anschlussart)
- 58) **65.82 DruckDiff/IndAnsVar**  
Index Satzart 450 (Anschlussvariante)
- 59) **65.83 DruckDiff/kvHeiz**  
kv-Wert des Heizkörpers (Heizfall) [m<sup>3</sup>/h]
- 60) **65.84 DruckDiff/kvKueh**  
kv-Wert des Heizkörpers (Kühlfall) [m<sup>3</sup>/h]

#### *Technische Daten III/ Minderleistungen (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.04.

- 61) **65.90 PMinder/Ind**  
Index
- 62) **65.91 PMinder/IndObe**  
Index Oberfläche (300)
- 63) **65.92 PMinder/PMinderObe**  
Minderleistung durch die Oberfläche [%]
- 64) **65.93 PMinder/IndAns**  
Index Anschlussart (400)
- 65) **65.94 PMinder/IndAnsVar**  
Index Anschlussvariante (450)
- 66) **65.95 PMinder/PMinderAns**  
Minderleistung durch Anschlussart und Anschlussvariante [%]

## Armaturen für die Trinkwasserinstallation (Blatt 17)



### Gruppierung/Eigenschaften

#### Einsatzbereich (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 100.

**70.1 TechDat17/EinsBe:** Code für den Einsatzbereich gemäss unten stehender Auswahl.

1. Absperrarmaturen
2. Regulierarmaturen (Drosselarmaturen)
3. Entnahmearmaturen
4. Sicherungs- und Ringleitungsarmaturen
5. Sicherheitsarmaturen
6. Stellarmaturen
7. Mess- und Zählleinrichtungen
8. Druckminderer
9. Filterkombination, Filter und Schmutzfänger
10. Wasseraufbereitungsarmaturen
100. Sonstige

**70.2 TechDat17/Bez:** Bezeichnung für den Einsatzbereich. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Armaturen-Typbezeichnung (Muss-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 110.

**70.10 TypBez/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Typenbezeichnung (kann angegeben werden, falls mehrere Typenbezeichnungen angegeben werden).

**70.11 TypBez/Bez:** Frei wählbarer Text für die Typbezeichnung.

### ***Gehäusebauform (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 200.

**71.1 GehBauf/Code:** Code für die Gehäusebauform gemäss unten stehender Auswahl.

1. Eck
2. Durchgang
3. Axial
4. Drei-Wege
5. Drei -Wege, mit T-Bypass
6. Vier-Wege
7. Sechs-Wege
8. Winkeleck, links
9. Winkeleck, rechts
10. Einbauventil
11. Einbau zwischen Flanschen
12. Kombi-Armatur
100. Sonstige

**71.2 GehBauf/Bez:** Bezeichnung für die Gehäusebauform. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Garniturvariante (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 250.

**71.10 GarnVar/Code:** Code für die Garniturvariante gemäss unten stehender Auswahl.

1. mit Absperrung
100. Sonstige

**71.11 GarnVar/Bez:** Bezeichnung für die Garniturvariante. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Garnitur- und Bauformvarianten (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 260.

**71.20 GarnBauf/Code:** Code für die Garnitur- und Bauformvarianten gemäss unten stehender Auswahl.

1. mit Entleerungsventil
2. mit Entleerungsanschluss
3. ohne Entleerungsanschluss
4. mit Prüfanschluss
5. mit Prüf- und Entleerungsanschluss
6. mit Manometeranschluss
7. mit Thermometeranschluss
100. Sonstige

**71.21 GarnBauf/Bez:** Bezeichnung für die Garnitur- und Bauformvarianten. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Gehäuseanschlussart (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 300.

**72.1 GehAnsch/Code:** Code für die Gehäuseanschlussart gemäss unten stehender Auswahl.

1. Aussengewinde
2. Innengewinde
3. in Durchflussrichtung: 1. Aussengewinde, 2. Innengewinde
4. in Durchflussrichtung: 1. Innengewinde, 2. Aussengewinde
5. Aussen-Überwurfmutter
6. Flansch
7. Lötanschluss
8. Schweissanschluss
9. Pressanschluss
10. Rollnutanschluss
11. Steckanschluss
12. Klebeanschluss
13. in Durchflussrichtung: 1. Innengewinde, 2. Lötanschluss
14. in Durchflussrichtung: 1. Lötanschluss, 2. Innengewinde
15. in Durchflussrichtung: 1. Aussengewinde, 2. Lötanschluss
16. in Durchflussrichtung: 1. Lötanschluss, 2. Aussengewinde
17. in Durchflussrichtung: 1. Schweissanschluss, 2. Pressanschluss
18. in Durchflussrichtung: 1. Pressanschluss, 2. Schweissanschluss
19. Flansch mit Laschenaug
20. Flansch mit Gewindeauge
100. Sonstige

**72.2 GehAnsch/Bez:** Bezeichnung für die Gehäuseanschlussart. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Einbausituation (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 350.

**72.10 EinbSit/Code:** Code für die Einbausituation gemäss unten stehender Auswahl.

1. Trinkwarmwasser
2. Trinkkaltwasser
3. Trinkwasser (kalt und warm)
4. Trinkwasser (Zirkulation)
100. Sonstige

**72.11 EinbSit/Bez:** Bezeichnung für die Einbausituation. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Monitoring (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 360.

**72.20 Monitor/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für das Monitoring (kann angegeben werden, falls mehrere Monitorings angegeben werden).

**72.21 Monitor/Bez:** Frei wählbarer Text für das Monitoring.

### **Gehäusewerkstoff (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 400.

**73.1 GehWerkst/Code:** Code für den Gehäusewerkstoff gemäss unten stehender Auswahl.

1. Messing
2. Rotguss
3. Grauguss
4. Sphäroguss
5. Stahlguss
6. Stahl
7. Temperguss
8. Schmiedestahl
9. nicht rostender Stahl

10. Federstahl
11. Aluminium
12. Aluguss
13. Kunststoff
14. Glas
15. Kupfer
100. Sonstige

**73.2 GehWerkst/Bez:** Bezeichnung für den Gehäusewerkstoff. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Oberfläche (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 450.

**73.10 Oberfl/Code:** Code für die Oberfläche gemäss unten stehender Auswahl.

1. vernickelt
2. verchromt
3. verzinkt
4. lackiert
5. gebürstet
6. pulverbeschichtet
7. roh
100. Sonstige

**73.11 Oberfl/Bez:** Bezeichnung für die Oberfläche. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Werkstoffnummer (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 460.

frei wählbarer Eintrag der Werkstoffnummer

**73.20 WerkstNr/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Werkstoffnummer (kann angegeben werden, falls mehrere Werkstoffnummern angegeben werden).

**73.21 WerkstNr/Bez:** Frei wählbarer Text für die Werkstoffnummer.

## Technische Daten

### Produktelementdaten (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 700.

- 1) **74.1 ProdEig/Typ**  
Armaturentyp  
1 = Festwiderstand (700), 2 = statisches (manuell) Regulierventil (700, 710.01), 3 = automatisches Regulierventil (700, 710.01), 4 = Entnahmemarmatur (700, 710.02), 5 = Entnahmemarmatur, eigensicher (700, 710.02, 710.03), 6 = Rückflussverhinderer, inklusive KFR-/KRV-Ventile und Sicherheitsgruppen, Rückschlagventil (700, 710.03), 7 = Rohrtrenner, Systemtrenner, Rohrunterbrecher (700, 710.03, 710.04), 8 = Druckminderer (700, 710.05), 9 = Zählrichtungen (700, 710.06), 10 = Messeinrichtungen (700, 710.08), 11 = Überströmventil (700, 710.09), 12 = Sicherheitsventil (700, 710.10), 13 = Ringleitungsarmaturen (700, 710.11), 14 = Regelungsarmaturen mit Antrieb (700, 710.01)
- 2) **74.2 ProdEig/kvs**  
 $k_{vs}$ -Wert [ $m^3/h$ ]
- 3) **74.3 ProdEig/TMaxBetr**  
maximale Betriebstemperatur  $T_B$  [ $^{\circ}C$ ]
- 4) **74.4 ProdEig/pMaxBetr**  
maximaler Betriebsdruck (Arbeitsdruck)  $p_s$  [bar]
- 5) **74.5 ProdEig/TMinReg**  
 $T_{min,Regelung}$  [ $^{\circ}C$ ]
- 6) **74.6 ProdEig/TMaxReg**  
 $T_{max,Regelung}$  [ $^{\circ}C$ ]
- 7) **74.7 ProdEig/dpMax**  
maximaler Differenzdruck  $\Delta p_{max}$  (über dem Ventil) [hPa]
- 8) **74.8 ProdEig/Voreinst**  
voreinstellbar/Einsatz  
0 = nein, 1 = ja
- 9) **74.9 ProdEig/MassDurch**  
Massendurchfluss [kg/h]
- 10) **74.10 ProdEig/SchaKl**  
Schallschutzklasse  
1 = Schallschutzklasse 1 nach DIN 4109, 2 = Schallschutzklasse 2 nach DIN 4109
- 11) **74.11 ProdEig/Bez**  
Produktbezeichnung
- 12) **74.12 ProdEig/DNSys**  
Nennweitensystem
- 13) **74.13 ProdEig/DN**  
Nennmass
- 14) **74.14 ProdEig/PNSys**  
Nenndrucksystem
- 15) **74.15 ProdEig/PN**  
Nenndruck
- 16) **74.16 ProdEig/TMinBetr**  
minimale Betriebstemperatur  $T_B$  [ $^{\circ}C$ ]
- 17) **74.17 ProdEig/pSchliess**  
Schliessdruck  $\Delta p_s$  [hPa]
- 18) **74.18 ProdEig/pZul**  
zulässiger Druck  $p_s$  [bar]
- 19) **74.19 ProdEig/VolDurch**  
Volumendurchfluss [ $m^3/h$ ]
- 20) **74.20 ProdEig/Apparat**  
Apparat  
0 = nein, 1 = ja



- 21) **74.21 ProdEig/Zeta**  
Zeta-Wert ( $\zeta$ )
- 22) **74.22 ProdEig/TypFunCalc**  
Armaturentyp über Funktion berechnen  
0 = nein, 1 = ja

***Daten A/Regeldiff., kv-Werte, Einstellungen (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.01.

- 23) **74.30 dRegelKv/Ind**  
Index
- 24) **74.31 dRegelKv/Xp**  
Regeldifferenz ( $X_p$ ) [K]
- 25) **74.32 dRegelKv/XpSw**  
Zahl der Schritte der Regeldifferenz
- 26) **74.33 dRegelKv/EinstAl**  
Einstellung alphanumerisch
- 27) **74.34 dRegelKv/EinstN**  
Einstellung numerisch
- 28) **74.35 dRegelKv/EinstSw**  
Zahl der Schritte der Einstellung
- 29) **74.36 dRegelKv/kvEin**  
 $k_v$ -Wert bezogen auf den Einstellwert [ $m^3/h$ ]
- 30) **74.37 dRegelKv/kvDes**  
 $k_v$ -Wert bei thermischer Desinfektion [ $m^3/h$ ]
- 31) **74.38 dRegelKv/SchaKI**  
Schallschutzklasse  
1 = Schallschutzklasse 1 nach DIN 4109, 2 = Schallschutzklasse 2 nach DIN 4109
- 32) **74.39 dRegelKv/dpMin**  
 $\Delta p_{min}$  [hPa]
- 33) **74.40 dRegelKv/dpMax**  
 $\Delta p_{max}$  [hPa]
- 34) **74.41 dRegelKv/Vsoll**  
Sollwert (V) [ $m^3/h$ ]
- 35) **74.42 dRegelKv/dpDros**  
Wirkdruck ( $\Delta p$  Drosseldruck) [hPa]

