

	Rohrverschraubungen für den Schiffbau 24°-Verschraubungen mit metrischem Gewinde Formen und Maße	DIN 86126
--	---	---

ICS 47.020.30

Compression fittings for shipboard use – 24° fittings with metric thread –
Types and dimensions

Raccords vissés pour tuyaux pour l'usage dans la construction navale –
24° raccords à vis avec filet au pas métrique – Types et dimensions

Vorwort

Diese Norm wurde von der Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN, Arbeitsausschuss NSMT 2.5 "Rohre und Rohrverbindungen", erarbeitet.

Diese Norm legt in einer Auswahl aus DIN EN ISO 8434-1 und DIN 2353 Verschraubungen mit metrischem Gewinde für den Schiffbau fest. Ergänzt wurden die für die Anwendung im Schiffbau erforderlichen Anforderungen.

Auf die Festlegung von Verschraubungen mit Whitworth-Rohrgewinde wurde verzichtet, da vorgesehen ist, in absehbarer Zeit nur noch Verschraubungen mit metrischem Gewinde anzuwenden. Dies entspricht auch der internationalen Entwicklung.

Sofern jedoch Bauteile mit Whitworth-Rohrgewinde angewendet werden, gilt die hier festgelegte Bauteil Auswahl. Einschraublöcher und Einschraubzapfen sind dann nach DIN 3852-2 auszuführen.

Die Anwendung anderer Bauteile mit 24°-Anschluss ist möglich. Diese Bauteile können andere Maße haben als hier festgelegt. Da hierzu noch keine allgemein gültigen Normen bestehen, wurde hier auf Festlegungen verzichtet.

Bauteile mit kegeligem Anschlussgewinde werden im Schiffbau nicht angewendet.

Anhang A (informativ) zeigt den Aufbau der Bezeichnung für komplette Verschraubungen.

Anhang B (informativ) enthält eine Gegenüberstellung der Bezeichnungen nach den zurückgezogenen DIN-Normen und den Normen der Reihe ISO 8434.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Rohrverschraubungen mit metrischem Gewinde fest, die für Rohrleitungen im Schiffbau angewendet werden.

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 3852-1, *Einschraubzapfen, Einschraublöcher — Teil 1: Für Rohrverschraubungen, Armaturen, Verschluss-schrauben mit metrischem Gewinde, Konstruktionsmaße.*

DIN 3853, *Lötlose und gelötete Rohrverschraubungen — Gewindezapfen zu Überwurfmutter, Konstruktions-blatt.*

Fortsetzung Seite 2 bis 13

Normenstelle Schiffs- und Meerestechnik (NSMT) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

DIN 3861, *Lötlose Rohrverschraubungen — Schneidringe — Bauart und Bohrungsform W.*

E DIN 3901, *Lötlose Rohrverschraubungen mit Schneidring — Einschraubstutzen mit zylindrischem Einschraubgewinde für Einschraubzapfen Form A (Nicht für Neukonstruktionen).*

DIN 86127:2000-09, *Rohrverschraubungen für den Schiffbau — 24°-Verschraubungen mit metrischem Gewinde — Technische Lieferbedingungen.*

DIN ISO 6149-1, *Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Einschraubblöcher und Einschraubzapfen mit Gewinde nach ISO 261 und O-Ring-Abdichtung — Teil 1: Einschraubblöcher mit Ansenkung für O-Ring-Abdichtung (ISO 6149-1:1993).*

DIN ISO 6149-2, *Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Einschraubblöcher und Einschraubzapfen mit Gewinde nach ISO 261 und O-Ring-Abdichtung — Teil 2: Einschraubzapfen, schwere Reihe (S-Reihe) — Maße, Konstruktion, Prüfverfahren und Anforderungen (ISO 6149-2:1993).*

DIN ISO 6149-3, *Leitungsanschlüsse für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Einschraubblöcher und Einschraubzapfen mit Gewinde nach ISO 261 und O-Ring-Abdichtung — Teil 3: Einschraubzapfen, leichte Reihe (L-Reihe) — Maße, Konstruktion, Prüfverfahren und Anforderungen (ISO 6149-3:1993).*

DIN EN ISO 8434-1:1997, *Metallische Rohrverschraubungen für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Teil 1: 24°-Schneidringverschraubung (ISO 8434-1:1994); Deutsche Fassung EN ISO 8434-1:1997.*

DIN EN ISO 8434-4, *Metallische Rohrverschraubungen für Fluidtechnik und allgemeine Anwendung — Teil 4: Schweißnippel mit Dichtkegel und O-Ring für 24°-Konusanschluss (ISO 8434-4:1995); Deutsche Fassung EN ISO 8434-4:2000.*

3 Formen, Maße, Bezeichnung

Maße in Millimeter

Tabelle 1 — Werkstoffschlüssel für die Bezeichnung der vollständigen Verschraubung

Werkstoffschlüssel für die Bezeichnung der Verschraubung	Rohr-Werkstoff
St	Stahl
SoMs	Kupfer
CuNi	Kupfer-Nickel-Legierungen
V	nichtrostender Stahl

Werden Verschraubungen aus einem bestimmten Stahl nach DIN 86127:2000-09, Tabelle 1 oder aus einem anderen Werkstoff als in DIN 86127:2000-09, Tabelle 1 festgelegt bestellt, sind diese als Einzelteile entsprechend der Übersicht im Abschnitt 8 zu bestellen.

In die Bezeichnung der entsprechenden Einzelteile ist anstelle des Werkstoffschlüssels das Kurzzeichen oder die Werkstoff-Nummer des gewünschten Werkstoffes einzusetzen.

