

Fachbereich
FSW
Wasserwirtschaft

Wasserversorgungs- und Abwassertechnik
Sinnbilder
Kurzzeichen und Bezeichnungen

TGL
92-047
Gruppe 237

Zur Anwendung empfohlen

Dieser Standard gilt für die zeichnerische Darstellung von Anlagen und Anlagenteilen auf Lageplänen, technologische Schemata und Ausführungsunterlagen, soweit nicht originalgetreue Abbildungen angewandt werden müssen.

Inhaltsverzeichnis

















	Seite
1. Wasserefassung, -aufbereitung und -speicherung	2
2. Pumpen und Verdichter	3
3. Behälter	3
4. Rohrleitungen	4
5. Längenausgleicher	7
6. Verbindungen	7
7. Formstücke	8
8. Armaturen für Rohrleitungen	13
9. Rohrhalterungen	17
10. Rohrleitungszubehör	18
11. Messeinrichtungen	19
12. Schächte	20
13. Abscheider	20
14. Kühlung	21
15. Wärmeaustauscher, Erhitzer, Rührer	21
16. Wasseraufbereitung und Abwasserbehandlung	21
17. Förder- und Räumeinrichtung	24





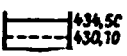




Fortsetzung Seite 2 bis 25




Bestätigt: 4. 4. 1966, Amt für Wasserwirtschaft, Berlin

5. Nachdruck





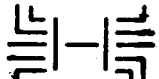
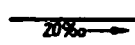

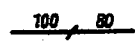
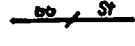



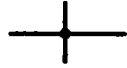



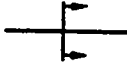

Vertrieb: Buchhaus Leipzig, Abt. Standards, 701 Leipzig, Postfach 140




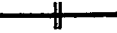










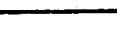
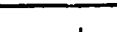

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
1. WASSERFASSUNG, -AUFBEREITUNG UND SPEICHERUNG			
1.1. Wasserfassung für Grundwasser			
1.1.1.		Beobachtungsbrunnen oder -rohr	der Durchmesser der Kreise beträgt bei Karten im Maßstab 1 : 10 000 4 mm 1 : 25 000 1 : 50 000 2 mm 1 : 100 000
1.1.2.		Bohrbrunnen	
1.1.3.		Schachtbrunnen	
1.1.4.		Quellschacht	
1.1.5.		Horizontalbrunnen	
1.1.6.		Sammelbrunnen	
1.1.7.		geplantes Bauwerk	z.B. Schachtbrunnen Maßstäbe wie oben
1.1.8.		Einzugsgebiet	
1.1.9.		Grenze des Wasserschutz- gebietes	z.B. Schutzzone 2
1.2. Wasserfassungen für Oberflächenwasser			
1.2.1.		Einlaufbauwerk	
1.2.2.		Sickerleitung	
1.3. Wasseraufbereitung und -speicherung			
1.3.1.		Aufbereitung	Die Seitenlänge der Quadrate beträgt bei Karten im Maßstab 1 : 10 000 7 mm 1 : 25 000 5 mm 1 : 50 000 1 : 100 000 4 mm
1.3.2.		Wasserturm	
1.3.3.		Tiefbehälter	
1.3.4.		Hochbehälter	
1.3.5.		Erdhochbehälter	


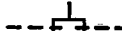
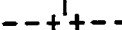

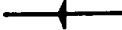
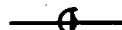





