



ROHRLEITUNGSSPEZIFIKATION

Erweiterung des

GKW BITTERFELD-WOLFEN

**INHALT**

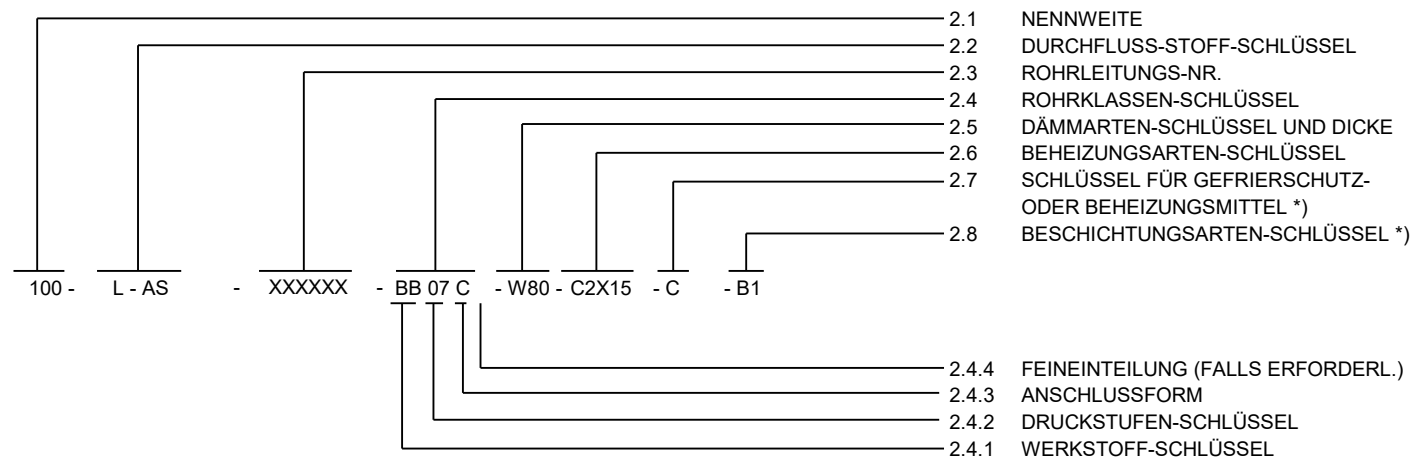
ALLGEMEINES:	1	ANWENDUNGSBEREICH
	2	ROHRLEITUNGSBEZEICHNUNG
	2.1	ANWENDUNGSBEREICH
	2.2	DURCHFLUSS-STOFF-SCHLÜSSEL
	2.3	ROHRLEITUNGSNUMMER
	2.4	ROHRKLASSEN-SCHLÜSSEL
	2.4.1	WERKSTOFF-SCHLÜSSEL
	2.4.2	DRUCKSTUFEN-SCHLÜSSEL
	2.4.3	ANSCHLUSSFORM
	2.4.4	FEINEINTEILUNG
	2.5	DÄMMARTEN-SCHLÜSSEL
	2.6	BEHEIZUNGSARTEN-SCHLÜSSEL
	2.7	SCHLÜSSEL FÜR GEFRIERSCHUTZ ODER BEHEIZUNGSMITTEL
	3.	PRÜFDRUCK
	4.	BAUTEILE AUS UP-GF
	5.	MEDIEN UND ROHRKLASSEN
	6.	WANDDICKENTABELLEN
	7.	ABZWEIGNENNWEITEN UND MASZE GFK-FORMSTÜCKE



1 ANWENDUNGSBEREICH FÜR ROHRLEITUNGSANLAGEN NACH "DIN"

DIESE ROHRLEITUNGSSPEZIFIKATION GILT FÜR DIE PLANUNG UND SPEZIFIZIERUNG VON ROHRLEITUNGEN ODER ROHRLEITUNGSANORDNUNGEN UND DEREN AUSRÜSTUNGSTEILE:
IN DIESER SPEZIFIKATION SIND WERKSTOFFE UND ABMESSUNGEN DER ROHRLEITUNGSKOMPONENTEN FESTGELEGT:

2 ROHRLEITUNGSBEZEICHNUNG "DIN" GEMÄSS UN 3001-13



*) FALLS IM R&I-FLIESSBILD ERFORDERLICH



2.1 ANWENDUNGSBEREICH FÜR ROHRLEITUNGSANLAGEN NACH "DIN"

DIE NENNWEITE (KURZZEICHEN DN) IST EINE KENNGRÖSSE, DIE BEI ROHRLEITUNGSSYSTEMEN ALS KENNZEICHNENDES MERKMAL ZUEINANDER PASSENDER TEILE, Z.B. ROHRE, ROHRVERBINDUNGEN, FORMSTÜCKE UND ARMATUREN, BENUTZT WIRD.