ANMERKUNG 1 Bei der Montage von Einzelteilen verschiedener Hersteller zu einer Verschraubung kann es zur Beeinträchtigung der Funktion der Verschraubung kommen.

ANMERKUNG 2 In DIN EN ISO 8434-1:1997 werden folgende andere Werkstoffschlüssel verwendet :

SoMs = B (brass)

V = SS (stainless steel)

3.1 Gerade Einschraubverschraubung mit zylindrischem Einschraubzapfen

Einschraubzapfen nach DIN ISO 6149-2 für schwere Reihe
nach DIN ISO 6149-3 für leichte Reihe
Einschraubloch nach DIN ISO 6149-1

Form SDSC

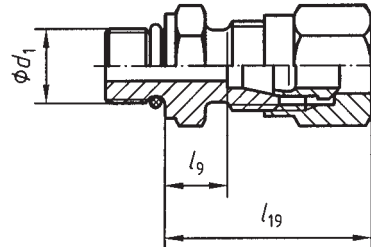


Bild 1 — Gerade Einschraubverschraubung

Bezeichnung einer geraden Einschraubverschraubung der Form SDSC (SDSC) der schweren Reihe (S) für Rohr- Außendurchmesser 12 mm (12) mit Einschraubzapfen, Gewinde M 18 × 1,5 (M 18 × 1,5) Typ F (F) aus Stahl (St):

Verschraubung DIN 86126 – SDSC-S 12 × M 18 × 1,5-Typ F-St

Tabelle 2 — Gerade Einschraubverschraubung

Reihe	Rohr- Außen- durch- messer	Nenndruck ^a	Gewinde am Einschraubzapfen d_1	Baulängen (bei angezogener Überwurfmutter) l_{19} ≈	Rohrabstände l_9 ≈	Masse (Gewicht) (7,85 kg/dm ³) in kg je 100 Stück ^a ≈
L leicht	6	250	M 10 × 1	23	8,5	2,5
	8		M 12 × 1,5	25	10	4,0
	10		M 14 × 1,5	26	11	4,7
	12		M 16 × 1,5	27	12,5	6,3
	15		M 18 × 1,5	29	13,5	9,5
	18	160	M 22 × 1,5	31	14,5	12,9
	22		M 27 × 2	33	16,5	17,6
	28	100	M 33 × 2	34	17,5	24,7
	35		M 42 × 2	39	17,5	40,7
	42		M 48 × 2	42	19	45,6
S schwer	6	630	M 12 × 1,5	28	13	4,5
	8		M 14 × 1,5	30	15	5,5
	10		M 16 × 1,5	31	15	8,2
	12		M 18 × 1,5	33	17	10,5
	16	400	M 22 × 1,5	37	18,5	15,4
	20		M 27 × 2	42	20,5	25,3
	25		M 33 × 2	47	23	46,5
	30	250	M 42 × 2	50	23,5	64,4
	38		M 48 × 2	57	26	88,9

^a Gilt nur für den Werkstoff Stahl, siehe Technische Lieferbedingungen nach DIN 86127

3.2 Gerade Einschraubverschraubung mit zylindrischem Einschraubzapfen

Einschraubzapfen nach DIN 3852-1 Form A

Form SDSC

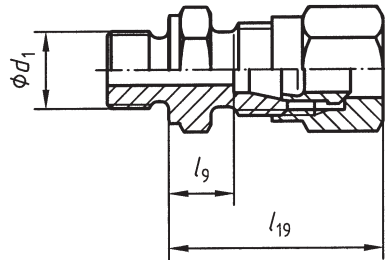


Bild 2 — Gerade Einschraubverschraubung

Bezeichnung einer geraden Einschraubverschraubung der Form SDSC (SDSC) der schweren Reihe (S) für Rohr-
Außendurchmesser 12 mm (12) mit Einschraubzapfen, Gewinde M 18 × 1,5 (M 18 × 1,5) Typ B (B) aus Stahl (St)

Verschraubung DIN 86126 – SDSC-S 12 × M 18 × 1,5-Typ B-St

Tabelle 3 — Gerade Einschraubverschraubung

Reihe	Rohr- Außen- durch- messer	Nenndruck ^a	Gewinde am Einschraubzapfen d_1	Baulängen (bei angezogener Überwurfmutter) l_{19} ≈	Rohrabstände l_9 ≈	Masse (Gewicht) (7,85 kg/dm ³) in kg je 100 Stück ^a ≈
L leicht	6	250	M 10 × 1	23	8,5	2,5
	8		M 12 × 1,5	25	10	4,0
	10		M 14 × 1,5	26	11	4,7
	12		M 16 × 1,5	27	12,5	6,3
	15		M 18 × 1,5	29	13,5	9,5
	18	160	M 22 × 1,5	31	14,5	12,9
	22		M 27 × 2	33	16,5	17,6
	28	100	M 33 × 2	34	17,5	24,7
	35		M 42 × 2	39	17,5	40,7
	42		M 48 × 2	42	19	45,6
S schwer	6	630	M 12 × 1,5	28	13	4,5
	8		M 14 × 1,5	30	15	5,5
	10		M 16 × 1,5	31	15	8,2
	12		M 18 × 1,5	33	17	10,5
	16	400	M 22 × 1,5	37	18,5	15,4
	20		M 27 × 2	42	20,5	25,3
	25		M 33 × 2	47	23	46,5
	30	250	M 42 × 2	50	23,5	64,4
	38		M 48 × 2	57	26	88,9

^a Siehe Tabelle 2