


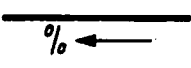

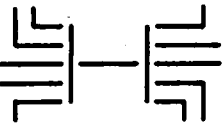




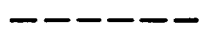





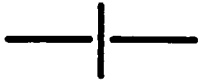
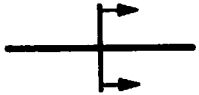












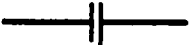










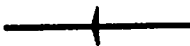
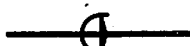



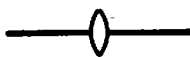
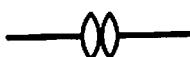
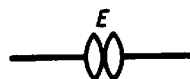
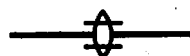
	SINNBILDER FÜR ROHRLEITUNGEN		<b>TGL</b> <b>12 900</b>								
Обозначения для трубопроводов		Signs for Pipelines									
<p style="text-align: right;">Verbindlich ab 1.7.1963</p> <p>Dieser Standard gilt nicht für den Schiffbau.</p> <p>Sinnbilder für Rohrleitungen sollen die Möglichkeit geben, Rohrleitungsanlagen mit ihren vielfachen Verkettungen und Abhängigkeiten mit einfachen Zeichen übersichtlich und klar in Schalt- und Montageplänen darzustellen. Sie sind Darstellungen für Einzelteile, die allgemein in Rohrleitungen vorkommen. Hierbei wird die konstruktive Ausführung nur soweit bei der Darstellung berücksichtigt, als dies zur Erzielung leichtverständlicher Zeichen und Bilder erforderlich ist. Sie können grundsätzlich in jeder Lage, entsprechend dem jeweiligen Verlauf der Leitungen, in die Pläne eingefügt werden.</p> <p>Sie gliedern sich nach den Hauptgruppen in Sinnbilder für:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1. Leitungen</td> <td style="width: 50%;">5. Halterungen</td> </tr> <tr> <td>2. Leitungszubehör</td> <td>6. Absperrorgane</td> </tr> <tr> <td>3. Verbindungen</td> <td>7. Sicherheitseinrichtungen</td> </tr> <tr> <td>4. Längenausgleicher</td> <td>8. Meßpunktanschlüsse und Meßwertgeber</td> </tr> </table> <p>Auf Grund der verschiedenen Anforderungen, die an Rohrleitungspläne je nach dem damit verbundenen Zweck gestellt werden, sind zu den einfachen Grundsinnbildern abgeleitete Sinnbilder für die Darstellung mit Einzelheiten hinzugefügt worden, die bei Bedarf entsprechend erweitert werden können.</p>				1. Leitungen	5. Halterungen	2. Leitungszubehör	6. Absperrorgane	3. Verbindungen	7. Sicherheitseinrichtungen	4. Längenausgleicher	8. Meßpunktanschlüsse und Meßwertgeber
1. Leitungen	5. Halterungen										
2. Leitungszubehör	6. Absperrorgane										
3. Verbindungen	7. Sicherheitseinrichtungen										
4. Längenausgleicher	8. Meßpunktanschlüsse und Meßwertgeber										
Sinnbild	Benennung	Bemerkung									
1. LEITUNGEN											
1.1.		Grundleitung	Die Leitungen können für verschiedene Medien durch unterschiedliche Strichdicken, Stricharten, Stoffbezeichnungen oder Zahlen gekennzeichnet werden.								
1.1.1.		Grundleitung isoliert (Beispiel)									
1.1.2.		Grundleitung Werkstoffangabe (Beispiel)									
Fortsetzung Seite 2 bis 11 Zuständiger Fachbereich: 163, Rohrleitungen und Isolierungen Bestätigt: 8.10.1962, Amt für Standardisierung, Berlin											







Sinnbild		Benennung	Bemerkung
1.1.3.		Grundleitung mit Angabe des Gefälles	zeichnet werden. Die Zusätze sind auf dem Plan zu erläutern. Hauptleitung größte Strichdicke
1.1.4.		Grundleitung mit Angabe der Durchflußrichtung	
1.1.5.		Zusammenfassung parallel-laufender Leitungen	-
1.2.		Bewegliche Leitung	-
1.3.1.		beirohrbeheizte Leitung mit Wärmeschutz	Mindestens am Anfang und Ende der Rohrleitung kennzeichnen
1.3.2.		mantelbeheizte Leitung	
1.3.3.		schalenbeheizte Leitung	
1.4.		Regelimpulsleitung	-
1.5.1.		Kreuzung zweier Leitungen ohne Verbindungsstelle	-
1.5.2.		Kreuzung zweier Leitungen mit Verbindungsstelle	-
1.5.3.		Abzweigstelle	Die Abzweigung ist kleiner oder gleich Durchgangsrühr
1.6.1.		Rohrleitung geht senkrecht nach unten	Sinnbilder für zweidimensionale Rohrleitungsdarstellung
1.6.2.		Rohrleitung geht senkrecht nach oben	