***Daten B/Durchflüsse (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.02.

- 36) **74.50 Durchfl/Ind**  
Index
- 37) **74.51 Durchfl/pFlies**  
Fließdruck [bar]
- 38) **74.52 Durchfl/pMinFlies**  
Mindestfließdruck ( $p_{min,Fl}$ ) [bar]
- 39) **74.53 Durchfl/pFliesISO**  
Fließdruck ISO ( $p_{Fl,k}$ ) [bar]
- 40) **74.54 Durchfl/Vmin**  
Minstdurchfluss ( $V_{min}$ ) Entnahmearmaturendurchfluss [l/min]
- 41) **74.55 Durchfl/VBer**  
Berechnungsdurchfluss ( $V_R$ ) [l/min]
- 42) **74.56 Durchfl/VOber**  
oberer Durchfluss ( $V_o$ ) [l/min]
- 43) **74.57 Durchfl/KomSi**  
Komfortknopf/Sicherheitssperre gegen Verbrühen  
1 = ja, 2 = nein

- 44) **74.58 Durchfl/TMax**  
maximale Auslauftemperatur [°C]

***Daten C/Sollwerte Δp (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.03.

- 45) **74.70 dpSoll/Ind**  
Index
- 46) **74.71 dpSoll/q**  
Massenstrom [kg/h]
- 47) **74.72 dpSoll/dp**  
Differenzdruck [hPa]
- 48) **74.73 dpSoll/EinstSch**  
Zahl der Schritte der Einstellung
- 49) **74.74 dpSoll/Q**  
Volumenstrom (V) [m<sup>3</sup>/h]
- 50) **74.75 dpSoll/EinstAl**  
Einstellung E (alphanumerisch)
- 51) **74.76 dpSoll/pOef**  
Öffnungsdrücke (p<sub>o</sub>) [hPa]
- 52) **74.77 dpSoll/SchFe**  
mit Schliessfeder  
1 = ja, 2 = nein
- 53) **74.78 dpSoll/EinbLa**  
Einbaulage  
1 = horizontal (beliebig), 2 = vertikal (steigend), 3 = vertikal (fallend), 100 = Sonstige

***Daten D/Ansprechdruck, Eingangsdruck (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.04.

- 54) **74.90 pAnsp/Ind**  
Index
- 55) **74.91 pAnsp/pAnsp/**  
Ansprechdruck [bar]
- 56) **74.92 pAnsp/pMinEing**  
minimaler Eingangsdruck [bar]
- 57) **74.93 pAnsp/QMax**  
maximaler Durchfluss [m<sup>3</sup>/h]
- 58) **74.94 pAnsp/QMin**  
minimaler Durchfluss [m<sup>3</sup>/h]

***Daten E/Sollwerte (Q) (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.05.

- 59) **74.100 QSoll/Ind**  
Index
- 60) **74.101 QSoll/pAusg**  
Ausgangsseitiger Druck [bar]
- 61) **74.102 QSoll/EinstN**  
Einstellung numerisch
- 62) **74.103 QSoll/AnzSch**  
Zahl der Schritte
- 63) **74.104 QSoll/QMin**  
minimaler Durchfluss [l/h]

### **Typspezifische Daten F/Mengenzähler (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.06.

- 64) **74.110 MengZaeh/Ind**  
Index
- 65) **74.111 MengZaeh/QNenn**  
Nenngrösse Wasserzähler  $Q_n$  [ $m^3/h$ ]
- 66) **74.112 MengZaeh/pVerl**  
Druckverlust bei  $Q_n$  [bar]
- 67) **74.113 MengZaeh/QMin**  
minimaler Durchfluss  $Q_{min}$  (geeicht) [ $m^3/h$ ]
- 68) **74.114 MengZaeh/QMax**  
maximaler Durchfluss  $Q_{max}$  [ $m^3/h$ ]
- 69) **74.115 MengZaeh/QTren**  
Trenngrenze [l/h]
- 70) **74.116 MengZaeh/QAnl**  
Anlaufwert [l/h]
- 71) **74.117 MengZaeh/EinbLa**  
Einbaulage  
1 = beliebig, 2 = horizontal, 3 = vertikal, 4 = Fallrohr, 5 = Steigrohr, 6 = Schräg, 7 = horizontal/vertikal, 100 = Sonstige
- 72) **74.118 MengZaeh/MetKla**  
metrologische Klasse(n)
- 73) **74.119 MengZaeh/Pmax**  
maximale messbare Leistung [kW]
- 74) **74.120 MengZaeh/MinAnz**  
minimaler Anzeigewert (-bereich) [l]
- 75) **74.121 MengZaeh/MaxAnz**  
maximaler Anzeigewert (-bereich) [ $m^3$ ]

### **Zubehör als f(DN, Rohr usw.) (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.07.

- 76) **74.130 ZubDN/Ind**  
Index
- 77) **74.131 ZubDN/RohrMat**  
Kennung Rohrmaterial  
ST = Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe (früher feuerverzinkter Stahl) DIN EN 10255, DIN EN 10240, ES = nicht rostender Stahl, CU = Kupfer, WS = Weichstahlrohr, KU = Kunststoffrohr, VR = Verbundrohr, SO = sonstiges Rohrmaterial
- 78) **74.132 ZubDN/IndAns**  
Index Anschlussart aus Satzart 300
- 79) **74.133 ZubDN/IndGeh**  
Index Gehäusewerkstoff aus Satzart 400
- 80) **74.134 ZubDN/IndObe**  
Oberfläche aus Satzart 450
- 81) **74.135 ZubDN/dARohr**  
Aussendurchmesser Rohr [mm]
- 82) **74.136 ZubDN/sRohr**  
Rohrwanddicke [mm]

### **Typspezifische Daten G/Messeinrichtungen (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.08.

- 83) **74.150 MessEinr/Ind**  
Index
- 84) **74.151 MessEinr/dpMin**  
minimaler Druckverlust [bar]
- 85) **74.152 MessEinr/dpMax**  
maximaler Druckverlust [bar]
- 86) **74.153 MessEinr/pMeVon**  
Druckmessbereich von [bar]
- 87) **74.154 MessEinr/pMeBis**  
Druckmessbereich bis [bar]
- 88) **74.155 MessEinr/vMin**  
minimale Fließgeschwindigkeit [m/s]
- 89) **74.156 MessEinr/vMax**  
maximale Fließgeschwindigkeit [m/s]
- 90) **74.157 MessEinr/QMin**  
minimaler Durchfluss [m<sup>3</sup>/h]
- 91) **74.158 MessEinr/QMax**  
maximaler Durchfluss [m<sup>3</sup>/h]
- 92) **74.159 MessEinr/MeAnz**  
Messanzeige  
1 = Temperatur, 2 = Durchfluss, 3 = Fließgeschwindigkeit, 4 = Druck, 100 = Sonstige
- 93) **74.160 MessEinr/EinbLa**  
Einbaulage  
1 = beliebig, 2 = horizontal, 3 = vertikal, 100 = Sonstige
- 94) **74.161 MessEinr/MAusg**  
Messwert-Ausgang

### **Daten H/Überströmventil (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.09.

- 95) **74.170 UebsVent/Ind**  
Index
- 96) **74.171 UebsVent/pAusg**  
ausgangsseitiger Druck [bar]
- 97) **74.172 UebsVent/EinstN**  
Einstellung numerisch
- 98) **74.173 UebsVent/AnzSch**  
Zahl der Schritte

### **Daten I/Sicherheitsventil (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.10.

- 99) **74.180 SVent/Ind**  
Index
- 100) **74.181 SVent/VTWE**  
Nennvolumen Trinkwassererwärmer (TWE) [l]
- 101) **74.182 SVent/PMaxHeiz**  
Maximale Heizleistung Wärmeerzeuger [kW]

### *Daten J/Ringleitungsarmatur (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.11.

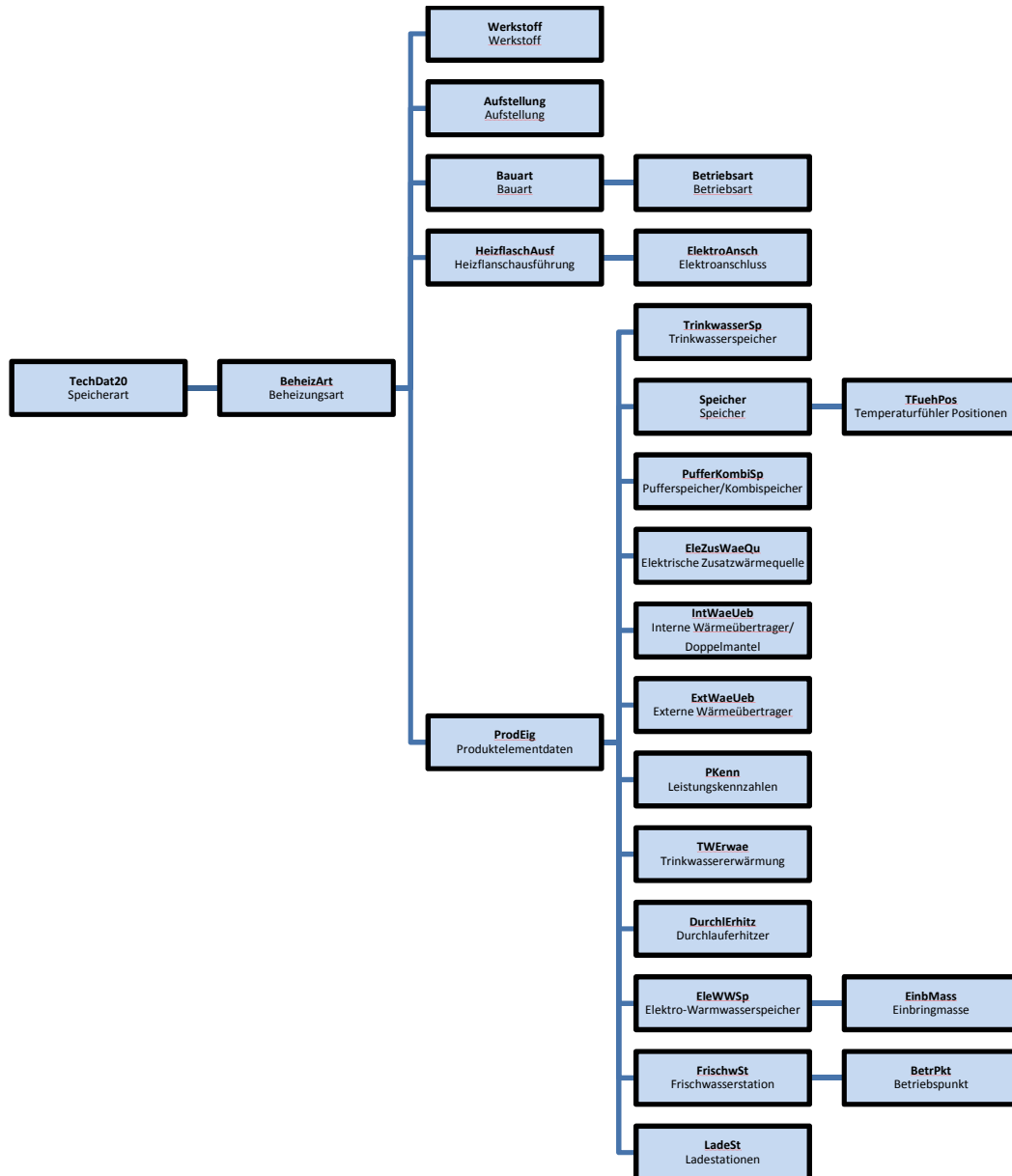
- 102) **74.190 RinglArm/Ind**  
Index
- 103) **74.191 RinglArm/QDugang**  
Durchfluss im Durchgang [l/h]
- 104) **74.192 RinglArm/dpDugang**  
Druckdifferenz im Durchgang [hPa]

### *Einbringmasse (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.12.

- 105) **74.200 EinbMass/Ind**  
Index
- 106) **74.201 EinbMass/Art**  
Art der Masse  
1 = Einbringmaße, 2 = Aufstellmaße, 3 = Kippmass (nur Höhe)
- 107) **74.202 EinbMass/L**  
Länge [mm]
- 108) **74.203 EinbMass/B**  
Breite [mm]
- 109) **74.204 EinbMass/H**  
Höhe [mm]
- 110) **74.205 EinbMass/Bez**  
Bezeichnung

## Speicher und Durchlauferhitzer (Blatt 20)



### Gruppierung/Eigenschaften

#### Speicherart (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 100.

**80.1 TechDat20/Speicherart:** Code für die Speicherart gemäss unten stehender Auswahl.

1. Trinkwasserspeicher
2. Heizungswasserspeicher
3. Trinkwasser-/Heizungswasserspeicher
4. Elektro-Warmwasserspeicher
5. Frischwasserstationen
6. Durchlauferhitzer
7. Ladestationen
8. Solar
100. Sonstige

**80.2 TechDat20/Bez:** Bezeichnung für die Speicherart. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Beheizungsart (Muss-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 110.

