

Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflußstoff

DIN
2403

Identification code for pipe lines according to media

1. Geltungsbereich

Die nachstehenden Kennzeichnungen gelten allgemein für Rohrleitungen in Betrieben aller Art, z. B. Laboratorien, Gebäuden und Heizungsanlagen.

Unter Rohrleitungen sind hier zu verstehen: Rohre und ihre Verbindungen, Armaturen und Formstücke einschließlich Isolierung.

Für Rohrleitungspläne ist nach Möglichkeit die Kennzeichnung sinngemäß anzuwenden.

2. Kennzeichnung

Rohrleitungen werden nach dem Durchflußstoff durch farbige Schilder gekennzeichnet. Die Schilder enthalten die Bezeichnung des Durchflußstoffes oder ein hierfür festgelegtes Kennzeichen.

Die Rohrleitungen werden im allgemeinen neutral gestrichen.

Farbige Ringe sind nur für zusätzliche Kennzeichnungen nach Abschnitt 7.2 und 7.3 anzuwenden.

3. Einteilung der Durchflußstoffe

Die in den Rohrleitungen beförderten Durchflußstoffe werden nach ihren allgemeinen Eigenschaften in 10 Gruppen eingeteilt, deren Farben in folgender Tafel festgelegt sind:

Durchflußstoff	Gruppe	Farbe ¹⁾
Wasser	1	grün RAL6010
Dampf	2	rot RAL3003
Luft	3	blau RAL5009
Brennbare Gase	4	gelb*) RAL1012
Nichtbrennbare Gase	5	gelb RAL1012
Säuren	6	orange RAL2000
Laugen	7	violett RAL4001
Brennbare Flüssigkeiten	8	braun*) RAL8001
Nichtbrennbare Flüssigkeiten	9	braun RAL8001
Vakuum	0	grau RAL7002

^{*)} siehe Abschnitt 6.1

4. Anordnung der Schilder

Die Schilder werden an den Rohrleitungen gut sichtbar angebracht oder aufgemalt, und zwar am Anfang und am Ende der Rohrleitung sowie an betriebswichtigen Stellen, z. B. an Armaturen und Formstücken oder in deren unmittelbarer Nähe. Sie sollen Bedienungsschilder nicht ersetzen.

5. Form und Abmessungen der Schilder

Die Form der Schilder mit Rand ist aus den Bildern 1 bis 8 ersichtlich. Die Maße sind DIN 825 zu entnehmen.

Die Lage des spitzen Schildendes gibt die Durchflußrichtung des beförderten Stoffes an. Bei wechselnder Durchflußrichtung werden Schilder mit beiderseitigem spitzem Ende nach Bild 4 verwendet.

Die Schilder müssen dauerhaft und genügend fest sein (Emailschilder, Schilder aus Schichtkunststoff u. dgl.).

¹⁾ Farben nach RAL Farbtonregister 840 R

6. Kennzeichnung am Schild

Der Durchflußstoff wird nach seiner Stoffgattung durch die Farbe des Schildes, im einzelnen noch durch Wortangabe, Formel, Kurzzeichen oder Kennzahl angegeben.

6.1. Für die Schildfarbe (Gruppenfarbe) sind die Farben nach Abschnitt 3 zu verwenden. Zur besonderen Kennzeichnung der Brennbarkeit werden die Schildspitzen der Gruppen 4 und 8 in roter Farbe nach RAL 3003 ausgeführt.

6.2. Die Beschriftung ist bei den Gruppen 1, 2, 3, 8 und 9 weiß nach RAL 9002, bei den Gruppen 4, 5, 6, 7 und 0 schwarz nach RAL 9005. Die Schilder sind der Schriftfarbe entsprechend umrandet.

6.3. Bei Anwendung von Kennzahlen gibt die Zahl vor dem Punkt die Gruppennummer an, zu welcher der Durchflußstoff gehört.

Die Zahl hinter dem Punkt bezeichnet die Gattung des Durchflußstoffes (siehe Übersicht). Die Stoffgattungen werden in jeder Gruppe mit 0 beginnend beziffert. Weitere Stoffarten oder Stoffe in den einzelnen Gattungen können durch angehängte Zahlen erfaßt werden.

6.4. Werden die Schilder unmittelbar auf die Rohrleitung aufgemalt, so sind je nach dem Durchmesser der Rohrleitung folgende Schriftgrößen zu empfehlen:

Außendurchmesser der Rohre einschließlich Isolierung	mm bis 30	50	80	130	160	240	über 240
Schriftgröße mm	12,5	20	25	40	50	63	80 oder 100.

Schrift nach DIN 1451.

6.5. In Betrieben mit Kennzahlenbezeichnung wird empfohlen, eine Erläuterung der in Frage kommenden Bezifferung und Farbenkennzeichnung anzubringen.

