

	Rohrleitungen in Kälteanlagen und Kühleinrichtungen Kennzeichnung	DIN 2405
ICS 23.040.01 Ersatz für DIN 2405:1967-07		
Pipelines in refrigerating systems and cooling equipment — Marking		
Tuyauterie dans des systèmes de réfrigération et l'équipement de refroidissement — Marquage		
 Vorwort		
Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss 1 „Sicherheit und Umweltschutz“ des Normenausschusses Kältetechnik (FNKä) erarbeitet.		
 Änderungen		
Gegenüber DIN 2405:1967-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:		
a) Das Farbmuster „Gelb RAL 1012“ wurde in „Gelb RAL 1021“ geändert;		
b) Die Tabelle 1 wurde gestrichen, als Ersatz hierfür gilt Tabelle E.1 „Angaben über Kältemittel“ in DIN EN 378-1;		
c) Der Begriff „Schaltpläne“ wurde durch „Systemfließbilder“ ersetzt;		
d) Das Kältemittel „R-12“ wurde durch „R-134a“ ersetzt;		
e) Der Anwendungsbereich und der Haupttitel der Norm wurde um „Kühleinrichtungen“ erweitert;		
f) Die Norm wurde redaktionell überarbeitet.		
 Frühere Ausgaben		
DIN 2405:1967-07		

Einleitung

Diese Norm wurde auf Grundlage von DIN 2403 — Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff — ausgearbeitet, um Überschneidungen in der Kennzeichnung von Rohrleitungen in gemischten Betrieben möglichst zu vermeiden. Für Kältemittel ist nach DIN 2403 nur die Gruppenfarbe Gelb RAL 1021 angegeben. Es ist deshalb notwendig, zusätzliche Kennzeichnungen für die Art des Kältemittels und für den Zustand (kalt, heiß, flüssig oder gasförmig) anzuwenden.

Ferner wurde in Übereinstimmung mit DIN 2403 auch die Kennzeichnung der Rohrleitungen für Kälte- und Wärmeträger aufgenommen. Nicht angegebene Durchflusstoffe sind sinngemäß einzuordnen.

Der Abschnitt 7 und die dargestellten Beispiele geben Hinweise für die Farbkennzeichnung von Systemfließbildern, sofern hierfür ein Bedarf vorliegt.

Die Kennzeichnung kann durch Farbanstrich auf den Rohrleitungen oder durch Aufbringen von Schildern ausgeführt werden. Rohrleitungen unter 16 mm Außendurchmesser erhalten zweckmäßigerweise insgesamt einen Farbanstrich nach dem Durchflusstoff und zusätzlich eine Kennzeichnung nach Abschnitt 4.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Rohrleitungen für Kältemittel, Kühlmittel und Kälteträger in Kälteanlagen und Kühleinrichtungen, die nicht innerhalb eines geschlossenen Bausatzes verlegt sind.

Diese Norm gilt nicht für Kälteanlagen mit Kältemitteln nach DIN EN 378-1 der folgenden Gruppen:

- L1 bis zu einer Füllmenge von 10 kg;
- L2 bis zu einer Füllmenge von 2,5 kg und
- L3 bis zu einer Füllmenge von 1 kg.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 825, *Schilder — Maße*.

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

DIN 2403, *Kennzeichnung von Rohrleitungen nach dem Durchflusstoff*.

DIN EN 378-1, *Kälteanlagen und Wärmepumpen — Sicherheitstechnische und umweltrelevante Anforderungen — Teil 1: Grundlegende Anforderungen, Definitionen, Klassifikationen und Auswahlkriterien; Deutsche Fassung EN 378-1:2000*.

RAL 840-HR, *Farbregister des RAL*.

3 Art der Kennzeichnung

Rohrleitungen in Kälteanlagen mit neutralem Anstrich werden nach dem Durchflusstoff durch farbige Schilder mit Spitze zur Angabe der Durchflussrichtung gekennzeichnet. Die Schilder enthalten das Kurzzeichen des Durchflusstoffes sowie gegebenenfalls zusätzliche Kennzeichnungen, z. B. Stoffzustand und Stufenzahl.

Werden Rohrleitungen insgesamt mit der Farbe für den Durchflusstoff gestrichen, so ist die Durchflussrichtung deutlich erkennbar in ausreichenden Abständen durch Pfeile zu kennzeichnen. Die zusätzliche Kennzeichnung ist entsprechend anzuordnen.