**80.10 BeheizArt/Code:** Code für die Beheizart gemäss unten stehender Auswahl.

1. Heizwasser
2. Gas
3. Elektro
4. Dampf
5. Fernwärme
6. Öl
7. Festbrennstoffe
100. Sonstige

**80.11 BeheizArt/Bez:** Bezeichnung für die Beheizart. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Werkstoff (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 200.

**81.1 Werkstoff/Code:** Code für den Werkstoff gemäss unten stehender Auswahl.

1. Stahl unbeschichtet
2. Stahl emailbeschichtet
3. Stahl kunststoffbeschichtet
4. nicht rostender Stahl
5. Kupfer/kupferausgekleidet
6. Kunststoff
100. Sonstige

**81.2 Werkstoff/Bez:** Bezeichnung für den Werkstoff. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Aufstellung (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 300.

**82.1 Aufstellung/Code:** Code für die Aufstellung gemäss unten stehender Auswahl.

1. stehend
2. liegend
3. wandhängend
100. Sonstige

**82.2 Aufstellung/Bez:** Bezeichnung für die Aufstellung. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Bauart (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 400.

**83.1 Bauart/Code:** Code für die Bauart gemäss unten stehender Auswahl.

1. geschlossen/druckfest
2. offen/drucklos
3. beides
100. Sonstige

**83.2 Bauart/Bez:** Bezeichnung für die Bauart. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Betriebsart (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 450.

**83.11 Betriebsart/Code:** Code für die Betriebsart gemäss unten stehender Auswahl.

1. monovalent
2. bivalent
3. multivalent
100. Sonstige

**83.12 Betriebsart/Bez:** Bezeichnung für die Betriebsart. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***HeizflanschAUSführung (Elektro) (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 500.

**84.1 HeizflanschAusf/Code:** Code für die HeizflanschAUSführung (Elektro) gemäss unten stehender Auswahl.

1. Einkreisbetrieb
2. Zweikreisbetrieb
3. universal
100. Sonstige

**84.2 HeizflanschAusf/Bez:** Bezeichnung für die HeizflanschAUSführung (Elektro). Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Elektroanschluss (Kann-Angabe)***

**84.10 ElektroAnsch/Code:** Code für den Elektroanschluss gemäss unten stehender Auswahl.

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 550.

1. einphasig (1/N/PE ~ 230 V)
2. zweiphasig (2/N/PE ~ 400 V)
3. dreiphasig (3/N/PE ~ 400 V)
100. Sonstige

**84.11 ElektroAnsch/Bez:** Bezeichnung für den Elektroanschluss. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.



## Technische Daten

### Produktelementdaten (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 700.

- 1) **85.1 ProdEig/Ind**  
Index
- 2) **85.2 ProdEig/Bez**  
Bezeichnung
- 3) **85.3 ProdEig/WarmhVerl**  
Warmhalteverlust S [W]
- 4) **85.4 ProdEig/VNsol**  
nicht solares Volumen (Vbu) [l]
- 5) **85.5 ProdEig/SpecWarmhVerl**  
spezifischer Warmhalteverlust (psbsol) [W/K]

### Trinkwasserspeicher (Kann-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.01.

- 6) **85.10 TrinkwasserSp/Ind**  
Index
- 7) **85.11 TrinkwasserSp/VSpOb**  
Speicherinhalt über oberen Wärmeübertrager erwärmbar [l]
- 8) **85.12 TrinkwasserSp/VSpUn**  
Speicherinhalt über unteren Wärmeübertrager erwärmbar [l]
- 9) **85.13 TrinkwasserSp/VHeizOb**  
Heizwasserinhalt zu oberen Wärmeübertrager [l]
- 10) **85.14 TrinkwasserSp/VHeizUn**  
Heizwasserinhalt zu unteren Wärmeübertrager [l]
- 11) **85.15 TrinkwasserSp/AWTOb**  
Wärmetauscherfläche zu oberen Wärmeübertrager [m<sup>2</sup>]
- 12) **85.16 TrinkwasserSp/AWTUn**  
Wärmetauscherfläche zu unteren Wärmeübertrager [m<sup>2</sup>]
- 13) **85.17 TrinkwasserSp/pMaxWW**  
maximaler Betriebsüberdruck Warmwasser [bar]
- 14) **85.18 TrinkwasserSp/pMaxOb**  
maximaler Betriebsüberdruck zu oberen Wärmeübertrager [bar]
- 15) **85.19 TrinkwasserSp/pMaxUn**  
maximaler Betriebsüberdruck zu unteren Wärmeübertrager [bar]
- 16) **85.20 TrinkwasserSp/LeistKen**  
Leistungskennzahl  $N_L$  ( $v_{VK} = 80 \text{ °C}$ ,  $v_{BW} = 60 \text{ °C}$ )
- 17) **85.21 TrinkwasserSp/TMaxVL**  
maximale Heizwasservorlauftemperatur [°C]
- 18) **85.22 TrinkwasserSp/TMaxSp**  
maximale Speicherwassertemperatur [°C]
- 19) **85.23 TrinkwasserSp/BerWaermVerl**  
Bereitschafts-Wärmeverlust [kWh/d]
- 20) **85.24 TrinkwasserSp/tAufh**  
Aufheizzeit von 10 °C auf 60 °C, warm [min]
- 21) **85.25 TrinkwasserSp/PSp**  
elektrische Leistungsaufnahme Speicherladepumpe [W]
- 22) **85.26 TrinkwasserSp/SpPumpGer**  
Speicherladepumpe geregelt  
0 = nein, 1 = ja
- 23) **85.27 TrinkwasserSp/PZirk**  
elektrische Leistungsaufnahme Zirkulationspumpe [W]

- 24) **85.28 TrinkwasserSp/ZirkPum**  
 Zirkulationspumpe eingebaut  
 0 = nein, 1 = ja

### *Speicher (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.02.

- 25) **85.40 Speicher/Ind**  
 Index
- 26) **85.41 Speicher/HWasRa**  
 Höhe Wasserraum [mm]
- 27) **85.42 Speicher/VEff**  
 effektives Volumen [m<sup>3</sup>]
- 28) **85.43 Speicher/EffWaerKap**  
 effektive Wärmekapazität [kWh/m<sup>3</sup>]
- 29) **85.44 Speicher/HEinl**  
 Höhe Anschluss Einlass [mm]
- 30) **85.45 Speicher/HAusl**  
 Höhe Anschluss Auslass [mm]
- 31) **85.46 Speicher/WaermVerl**  
 Wärmeverlust des Speichers [kWh/d]
- 32) **85.47 Speicher/KennTSchStb**  
 Kennwert für thermische Schichtung während Stand-by
- 33) **85.48 Speicher/KennTSchEnt**  
 Kennwert für thermische Schichtung während der direkten Entladung
- 34) **85.49 Speicher/ZusKenn**  
 Zusatzkennwert in Abhängigkeit vom Entnahmestrom für thermische Schichtung

### *Temperaturfühler Positionen (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.21.

- 35) **86.1 TFuehlPos/Ind**  
 Index
- 36) **86.1 TFuehlPos/FuehArt**  
 Kennung für Fühlerart  
 1 = Kollektorkreis, 2 = Austritt Warmwasser, 3 = Eintritt Kaltwasser
- 37) **86.1 TFuehlPos/H**  
 Höhe [mm]

### *Pufferspeicher/Kombispeicher (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.03.

- 38) **85.60 PufferKombiSp/Ind**  
 Index
- 39) **85.61 PufferKombiSp/VGes**  
 Gesamtvolumen [l]
- 40) **85.62 PufferKombiSp/VTW**  
 Volumen Trinkwasser [l]
- 41) **85.63 PufferKombiSp/VHW**  
 Volumen Heizungswasser [l]
- 42) **85.64 PufferKombiSp/VBer**  
 Bereitschaftsvolumen [l]
- 43) **85.65 PufferKombiSp/VHWfTW**  
 Volumenanteil Heizungswasser für Trinkwassererwärmung [l]
- 44) **85.66 PufferKombiSp/ATW**  
 Wärmeübertragerfläche für Trinkwasser [m<sup>2</sup>]
- 45) **85.67 PufferKombiSp/AHW**  
 Wärmeübertragerfläche für Heizungswasser [m<sup>2</sup>]

- 46) **85.68 PufferKombiSp/ASol**  
Wärmeübertragerfläche Solar [m<sup>2</sup>]
- 47) **85.69 PufferKombiSp/VSol**  
Volumen Wärmeübertrager Solar [l]
- 48) **85.70 PufferKombiSp/pMaxWW**  
maximaler Betriebsüberdruck Warmwasser [bar]
- 49) **85.71 PufferKombiSp/pMaxHW**  
maximaler Betriebsüberdruck Heizung [bar]
- 50) **85.72 PufferKombiSp/pMaxSon**  
maximaler Betriebsüberdruck Sonstiges [bar]
- 51) **85.73 PufferKombiSp/TMaxHW**  
maximale Heizwasservorlauftemperatur [°C]
- 52) **85.74 PufferKombiSp/TMaxSp**  
maximale Speicherwassertemperatur [°C]
- 53) **85.75 PufferKombiSp/TMaxSol**  
maximale Vorlauftemperatur Solar [°C]
- 54) **85.76 PufferKombiSp/BerWaerVer**  
Bereitschafts-Wärmeverlust [kWh/d]
- 55) **85.77 PufferKombiSp/PSpPump**  
elektr. Leistungsaufnahme Speicherladepumpe [W]
- 56) **85.78 PufferKombiSp/SpLadPumGer**  
Speicherladepumpe geregelt  
0 = nein, 1 = ja
- 57) **85.79 PufferKombiSp/PZirPum**  
elektrische Leistungsaufnahme Zirkulationspumpe [W]
- 58) **85.80 PufferKombiSp/ZirPum**  
Zirkulationspumpe eingebaut  
0 = nein, 1 = ja
- 59) **85.81 PufferKombiSp/ZirPumGer**  
Zirkulationspumpe geregelt  
0 = nein, 1 = ja
- 60) **85.82 PufferKombiSp/SpTyp**  
Speichertyp  
1 = Solarspeicher, 2 = Pufferspeicher, 3 = Kombispeicher