7. Zusätzliche Kennzeichnung

7.1. Die vorstehende normgemäße Kennzeichnung kann ergänzt werden, z. B. durch Angabe des Druckes, der Temperatur und anderer Kenngrößen nach DIN 1304. Alle Rohrleitungen mit radioaktivem Durchflußstoff sind zusätzlich mit dem Strahlungskennzeichen nach DIN 25 400 zu versehen.

7.2. Unter gefährlichen Stoffen sind Stoffe zu verstehen, die wegen ihrer leichten Entzündbarkeit, Giftigkeit, Entwicklung von giftigen Dämpfen oder aus sonstigen Gründen (z. B. wegen hoher Temperatur oder hohen Druckes) das Leben, die Gesundheit oder den Betrieb gefährden. In dieser Norm läßt sich zwischen gefährlichen und ungefährlichen Stoffen keine genaue Grenze ziehen, weil ein und derselbe Stoff unter verschiedenen Umständen gefährlich oder ungefährlich sein kann; es bleibt deshalb dem Ermessen überlassen, eine zusätzliche Kennzeichnung nach örtlichen Verhältnissen zu bestimmen.

In diesem Falle werden gefährliche Stoffe zusätzlich durch einen mit dem spitzen Ende des Schildes abschneidenden schwarz umrandeten orange-Ring am Rohr gekennzeichnet. Farbe¹⁾ für orange nach RAL 2000 und für schwarz nach RAL 9005.

7.3. Feuerlöschleitungen sind zusätzlich mit einem rot-weiß-roten Ring zu kennzeichnen. Das weiße Feld umfaßt 50 % des Gesamtfeldes, die roten Ränder je 25 % des Gesamtfeldes. Im weißen Feld wird jeweils in der Farbe des Löschmittels ein F (Feuerlöschleitung) angebracht. Das F erhält die Farbe des Löschmittels, z. B. für Wasser grün, für Dampf rot, für nichtbrennbare Gase (Kohlensäure und Stickstoff) gelb, für Schaummittellösung und Schaum braun.

Fortsetzung Seite 2 bis 4

8. Beispiele der Kennzeichnung am Schild

Es bedeuten:

Spitze rechts:	Durchflußrichtung nach rechts
Spitze links:	Durchflußrichtung nach links
Spitze beiderseits:	Durchflußrichtung wechselseitig

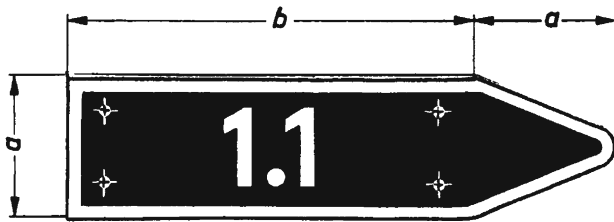


Bild 1



Bild 2



Bild 3



Bild 4

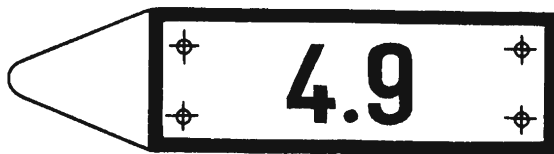


Bild 5



Bild 6



Bild 7

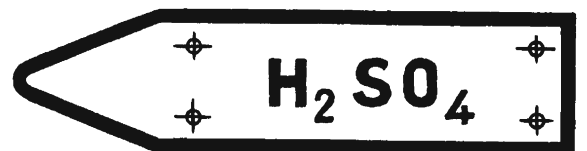


Bild 8

Bezeichnung einer Kennzeichnung am Schild für Durchflußrichtung nach rechts, Gruppenfarbe grün, Kennzahl 1.1 (Rohwasser):

Spitze rechts grün 1.1 DIN 2403 (siehe Bild 1)

(oder Angabe der Stoffgattung):

Spitze rechts grün Rohwasser DIN 2403 (siehe Bild 2)

Bezeichnung einer Kennzeichnung am Schild für Durchflußrichtung nach rechts, Gruppenfarbe rot, Kennzahl 2.4 (Brügendampf):

Spitze rechts rot 2.4 DIN 2403 (siehe Bild 3)

Bezeichnung einer Kennzeichnung am Schild für Durchflußrichtung wechselseitig, Gruppenfarbe rot, Stoffgattung Brügendampf:

Spitze beiderseits rot Brügendampf DIN 2403 (siehe Bild 4)

Bezeichnung einer Kennzeichnung am Schild für Durchflußrichtung nach links, Gruppenfarbe gelb, Kennzahl 4.9 (Brennbares Abgas):

Spitze rot links gelb 4.9 DIN 2403 (siehe Bild 5)

(oder Angabe der Stoffgattung):

Spitze rot links gelb Abgas DIN 2403 (siehe Bild 6)

Bezeichnung einer Kennzeichnung am Schild für Durchflußrichtung nach links, Gruppenfarbe orange, Kennzahl 6.0 (Schwefelsäure):

Spitze links orange 6.0 DIN 2403 (siehe Bild 7)

(oder Angabe der Formel):

Spitze links orange H_2SO_4 DIN 2403 (siehe Bild 8)