Sinnbild	Benennung	Bemerkung	
1.6.3.		Kreuzung zweier Leitungen ohne Verbindungsstelle	Kennzeichnung der vorliegenden Leitung
1.7.		Liefergrenze	-
<b>2. LEITUNGSZUBEHÖR</b>			
2.1.		Rohreinziehung beziehungsweise Rohrerweiterung	-
2.1.1.		T-Stück	Nur für Hochdruckleitung größer ND 100
2.2.		Düseneinspritzung in die Rohrleitung	-
2.3.		Abflußtrichter	-
2.4.1.		Abblaseleitung über Dach	-
2.4.2.		Schalldämpfer	-
2.4.3.		Auspuff	-
2.4.4.		Regenhaube	-
2.5.		Syphon Drucklose Entwässerung	-
2.6.		Durchflußschauglas	-

Sinnbild	Benennung	Bemerkung
2.7.		Mauerdurchführung -
<b>3. VERBINDUNGEN</b> <b>3.1. Lösbare Verbindungen</b>		
3.1.1.		Flansch-Verbindung -
3.1.2.		Stechscheibe -
3.1.3.		Armatur geflanscht -
3.1.4.		Rohrende mit Blindflansch -
3.1.5.		Isolierflansch -
3.1.6.		Klammer-Verbindung -
3.1.7.		Kupplung -
3.1.8.		Schraubverbindung -
3.1.9.		Armatur eingeschraubt -
3.1.10.		Muffenverbindung lösbar -












Symbild		Benennung	Bemerkung
3.1.11.		Rohrende mit Blindkappe	-
3.1.12.		Armatur eingemufft	-
<b>3.2. Verbindung, fest</b>			
3.2.1.		Schweißverbindung Stumpfnah	-
3.2.2.		Muffenverbindung geschweißt	-
3.2.3.		Armatur eingeschweißt	-
3.2.4.		Rohrende mit Blindkappe oder Boden	-
<b>4. LÄNGENAUSGLEICHER</b>			
4.1.		U-Bogenausgleicher	-
4.2.1.		Wellrohr-Achsialausgleicher einwellig	Die Zahl der Wellen kann durch Bild oder durch Überschreiben der entsprechenden Ziffer dargestellt werden
4.2.2.		Wellrohr-Achsialausgleicher zwei- und mehrwellig	
4.2.3.		Wellrohr-Achsialausgleicher mit Entlastung	-
4.2.4.		Wellrohr-Achsialausgleicher mit innenliegender Verankerung	-



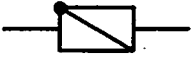







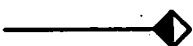

Sinnbild		Benennung	Bemerkung
4.3.1.		Wellrohr-Gelenkausgleicher	-
4.3.2.		Metallschlauch-Gelenkausgleicher	-
4.4.1.		Dehnungsstopfbuchsen-Ausgleicher nicht entlastet	-
4.4.2.		Dehnungsstopfbuchsen-Ausgleicher entlastet	-
<b>5. HALTERUNGEN</b>			
5.1.		Gleitlager ohne Führung	-
5.1.1.		Gleitlager mit Führung	-
5.1.2.		Gleitlager rollend ohne Führung	-
5.1.3.		Gleitlager rollend mit Führung	-
5.2.		Aufhängung	-
5.3.1.		federnde Aufhängung	-
5.3.2.		federnde Stützung	-
5.4.1.		Festpunkt allgemein	-

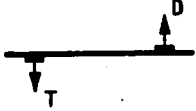

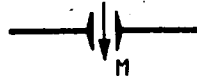
Sinnbild		Benennung	Bemerkung
5.4.2.		Festpunkt stehend	-
5.4.3.		Festpunkt hängend	-
5.4.4.		Festpunkt in Rohrachse; gleitend quer zur Rohrachse	-
<b>6. Absperrorgane</b>			
6.		Absperrorgan allgemein	-
<b>6.1. Zusatzzeichen für Betätigung der Absperrorgane</b>			
6.1.3.		Armatur mit Magnetantrieb	
6.1.4.		Armatur mit Schwimmerbetätigung	