#### *Elektrische Zusatzwärmequelle (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.04.

- 61) **85.90 EleZusWaeQu/Ind**  
Index
- 62) **85.91 EleZusWaeQu/HSp**  
Einbauhöhe im Speicher [mm]
- 63) **85.92 EleZusWaeQu/Ausricht**  
Ausrichtung der Zusatzwärmequelle  
1 = horizontal, 2 = vertikal
- 64) **85.93 EleZusWaeQu/LZus**  
Länge der Zusatzwärmequelle [mm]
- 65) **85.94 EleZusWaeQu/PEI**  
elektrische Anschlussleistung [kW]
- 66) **85.95 EleZusWaeQu/AntWaeBed**  
Anteil des Warmwasserwärmebedarfs, der durch die Zusatzwärmequelle gedeckt wird [%]
- 67) **85.96 EleZusWaeQu/PMinEI**  
minimale elektrische Anschlussleistung [kW]
- 68) **85.97 EleZusWaeQu/AnzLeisStuf**  
Anzahl Leistungsstufen

- 69) **85.98 EleZusWaeQu/VBeiheiSp**  
beheizbares Speichervolumen des Heizstabs [l]

**Interne Wärmeübertrager/Doppelmantel (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.05.

- 70) **85.110 IntWaeUeb/Ind**  
Index
- 71) **85.111 IntWaeUeb/Bez**  
Bezeichnung des Wärmeübertragers
- 72) **85.112 IntWaeUeb/HEinl**  
Höhe Anschluss Einlass [mm]
- 73) **85.113 IntWaeUeb/HAusl**  
Höhe Anschluss Auslass [mm]
- 74) **85.114 IntWaeUeb/V**  
Volumen [l]
- 75) **85.115 IntWaeUeb/WaeVerlRat**  
Wärmeverlustrate vom Wärmeübertrager zur Umgebung [kWh/d]
- 76) **85.116 IntWaeUeb/VHW**  
Heizwasserinhalt [l]
- 77) **85.117 IntWaeUeb/AWt**  
Wärmeübertragerfläche [m<sup>2</sup>]

**Externe Wärmeübertrager (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.06.

- 78) **85.130 ExtWaeUeb/Ind**  
Index
- 79) **85.131 ExtWaeUeb/TVLPri**  
Vorlauftemperatur primär [°C]
- 80) **85.132 ExtWaeUeb/TVRPri**  
Rücklauftemperatur primär [°C]
- 81) **85.133 ExtWaeUeb/TVLSek**  
Vorlauftemperatur sekundär [°C]
- 82) **85.134 ExtWaeUeb/TRLSek**  
Rücklauftemperatur sekundär [°C]
- 83) **85.135 ExtWaeUeb/P**  
Leistung [kW]
- 84) **85.136 ExtWaeUeb/TAus**  
Austrittstemperatur [°C]
- 85) **85.137 ExtWaeUeb/dp**  
Druckverlust [mbar]
- 86) **85.138 ExtWaeUeb/KenMed**  
Kennung für Medium  
1 = Wasser, 2 = Wasser-Glykol-Gemisch, 3 = Sonstige
- 87) **85.139 ExtWaeUeb/QPri**  
Volumenstrom primär [m<sup>3</sup>/h]
- 88) **85.140 ExtWaeUeb/QSek**  
Volumenstrom sekundär [m<sup>3</sup>/h]
- 89) **85.141 ExtWaeUeb/kA**  
kA-Wert (gemessen)

### **Leistungskennzahlen $N_L$ (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.07.

- 90) **85.150 PKenn/Ind**  
Index
- 91) **85.151 PKenn/TKesVL**  
Kesselvorlauftemperatur  $u_{VK}$  [°C]
- 92) **85.152 PKenn/TSp**  
Speichertemperatur  $u_{BW}$  [°C]
- 93) **85.153 PKenn/PKenn**  
Leistungskennzahl  $N_L$
- 94) **85.154 PKenn/PDau**  
Dauerleistung maximal [kW]
- 95) **85.155 PKenn/dpDau**  
Druckverlust bei Dauerleistung [mbar]
- 96) **85.156 PKenn/Q**  
Volumenstrom [m<sup>3</sup>/h]

### **Trinkwassererwärmung (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.08.

- 97) **85.170 TWErwae/Ind**  
Index
- 98) **85.171 TWErwae/ErzWirk**  
Erzeugerwirkungsgrad [%]
- 99) **85.172 TWErwae/PExIUWP**  
elektrische Leistungsaufnahme des Speichers im Brauchwasserbetrieb bei Volllast (ohne UWP) [W]
- 100) **85.173 TWErwae/PUWPTMaxBW**  
elektrische Leistungsaufnahme der UWP im Brauchwasserbetrieb bei Volllast [W]
- 101) **85.174 TWErwae/**  
Brauchwassertemperatur maximal [°C]
- 102) **85.175 TWErwae/**  
Brauchwassertemperatur minimal [°C]
- 103) **85.176 TWErwae/**  
maximaler Betriebsüberdruck Brauchwasserseite [bar]

### **Durchlauferhitzer (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.09.

- 104) **85.190 DurchlErhitz/Ind**  
Index
- 105) **85.191 DurchlErhitz/QTWVon**  
Trinkwasserzapfmeng von [l/min]
- 106) **85.192 DurchlErhitz/QTWBis**  
Trinkwasserzapfmeng bis [l/min]
- 107) **85.193 DurchlErhitz/QEins**  
Einschaltzapfmeng [l/min]
- 108) **85.194 DurchlErhitz/QMax**  
maximale Entnahmemeng [l/min]
- 109) **85.195 DurchlErhitz/PSteuCode**  
Kennziffer Leistungssteuerung(-regelung)  
1 = elektronisch gesteuert, 2 = hydraulisch gesteuert, stufig, 3 = hydraulisch gesteuert, stufenlos, 4 = elektronisch geregelt, 100 = Sonstige
- 110) **85.196 DurchlErhitz/PSteuBez**  
Bezeichnung der Leistungssteuerung
- 111) **85.197 DurchlErhitz/PVoll**  
Leistungsaufnahme Volllast [kW]

- 112) **85.198 DurchlErhitz/PTeilVon**  
Leistungsaufnahme Teillast von [kW]
- 113) **85.199 DurchlErhitz/PTeilBis**  
Leistungsaufnahme Teillast bis [kW]
- 114) **85.200 DurchlErhitz/pMaxHW**  
zulässiger Betriebsüberdruck Heizwasserseite [bar]
- 115) **85.201 DurchlErhitz/dpTW**  
Differenzdruck trinkwasserseitig [mbar]
- 116) **85.202 DurchlErhitz/MaxLastProf**  
maximales Lastprofil  
1 = 3XS, 2 = XXS, 3 = XS, 4 = S, 5 = M, 6 = L, 7 = XL, 8 = XXL, 9 = 3XL, 10 = 4XL

#### ***Elektro-Warmwasserspeicher (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.10.

- 117) **85.220 EleWWSp/Ind**  
Index
- 118) **85.221 EleWWSp/VSp**  
Speicher-Nenninhalt [l]
- 119) **85.222 EleWWSp/P**  
elektrische Anschlussleistung (maximal) [kW]
- 120) **85.223 EleWWSp/VMW**  
Mischwassermenge [l]
- 121) **85.224 EleWWSp/BerStrVer**  
Bereitschaftsstromverbrauch [kWh/d]
- 122) **85.225 EleWWSp/pMaxWW**  
maximaler Betriebsüberdruck Warmwasser [bar]
- 123) **85.226 EleWWSp/QMax**  
maximale Durchflussmenge [l/min]
- 124) **85.227 EleWWSp/TMaxSp**  
maximale Speicherwassertemperatur [°C]
- 125) **85.228 EleWWSp/SchuArt**  
Schutzart nach DIN EN 60529

#### ***Einbringmasse (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.11.

- 126) **87.1 EinbMass/Ind**  
Index
- 127) **87.2 EinbMass/Art**  
Art der Masse  
1 = Einbringmasse, 2 = Aufstellmasse, 3 = Kippmasse
- 128) **87.3 EinbMass/L**  
Länge [mm]
- 129) **87.4 EinbMass/B**  
Breite [mm]
- 130) **87.5 EinbMass/H**  
Höhe [mm]
- 131) **87.6 EinbMass/Bez**  
Bezeichnung

### ***Frischwasserstation (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.12.

- 132) **85.240 FrischWSt/Ind**  
Index
- 133) **85.241 FrischWSt/PMax**  
maximale Übertragungsleistung [kW]
- 134) **85.242 FrischWSt/TMaxVL**  
maximale Temperatur Vorlauf (Heizungsseite) [°C]
- 135) **85.243 FrischWSt/pMaxHeiz**  
maximaler Betriebsdruck (Heizungsseite) [MPa]
- 136) **85.244 FrischWSt/TMaxWW**  
maximale Warmwasser(WW)-Temperatur [°C]
- 137) **85.245 FrischWSt/QMinWW**  
Mindest-WW-Menge (Zapfmenge) [l/min]
- 138) **85.246 FrischWSt/pMaxTW**  
maximaler Betriebsdruck (TW-Seite) [MPa]
- 139) **85.247 FrischWSt/ZirPu**  
Zirkulationspumpe  
0 = nein, 1 = ja
- 140) **85.248 FrischWSt/WaeMengErf**  
Wärmemengenerfassung  
0 = nein, 1 = ja
- 141) **85.249 FrischWSt/IntReg**  
mit integrierter Regelung  
0 = nein, 1 = ja
- 142) **85.250 FrischWSt/KaskFkt**  
Kaskadenfunktion  
0 = nein, 1 = ja
- 143) **85.251 FrischWSt/PStb**  
elektrische Leistungsaufnahme Standby [W]
- 144) **85.252 FrischWSt/DNTW**  
Nennweite Trinkwasser(TW)-Seite [DN]
- 145) **85.253 FrischWSt/DNHeiz**  
Nennweite Heizungsseite [DN]
- 146) **85.254 FrischWSt/WerkWT**  
Werkstoff Wärmetauscher  
1 = Edelstahl – kupfergelötet, 2 = Edelstahl – nickelgelötet, 3 = Edelstahl – geschweisst, 4 =  
Edelstahl – geschraubt, 5 = sonstiges
- 147) **85.255 FrischWSt/MontArt**  
Montageart  
1 = frei stehend, 2 = am Speicher montiert, 3 = wandhängend, 4 = universell

### ***Betriebspunkt (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.13.

- 148) **88.1 BetrPkt/Ind**  
Index
- 149) **88.2 BetrPkt/TWW**  
WW-Bezugstemperatur [°C]
- 150) **88.3 BetrPkt/TKW**  
Kaltwassertemperatur [°C]
- 151) **88.4 BetrPkt/TVL**  
Temperatur Vorlauf (Heizung) [°C]
- 152) **88.5 BetrPkt/QWW**  
WW-Menge (Zapfmenge) [l/min]

- 153) **88.6 BetrPkt/QHeiz**  
Volumenstrom (Heizungsseite) [m<sup>3</sup>/h]
- 154) **88.7 BetrPkt/PUeb**  
Übertragungsleistung [kW]
- 155) **88.8 BetrPkt/dp**  
Druckverlust (TW-Seite) [hPa]
- 156) **88.9 BetrPkt/PNenn**  
elektrische Leistungsaufnahme Nennlast [W]