2.2 DURCHFLUSS-STOFF-SCHLÜSSEL

DIE AUFGEFÜHRTE LISTE WEIST ALLE IM GELTUNGSBEREICH DIESER SPEZIFIKATION VORKOMMENDEN DURCHFLUSS-STOFFE AUS.
JEDER DURCHFLUSS-STOFF BZW. JEDE GRUPPE VON DURCHFLUSS-STOFFEN TRÄGT EIN KURZZEICHEN IN VERSCHLÜSSELTER FORM.
DER SCHLÜSSEL ERSCHEINT ALS BESTANDTEIL DER ROHRLEITUNGSBEZEICHNUNG IN DEN FLIESSBILDERN.
DEN DURCHFLUSS-STOFFEN WERDEN ENTSPRECHEND IHREN ARBEITSBEDINGUNGEN WERKSTOFFGRUPPEN, NENNDRUCKSTUFEN UND VERBINDUNGSARTEN IN VERSCHLÜSSELTER FORM (ROHRKLASSEN) ZUGEORDNET.
BEI ANLAGEN GEMÄSS DRUCKBEHÄLTERVERORDNUNG SIND DEN EINZELNEN DURCHFLUSS-STOFFEN SYMBOL-KENNBUCHSTABEN GEMÄSS CHEMIKALIENGESETZ ZUGEORDNET, SOWIE ANGABEN ÜBER DIE EINTEILUNG IN GEFAHRENKLASSEN IM SINNE DER DRUCKBEHÄLTERVERORDNUNG.
DIE GEFAHRENKLASSE IST BASIS FÜR DIE EINSTUFUNG DER ROHRLEITUNGEN IN PRÜFKATEGORIEN GEMÄSS DRUCKBEHV.

2.3 ROHRLEITUNGSNUMMER

DIE ROHRLEITUNGSNUMMER DIENT DER IDENTIFIZIERUNG DER ROHRLEITUNG IM R&I-FLIESSBILD, IN ROHRLEITUNGSPLÄNEN, MODELL UND IN ISOMETRISCHEN ROHRLEITUNGSZEICHNUNGEN. SOWEIT NICHT ANDERS VEREINBART BESTEHT DIE ROHRLEITUNGSNUMMER AUS DEN BEIDEN KOMPONENTEN "UNIT" (=2 STELLEN) UND EINER "LAUFENDEN NUMMER" INNERHALB EINER UNIT.

2.4 ROHRKLASSEN-SCHLÜSSEL GEMÄSS UN 3001-02

IN DEN ROHRKLASSEN HERDEN BAUTEILE EINER WERKSTOFFGRUPPE FÜR EINE NENNDRUCKSTUFE ZUSAMMENGEFASST.
DURCH DIESE ZUORDNUNG IST JEDES BAUTEIL HINSICHTLICH AUSFÜHRUNG, WERKSTOFF UND ABMESSUNGEN EINDEUTIG FESTGELEGT.
DIESE FESTLEGUNGEN SIND ZUM ZWECHE DER EDV-UNTERSTÜTZTEN MATERIALSUMMIERUNG MITTELS TEILE-NUMMER VERSCHLÜSSELT.
FALLS NOTWENDIG, KANN EINE WEITERE FEINEINTEILUNG FÜR EINE ROHRKLASSENKOMPONENTE FESTGELEGT WERDEN. (SIEHE ABSCHNITT 2.4.4)



Rohrleitungsspezifikation

Allgemeines

2.4.1 WERKSTOFF-SCHLÜSSEL GEMÄSS UN 3001-02

WERKSTOFFE FÜR ROHRLEITUNGEN SIND ENTSPRECHEND MECHANISCHER, THERMISCHER UND CHEMISCHER BEANSPRUCHUNG AUSGEWÄHLT. ROHRLEITUNGSTEILE UND ARMATUREN SIND UNTER DER BEZUGSGRÖSSE "ROHRWERKSTOFF" ZU WERKSTOFFGRUPPEN ZUSAMMENGEFASST. DIE VERSCHLÜSSELUNG ENTSPRICHT UHDE-NORM UN 3001-02. EINE AUFLISTUNG DER IN DIESER ROHRLEITUNGSSPEZIFIKATION ENTHALTENEN WERKSTOFFGRUPPEN IST DER ROHRKLASSEN-AUFSTELLUNG ZU ENTNEHMEN.