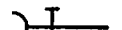




	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
1.3.6.		Löschwasserbehälter	Maßstäbe wie vor z.B. 100 m ³ Entnahmemenge
1.4.	Pumpwerke		
1.4.		Pumpwerk	Nähere Bezeichnungen sind anzugeben
2.	PUMPEN UND VERDICHTER		
2.1.		Pumpe allgemein	
2.2.		Kreiselpumpe	Beispiel
2.3.	Bezeichnung für Pumpen und Verdichter		
2.4.	Handpumpe	H	
2.5.	Kreiselpumpe	K	
2.6.	Zahnradpumpe	Z	
2.7.	Kolbenpumpe	Ko	
2.8.	Tauchpumpe	T	
2.9.	Unterwasserpumpe	U	
2.10.	Membranpumpe	M	
2.11.	Wasserstrahlpumpe	W	
2.12.	Dampfstrahlpumpe	D	
2.13.	Vakuumpumpe	V	
2.14.	Wasserringpumpe	R	
2.15.	Kreiskolbengebläse	Kg	
2.16.	Ventilatorkreiselpumpe	Vg	
2.17.	Kolbenverdichter	Kv	
2.18.	Plungerpumpe	Pl	
3.	BEHÄLTER		
3.1.	Offene Behälter		
3.1.1.		offener Behälter allgemein	Sinnbilder für technologische Schemata Durchlaufbehälter D Schwerpunktbehälter SP Gegenbehälter G Seitenbehälter S z.B. 434,50 höchster 430,10 tiefster Betriebwasserspiegel m ü. NN
3.1.2.		Silo oder Bunker	
3.1.3.		Wasserturm Hochbehälter	
3.1.4.		Holzbottich	
3.2.	Geschlossene Behälter		
3.2.1.		liegend	Sinnbilder für technologisches Schemata

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
3.2.2.		stehend	Sinnbilder für technologische Schemata
3.2.3.		mit Trichterboden	
3.2.4.		Druckkessel	4,3 at = Ausschaltdruck 3,0 at = Einschaltdruck
4. ROHRLEITUNGEN			
4.1. Kurzzeichen für Werkstoffe			
4.1.1.	Grauguß	GG	
4.1.2.	Stahl	St	
4.1.3.	Stahlbeton, Schleuderbeton	StB	
4.1.4.	Spannbeton	SpB	
4.1.5.	Beton, unbewehrt	B	
4.1.6.	Asbestzement	AZ	
4.1.7.	Steinzug	Stz	
4.1.8.	Mauerwerk	M	
4.1.9.	Holz	H	
4.1.10.	Plaste	Pl	
4.1.11.	Glas	Gl	
4.1.12.	Porzellan	P	
4.1.13.	Gummi	Gu	
4.2. Kurzzeichen für Durchflußmedien			
	Durchflußmedien	Kurzzeichen	Farbe 1)
4.2.1.	Trinkwasser	TW	dunkelblau
4.2.2.	Rohwasser	RW	dunkelgrün
4.2.3.	Betriebswasser	BW	grün
4.2.4.	aufbereitetes Wasser z.B. wofatiertes Wasser	WW	hellblau
4.2.5.	Preßwasser	PW	grau
4.2.6.	Spülluft, Druckluft	DL	rosa
4.2.7.	Vakuum	Vm	rosa, unterbrochen
4.2.8.	Abwasser allgemein	AW	braun
4.2.9.	Schmutzwasser	SmW	hellbraun
4.2.10.	Regenwasser	RAW	dunkelbraun
4.2.11.	Mischwasser	MAW	mittelbraun
4.2.12.	saures Abwasser	SAW	orange
4.2.13.	alkalisches Abwasser	AAW	violett
4.2.14.	salzhaltiges Abwasser	AWs	gelb
4.2.15.	infektiöses Abwasser	IAW	rotbraun
4.2.16.	Schlammwasser	SlW	hellbraun
4.2.17.	organischer Schlamm	OS	mittelbraun
4.2.18.	anorganischer Schlamm	AS	grün
4.2.19.	Kondenswasser	KW	hellgrün
4.2.20.	Kühlwasserzulauf	KWZ	ocker
4.2.21.	Kühlwasserablauf	KWA	ocker
1) Die farbige Kennzeichnung der Rohre ist nur dort anzuwenden, wo es die Übersichtlichkeit verlangt. Auf jeder Zeichnung ist die entsprechende Farberläuterung anzugeben. Für Bestandspläne von öffentlichen Rohrnetzen der Wasserversorgung und Abwasserableitung gilt Abschnitt 4.2. nicht.			




