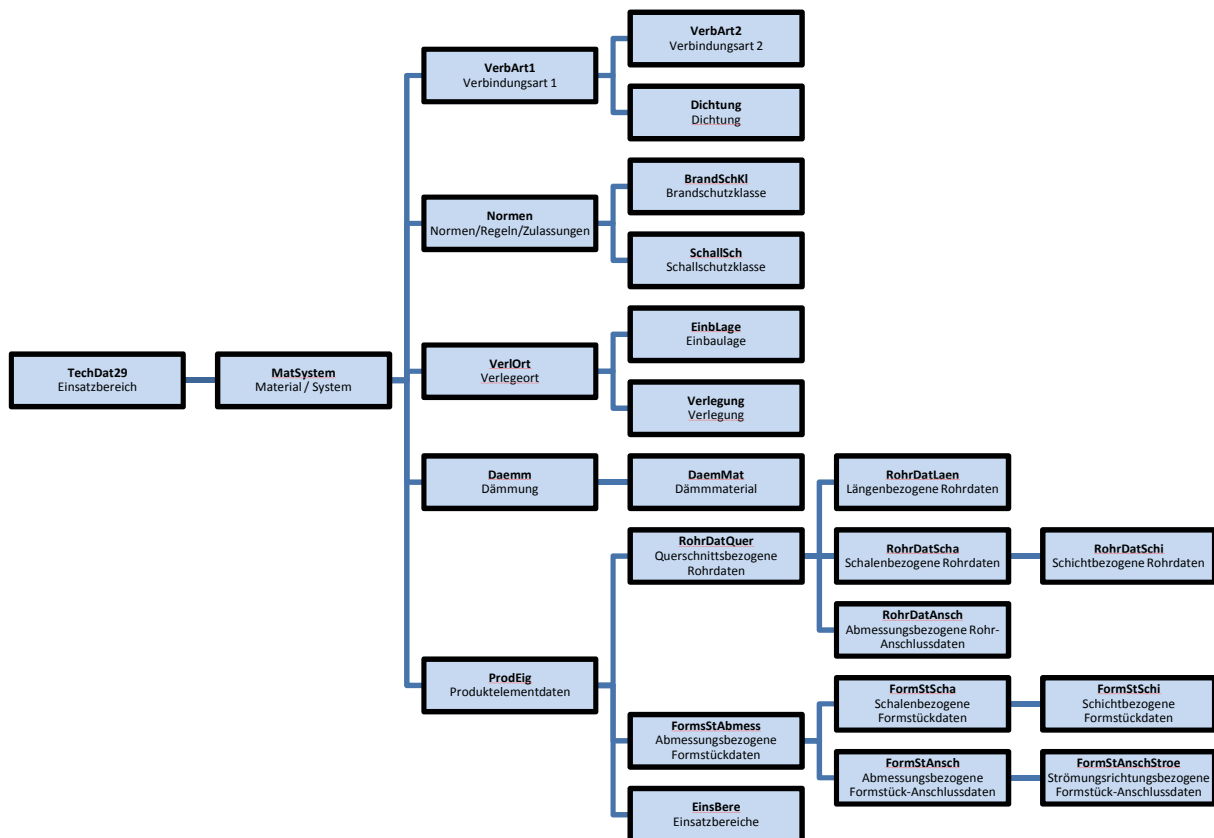
### *Ladestationen (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.14.

- 157) **85.270 LadeSt/Ind**  
Index
- 158) **85.271 LadeSt/DN**  
Nennweite
- 159) **85.272 LadeSt/TMaxPri**  
maximale Temperatur primär [°C]
- 160) **85.273 LadeSt/pMaxPri**  
maximaler Betriebsdruck primär [MPa]
- 161) **85.274 LadeSt/TMaxSek**  
maximale Temperatur sekundär [°C]
- 162) **85.275 LadeSt/pMaxSek**  
maximaler Betriebsdruck sekundär [MPa]
- 163) **85.276 LadeSt/PUeb**  
Übertragungsleistung [kW]
- 164) **85.277 LadeSt/AnzLadSchi**  
Zahl der Ladeschichten
- 165) **85.278 LadeSt/KvsPri**  
k<sub>vs</sub>-Wert primärseitig [m<sup>3</sup>/h]
- 166) **85.279 LadeSt/KvsSek**  
k<sub>vs</sub>-Wert sekundärseitig [m<sup>3</sup>/h]
- 167) **85.280 LadeSt/MontArt**  
Montageart  
1 = frei stehend, 2 = am Speicher montiert, 3 = wandhängend, 4 = universell
- 168) **85.281 LadeSt/IntReg**  
mit integrierter Regelung  
0 = nein, 1 = ja
- 169) **85.282 LadeSt/WaerMengErf**  
Wärmemengenerfassung  
0 = nein, 1 = ja
- 170) **85.283 LadeSt/PriSolPum**  
Primärpumpe gleich Solarpumpe  
0 = nein, 1 = ja
- 171) **85.284 LadeSt/PPriPum**  
elektrische Leistungsaufnahme Primärpumpe [W]
- 172) **85.285 LadeSt/PSekPum**  
elektrische Leistungsaufnahme Sekundärpumpe [W]
- 173) **85.286 LadeSt/PStb**  
elektrische Leistungsaufnahme Standby [W]
- 174) **85.287 LadeSt/WerkWT**  
Werkstoff Wärmetauscher  
1 = Edelstahl – kupfergelötet, 2 = Edelstahl – nickelgelötet, 3 = Edelstahl – geschweisst, 4 =  
Edelstahl – geschraubt, 5 = Sonstiges



## Rohre und Formstücke (Blatt 29)



## Gruppierung/Eigenschaften

### Einsatzbereich (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 100.

**90.1 TechDat29/EinsBe:** Code für den Einsatzbereich gemäss unten stehender Auswahl.

- 19. Versorgung
- 20. Entwässerung
- 21. Lüftung
- 22. Abgas
- 100. Sonstige

**90.2 TechDat29/Bez:** Bezeichnung für den Einsatzbereich. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### Material / System (Muss-Angabe)

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 110.

**90.10 MatSystem/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für das Material/System (kann angegeben werden, falls mehrere Materialien/Systeme angegeben werden).

**90.11 MatSystem/Bez:** Frei wählbarer Text für das Material/System.

### **Verbindungsart 1 (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 200.

**91.1 VerbArt1/Code:** Code für die Verbindungsart 1 gemäss unten stehender Auswahl.

1. Pressverbindung
2. Gewindeverbindung
3. Lötverbindung
4. Steckverbindung
5. Schweißverbindung
6. Flanschverbindung
7. Verbindung mittels Manschette
8. Klemmringverschraubung
9. Schneidringverschraubung
10. Klebeverbindung
100. Sonstige herstellerspezifische Ausführungen

**91.2 VerbArt1/Bez:** Bezeichnung für die Verbindungsart 1. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### **Verbindungsart 2 (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 250.

**91.10 VerbArt2/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Verbindungsart 2 (kann angegeben werden, falls mehrere Verbindungsarten 2 angegeben werden).

**91.11 VerbArt2/Bez:** Frei wählbarer Text für die Verbindungsart 2.

### **Dichtung (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 260.

**91.20 Dichtung/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Dichtung (kann angegeben werden, falls mehrere Dichtungen angegeben werden).

**91.21 Dichtung/Bez:** Frei wählbarer Text für die Dichtung.

### **Normen/Regeln/Zulassungen (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 300.

**92.1 Normen/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Normen/Regeln/Zulassungen (kann angegeben werden, falls mehrere Normen/Regeln/Zulassungen angegeben werden).

**92.2 Normen/Bez:** Frei wählbarer Text für die Normen/Regeln/Zulassungen.

### **Brandschutzklasse (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 350.

**92.10 BrandSchKI/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Brandschutzklasse (kann angegeben werden, falls mehrere Brandschutzklassen angegeben werden).

**92.11 BrandSchKI/Bez:** Frei wählbarer Text für die Brandschutzklasse.

### **Schallschutzklasse (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 360.

**92.20 SchallSch/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Schallschutzklasse (kann angegeben werden, falls mehrere Schallschutzklassen angegeben werden).

**92.21 SchallSch/Bez:** Frei wählbarer Text für die Schallschutzklasse.

### **Verlegeort (Kann-Angabe)**

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 400.

**93.1 VerlOrt/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für den Verlegeort (kann angegeben werden, falls mehrere Verlegeorte angegeben werden).

**93.2 VerlOrt/Bez:** Frei wählbarer Text für den Verlegeort.

### ***Einbaulage (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 450.

**93.10 EinbLage/Code:** Code für die Einbaulage gemäss unten stehender Auswahl.

1. senkrecht
2. waagrecht
3. beliebig

**93.11 EinbLage/Bez:** Bezeichnung für die Einbaulage. Muss vor allem für Code = 100 angegeben werden.

### ***Verlegung (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 460.

**93.20 Verlegung/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Verlegung (kann angegeben werden, falls mehrere Verlegungen angegeben werden).

**93.21 Verlegung/Bez:** Frei wählbarer Text für die Verlegung.

### ***Dämmung (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 500.

**94.1 Daemm/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für die Dämmung (kann angegeben werden, falls mehrere Dämmungen angegeben werden).

**94.2 Daemm/Bez:** Frei wählbarer Text für die Dämmung.

### ***Dämmmaterial (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 550.

**94.10 DaemMat/Ind:** Fortlaufende Nummerierung für das Dämmmaterial (kann angegeben werden, falls mehrere Dämmmaterialien angegeben werden).

**94.11 DaemMat/Bez:** Frei wählbarer Text für das Dämmmaterial.

## Technische Daten

### *Produktelementdaten (Muss-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 700.

- 1) **95.1 ProdEig/Ind**  
Index
- 2) **95.2 ProdEig/ProdBez**  
Bezeichnung
- 3) **95.3 ProdEig/Kennung**  
Kennung  
1 = Rohr, 2 = Formstück
- 4) **95.4 ProdEig/QuerSch**  
Querschnittsform  
1 = Rund, 2 = Oval, 3 = Rechteckig, 4 = Sonderform
- 5) **95.5 ProdEig/DNSys**  
Nennweitensystem
- 6) **95.6 ProdEig/PNSys**  
Nenndrucksystem
- 7) **95.7 ProdEig/OffSysOk**  
Für offene Systeme geeignet  
0 = nein, 1 = ja, 2= nicht relevant
- 8) **95.8 ProdEig/GesSysOk**  
Für geschlossene Systeme geeignet  
0 = nein, 1 = ja, 2= nicht relevant
- 9) **95.9 ProdEig/TroNas**  
Trocken-/Nass-Systeme  
1 = trocken, 2 = nass, 3= trocken und nass, 4 = nicht relevant
- 10) **95.10 ProdEig/Bez**  
Bezeichnung

### *Querschnittsbezogene Rohrdaten (Muss-Angabe, falls Rohr)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.01.

- 11) **95.20 RohrDatQuer/Ind**  
Index
- 12) **95.21 RohrDatQuer/DN**  
Nennmass
- 13) **95.22 RohrDatQuer/Pn**  
Nenndruck
- 14) **95.23 RohrDatQuer/s**  
Wanddicke [mm]
- 15) **95.24 RohrDatQuer/dA**  
Aussendurchmesser Rohr [mm]
- 16) **95.25 RohrDatQuer/MinBiegRKer**  
Min. Biegeradius mit Biegekern [mm]
- 17) **95.26 RohrDatQuer/MinBiegRSon**  
Min. Biegeradius sonst [mm]
- 18) **95.27 RohrDatQuer/MinBiegSch**  
Min. Biegeschenkel [mm]
- 19) **95.28 RohrDatQuer/pMaxUe**  
Max. zul. Überdruck [hPa]
- 20) **95.29 RohrDatQuer/pMaxUn**  
Max. zul. Unterdruck [hPa]
- 21) **95.30 RohrDatQuer/pMaxBet**  
Max. zul. Dauer-Betriebsdruck [hPa]