2.4.2 DRUCKSTUFEN-SCHLÜSSEL "DIN" GEMÄSS UN 3001-13

SCHLÜSSEL NR.	DRUCK- STUFE (PN)	SCHLÜSSEL NR.	DRUCK- STUFE (PN)	SCHLÜSSEL NR.	DRUCK- STUFE (PN)
01 =	0	11 =	40	21 =	420
02 =	1	12 =	50	22 =	500
03 =	1,6	13 =	63	23 =	630
04 =	2,5	14 =	100	24 =	700
05 =	4	15 =	150	25 =	1000
06 =	6	16 =	16	26 =	1600
07 =	10	17 =	250	27 =	2500
08 =	16	18 =	315	28 =	3200
09 =	20	19 =	325	29 =	4000
10 =	25	20 =	400	30 =	5200

2.4.3 ANSCHLUSSFORMEN "DIN" UND "ANSI" GEMÄSS UN 3001-13

A - FORM A (DICHTFLÄCHE OHNE ANFORDERUNG)
 B - FORM B (DICHTFLÄCHE RZ=160, GEDREHT)
 C - FORM C (DICHTLEISTE RZ=160, GEDREHT)
 D - FORM D (DICHTLEISTE RZ= 40, GEDREHT)
 E - FORM E (DICHTLEISTE RZ= 16, GEDREHT)
 G - GEWINDEMUFFE
 K - MUFFE
 L - FORM L NACH DIN 3696
 M - MEMBRANSCHWEISSDICHTUNG

N - NUT/FEDER NACH DIN 2512 BZW.
 LARGE TONGUE AND GROOVE NACH ANSI B16.5
 O - SCHNEIDRING VERSCHRAUBUNG
 V - VOR- UND RÜCKSPRUNG NACH DIN 2514 BZW.
 LARGE MALE AND FEMALE NACH ANSI B16.5
 W - RING JOINT NACH ANSI B16.5
 X - EINSTECKMUFFE (SOCKETWELDING)



2.4.4 FEINEINTEILUNG

DIE FEINEINTEILUNG EINER ROHRKLASSE DIENT DER DIFFERENZIERUNG BESTIMMTER ANFORDERUNGEN INNERHALB EINER WERKSTOFF- UND NENNDRUCKKOMBINATION. SIE ERFOLGT DURCH ANHÄNGEN EINES ALPHA-KURZZEICHENS AN DIE ROHRKLASSENBEZEICHNUNG.

2.5 DÄMMARTEN-SCHLÜSSEL

W (ALTERNATIV V, T)	- WÄRME-DÄMMUNG
WE	- WÄRME-DÄMMUNG MIT EL. BEGLEITHEIZUNG
U	- DÄMMUNG FÜR SAUERSTOFFLEITUNGEN
K (ALTERNATIV H, I)	- KÄLTE-DÄMMUNG
B (ALTERNATIV F, O)	- BERÜHRUNGSSCHUTZ
N (ALTERNATIV X, Y)	- SCHALL-DÄMMUNG
A	- STRAHLENSCHUTZ
L	- SCHWITZWASSER-DÄMMUNG

2.6 BEHEIZUNGSARTEN-SCHLÜSSEL

C	- BEGLEITROHRE FÜR BEHEIZUNG (MIT ANGABE VON ANZAHL UND ABMESSUNG DER ROHRE)
E (ALTERNATIV Q)	- ELEKTRISCHE BEHEIZUNG
M	- MANTEL-HEIZUNG
S	- SEELENHEIZUNG

2.7 SCHLÜSSEL FÜR GEFRIERSCHUTZ- ODER BEHEIZUNGSMITTEL

C -	- GEFRIERSCHUTZMITTEL SOLE + WASSER
D -	- BEHEIZUNGSMITTEL DAMPF
G -	- GEFRIERSCHUTZMITTEL GLYKOL + Wasser
P -	-WÄRMETRÄGERÖL
R -	-WARMWASSER



3. PRÜFDRUCK (PP)

DER PRÜFDRUCK IST DERJENIGE ÜBERDRUCK (G) IN BAR, DEM EIN ROHRLEITUNGSTEIL ODER DIE ROHRLEITUNG ZUR PRÜFUNG AUSGESETZT WIRD UND ERRECHNET SICH AUF DER GRUNDLAGE DES ZULÄSSIGEN BETRIEBSÜBERDRUCKES. ER BETRÄGT IN DER REGEL DAS 1,3 FACHE DES ZUL. BETRIEBSDRUCKES.

4. BAUTEILE AUS UP-GF

ROHRLEITUNGSBAUTEILE AUS GLASFASERVERSTÄRKTEN POLYESTERHARZEN (UP-GF) SIND IN ROHRKLASSEN ZUSAMMENGEFASST (SIEHE TEIL 4 DIESER SPEZIFIKATION).

DIE AM ENDE DES TEIL 1 AUFGEFÜHRTE ROHRKLASSEN MIT ROHRWERKSTOFFEN AUS UP-GF SIND MIT DEN IN TABELLE 3 ANGEgebenEN ANWENDUNGSGRENZEN EINSETZBAR.

