

DIN 86210-1:2015-06 (D/E)

**Versorgung mit Betriebsstoffen und Entsorgung von flüssigem Abfall von
Seeschiffen - Teil 1: Anschlussarmaturen für Schlauchleitungen, Prüfung und
Wartung bis PN 10; Text Deutsch und Englisch**

**Replenishment with operating materials and disposal of fluid waste from seagoing
vessels - Part 1: Hose fittings for hose assemblies, testing and maintenance up to PN
10; Text in German and English**

Inhalt	Seite
Vorwort	6
1 Anwendungsbereich	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	10
4 Anforderungen.....	10
4.1 Allgemeines	10
4.2 Zulässige Arbeitsdrücke und -temperaturen.....	12
4.3 Medienbeständigkeit der Armaturenwerkstoffe	12
4.4 Beschreibung Trockenkupplung	12
4.5 Beschreibung Full-Flow-Kupplung.....	12
5 Übersicht.....	14
5.1 Allgemeines	14
5.2 Schiffsseitiges Anschluss-Prinzip.....	16
5.3 Land-/bargenseitiges Anschluss-Prinzip.....	18
5.4 Verwendung von Schläuchen und Schlauchanschlussarten.....	22
6 Armaturen	22
6.1 Verwendung der Kupplungen	22
6.2 Schnittstelle Kupplung	22
7 Werkstoffe	36
8 Versorgung	36
8.1 Dieselöl.....	36
8.2 Schweröl.....	38
8.3 Schmierstoffe.....	38
8.4 Frischwasser.....	40
9 Entsorgung	40
9.1 Brennstoffschlämme.....	40
9.2 Altöl.....	40
9.3 Schmutzwasser (Bilgewasser, Grauwasser und Schwarzwasser)	42
Anhang A (normativ) Prüfung.....	44
A.1 Prüfung	44
A.1.1 Sichtprüfung	44
A.1.2 Druckprüfung	44
A.1.3 Elektrische Prüfung.....	44
A.1.4 Qualitätsprüfung.....	44
A.2 Wartung und Reparatur	44
A.2.1 Nutzung und Prüfperiode	44
A.2.2 Reparatur.....	46
Literaturhinweise	50

Bilder

Bild 1 — Schiffsseitiges Anschluss-Prinzip	16
Bild 2 — Anschluss über Schlauchleitung mit Kran	18
Bild 3 — Anschluss über Schlauchleitung und Rohrarm.....	20
Bild 4 — Schnittstellengeometrie der Trockenkupplung.....	24
Bild 5 — Dichtungsgeometrie der Trockenkupplung.....	28
Bild 6 — Seitenansicht der Trockenkupplung	32
Bild 7 — Mechanische Kodierung der Trockenkupplung (nur DN 25).....	34
Bild A.1 — Prüfung der Kupplungsdichtung	48
Bild A.2 — Prüfung der Kupplung	48

Tabellen

Tabelle 1 — Querschnittzuordnung.....	22
Tabelle 2 — Kupplungsmaße	26
Tabelle 3 — Dichtungsmaße	30
Tabelle 4 — Kodierung der Trockenkupplung.....	34

Content

page

Foreword.....	7
1 Scope	9
2 Normative references	9
3 Terms and definitions	11
4 Requirements	11
4.1 General.....	11
4.2 Permissible operating pressures and temperatures.....	13
4.3 Resistance of coupling materials to various media.....	13
4.4 Description of a dry disconnect coupling	13
4.5 Description of a full-flow coupling.....	13
5 Overview	15
5.1 General.....	15
5.2 Principle of on-board connection (ship)	17
5.3 Principle of shoreside/barge-side connection.....	19
5.4 Using hoses and types of hose fitting.....	23
6 Couplings	23
6.1 Coupling applications	23
6.2 Interface of the couplings	23
7 Materials	37
8 Supply media.....	37
8.1 Diesel fuels	37
8.2 Heavy fuels	39
8.3 Lubricants.....	39
8.4 Fresh water.....	41
9 Discharge media	41
9.1 Fuel sludge	41
9.2 Waste oil	41
9.3 Wastewater (bilge water, greywater and blackwater)	43

Annex A (normative) Testing	45
A.1 Testing	45
A.1.1 Visual inspection	45
A.1.2 Pressure testing.....	45
A.1.3 Electrical testing.....	45
A.1.4 Product audit in the manufacturer's works	45
A.2 Maintenance and repairs.....	45
A.2.1 Usage and test intervals	45
A.2.2 Repairs.....	47
Bibliography	51

Figures

Figure 1 — Principle of on-board connection (ship)	17
Figure 2 — Connection by means of a hose assembly and crane	19
Figure 3 — Connection by means of a hose assembly and hinged/swivelling pipe	21
Figure 4 — Interface geometry of dry disconnect coupling	25
Figure 5 — Seal geometry of dry disconnect coupling	29
Figure 6 — Side elevation, dry disconnect coupling	33
Figure 7 — Mechanical coding of dry disconnect couplings (only for DN 25)	35
Figure A.1 — Testing coupling seals	49
Figure A.2 — Testing the coupling	49

Tables

Table 1 — Allocation of nominal diameters to specific media	23
Table 2 — Coupling dimensions.....	27
Table 3 — Seal dimensions	31
Table 4 — Coding of dry disconnect couplings	35