- 22) **95.31 RohrDatQuer/TMinBet**  
Min. zul. Dauer-Betriebstemperatur [°C]
- 23) **95.32 RohrDatQuer/TMaxBet**  
Max. zul. Dauer-Betriebstemperatur [°C]
- 24) **95.33 RohrDatQuer/TMinAus**  
Min. zul. Dauer-Aussentemperatur [°C]
- 25) **95.34 RohrDatQuer/TMaxAus**  
Max. zul. Dauer-Aussentemperatur [°C]
- 26) **95.35 RohrDatQuer/WaeDehKoef**  
Wärmeausdehnungskoeffizient Rohr [mm/(m·K)]
- 27) **95.36 RohrDatQuer/DruFes**  
Druckfestigkeit der äusseren Schicht [kN/m<sup>2</sup>]
- 28) **95.37 RohrDatQuer/EmmGrad**  
Emissionsgrad der äusseren Oberfläche
- 29) **95.38 RohrDatQuer/HAus**  
Aussenhöhe Rohr [mm]
- 30) **95.39 RohrDatQuer/BAus**  
Aussenbreite Rohr [mm]
- 31) **95.40 RohrDatQuer/Aufbau**  
Rohr-/Kanal-Aufbau  
1 = einschalig, 2 = mehrschalig (koaxial), 3 = mehrschalig (neben- / übereinander)

#### *Längenbezogene Rohrdaten (Muss-Angabe, falls Rohr)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.11.

- 32) **97.30 RohrDatLaen/Ind**  
Index
- 33) **97.31 RohrDatLaen/LiefForm**  
Lieferform  
1 = Stange, 2 = Ring, 3 = Stück
- 34) **97.32 RohrDatLaen/LLief**  
Lieferlänge [m]
- 35) **97.33 RohrDatLaen/LNutz**  
Nutzbare Rohrlänge [m]
- 36) **97.34 RohrDatLaen/LStuf**  
Längenstufung [m]
- 37) **97.35 RohrDatLaen/MetGew**  
Rohrgewicht pro Meter [kg/m]
- 38) **97.36 RohrDatLaen/LRest**  
Restlänge [m]

#### *Schalenbezogene Rohrdaten (Muss-Angabe, falls Rohr)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.12.

- 39) **97.50 RohrDatScha/Ind**  
Index
- 40) **97.51 RohrDatScha/dA**  
Aussendurchmesser Schale [mm]
- 41) **97.52 RohrDatScha/s**  
Wanddicke Schale [mm]
- 42) **97.53 RohrDatScha/RauInn**  
Rauhigkeitsbeiwert innen [mm]
- 43) **97.54 RohrDatScha/RauAus**  
Rauhigkeitsbeiwert aussen [mm]
- 44) **97.55 RohrDatScha/dHyp**  
Hydraulischer Durchmesser LMedinh des Strömungsquerschnitts innerhalb der Schale [mm]
- 45) **97.56 RohrDatScha/LMedinh**

- Längenbezogener Medieninhalt der Schale [l/m]
- 46) **97.57 RohrDatScha/Haus**  
Aussenhöhe Schale [mm]
- 47) **97.58 RohrDatScha/BAus**  
Aussenbreite Schale [mm]

#### *Schichtbezogene Rohrdaten (Muss-Angabe, falls Rohr)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.13.

- 48) **97.70 RohrDatSchi/Ind**  
Index
- 49) **97.71 RohrDatSchi/dA**  
Aussendurchmesser Schicht [mm]
- 50) **97.72 RohrDatSchi/Material**  
Material der Schicht
- 51) **97.73 RohrDatSchi/s**  
Wanddicke Schicht [mm]
- 52) **97.74 RohrDatSchi/WaerLeit**  
Wärmeleitfähigkeit der Schicht [W/(m·K)]
- 53) **97.75 RohrDatSchi/HAus**  
Aussenhöhe Schicht [mm]
- 54) **97.76 RohrDatSchi/BAus**  
Aussenbreite Schicht [mm]

#### *Abmessungsbezogene Rohr-Anschlussdaten (Kann-Angabe)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.14.

- 55) **97.90 RohrDatAnsch/Ind**  
Index
- 56) **97.91 RohrDatAnsch/AnschInd1**  
Link zu Anschluss 1 unter der Geometriedefinition
- 57) **97.92 RohrDatAnsch/RohrVerl1**  
Rohrverlust an Anschluss 1 bei Schweissverbindung [mm]
- 58) **97.93 RohrDatAnsch/AnschInd2**  
Link zu Anschluss 2 unter der Geometriedefinition
- 59) **97.94 RohrDatAnsch/RohrVerl2**  
Rohrverlust an Anschluss 2 bei Schweissverbindung [mm]

#### *Abmessungsbezogene Formstückdaten (Muss-Angabe, falls Formstück)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.02.

- 60) **98.1 FormsStAbmess/Ind**  
Index
- 61) **98.2 FormsStAbmess/Bez**  
Bezeichnung
- 62) **98.3 FormsStAbmess/PN**  
Nenndruck
- 63) **98.4 FormsStAbmess/pMaxUe**  
Max. zul. Überdruck [hPa]
- 64) **98.5 FormsStAbmess/pMaxUn**  
Max. zul. Unterdruck [hPa]
- 65) **98.6 FormsStAbmess/pMaxBet**  
Max. zul. Dauer-Betriebsdruck [hPa]
- 66) **98.7 FormsStAbmess/TMinBet**  
Min. zul. Dauer-Betriebstemperatur [°C]
- 67) **98.8 FormsStAbmess/TMaxBet**  
Max. zul. Dauer-Betriebstemperatur [°C]
- 68) **98.9 FormsStAbmess/Aufbau**

#### Aufbau

1 = einschalig, 2 = mehrschalig (koaxial), 3 = mehrschalig (neben- / übereinander)

- 69) **98.10 FormStAbmess/BAus**  
Aussenbreite des Formstücks [mm]
- 70) **98.11 FormStAbmess/LAus**  
Aussenlänge des Formstücks [mm]
- 71) **98.12 FormStAbmess/HAus**  
Aussenhöhe des Formstücks [mm]
- 72) **98.13 FormStAbmess/LStuf**  
Längenstufung [m]
- 73) **98.14 FormStAbmess/LRest**  
Restlänge [m]
- 74) **98.15 FormStAbmess/Typ**  
Typ  
1 = Reduzierung/Etage, 2 = Bogen/Knie, 3 = T-Stück, 4 = Abzweig, 5 = Abschlussstück, 6 = Wandscheibe, 7 = Rohr-/Kanalverbinder, 8 = Kompensator, 9 = Verteiler-/Sammlerkasten (Komplett mit Anschlüssen), 10 = Winkeleck, 11 = Kreuzstück, 12 = Rohr-/Kanalstück, 13 = Anschlusskasten, 14 = Verteiler-/Sammlerkasten (Zum Anbau von Stutzen), 15 = Hosenstück, 16 = Inliner-Formstück, 17 = Wand-/Dachdurchführung, 99 = Sonstiges

#### *Schalenbezogene Formstückdaten (Muss-Angabe, falls Formstück)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.21.

- 75) **98.30 FormStScha/Ind**  
Index
- 76) **98.31 FormStScha/dA**  
Aussendurchmesser Schale [mm]
- 77) **98.32 FormStScha/s**  
Wanddicke Schale [mm]
- 78) **98.33 FormStScha/MedInh**  
Medieninhalt innerhalb der Schale [l]
- 79) **98.34 FormStScha/HAus**  
Aussenhöhe Schale [mm]
- 80) **98.35 FormStScha/BAus**  
Aussenbreite Schale [mm]

#### *Schichtbezogene Formstückdaten (Muss-Angabe, falls Formstück)*

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.22.

- 81) **98.40 FormStSchi/Ind**  
Index
- 82) **98.41 FormStSchi/dA**  
Aussendurchmesser Schicht [mm]
- 83) **98.42 FormStSchi/Material**  
Material der Schicht
- 84) **98.43 FormStSchi/s**  
Wanddicke Schicht [mm]
- 85) **98.44 FormStSchi/WaerLeit**  
Wärmeleitfähigkeit der Schicht [W/(m·K)]
- 86) **98.45 FormStSchi/HAus**  
Aussenhöhe Schicht [mm]
- 87) **98.46 FormStSchi/BAus**  
Aussenbreite Schicht [mm]

### ***Abmessungsbezogene Formstück-Anschlussdaten (Muss-Angabe, falls Formstück)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.23.

- 88) **98.60 FormStAnsch/Ind**  
Index
- 89) **98.61 FormStAnsch/AnschIndVon**  
Link zu Anschluss VON unter der Geometriedefinition
- 90) **98.62 FormStAnsch/RohrVerlVon**  
Rohrverlust an Anschluss VON bei Schweissverbindung [m]
- 91) **98.63 FormStAnsch/AnschIndNach**  
Link zu Anschluss NACH unter der Geometriedefinition
- 92) **98.64 FormStAnsch/RohrVerlNach**  
Rohrverlust an Anschluss NACH bei Schweissverbindung [m]
- 93) **98.65 FormStAnsch/MedQuer**  
Effektiver mediumführender Querschnitt [mm<sup>2</sup>]
- 94) **98.66 FormStAnsch/VerlMitt**  
Gemittelter Verlustbeiwert 1 ( $\zeta$ ) des Formstücks vom Anschlussweg zwischen VON und NACH
- 95) **98.67 FormStAnsch/KurzWid**  
Kurzzeichen Einzelwiderstand (siehe Anhang)

### ***Strömungsrichtungsbezogene Formstück-Anschlussdaten (Muss-Angabe, falls Formstück)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.24.

- 96) **98.80 FormStAnschStroe/Ind**  
Index
- 97) **98.81 FormStAnschStroe/AnschInd**  
Link zu beliebigen Anschluss unter der Geometriedefinition
- 98) **98.82 FormStAnschStroe/Kenn**  
Kennung ob Medium-Eintritt oder -Austritt  
E = Eintritt, A = Austritt

### ***Einsatzbereiche (Kann-Angabe)***

Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 710.03.

- 99) **99.1 EinsBere/Ind**  
Index
- 100) **99.2 EinsBere/Code**  
Einsatzbereich von Rohr- und Formstücken  
1 = Heizung, 2 = Trinkwasser, 3 = Brauchwasser (z.B. genutztes Regenwasser), 4 = Häusliches Abwasser, 5 = Industrielles/gewerbliches Abwasser, 6 = Regenwasserableitung, 7 = Druckentwässerung, 8 = Sprinkler, 9 = Löschwasser, 10 = Kühlwasser, 11 = Ölversorgung, 12 = Lüftung, 13 = Druckluft, 14 = Gasversorgung, 15 = Abgas, 16 = Dampf, 17 = Solarthermie, 18 = Inerte Gase, 100 = Sonstige herstellerbezogenen Medienzuordnungen
- 101) **99.3 EinsBere/Bez**  
Bezeichnung



## Geometrie

### Allgemeine Geometrie

- 1) Störraumform  
Angabe eines Geometriebausteins  
QUAD/DREI/VKNT/ZYLI/KEGL/KUGL/TOBO/TOBU inkl. zugehörige Parameter.  
(Gemäss Beschreibung der Geometrieauseine in diesem Dokument.)
- 2) Position  
X-,Y- und Z-Position
- 3) X-Achse lokales Koordinatensystem
- 4) Y-Achse lokales Koordinatensystem

### Anschlüsse (Muss-Angabe)

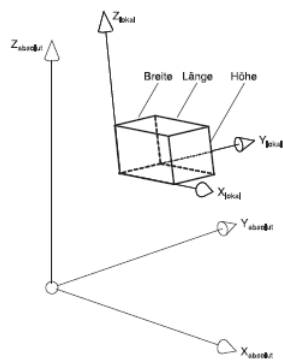
Abgeleitet aus der Norm für die Satzart 970.01.