	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
4.3. Durchflusstemperaturen			
4.3.1.	kalt	<12 °C	
4.3.2.	warm	12 °C bis 40 °C	
4.3.3.	heiß	>40 °C	
Im Bedarfsfalle spezielle Angaben in Grad Celsius			
4.4. Kurzzeichen für Rohrleitungen nach der Funktion			
4.4.1.	Zuleitung	ZL	
4.4.2.	Hauptverteilungsleitung	HL	
4.4.3.	Versorgungsleitung	VL	
4.4.4.	Ableitung	AL	
4.4.5.	Hauptsammler	HS	
4.4.6.	Nebensammler	NS	
4.4.7.	Straßenleitung	SL	
4.4.8.	Dränstrang	DS	
4.4.9.	Heberleitung	HeL	
4.4.10.	Schlammleitung	SchL	
4.5. Kurzzeichen für Querschnittsformen			
4.5.1.	Kreis	300	
4.5.2.	Ei	600/900	
4.5.3.	weitere Formen sinngemäß Zahlenangaben entsprechen der Nennweite in mm, bei langen Leitungen wiederholt angeben. Gilt nicht für Bestandspläne		
4.6. Kurzzeichen für Nenndruck			
4.6.	z.B. Nenndruck 10 Atmosphären [kg/cm^2] ND 10		
4.7. Stationierung bei Freispiegelleitungen			
Die Stationierung bei Freispiegelleitungen erfolgt entgegen dem Gefälle von unten nach oben. In Leitungslängsschnitten führt die Fließrichtung von links nach rechts. Jede Anschlußleitung, die länger als 5 m wird, ist durch Angabe der Länge in m zu kennzeichnen.			
4.8. Kurzzeichen für Verbindungsarten			
4.8.1.	Stemm-Muffen-Verbindung	Sm	
4.8.2.	Schraub-Muffen-Verbindung	Sr	
4.8.3.	Schweißverbindung	Sw	
4.8.4.	Stopfbuchsen-Muffen-Verbindung	Stm	
4.8.5.	Gummi-Rollring-Verbindung	Grr	
4.8.6.	Gummi-Gleit-Verbindung	Ggl	
4.8.7.	Gummi-Quetsch-Verbindung	Gqu	
4.8.8.	Flanschverbindung	Fl	
4.8.9.	Langmuffen können durch ein hinzugefügtes "1" gekennzeichnet werden. Kommen andere als unter Abschnitt 4.8. genannte Verbindungen zur Anwendung, so müssen diese näher erläutert werden.		

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
4.9.	Rohrleitungen		
4.9.1.		bestehend	"Projektirt" und "vorhanden" sind durch verschiedene Liniendicke zu kennzeichnen. Für durchfließende Medien sind die unter 4.2. genannten Kurzzeichen zu verwenden, soweit erforderlich zu erläutern.
4.9.2.		geplant	
4.9.3.		entfernen	
4.9.4.		beweglich	
4.9.5.		Zusammenfassung parallel laufender	
4.9.6.		Angabe des Gefälles	
4.9.7.		Leitung mit Angabe der Durchflußrichtung	
4.9.8.		Querschnittsänderung	z.B. NW 100 auf NW 80 reduziert
4.9.9.		Werkstoffübergang	z.B. von Grauguß auf Stahl
4.9.10.		Mantel- oder Schutzrohr	
4.9.11.		isoliert	
4.9.12.		Kreuzung ohne Verbindungsstelle	Die vorn- oder höherliegende Leitung durchziehen
4.9.13.		Kreuzung mit Verbindungsstelle	
4.9.14.		Abzweigstelle	
4.9.15.		fallend	
4.9.16.		steigend	
4.9.17.		Liefergrenze	
4.9.18.		Hinweis auf Einzeldarstellung	z.B. Punkt A

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
4.9.18.		Anschlußkanal mit Regenfallrohr	
4.9.19.		Abzweig	
5. LÄNGENAUSGLEICHER			
5.1.		Dehnungstopfbuchsen-Ausgleicher nicht entlastet	
6. VERBINDUNGEN			
6.1. lösbare Verbindungen			
6.1.1.		Flansch-Verbindung	
6.1.2.		Stechscheibe	
6.1.3.		Armatur geflanscht	Beispiel: geflanshtes Durchgangsventil
6.1.4.		Rohrende mit Blindflansch	
6.1.5.		Klammerverbindung	
6.1.6.		Kupplung	
6.1.7.		Schraubverbindung	
6.1.8.		Armatur eingeschraubt	Beispiel: eingeschraubtes Durchgangsventil
6.1.9.		Muffenverbindung	
6.1.10.		Kugelmuffe	
6.1.11.		Rohrende mit Blindkappe	
6.1.12.		Armatur eingemufft	
6.1.13.		Kupplung für AZ-Rohre	Kurzzeichen: K
6.1.14.		Übergangskupplung	KU


















