

Kennzeichnung von Rohrleitungen auf Seeschiffen

1. Vorschrift und Zweck

Rohrleitungen in Betriebsräumen müssen nach DIN EN ISO 14726-1/2 vom 01.07.2002 eindeutig und dauerhaft gekennzeichnet sein, wenn durch Verwecheln in Verbindung mit Inhalt, Temperatur oder Druck Gefahren entstehen können. Da die Rohrleitungen bei der Indienststellung des Schiffes einheitlich in hellen Farbtönen ausgeführt werden, ist - um Verwechslungen vorzubeugen - eine zusätzliche farbliche Kennzeichnung erforderlich. Die zusätzliche Kennzeichnung der Rohrleitungen soll ein schnelles Erkennen der darin beförderten Betriebsstoffe und der Strömungsrichtung ermöglichen.

Die ISO-Norm in der jeweils gültigen Fassung gilt für Schiffe mit Kiellegung am oder nach dem 01.10.2004.

Vorhandene Standards von Werften oder Reedereien werden auch weiterhin akzeptiert, wenn die Hauptfarben der ISO-Norm entsprechen.

2. Kennfarben für den Inhalt von Rohrleitungssystemen

Die Rohrleitungen sind in Abhängigkeit von den Betriebsstoffen nach der im Anhang wiedergegebenen Tabelle zu kennzeichnen.

Wenn für die Gruppe der Brennstoffe, Öle und Schlämme/Abwässer eine weitere Unterscheidung - über die Hauptfarben hinaus - erfolgen soll, so sind die Kennfarben zu verwenden.

Eine farbliche Kennzeichnung der Dampfleitungen erfolgt nicht.

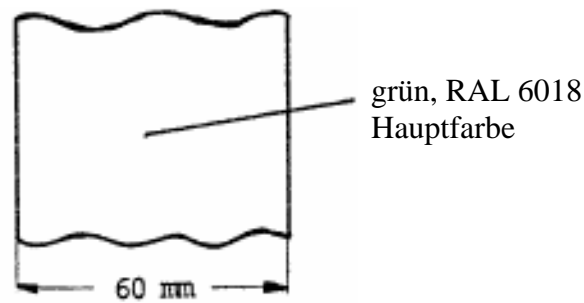
3. Ausführung der Klebefolienbänder

Die Klebefolienbänder müssen:

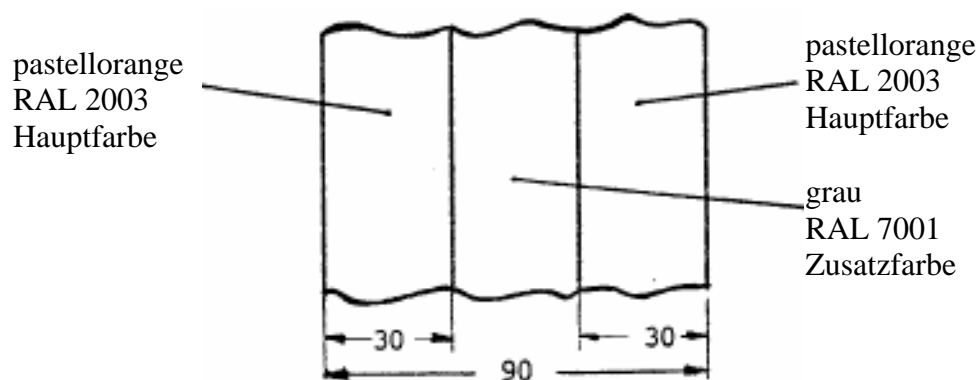
- aus linearem Polyester (PETP) bestehen,
- eine Mindestbreite von 60 mm bei der Hauptfarbe und 90 mm bei der Haupt- und Zusatzfarbe aufweisen,
- beständig gegen Brennstoff, Öle, Lösemittel, Kaltreiniger, Seewasser und Abrieb sein und lichtecht sein,
- aus Folien bestehen, die mit einem Tieftemperatur-Selbstkleber versehen sind, der sich ohne Lösungsmittelaktivierung bis 0 C direkt verkleben lässt,
- ein Schutzpapier haben, das die Klebeschicht abdeckt,
- bis 95 C wärmebeständig sein,
- in den Farben nach Nr. 2 ausgeführt sein,
- und mit einem Schutzlaminat versehen sein, der die Farben schützt.