- 1) Anschlussnummer
- 2) Anschlussfunktion
  - E Eintritt eines Mediums
  - A Austritt eines Mediums
  - U unbestimmte Medium-Flussrichtung
  - B Befestigungsanschluss
- 3) Anschlussbezeichnung
  - E Entlüftung
  - EL Entleerung
  - ELAN Elektroanschluss Netz
  - ELAS Elektroanschluss Steuer- und Signalleitungen
  - ELR Entleerung/Reinigung
  - M Messtelle
  - SS Saugseite
  - DS Druckseite
  - ZL1 Zulauf 1
  - ZL2 Zulauf 2
  - ZL3 Zulauf 3
- 4) Anschlussformkennung  
z.B. NIPP, MUFF, GLAT, RUFL, OVFL  
siehe Anhang (Anschlussformkennung)
- 5) Verbindungsart  
Angabe der DIN-Nummer
- 6) Verbindungsdurchmesserangabe  
DA oder DN inkl. Grösse (z.B. DN 100)
- 7) Einschubtiefe [mm]  
bei Nippeln und Muffen
- 8) Position  
X-,Y- und Z-Position
- 9) X-Achse lokales Koordinatensystem
- 10) Y-Achse lokales Koordinatensystem

## Anhang

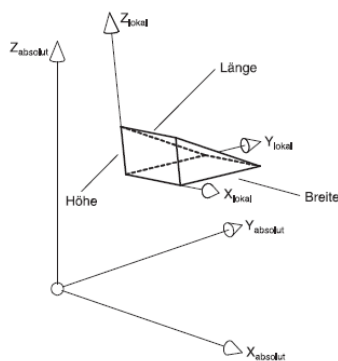
### Geometriebausteine

#### QUAD Quader



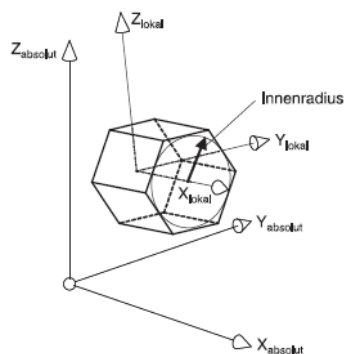
Parameter 1	Länge	[mm]
Parameter 2	Breite	[mm]
Parameter 3	Höhe	[mm]
Parameter 4 bis Parameter 10 werden nicht benötigt		

#### DREI rechtwinkliges Dreikantprisma



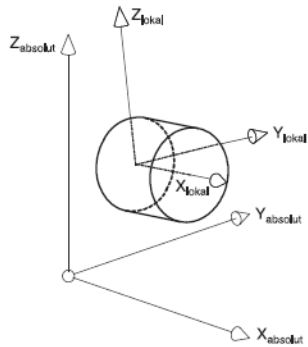
Parameter 1	Länge	[mm]
Parameter 2	Breite	[mm]
Parameter 3	Höhe	[mm]
Parameter 4 bis Parameter 10 werden nicht benötigt		

#### VKNT regelmäßiges Vielkantprisma



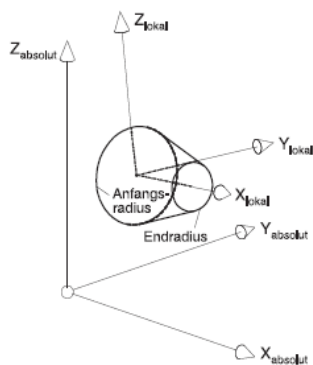
Parameter 1	Länge (lokale x-Achse)	[mm]
Parameter 2	Innenradius	[mm]
Parameter 3	Anzahl Kanten	[mm]
Parameter 4 bis Parameter 10 werden nicht benötigt		

### ZYLI Zylinder



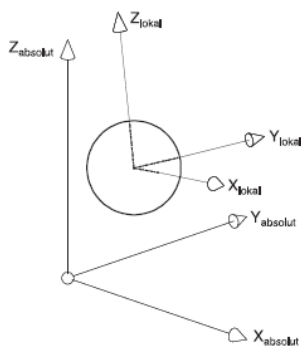
- Parameter 1      Länge (lokale x-Achse)      [mm]
- Parameter 2      Radius      [mm]
- Parameter 3 bis Parameter 10 werden nicht benötigt

### KEGL Kegelstumpf



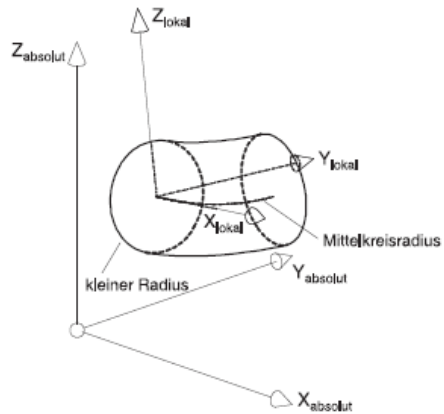
- Parameter 1      Länge (lokale x-Achse)      [mm]
- Parameter 2      Anfangsradius      [mm]
- Parameter 3      Endradius      [mm]
- Parameter 4 bis Parameter 10 werden nicht benötigt

### KUGL Kugel



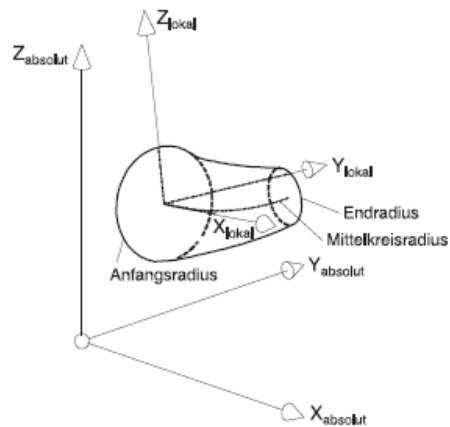
- Parameter 1      Radius      [mm]
- Parameter 2 bis Parameter 10 werden nicht benötigt

### TOBO Torusbogen



- |  |                              |      |
|--|------------------------------|------|
| Parameter 1  | Öffnungswinkel (Altgrad)     | [°]  |
| Parameter 2  | Mittelkreisradius            | [mm] |
| Parameter 3  | Radius (sog. kleiner Radius) | [mm] |
| Parameter 4 bis Parameter 10 werden nicht benötigt |                              |      |

### TOBU Torusbogenübergang

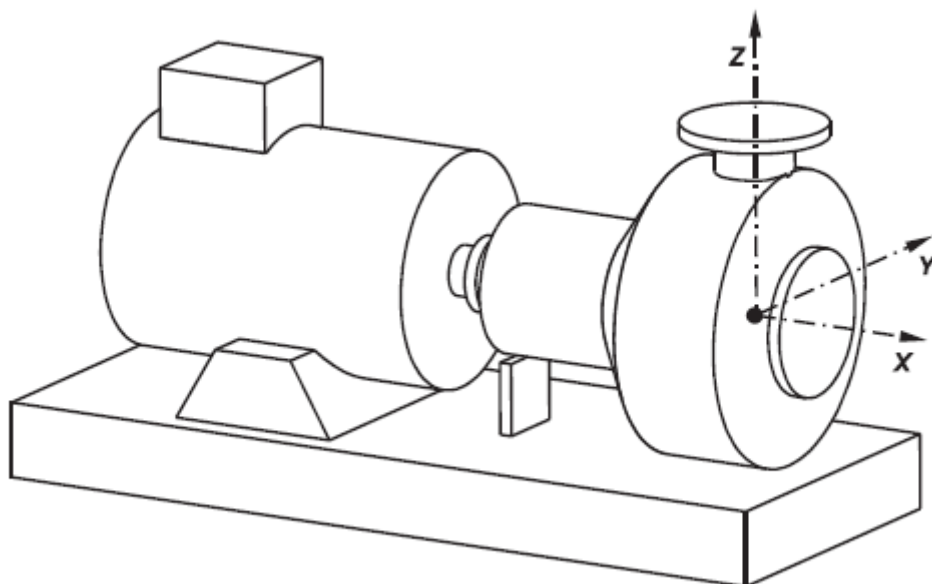
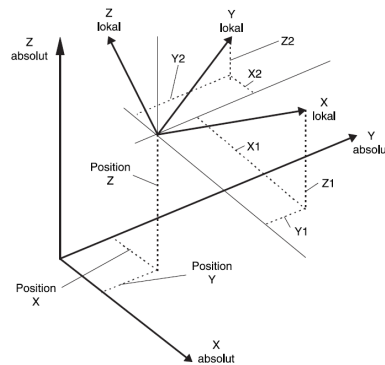


- |  |                          |      |
|--|--------------------------|------|
| Parameter 1  | Öffnungswinkel (Altgrad) | [°]  |
| Parameter 2  | Mittelkreisradius        | [mm] |
| Parameter 3  | Anfangsradius            | [mm] |
| Parameter 4  | Endradius                | [mm] |
| Parameter 5 bis Parameter 10 werden nicht benötigt |                          |      |

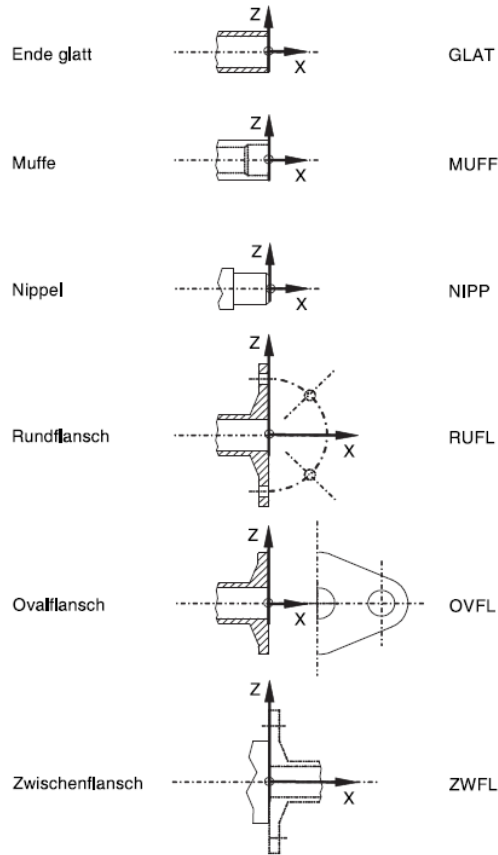
## Koordinatensysteme

Für jede Pumpenkomponente und damit für jeden allgemeinen Geometrie-Eintrag wird ein eigenes, absolutes, rechtsdrehendes, dreidimensionales  $x$ ,  $y$ ,  $z$ -Koordinatensystem definiert. Dieses sollte bei Pumpen seinen Nullpunkt möglichst zentrisch im Schnittpunkt der Anschlüsse haben. Die  $y$ -Achse sollte von der Pumpe weg ausgerichtet sein und die  $z$ -Achse sollte nach oben zeigen.