	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
6.1.15.		Reduktionskupplung	Kurzzeichen: KR
6.1.16.		Anbohrkupplung	BKA
6.1.17.		Anbohrbrücke	AB
6.1.18.		Flanschkupplung	FK
6.2. Feste Verbindungen			
6.2.1.		Schweißverbindung	
6.2.2.		Muffenverbindung geschweißt	
6.2.3.		geschweißte Kugelmuffe	
6.2.4.		geschweißte Einsteckmuffe	
6.2.5.		geschweißte Blindkappe	
6.2.6.		Armatur eingeschweißt	Beispiel: eingeschweißtes Durchgangsventil
7. FORMSTÜCKE			
Die mit einem (+) versehenen Formstücke sind in der Produktion enthalten.			
7.1. Formstücke allgemein			
7.1.1.		Muffenstück mit Flanschstutzen	Kurzzeichen: A
7.1.2.		Muffenstück mit zwei Flanschstutzen	AA
7.1.3.		Muffenstück mit Muffenstutzen	B
7.1.4.		Muffenstück mit zwei Muffenstutzen	BB
7.1.5.		Muffenstück mit Muffenabzweig	C
7.1.6.		Muffenstück mit zwei Muffenabzweigen	CC



















	Sinnbild	Benennung	Kurzzeichen
7.1.7.		Flanschmuffenstück	E (+)
7.1.8.		Flanschmuffenübergangsstück	ER
7.1.9.		Muffenflanschübergangsstück Muffe am weiten Ende	ERw
7.1.10.		Flanschstück mit Einsteckende	F (+)
7.1.11.		Einflanschstück mit Flanschstützen	FA
7.1.12.		Einflanschstück mit zwei Flanschstützen	FAA
7.1.13.		Einflanschstück mit Muffenstützen	FB
7.1.14.		Einflanschstück mit zwei Muffenstützen	FBB
7.1.15.		Einflanschstück mit Muffenabzweig	FC
7.1.16.		Einflanschstück mit zwei Muffenabzweigen	FCC
7.1.17.		Hosenstück	H
7.1.18.		Hosenkugelstück	HKug.
7.1.19.		Hosenmuffenstück	HC
7.1.20.		Muffenkniestück	J
7.1.21.		Muffenbogen R = 10 D	K
7.1.22.		Muffenbogen R = 5 D	L
7.1.23.		Einflanschknienstück	FJ
7.1.24.		Einflanschbogen R = 10 D	FK
7.1.25.		Einflanschbogen R = 5 D	FL

	Sinnbild	Benennung	Kurzzeichen
7.1.26.		Einflanschkrümmer	FQ
7.1.27.		Flanschbogen 11° 15' Flanschbogen 22° 30' Flanschbogen 30° Flanschbogen 45°	FFK (+)
7.1.28.		Flanschbogen 90°	Q (+)
7.1.29.		Doppelkrümmer	D
7.1.30.		Muffenkrümmer	MQ
7.1.31.		Flanschmuffenkrümmer	BQ
7.1.32.		Übergangs-Flanschkrümmer	RQ
7.1.33.		Warzenkrümmer	WQ
7.1.34.		Flanschbogen 90° mit Standfuß	N (+)
7.1.35.		Hydrantenfußkrümmer	EN
7.1.36.		Flanschmuffenfußkrümmer	EQN
7.1.37.		Muffenfußkrümmer	MQN
7.1.38.		Doppelmuffenfußkrümmer	MMQN
7.1.39.		Muffenübergangsstück	R
7.1.40.		Muffenübergangsstück mit Muffe am weiten Ende	Bw
7.1.41.		Muffenübergangsstück exzentrisch	Re
7.1.42.		Muffenübergangsstück mit Muffe am weiten Ende, exzentrisch	Rwe
7.1.43.		Einflanschübergangsstück	FR
7.1.44.		Einflanschübergangsstück, exzentrisch	FRe

















