

# Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflußstoff

# DIN 2403

Identification code for pipe lines according to media

Ersatz für Ausgabe 03.65

Maße in mm

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Kennzeichnung nichterdverlegter Rohrleitungen nach dem Durchflußstoff.

## 2 Zweck

Eine deutliche Kennzeichnung der Rohrleitungen nach dem Durchflußstoff ist im Interesse der Sicherheit, der sachgerechten Instandsetzung und der wirksamen Brandbekämpfung unerlässlich. Sie soll auf Gefahren hinweisen, um Unfälle und gesundheitliche Schäden zu vermeiden.

## 3 Kennzeichnung

Rohrleitungen werden nach dem Durchflußstoff eindeutig durch Schilder gekennzeichnet.

Wenn eine Farbkennzeichnung angewandt wird, sind

- entweder Schilder oder Aufkleber in der Gruppenfarbe nach Tabelle 1 anzuwenden, oder
- es sind Farbringe in der Gruppenfarbe anzubringen, oder
- die Rohrleitung ist in ihrer ganzen Länge in der Gruppenfarbe anzustreichen, oder
- Schilder, Aufkleber oder Farbringe sind an betriebswichtigen Punkten, z. B. Anfang, Ende, Abzweige, Wanddurchführungen, Armatur, anzubringen.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Rohre, Rohrverbindungen und Rohrleitungen (FR) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

#### 4 Zuordnung der Farben zu den Durchflußstoffen

Die in den Rohrleitungen beförderten Durchflußstoffe werden nach ihren allgemeinen Eigenschaften in 10 Gruppen eingeteilt, deren Farben in Tabelle 1 festgelegt sind:

Tabelle 1.

Durchflußstoff	Gruppe	Farbname	Farbzeichen nach DIN 6164 Teil 1	Nächstliegendes Farbmuster im RAL Farbbregister RAL 840 HR
Wasser	1	Grün	23 : 7 : 3	RAL 6018
Wasserdampf	2	Rot	7 : 8 : 3	RAL 3000
Luft	3	Grau	18 : 1 : 3	RAL 7001
Brennbare Gase	4	Gelb	2 : 6 : 1	RAL 1021
		oder Gelb mit Zusatzfarbe Rot	2 : 6 : 1 7 : 8 : 3	RAL 1021 RAL 3000
Nichtbrennbare Gase	5	Gelb mit Zusatzfarbe Schwarz	2 : 6 : 1 N : 0 : 9,5	RAL 1021 RAL 9005
		oder Schwarz	N : 0 : 9,5	RAL 9005
Säuren	6	Orange	5 : 5 : 1	RAL 2003
Laugen	7	Violett	11 : 2 : 4	RAL 4001
Brennbare Flüssigkeiten	8	Braun	3 : 5 : 4	RAL 8001
		oder Braun mit Zusatzfarbe Rot	3 : 5 : 4 7 : 8 : 3	RAL 8001 RAL 3000
Nichtbrennbare Flüssigkeiten	9	Braun mit Zusatzfarbe Schwarz	3 : 5 : 4 N : 0 : 9,5	RAL 8001 RAL 9005
		oder Schwarz	N : 0 : 9,5	RAL 9005
Sauerstoff	0	Blau	17 : 5 : 2	RAL 5015

## 5 Form und Anordnung der Schilder

Die Form der Schilder mit Rand ist aus den Bildern 1 bis 6 ersichtlich. Die Größe  $a \times b$  ist aus DIN 825 Teil 1 auszuwählen, z. B. 74 mm  $\times$  210 mm.

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 (selbstklebende Kunststoffschilder, Schilder aus Schicht-Kunststoff, Emailschilder, Klebebänder und dergleichen).

## 6 Kennzeichnung auf dem Schild

Der Durchflußstoff wird durch Wortangabe, Formel, Kennzahl oder ein Kurzzeichen, gegebenenfalls durch die Farbe nach Abschnitt 4 angegeben.

Wird eine Zusatzfarbe als Ring auf der Rohrleitung angebracht, so muß die Grundfarbe deutlich breiter aufgebracht sein als die Zusatzfarbe.

6.1 Schilder in den Farben Grün, Rot, Blau, Violett, Braun und Schwarz sind in der Farbe Weiß zu beschriften.

Schilder in den Farben Weiß, Gelb, Orange und Grau sind in der Farbe Schwarz zu beschriften.

Die Schilder sind der Schriftfarbe entsprechend umrandet.

6.2 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). Weitere Stoffarten oder Stoffe in den einzelnen Gattungen können durch angehängte Zahlen erfaßt werden.

Es wird empfohlen, an geeigneter Stelle im Betrieb eine Erläuterung der in Frage kommenden Kennzahlen anzubringen.

6.3 Abhängig vom Außendurchmesser der Rohre, einschließlich Wärmedämmung, werden folgende Schriftgrößen empfohlen:

Tabelle 2.

Außendurchmesser	bis 30	50	80	130	160	240	über 240
Schriftgröße	12,5	20	25	40	50	63	80 oder 100

## 7 Zusätzliche Kennzeichnung

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

7.2 Rohrleitungen für Durchflußstoffe, deren unsachgemäße Handhabung mit besonderen Gefahren verbunden ist, können zusätzlich durch einen mit dem spitzen Ende des Schildes abschneidenden schwarz umrandeten Ring in der Farbe Orange am Rohr gekennzeichnet werden.

7.3 Werden Feuerlöschleitungen Rot (RAL 3000) gekennzeichnet, so ist dafür Sorge zu tragen, daß Verwechslungen mit wasserdampf führenden Leitungen ausgeschlossen werden.

Sind Verwechslungen möglich, so sind die Feuerlöschleitungen zusätzlich mit einem weißen 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 Wasserdampf Rot.

7.4 In Wasserversorgungsanlagen, die der Verordnung über Trinkwasser und über Brauchwasser für Lebensmittelbetriebe (Trinkwasserverordnung) unterliegen, sind nach § 15 (1) Leitungen unterschiedlicher Versorgungssysteme, soweit sie nicht erdverlegt sind, farblich unterschiedlich zu kennzeichnen, z. B. die Trinkwasserleitung mit weißen Ringen oder Bändern auf grünem Grund.