Sinnbild		Benennung	Bemerkung
6.1.6.		Handantrieb	Die zutreffenden Zusatzzeichen sind auf die jeweiligen Armaturen zu setzen. Die Zusatzzeichen können auch kombiniert verwendet werden.
6.1.7.		Fallgewichtsantrieb	
6.1.8.		Flursäule	
6.1.9.		Flüssigkeitsverschluß	
<b>6.2. Ventile</b>			
6.2.1.1.		Durchgangsventil	-
6.2.1.2.		Eckventil	-
6.2.1.3.		Ventil mit Drosselkegel	-
6.2.1.4.		Ventil mit Düsenkegel	-
6.2.1.5.		Wechselventil	-
6.2.2.1.		Belüftungsventil	-
6.2.2.2.		Entlüftungsventil	-



Sinnbild		Benennung	Bemerkung
6.2.2.3.		Atmungsventil	-
6.2.3.		Druckminderventil	kleines Dreieck = höherer Druck
6.2.4.1.		Durchgangs-Rückschlagventil nicht absperribar	Rückflußsicherung in Richtung zur Spitze des schwarzen Dreiecks
6.2.4.2.		Eckrückschlagventil	Absperribare Rückschlag- ventile mit Sinnbild "Handantrieb" ergän- zen
6.2.5.		Fußventil	-
<b>6.3. Schieber</b>			
6.3.1.		Schieber	-
6.3.2.		Schieber mit Umführung	-
<b>6.4. Hähne</b>			
6.4.1.		Durchgangshahn	-
6.4.2.		Eckhahn	-
6.4.3.		Dreiwegehahn	L: Küklen mit L-Bohrung T: Küklen mit T-Bohrung
<b>6.5. Klappen</b>			
6.5.1.		Abdichtklappe	-

Sinnbild	Benennung	Bemerkung
6.5.2.	 Drosselklappe	-
6.5.3.	 Fußklappe	-
6.5.4.	 Rückschlagklappe	-
6.5.5.	 Kondensatableiter	-
<b>7. SICHERHEITSEINRICHTUNGEN</b>		
7.1.1.	 Gewichtsbelastetes Sicherheits-Durchgangsventil	-
7.1.2.	 Gewichtsbelastetes Sicherheits-Eckventil	-
7.2.1.	 Federbelastetes Sicherheits-Durchgangsventil	-
7.2.2.	 Federbelastetes Sicherheits-Eckventil	-
7.3.	 Schnellschlußventil	-
7.4.	 Rohrbruchventil.	-
7.5.	 Berstscheibe	-
7.6.	 Explosionsklappe	-

Sinbild	Benennung	Bemerkung
<b>8. MESSPUNKTANSCHLÜSSE UND MESSWERTGEBER</b>		
8.1.		<p>Die einzelnen Meßpunktanschlüsse (Meßstutzen) an der Rohrleitung sind mit Kurzbuchstaben zu bezeichnen, die im Schema zu erläutern sind. Zum Beispiel:</p> <p>D Druckmesser                      MZ - Mengenzähler</p> <p>T Temperaturmesser</p> <p>Mm Mengenmesser</p>
8.1.1.		<p>Mengenmeßblende eingeflanscht</p> <p style="text-align: right;">-</p>
8.1.2.		<p>Mengenmeßblende ingeschweißt</p> <p style="text-align: right;">-</p>

### Hinweise

Dieser Standard ist entstanden unter Berücksichtigung von DIN 2429 Ausg.10.59 und DIN 2481 Ausg.12.54. Änderungen gegenüber DIN 2429 Ausg.10.59 und DIN 2481 Ausg.12.54: Redaktionell überarbeitet.

Die Empfehlungen der ISO/TCS/SC1 wurden beachtet.

Dieser Standard ist unter Beachtung von GOST 3463-46 "Sinbilder für Schaltzeichnungen von Rohrleitungen, wärmetechnischen und sanitären Geräten und Apparaten" entstanden. Dabei wurden nur die hier zutreffenden Sinbilder verwendet. Wärmetechnische Sinbilder sowie sanitäre Geräte und Apparate wurden nicht angenommen.

Die Sinbilder nach GOST 3464-46 wurden vereinfacht.

-/- Erster berichtiger Nachdruck, bestätigt: 2.12.1968

Eingearbeitet: 1. Berichtigung Nr. 1308 AO 500 vom 29.12.1967

Auf Seite 7 Positionen 6.1.1.; 6.1.1.2.; 6.1.1.3.; 6.1.1.4.; 6.1.2. und auf Seite 8 Position 6.1.5. gestrichen.

2. Berichtigung Nr. 1546 AO 546 vom 2.12.1968

Auf Seite 1 zuständiger Fachbereich berichtigt. Auf Seite 11 Abschnitt "Weitere Sinbilder:" gestrichen.