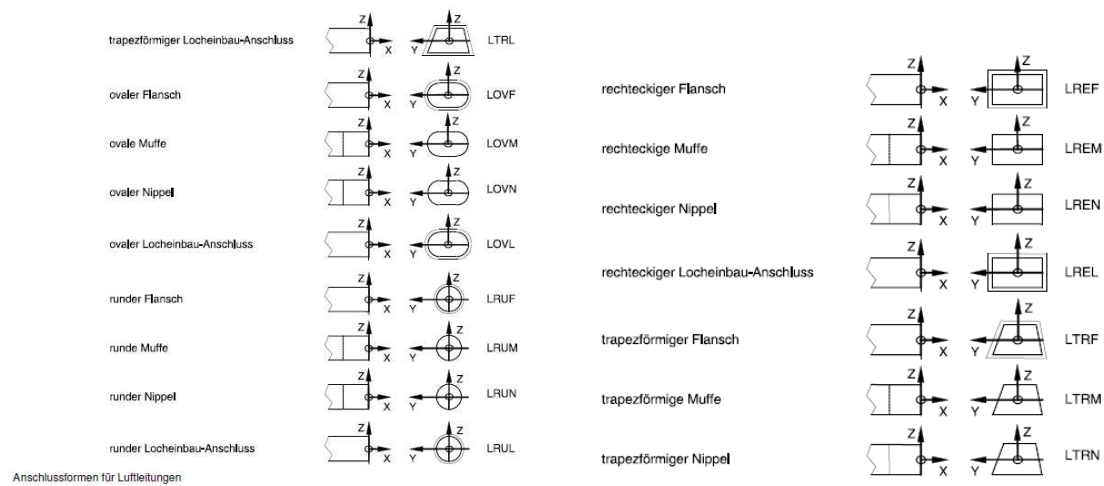
Diese lokalen Koordinatensysteme werden definiert durch ihre Nullpunktposition und zwei normierte Raumvektoren ( $X_1, Y_1, Z_1$  und  $X_2, Y_2, Z_2$ ), die die Lage der  $x$ -Achse und der  $y$ -Achse im Absolutsystem angeben. Der Raumvektor für die lokale  $z$ -Achse ergibt sich folgerichtig aus dem Vektorprodukt des  $x$ -Vektors (1) mit dem  $y$ -Vektor (2).



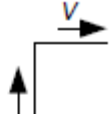
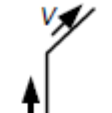
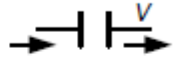

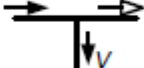
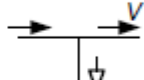
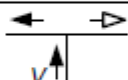
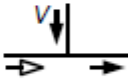
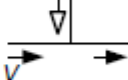


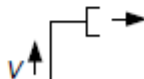
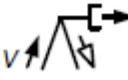
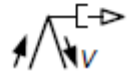

# Anschlussformkennung




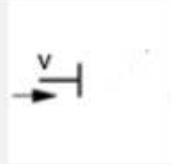
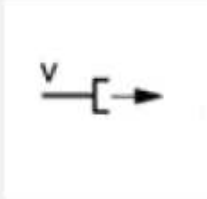
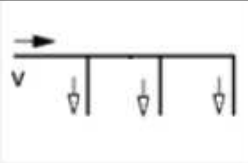
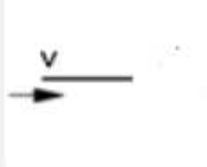
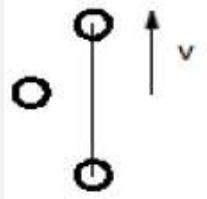
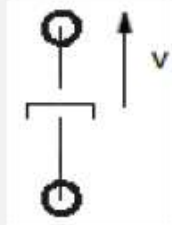

## Rohranschlussformen



## Kennzeichnung Einzelwiderstände bei Formstücken

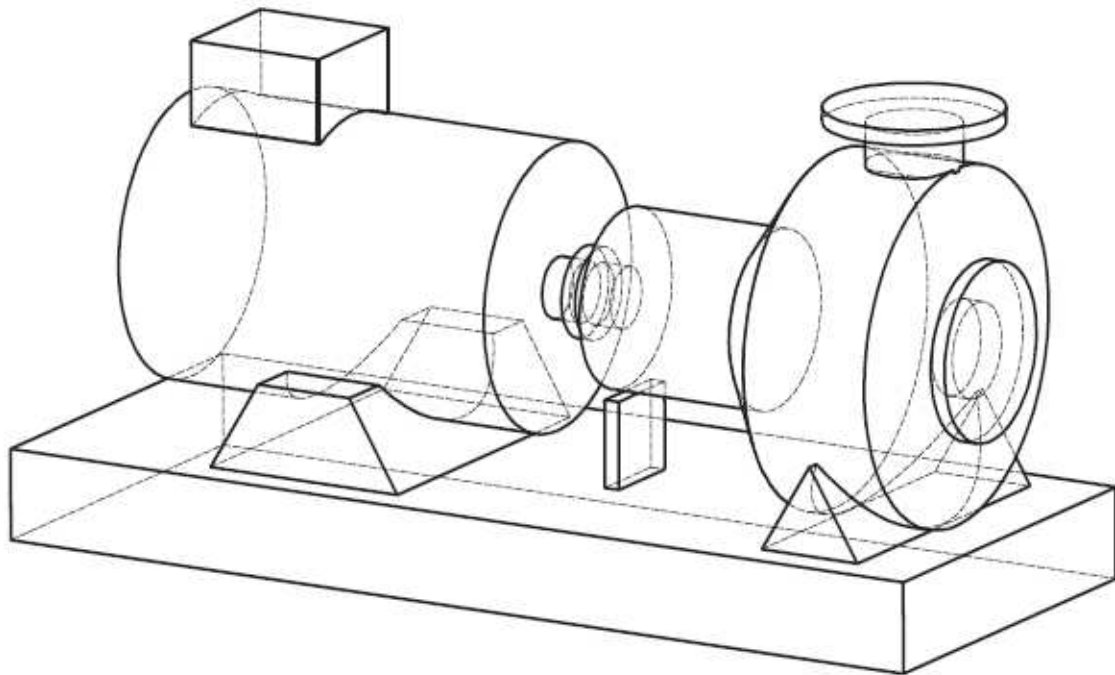
Nr.	Kurzzeichen	Einzelwiderstand (Strömung wird berechnet vom ersten zum zweiten durchgezogenen Pfeil)	Grafisch vereinfachte Darstellung (an der Stelle mit dem Symbol $v$ ist der effektive medienführende Querschnitt (Lfd. Nr. 8) anzunehmen)
1	W90	Winkel/Bogen 90° Richtungsänderung (von > 45° bis 90°)	
2	W45	Winkel/Bogen 45° Richtungsänderung (von > 0° bis 45°)	
3	K	Kupplung/Muffe	
4	RED	Reduktion	
5	TA	T-Stück Abzweig Stromtrennung	
6	TD	T-Stück Durchgang Stromtrennung	
7	TG	T-Stück Gegenlauf Stromtrennung	
8	TVA	T-Stück Abzweig Stromvereinigung	
9	TVD	T-Stück Durchgang Stromvereinigung	
10	TVG	T-Stück Gegenlauf Stromvereinigung	
11	STV	Stockwerksverteiler	
12	WS	Wandscheibe	
13	WSA	Doppelwandscheibe Abzweig	
14	WSD	Doppelwandscheibe Durchgang	
15	DB	Dehnungsbogen	

Nr.	Kurzzeichen	Einzelwiderstand (Strömung wird berechnet vom ersten zum zweiten durchgezogenen Pfeil)	Grafisch vereinfachte Darstellung (an der Stelle mit dem Symbol $v$ ist der effektive medienführende Querschnitt (Lfd. Nr. 8) anzunehmen)
16	KO	Kompensator	
17	SO	Sonstige	

18	ES	Endstück, Kappe	
19	FA	Freier Auslass / Einlass	
20	VA	Verteiler, allgemein	
21	RS	Rohrstück (als Formteil)	
22	AS	Anschlussstück an Inliner System	
23	VS	Verschlussstück an Inliner System	
24	WSV	Doppelwandscheibe, - Vereinigung	



## Beispiel-File (VDI 3805, Blatt4):



```

010;4;200504;Hersteller Pumpen;20050401;www.Herstellenname.de;kein Kommentar;
100;1;;Heizung, Klima, Kälte;
110;1;;Norm;
160;1;Drehzahlregelung;
200;1;Grundplattenpumpe;
250;1;horizontal;
260;1;Naesläuferpumpe;
300;1;Einstufig;
350;2;Normalansaugend;
400;2;E-Motor für Drehstromanschluss;
460;2;Stern/Dreieckanlauf;
500;1;Laufrad Grauguss;
600;1;REAL VP_Soll,FH_Soll,Hgeo,VP_ist(3),FH_ist(3),DZ_Ist(3);
600;2;CHARACTER(20) STELLUNG_Ist(3);
600;3;INTEGER STATUS;
600;4;CHARACTER(256) FUNCTION PART04_BetrPkt(VP_Soll,FH_Soll,Hgeo,VP_ist,FH_ist,DZ_ist,STELLUNG_ist,STATUS);
610;1;REAL FUNCTION FH(VP,KOF,I);Berechnung der Förderhöhe im Betriebspunkt;
610;2;REAL VP,KOF(20);
610;3;INTEGER I,J;
610;4;J=(I-1)*5;
610;5;FH=VP**3*KOF(J+1)+VP**2*KOF(J+2)+VP*KOF(J+3)+KOF(J+4);
610;6;END FUNCTION FH;
610;7;REAL FUNCTION VPS(KOF,I);Bestimmung des Volumenstroms im Betriebspunkt;
610;8;REAL A,B,C,D,P,Q,U,V,Y,KOF(20);
610;9;INTEGER I,J;
610;10;J=(I-1)*5;
610;11;A=KOF(J+1);
610;12;B=KOF(J+2)-KOF(5);
610;13;C=KOF(J+3);
610;14;D=KOF(J+4);
610;15;P=((3*A*C-B**2)/(3*A**2))/3;
610;16;Q=((2*B**3)/(27*A**3)-B*C/(3*A**2)+D/A)/2;
610;17;U=(-Q+SQRT(Q**2+P**3))**(1/3);
610;18;V=(-Q-SQRT(Q**2+P**3))**(1/3);
610;19;Y=U+V;
610;20;VPS=Y-B/(3*A);
610;21;END FUNCTION VPS;
610;22;LOGICAL FUNCTION HOLE(KOF);Einlesen der Daten;
610;23;INTEGER J,RETVAL;
610;24;REAL KOF(20);
610;25;LOGICAL OK;
610;26;RETVAL=VDIERSTER('700',0,'730');
610;27;OK=RETVAL>0;
610;28;HOLE=OK;
610;29;DO WHILE (OK);
610;30;J=(RETVAL-1)*5;
610;31;KOF(J+1)=VDIRWERT('700',0,'730',RETVAL,4);
610;32;KOF(J+2)=VDIRWERT('700',0,'730',RETVAL,5);
610;33;KOF(J+3)=VDIRWERT('700',0,'730',RETVAL,6);
610;34;KOF(J+4)=VDIRWERT('700',0,'730',RETVAL,7);
610;35;RETVAL=VDIFOLGE('700',0,'730',RETVAL);
610;36;OK=RETVAL>0 .AND. RETVAL<5;
610;37;ENDDO;
610;38;END FUNCTION HOLE;
610;39;CHARACTER(256) FUNCTION PART04_BetrPkt(VP_soll,FH_soll,Hgeo,VP_ist,FH_ist,DZ_ist,STELLUNG_ist,STATUS);
610;40;REAL VP_soll,FH_soll,Hgeo,VP_ist(3),FH_ist(3),DZ_ist(3);
610;41;REAL KOF(20),B(6),FHW,FHI,VPI,X;
610;42;CHARACTER(20) STELLUNG_Ist(3);
610;43;CHARACTER(128) FM(3);
610;44;INTEGER I,J,I1,I2,STATUS;
610;45;LOGICAL B1,B2,B3,B4,B5;
610;46;FM(1)='Lesen der Daten nicht möglich. Bitte wenden Sie sich an Ihr Softwarehaus!';
610;47;FM(2)='Max. Förderhöhe überschritten';
610;48;FM(3)='Max. Volumenstrom überschritten';

```