	Sinnbild	Benennung	Kurzzeichen
7.1.45.		Einflanschübergangsstück mit Flansch am weiten Ende	FRw
7.1.46.		Einflanschübergangsstück mit Flansch am weiten Ende, exzentrisch	FRwe
7.1.47.		Flanschübergangsstück	FFR (+)
7.1.48.		Flanschübergangsstück, exzentrisch	FFRe
7.1.49.		S-Stück	S
7.1.50.		Schuhstück	Sch
7.1.51.		Übergangsschuhstück	SchR
7.1.52.		Flansch-T-Stück	T (+)
7.1.53.		Geschweiftes T-Stück	Tg
7.1.54.		Kugel-T-Stück	TKug
7.1.55.		Muffen-Kugel-T-Stück	MTKug
7.1.56.		Überschiebmuffenstück, ungeteilt	U (+)
7.1.57.		Überschiebmuffenstück, geteilt	2/2U (+)
7.1.58.		Geteilte Überschiebmuffe mit Flanschstutzen	2/2UA
7.1.59.		Geteilte Überschiebmuffe mit Muffenstutzen	2/2UB
7.1.60.		Doppelmuffe	MM
7.1.61.		Muffen-T-Stück, Abzweig mit Flansch	MMA (+)
7.1.62.		Doppelmuffe mit zwei Flanschstutzen	MMAA
7.1.63.		Doppelmuffe mit Muffenstutzen	MMB

	Sinnbild	Benennung	Kurzzeichen
7.1.64.		Doppelmuffe mit zwei Muffenstützen	MMBB
7.1.65.		Krümmen-T-Stück	Y
7.1.66.		Krümmen-T-Stück mit Übergangsschenkeln	YR
7.1.67.		Flanschstück mit Warzen	Z
7.1.68.		Schutzmuffe, senkrecht geteilt	Vv
7.1.69.		Schutzmuffe, waagrecht geteilt	Vh
7.1.70.		Flansch-Paßstück	FP (+)
7.1.71.		Muffenbogen 11° 15' Muffenbogen 22° 30' Muffenbogen 30° Muffenbogen 45°	MMK (+)
7.1.72.		Muffenbogen 90°	MMQ (+)
7.1.73.		Muffenübergangsstück	MMR (+)
7.1.74.		Paßring	PR (+)
7.1.75.		Kappe für Einsteckende	O (+)
7.1.76.		Muffenstopfen	P (+)
7.1.77.		Blindflansch	X (+)
7.1.78.		Anbohrschelle	
7.2. Formstücke für Asbestzement-Rohrleitungen			
7.2.1.		Bund-T-Stück	KB (+)
7.2.2.		Bund-T-Stück Abzweig mit Flansch	KA (+)
7.2.3.		Bundbogen 11° 15' Bundbogen 22° 30' Bundbogen 30° Bundbogen 45°	KLG (+)

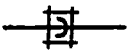





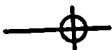

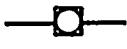









	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
7.2.4.		Bundbogen 90°	Kurzzeichen: KQ (+)
7.2.5.		Bund-Muffenstück	KGM (+)
7.2.6.		Bund-Flanschstück	KF (+)
7.2.7.		Bund-Übergangstück	KRG (+)
7.2.8.		Bundstück mit Einsteckende	KGS (+)
8. ARMATUREN FÜR ROHRLEITUNGEN			
8.1. Armaturenzubehör, Antriebe			
8.1.1.		Hebelsteuerung	Gültig für technologische Schemata
8.1.2.		Schnellschlußvorrichtung	
8.1.3.		Membranbetätigung	
8.1.4.		Schwimmerbetätigung	
8.1.5.		Gewichtsbelastung	
8.1.6.		Federbelastung	
8.1.7.		Handrad	
8.1.8.		Handkurbel oder Steckschlüssel	
8.1.9.		Kraftantrieb	
8.1.10.		Kolbenantrieb	
8.1.11.		Magnetantrieb	
8.1.12.		Motorantrieb	











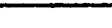







	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
8.1.13.		Flursküle	Gültig für technologische Schemata
8.1.14.		Flüssigkeitsverschluß	
8.1.15.		Fernsteuerung	
8.2. Ventile			
8.2.1.		Durchgangsventil	
8.2.2.		Beispiel: Sicherheitsdurchgangsventil mit Entleerung, gewichtsbelastet	
8.2.3.		Rückschlagventil	Rückflußsicherung in Richtung zur Spitze des schwarzen Dreiecks
8.2.4.		Beispiel: Rückschlagventil mit Handrad, absperrbar	
8.2.5.		Druckminderventil	kleines Dreieck entspricht dem höheren Druck
8.2.6.		Ventil mit Drosselkegel	
8.2.7.		Ventil mit Düsenkegel	
8.2.8.		Fußventil	
8.2.9.		Rohrbruchventil	
8.2.10.		Rohrbruchventil mit Handabspernung	
8.2.11.		Auslaufventil mit Schlauchverschraubung	
8.2.12.		Auslaufventil mit Schlauchver- schraubung und Rohrbelüfter	
8.2.13.		Auslaufventil mit Schwenkauslauf	
8.2.14.		Belüftungsventil	
8.2.15.		Entlüftungsventil	







