

DIN 2403

ICS 01.070; 23.040.01

Ersatz für
DIN 2403:1984-03**Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff**

Identification of pipelines according to the fluid conveyed

Caractérisation de canalisations selon le fluide convoyé

Gesamtumfang 15 Seiten

Normenausschuss Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) im DIN
Normenausschuss Rohrleitungen und Dampfkesselanlagen (NARD) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	5
4 Anforderungen an die Kennzeichnung	5
4.1 Allgemeines.....	5
4.2 Zuordnung der Farben zu den Durchflussstoffen.....	6
5 Art und Weise der Kennzeichnung	6
5.1 Allgemeines.....	6
5.2 Anordnung der Angaben innerhalb der Kennzeichnung	7
5.2.1 Anordnung der generellen Angaben	7
5.2.2 Anordnung der zusätzlichen Angaben.....	7
5.3 Kennzeichnung mittels Anstrich und Beschriftung oder Bändern	7
5.4 Kennzeichnung mittels Schildern.....	7
5.5 Gestaltungsgrundsätze, Größe, Erkennungsweite und Schrifthöhe	7
5.6 Beispiele für Kennzeichnungen	9
6 Kennzeichnung besonderer Rohrleitungen.....	10
6.1 Feuerlöschleitungen.....	10
6.2 Rohrleitungen in Wasserversorgungsanlagen.....	11
Anhang A (informativ) Gefahrensymbole, Gefahrenbezeichnungen und Warnzeichen	13
Literaturhinweise	15

Bilder

Bild 1 — Fließrichtungspfeil (ISO 7000-0251)	8
Bild 2 — Brügendampf	9
Bild 3 — Acetylen (hochentzündliches Gas)	9
Bild 4 — Heißwasser 90 °C	9
Bild 5 — Natronlauge als Band	10
Bild 6 — Feuerlöscheinrichtung – wasserführend	10
Bild 7 — Feuerlöscheinrichtung – gasführend	10
Bild 8 — Feuerlöscheinrichtung – dampfführend	11
Bild 9 — Feuerlöscheinrichtung – sonstige	11
Bild 10 — Trinkwasser	11
Bild 11 — Trinkwasser, kalt	11
Bild 12 — Trinkwasser, warm	12
Bild 13 — Trinkwasser, warm (Zirkulation)	12
Bild 14 — Nichttrinkwasser	12
Bild 15 — Nichttrinkwasser, Betriebswasser (Beispiel mit zusätzlichem Text)	12
Bild A.1 — Ätzend	13
Bild A.2 — Brandfördernd	13
Bild A.3 — Explosionsgefährlich	13
Bild A.4 — Gesundheitsgefährlich	13
Bild A.5 — Giftig	13
Bild A.6 — Hochentzündlich	13
Bild A.7 — Leichtentzündlich	13
Bild A.8 — Reizend	13
Bild A.9 — Sehr Giftig	13
Bild A.10 — Umweltgefährlich	13
Bild A.11 — Warnung vor Kälte (DIN 4844-2 D-W017)	14
Bild A.12 — Warnung vor heißer Oberfläche (DIN 4844-2 D-W026)	14
Bild A.13 — Warnung vor Biogefährdung (DIN 4844-2 D-W016)	14
Bild A.14 — Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlen (DIN 4844-2 D-W005) ...	14

Tabellen

Tabelle 1 — Zuordnung der Farben zu den Durchflusstoffen	6
Tabelle 2 — Kennzeichnung von Trinkwasserleitungen	11
Tabelle 3 — Kennzeichnung von Nichttrinkwasserleitungen	12
Tabelle A.1 — Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen für gefährliche Stoffe und Zubereitungen	13
Tabelle A.2 — Warnzeichen für gefahrenträchtige Stoffe	14

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 095-01-06 GA „Sicherheitskennzeichnung“ erarbeitet.

Änderungen

Gegenüber DIN 2403:1984-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erkennungsweiten aufgenommen und Kennzeichnungshöhen bzw. Schriftgrößen angepasst;
- b) Anordnung und Verhältnis von Gruppenfarbe und Zusatzfarbe geändert;
- c) Kennzeichnung von Feuerlöschleitungen näher spezifiziert;
- d) Kennzeichnung von Wasserversorgungsanlagen näher spezifiziert;
- e) Gefahrensymbole und Warnzeichen aufgenommen;
- f) Übersicht über Gruppenfarben und Stoffgattungen gestrichen.