ANWENDUNGSGRENZEN BAUTEILE AUS UP-GF

ROHRKLASSE	NENNDRUCK ROHRE FORMSTÜCKE VERBINDUNGEN	NENNWEITEN BEREICH (1)	ZUL. BETRIEBSÜBERDRUCK IN BAR BEI BETRIEBSTEMPERATUR GRAD °C (%)	
			-20 BIS 50	>50 BIS 80
PL07C	16	25 - 50	16	10
	10	65 - 150	10	6
	6	200 - 300	6	4
	4	350 - 500	4	2,5
	2,5	600 - 1000	2,5	1,6
(1)	FORMSTÜCKE UND FLANSCHVERBINDUNGEN SIND MAXIMAL BIS ZU DEN ANGEgebenEN NENNWEITEN FÜR DIE DRUCK-/TEMPERATURBEDINGUNGEN EINSETZBAR.			
(2)	ENTSPRECHEND DIN 16867 / TABELLE 1 FÜR DIE IN DIESER ROHRLEITUNGSSPEZIFIKATION AUFGEFÜHRTE WANDDICKEN (SIEHE TEIL 3)			

Anaerobanlage					GKW - Gemeinschaftsklärwerk Bitterfeld-Wolfen GmbH
Rohrleitungsspezifikation 5. Medien und Rohrklassen					Seite : 8 Erstausgabe : 29.10.2009 Rev.-Nr. : 1 Rev.-Datum : 28.04.2023
Nr.	Medium	Medien- schlüssel	Rohrklasse	Material	Bemerkung
1	Abwasser	WWAN	PL07C1	GFK/PP	vorisoliert
			PL07C2	GFK/PP	
			FS07C	1.4462	Bauteile analog FF07C
2	Kommunales Abw.	WWGE	FF07C	1.4571	
3	Brauchwasser	WP	PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
			FF07C	1.4571	
4	Trinkwasser	WD	PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
			FF07C	1.4571	
5	NaOH	CSL	PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
6	Eisen-II-Chlorid	ICS	PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
7	Harnstoff	HS	PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
8	Phosphorsäure	PHS	PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
9	Heizwasser	WH	BB07C	St. 37	Heizwasserkreislauf an BHKW
10	Kalkmilch	LM	PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
11	Entschäumer	DFA	PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
12	Instrumentenluft	All	FF07C	1.4571	
13	Dampf	STC	BA07C	St. 35	
14	Kondensat	VPC	FF07C	1.4571	
			PH07C3	PE 100	Bauteile analog PH07C2
15	Abluft	AIW	FF04C	1.4571, PN 2,5	
16	Abgas	GFL	FF04C	1.4571, PN 2,5	
17	Erdgas	GN	BB07C	St. 37	*)
			BB08C	St. 37	PN 16 *)
			FF07C	1.4571	*)
18	Rohgas (Biogas)	GNRO	FF07C	1.4571	*)
19	Reingas (Biogas) feucht	GNREF	FF07C	1.4571	*)
20	Reingas (Biogas) trocken	GNRET	FF07C	1.4571	*)
20	Kühlwasser	WC	BB07C	St. 37	Kühlwasserkreisläufe an BHKW
21	Betriebswasser	WWC	PL07C1	GFK/PP	vorisoliert
	(gereinigtes Abwasser)		PL07C2	GFK/PP	
			PH07C3	PE 100	
			FS07C	1.4462	Bauteile analog FF07C
*) Rohrleitungsverbindungen sind gem. TRBS 2152 Teil 2 als auf Dauer technisch dicht auszuführen					



Rohrleitungsspezifikation

Abzweignennweiten

Rohrklasse: FF07C

 Seite : 26
 Erstausgabe : 29.10.2009
 Datum : 11.05.2023
 Zeit : 11:30:00

Haupt- nennw. DN	Abzweignennweite DN																		
	6	8	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
6	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
8	---	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
10	---	---	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
15	---	---	ET	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
20	---	---	ET	ET	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
25	---	---	*	ET	ET	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
32	---	---	*	ET	ET	ET	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
40	---	---	*	*	ET	ET	ET	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
50	---	---	*	*	*	*	*	*	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
65	---	---	*	*	*	*	*	*	*	ET	---	---	---	---	---	---	---	---	---
80	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	ET	---	---	---	---	---	---	---	---
100	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ET	---	---	---	---	---	---	---
125	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ET	---	---	---	---	---	---
150	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ET	---	---	---	---	---
200	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ET	---	---	---	---
250	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ET	---	---	---
300	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ET	---	---
350	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ET	---
400	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	ET
500	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
600	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
700	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
800	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
900	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1000	---	---	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

*= Rohreinschweissung

ET= T-Stück