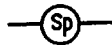

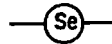


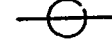


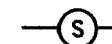

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
8.2.16.		Atmungsventil	
8.2.17.		Eckventil	
8.2.18.		Eckrückschlagventil	
8.2.19.		Wechselventil	
8.3. Schieber			
8.3.1.		Schieber	Gilt für Lagepläne Maßstab 1 : 100 und kleiner
8.3.2.		Durchgangsschieber	
8.3.3.		Beispiel: Schieber mit Umführung und Flanschen	
8.4. Hähne			
8.4.1.		Durchgangshahn	
8.4.2.		Eckhahn	
8.4.3.		Dreiweghahn	
8.5. Entlüftungen			
8.5.1.		Entlüftung durch Haus- anschluß	Grundriß
8.5.2.			Schnitt
8.5.3.		Entlüftung durch Überflurhydrant	Grundriß
8.5.4.			Schnitt
8.5.5.		Entlüftungsbogen	
8.6. Belüftungen			
8.6.1.		Einzelbelüfter	


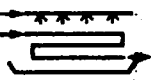












	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
8.6.2.		Rohrbe- und -entlüftung	
8.6.3.		Ausblasekrümmer	
8.7. Hydranten			
8.7.1.		Unterflurhydrant	Grundriß
8.7.2.			Schnitt
8.7.3.		Überflurhydrant	Grundriß
8.7.4.			Schnitt
8.7.5.		Garten- oder Füllhydrant	
8.7.6.		Zapfständer Ventilbrunnen	
8.7.7.		Springbrunnen	
8.8. Klappen			
8.8.1.		Abdichtklappe	
8.8.2.		Drosselklappe	
8.8.3.		Fußklappe	
8.8.4.		Rückschlagklappe	
8.9. Zusätzliche Sinnbilder für Rohrnetzpläne			
8.9.1.		Ringkolbenschieber	
8.9.2.		Absperrschieber mit Fernsteuerung	
8.9.3.		Rohrbruchventil mit Absperr- vorrichtung für Handbetätigung	Rohrbrucharmatur



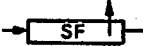
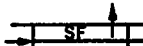

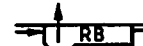











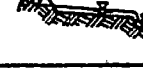

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
8.9.4.		Rohrbruchventil ohne Absperrvorrichtung für Handbetätigung	
8.9.5.		Druckminderventil	Angabe der Drücke in kp/cm^2 , z.B.: von 20 kp/cm^2 auf 8 kp/cm^2
8.9.6.		Lüftungsarmatur	
8.9.7.		Muffenschieber	Gültig für Bestandszeichnungen
8.9.8.		Flanschenschieber	
9. ROHRHALTERUNGEN			
9.1.		Gleitlager ohne Führung	
9.2.		Gleitlager mit Führung	
9.3.		Gleitlager mit allseitiger Führung	
9.4.		Gleitlager rollend ohne Führung	
9.5.		Gleitlager rollend mit Führung	
9.6.	Ständerung, Stützung		
9.7.		Aufhängung	
9.8.		federnde	
9.9.		federnde Stützung	
9.10.		Festpunkt	
9.10.1.		stehend	
9.10.2.		hängend	
9.11.		Mauerdurchführung	

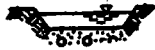





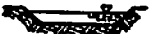




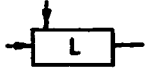

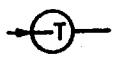


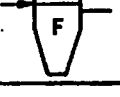


	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
9.12.		Rohrverankerung	
9.13.		Rohrwiderlager	
10.	ROHRLEITUNGSZUBEHÖR		
10.1.		Leitungssieb	
10.2.		Saugkorb -Seiher- ohne Fußventil, mit Flansch	
10.3.		Saugkorb -Seiher- mit Fußventil und Flansch	
10.4.		Saugkorb -Seiher- mit Fußklappe und Schraubmuffen	
10.5.		Ablauftrichter, Überlauf	Grundriß
10.6.			Schnitt
10.7.		Durchflußschauglas	
10.8.		Schalldämpfer	
10.9.		Rückflußverhinderer	
10.10.		Erdung	
10.11.		Regenhaube	
10.12.		Auspuff	
10.13.		Kondensatableiter - Kondenstopf -	
10.14.		Berstscheibe	
10.15.		Rohrreinigungskasten für Druckrohrleitungen	Grundriß
10.16.			Schnitt