Werden Kennfarben aus Haupt- und Zusatzfarben zusammengesetzt, so ist die Hauptfarbe auf zwei äußeren Bändern und die Zusatzfarbe auf einem mittleren Band auszuführen.

Klebefolienbänder nur mit der Hauptfarbe z.B. für Seewasser



Klebefolienbänder mit Haupt- und Zusatzfarbe, z.B. für Hydrauliköl.



4. Kennzeichnung der Rohrleitungen

4.1 Allgemeines

Die Kennzeichnung der Rohrleitungen ist nur für Betriebsräume vorgeschrieben und sollte für Rohrleitungen in sonstigen Bereichen auch zur Anwendung kommen.

Als Kennzeichnung können:

- die Anbringung von Klebefolienbändern in den Farben nach Nr. 2 oder
- der Anstrich der Rohrleitung in den Farben nach Nr. 2

gewählt werden.

4.2 Anbringung von Klebefolienbändern

Die Rohrleitungen - einschließlich derjenigen unter den Flurplatten - sind mit den Klebefolienbändern unter Berücksichtigung der Betriebsstoffe und Flussrichtung zu kennzeichnen.

Der Abstand der Bänder sollte 5 m nicht überschreiten. Insbesondere sind die Rohrleitungen bei Flur-, Decks- und Schottdurchbrüchen sowie bei unübersichtlichen Abzweigungen im Abstand von maximal 500 mm auf beiden Seiten der Durchbrüche bzw. Abzweigungen zu kennzeichnen.

Die Bänder sind überlappend zu kleben, damit sie haltbarer mit den Rohrleitungen verbunden sind.

Der zu beklebende Untergrund muss glatt (bis leicht porös), sauber und trocken sein. Er darf vor dem Bekleben nicht mit Wachs, Silikon, Politur oder u.ä. haftungsbehindernden Mitteln behandelt worden sein. Er ist ggf. gründlich zu reinigen, zu spülen und zu trocknen. Fett, Öl oder festgebundener Schmutz sind mit Toluol, Xylol, Lackverdünner, Spiritus oder Leichtbenzin - von lackierten Flächen ausschließlich mit Leichtbenzin oder Spiritus "zu entfernen". Lackierte Untergrundflächen müssen darüber hinaus vor dem Verkleben völlig durchgetrocknet (lösemittelfrei) sein.

Anhang (Seite 4 - Tabelle)

5. Hauptfarben und Medien

Hauptfarbe	Medium	RAL	Pantone	Munsell code
Schwarz	Verschmutzte Medien ^a	9 005	Black c	N 1
Blau	Frischwasser	5 015	PMS 2925 c	2.5PB 3.5/10
Braun	Kraftstoff	8 001	PMS 154 c	5YR 3.5/4
Grün	Seewasser ^b	6 018	PMS 362 c	10GY 4/10
Grau	Nicht brennbare Gase	7 001	PMS 430 c	N5
Rotbraun	Massen (trocken u. feucht) ^c	8015	PMS 490 c	2.5RP 4/12
Orange	Öle, andere als Kraftstoffe	2 003	PMS 158 c	2.5YR 6/14
Silber	Dampf	9 006	PMS 877 c	--
Rot	Feuerlöschmedien	3 000	PMS 1797 c	7.5R 4/14
Violett	Säuren, Laugen	4 001	OMS 2633 c	2.5O 4/11
Weiß	Luft in Lüftungsanlagen	9 010	White	N9.5
Gelb-Ocker	Brennbare Gase	1 021	PMS 116 c	2.5Y 8/14
^a Schwarzwasser, Grauwasser, Altöl, Abgas ^b Für Schiffe mit unterschiedlichen Fahrtgebieten (See-Flussschiffe) alles Wasser von Außenbord ^c Ausgenommen Pulver und Schaum zur Feuerbekämpfung				

