

DIN 2403

ICS 23.040.01; 01.070

Ersatz für
DIN 2403:2007-05**Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff**

Identification of pipelines according to the fluid conveyed

Caractérisation de canalisations selon le fluide convoyé

Gesamtumfang 16 Seiten

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Anforderungen an die Kennzeichnung	5
4.1 Allgemeines	5
4.2 Zuordnung der Farben zu den Durchflusstoffen	5
5 Art und Weise der Kennzeichnung	6
5.1 Allgemeines	6
5.2 Anordnung der Angaben innerhalb der Kennzeichnung	6
5.2.1 Anordnung der generellen Angaben	6
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 Schriftgröße	7
5.6 Beispiele für Kennzeichnungen	10
6 Kennzeichnung besonderer Rohrleitungen	11
6.1 Feuerlöschleitungen	11
6.2 Rohrleitungen in Wasserversorgungsanlagen	12
Anhang A (informativ) Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen, Gefahrenpiktogramme	14
Literaturhinweise	16

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 095-01-06 GA „Sicherheitskennzeichnung“ des Normenausschusses Sicherheitstechnische Grundsätze (NASG) erarbeitet.

Hinweis zu den Gefahrensymbolen und Gefahrenpiktogrammen im Anhang A: Vorzugsweise ist eine Kennzeichnung zu wählen, die der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung) oder – nach den Übergangsvorschriften dieser Verordnung – der Richtlinie 67/548/EWG bzw. der Richtlinie 1999/45/EG entspricht.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 2403:2007-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Erläuterungen zur Erkennungsweite aufgenommen;
- b) Anpassung an die Veränderungen in der Kennzeichnung von Gefahrstoffen auf der Grundlage der Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP-Verordnung);
- c) Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 2403: 1926-10, 1927-04, 1932-05, 1953x-12, 1965-03, 1984-03, 2007-05

1 Anwendungsbereich

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

Die Kennzeichnung von Rohrleitungen auf Schiffen und in meeres technischen Anlagen nach DIN ISO 14726 sowie weitere anderweitig festgelegte Rohrleitungskennzeichnungen sind hiervon ausgeschlossen.

Eine deutliche Kennzeichnung der Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff 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 Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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 1451-1, *Schriften — Serifenlose Linear-Antiqua — Teil 1: Allgemeines*

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

DIN 4844-1, *Graphische Symbole — Sicherheitsfarben und Sicherheitszeichen — Teil 1: Erkennungsweiten und farb- und photometrische Anforderungen*

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*

TRGS 201, *Einstufung und Kennzeichnung bei Tätigkeiten mit Gefahrstoffen*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Gefahrensymbol

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

3.2

Gefahrenbezeichnung

einem Gefahrensymbol zugeordnetes Gefährlichkeitsmerkmal

3.3

Gefahrenpiktogramm

graphische Darstellung, die aus einem Symbol sowie weiteren graphischen Elementen, wie etwa einer Umrandung, einem Hintergrundmuster oder einer Hintergrundfarbe, besteht und der Vermittlung einer bestimmten Information über die betreffende Gefahr dient

[CLP-Verordnung:2008, Artikel 2, Ziffer 3]

4 Anforderungen an die Kennzeichnung

4.1 Allgemeines

Rohrleitungen sind entsprechend der Gefährdungsbeurteilung in angemessenen Abständen an betriebswichtigen und gefahrenträchtigen Punkten, z. B. Anfang, Ende, Abzweige, Wanddurchführungen, Armaturen, deutlich sichtbar und dauerhaft zu kennzeichnen. Dabei sind die örtlichen Bedingungen, z. B. Rohrkrümmungen oder das nahe Beieinanderliegen von Rohrleitungen für verschiedene Durchflusstoffe zu berücksichtigen.

Die Anforderungen dieser Norm basieren auf der vereinfachten Kennzeichnung nach TRGS 201.

Die Kennzeichnung muss beinhalten:

- die Gruppen- und Zusatzfarbe des Durchflusstoffes 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 Durchflusstoffes durch Wortangabe, chemische Formel, Kennzahl oder Kurzzeichen. Die Angabe des Durchflusstoffes 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;
- wenn es sich bei den Durchflusstoffen um Gefahrstoffe nach dem Chemikaliengesetz handelt: die Gefahrensymbole und Gefahrenbezeichnungen oder Gefahrenpiktogramme nach Anhang A.

Des Weiteren darf die Kennzeichnung ergänzt werden, z. B. durch Angaben des Druckes, der Temperatur und anderer Kenngrößen mittels Formelzeichen nach DIN 1304-1.

4.2 Zuordnung der Farben zu den Durchflusstoffen

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