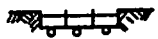









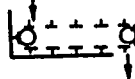




	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
10.17.		Geruchverschluß	
11. MESSEINRICHTUNGEN			
11.1.		Wassermähler, allgemein	
11.2.		Woltmannzähler mit senkrecht zur Rohrachse stehendem Meßflügel	
11.3.		Woltmannzähler mit parallel zur Rohrachse liegendem Meßflügel	
11.4.		wie 11.2. als Verbundzähler	
11.5.		wie 11.3. als Verbundzähler	
11.6.		Hauswassermähler, allgemein	
11.7.		wie 11.6. als Ringkolbenzähler	
11.8.		wie Nr. 11.6. als Flügelradzähler	
11.9.		Heißwassermähler	weitere Kennzeichnung wie bei Nr. 11.2. und 11.3.
11.10.		Standrohrwassermähler	
11.11.		Brunnenwassermähler	
11.12.		Wassermähler registrierend	weitere Kennzeichnung wie bei Nr. 11.1. bis 11.11.
11.13.		Gaszähler	
11.14.		Gaszähler registrierend	
11.15.		Manometer Vakuummeter	
11.16.		Thermometer	
11.17.		Durchflußmesser mit Blende - Düse -	

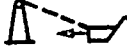





	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
11.18.		Durchflußmesser mit Venturisystem	
11.19.		Füllstandsmessung mit Schwimmer	
11.20.		pH-Meßwertgeber	
12. SCHÄCHTE			
12.1.		Schacht mit offenem Durchfluß und Schachtnummer	z.B. Schachtnummer 18 Grundriß
12.2.			Schnitt
12.3.		Sickerschacht	
12.4.		Spülschacht	
12.5.		Entleerungsschacht	
12.6.		Schneeschaft	
12.7.		Schieberschacht	
12.8.		Regenüberlaufbauwerk	
12.9.		Schacht mit geschlossenem Durchfluß	Grundriß
12.10.			Schnitt
12.11.		Kontroll-, Entleerungs- oder Pumpschacht	gültig für Rohrnetzpläne
13. ABSCHIEDER			
13.1.			Beispiel: Schlammfang Grundriß
13.2.			Schnitt
13.3.	Kurzzeichen für Abscheider		
13.4.	Fettabscheider	Ft	
	Leichtflüssigkeitsabscheider	L	

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
13.5.	Heizölabscheider	Ha	
13.6.	Heizölsperre	HSp	
13.7.	Schlammfang	S	
13.8.	Wasserabscheider	W	
13.9.	Ölabscheider	Ö	
14. KÜHLUNG			
14.1.		Kühlturm	
14.2.		Rieselkühler	
15. WÄRMEAUSTAUSCHER, ERHITZER, RÜHRER			
15.1.		Wärmeaustauscher	
15.2.		Behälterheizung	
15.3.		Tauchbrenner	
15.4.		Schnüffelrohr	
15.5.		Langsamrührer	
15.6.		Schnellrührer	
16. WASSERAUFBEREITUNG UND ABWASSERBEHANDLUNG			
16.1.		Rückhaltebecken	Grundriß
16.2.			Schnitt
16.3.		Grobrechen	Grundriß
16.4.			Schnitt
16.5.		Radialrechen mit Zerkleinerer	Grundriß
16.6.			Schnitt

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
16.7.		Rechengutzerkleinerer in geschlossenen Rohrleitungen	Grundriß
16.8.			Schnitt
16.9.		Sandfang	Grundriß
16.10.			Schnitt
16.11.		Rechteckbecken	Grundriß
16.12.			Schnitt
16.13.		Rundes Trichterbecken, Dortmundbrunnen	Grundriß
16.14.			Schnitt
16.15.		Rechteckiges Trichterbecken	Grundriß
16.16.			Schnitt
16.17.		Rundbecken	Grundriß
16.18.			Schnitt
16.19.		Zungenverteiler	
16.20.		Kreisverteiler	
16.21.		Abwasserteich	
16.22.			
16.23.		Stauberieselung	Schnitt
16.24.		Hangberieselung	Schnitt
16.25.		Furchenberieselung	Schnitt