Frühere Ausgaben

DIN 2403: 1926-10, 1927-04, 1932-05, 1953x-12, 1965-03, 1984-03

1 Anwendungsbereich

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

Die Kennzeichnung von Rohrleitungen auf Schiffen und in meeres-technischen Anlagen nach DIN EN ISO 14726-1 und die Kennzeichnung von Leitungen für die Luft- und Raumfahrt nach LN 9105 sowie weitere anderweitig festgelegte Rohrleitungskennzeichnungen sind hiervon ausgeschlossen.

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.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokumentes erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokumentes (einschließlich aller Änderungen).

DIN 1304-1, *Formelzeichen – Allgemeine Formelzeichen*

DIN 1450, *Schriften – Leserlichkeit*

DIN 1451-1, *Schriften – Serifenlose Linear-Antiqua – Teil 1: Allgemeines*

DIN 1451-2, *Schriften – Serifenlose Linear-Antiqua – Teil 2: Verkehrsschrift*

DIN 4844-2, *Sicherheitskennzeichnung – Teil 2: Darstellung von Sicherheitszeichen*

DIN 5381, *Kennfarben*

DIN EN 806-1, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 1: Allgemeines*

ISO 7000, *Graphical symbols for use on equipment – Index and synopsis*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokumentes gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Gefahrensymbol

Gefahrenbezeichnung

rechteckiges Zeichen, das durch die Kombination von oranger Farbe, schwarzem Piktogramm und eventueller Kurzbezeichnung auf die Gefährlichkeitsmerkmale von Stoffen hinweist

3.2

Sicherheitszeichen

Zeichen, das durch Kombination einer spezifischen Farbe mit einer geometrischen Form eine allgemeine und durch Zufügen eines graphischen Symbols eine spezielle Sicherheitsaussage ermöglicht

[DIN 4844-1]

3.3

Warnzeichen

Sicherheitszeichen, das vor einem Risiko oder einer Gefahr warnt

[DIN 4844-1]

4 Anforderungen an die Kennzeichnung

4.1 Allgemeines

Rohrleitungen sind in einem Abstand von maximal 10 m über die Rohrlänge und an betriebswichtigen und gefahrenträchtigen Punkten, z. B. Anfang, Ende, Abzweige, Wanddurchführungen, Armaturen, deutlich sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen, wobei die örtlichen Bedingungen, z. B. Rohrkrümmungen oder das dichte beieinander Liegen von Rohrleitungen für verschiedene Durchflussstoffe, eine häufigere Kennzeichnung erforderlich machen können.

Die Kennzeichnung muss beinhalten:

a) generelle Angaben:

- die Gruppen- und Zusatzfarbe des Durchflussstoffes nach Tabelle 1.
- die Durchflussrichtung, welche mittels Pfeil anzugeben ist. Bei wechselnder Durchflussrichtung sind beide Richtungen mittels Pfeil anzugeben. Die Pfeile zur Angabe der Durchflussrichtung sind in der Schriftfarbe nach Tabelle 1 auszuführen.
- die Angabe des Durchflussstoffes durch Wortangabe, Kennzahl oder chemische Formel. Die Angabe des Durchflussstoffes ist in der Schriftfarbe nach Tabelle 1 auszuführen. Bei Verwendung von Kennzahlen oder Kurzzeichen ist eine Erläuterung der verwendeten Kennzahlen oder Kurzzeichen an den betriebswichtigen Punkten auszuhängen oder auszulegen.

b) zusätzliche Angaben:

- wenn es sich bei den Durchflussstoffen um Gefahrstoffe nach dem Chemikaliengesetz handelt: die Gefahrensymbole nach Anhang A. Bei der Kennzeichnung dieser Stoffe auf Rohrleitungen kann unter Berücksichtigung der Erkennungsweite auf die Anbringung der Gefahrenbezeichnung verzichtet werden.
- wenn es sich um einen radioaktiven Durchflussstoff handelt: das Warnzeichen „Warnung vor radioaktiven Stoffen oder ionisierenden Strahlen“ D-W005 nach DIN 4844-2.