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
16.26.		Bodenfilter	Schnitt
16.27.		offener Kiesfilter	
16.28.		geschlossener Kiesfilter, einstufig	
16.29.		geschlossener Kiesfilter, zweistufig	
16.30.		Oxydationsgraben	
16.31.		Erdbecken	Grundriß
16.32.			Schnitt
16.33.		Kleinkläranlage	Grundriß
16.34.			Schnitt
16.35.		Emscherbrunnen, zweistückige Anlage	Grundriß
16.36.			Schnitt
16.37.		Belüftungsbecken	
16.38.		Intensivbelüftungsbecken	
16.39.		Tropfkörper	Grundriß
16.40.			Schnitt
16.41.		Offenes Schlammfaulbecken	Grundriß
16.42.			Schnitt
16.43.		Geschlossener Schlamm- faulraum	Grundriß
16.44.			Schnitt

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
16.45.		Glockengasbehälter	
16.46.		Gasflasche	
16.47.		Schlamm-trockenplätze	Grundriß
16.48.			Schnitt
16.49.		Halde	Grundriß
16.50.			Schnitt
16.51.		Reaktionsbecken	
16.52.		Saugfilter oder Siebtrommel	
16.53.		Filter	
16.54.		Sieb	
17. FÖRDER- UND RÄUMEINRICHTUNG			
17.1.		Becherwerk	
17.2.		Bandförderer, ortsfest	
17.3.		Bandförderer, ortsveränderlich	
17.4.		Kratzerförderer	
17.5.		Räumewagen - Längsräumer -	
17.6.		Rundräumer	
17.7.		Rutsche, Schurre	
17.8.		Aufzug	

	Sinnbild	Benennung	Bemerkung
17.9.		Schrapper	
17.10.		Greifer	
17.11.		Schneckenförderer	
17.12.		Druckluftförderer	
17.13.		Handtransport	
17.14.		Bahn- und Straßenförderer	

Hinweise

Sinnbilder für Rohrleitungen

siehe TGL 12 900

Steuerungs- und Regeltechnik,
Symbole und Kennzeichen

siehe TGL 14 091

Gußeiserne Formstücke für Druckwasser-
Rohrleitungen, Übersicht

siehe TGL 14 390, Bl. 1

Gußeiserne Formstücke für Asbestbeton-
Druckwasserrohrleitungen, Übersicht

siehe TGL 14 391, Bl. 1

Wasserversorgung; Darstellung von Anlagen
der Wasserverteilung, Rohrnetzpläne

siehe TGL 16 330, Bl. 1

-; -, Pläne über Löschwasserentnahmestellen

siehe TGL 16 330, Bl. 2

Aufbereitungstechnik, Sinnbilder

siehe TGL 21 182

Abwasserableitungsanlagen

siehe TGL 92-027

Kennzeichnung von Rohrleitungen nach
dem Durchflußstoff

siehe TGL 0-2403

Schaltzeichen der Elektrotechnik;
Fernmeldeanlagen

siehe TGL 0-40 700

-; Leitungen und Leitungsverbindungen

siehe TGL 0-40 711

-; Installationspläne

siehe TGL 0-40 717

Schaltpläne der Elektrotechnik;
Anschlußpläne für Starkstromanlagen

siehe TGL 0-40 718

Sinnbilder für Pumpen und Verdichter

siehe TGL 17-14 101

Sinnbilder zur vereinfachten Darstellung
von Anlagen der SanitärtechnikRGW-Empfehlung, bestätigt auf der
12. Plenartagung der SKB in Berlin
im Nov. 1963, Beschluß-Nr. 3-43

Zeichnungen

siehe TGL 9727, Blatt 3

Maschinen- und apparatetechnische Sinnbilder
und verfahrenstechnische Schematasiehe Bayerl/Quarg
Handbuch des Chemietechnologen,
2. Auflage (1965) Seite 486 ff.
VEB Deutscher Verlag für Grundstoff-
industrie