

Klassifikation: Rohrverankerungen

Schlagwörter: Ankerbolzen, Gewindestange, Scheibe, Ankerschelle, Rohrverankerung, Gussleitung, Stahlleitung, Muffenverankerung, Rohrverbindung, Rohrlegung, zugfest

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Werknorm gilt für Ankerbolzen komplett (bestehend aus einem Ankerbolzen und je zwei Scheiben und Muttern). Ankerbolzen komplett dienen zum zugfesten Verbinden von Ankerschellen nach WN 10 auf Rohrleitungen, die axiale Zugkräfte nicht aufnehmen können, z. B. nicht längskraftschlüssige Muffenverbindungen und Rohrkupplungen nach WN 346.

2 Änderungen

Gegenüber WN 9: Dezember 2015 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Werkstoff- und Festigkeitsangaben für Gewindebolzen, Rundstahl und Sechskantmuttern überarbeitet.

3 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 976-1, *Gewindebolzen – Teil 1: Metrisches Gewinde*

DIN EN 10025-1, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen*

DIN EN 10025-2, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

DIN EN 10029, *Warmgewalztes Stahlblech von 3 mm Dicke an – Grenzabmaße und Formtoleranzen*

DIN EN 10058, *Warmgewalzte Flachstäbe aus Stahl für allgemeine Verwendung – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

DIN EN 10060, *Warmgewalzte Rundstäbe aus Stahl – Maße, Formtoleranzen und Grenzabmaße*

DIN EN ISO 898-2, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl - Teil 2: Muttern mit festgelegten Festigkeitsklassen - Regelgewinde und Feingewinde*

DIN EN ISO 1461, *Durch Feuerverzinken auf Stahl aufgebrauchte Zinküberzüge (Stückverzinken) Anforderungen und Prüfungen*

DIN ISO 2768-1, *Allgemeintoleranzen – Toleranzen für Längen- und Winkelmaße ohne einzelne Toleranzeintragung*

DIN EN ISO 4034, *Sechskantmuttern – Produktklasse C*

DIN EN ISO 4753, *Mechanische Verbindungselemente – Enden von Teilen mit metrischem ISO-Außengewinde*

WN 10, *Ankerschellen für Guss- und Stahlleitungen*

WN 346, *Rohrkupplungen für die Verbindung von Stahlrohren mit vorhandenen Guss- bzw. Asbestzementrohren*

WN 455, *Rohrkupplungen/Formstücke für die Verbindung von Rohren aus GGG, GG, Stahl, AZ, PE und PVC*

Fortsetzung Seite 2 bis 3

4 Anforderungen
4.1 Ankerbolzen

Maße in mm

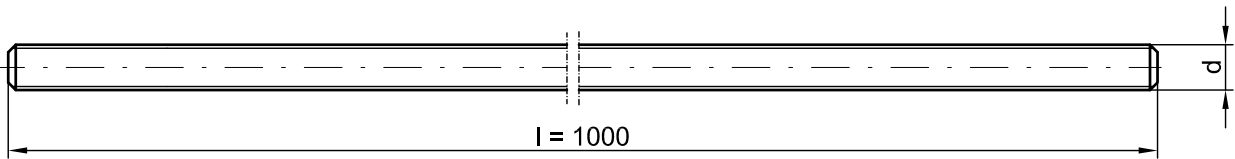


Bild 1 – Gewindebolzen nach DIN 976-1
(Prinzipskizze)

Halbzeug: Gewindebolzen DIN 976-1 – d x l – B – 8.8

Korrosionsschutz: Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461

Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-1 - v

Metrisches Gewinde Form B Gewindeende CH nach DIN EN ISO 4753

Maße in mm

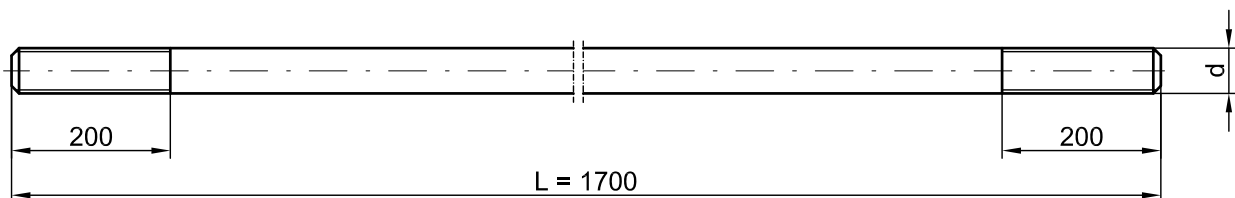


Bild 2 – Rundstab nach DIN EN 10060
(Prinzipskizze)

Halbzeug: Rundstahl DIN EN 10060 – d x L

Werkstoff: S235JR nach DIN EN 10025-1/DIN EN 10025-2

Korrosionsschutz: Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461

Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-1 – v

Metrisches Gewinde DIN 976-1 Form B Gewindeende CH nach DIN EN ISO 4753

Tabelle 1 – Maße für Ankerbolzen

Maße in mm

DN	d	l / L
300 bis 380	M 30	1000
400 bis 600 ^{a)}	M 36	1000
610 bis 760	M 42	1700 E ^{b)}
800 bis 1000	M 48	1700 E ^{b)}
1100 bis 1200	M 56	1700 E ^{b)}
^{a)} Für die Sicherung von Rohrkupplungen DN 600 mit der Baulänge l = 800 mm ist ein Rundstab M 42 mit einer Länge von L = 1700 mm einzusetzen. ^{b)} Grenzabmaß der Länge nach DIN EN 10060 – Genaulänge (E) (nur Plus toleranz)		

Zur Verbindung der Ankerschellen auf dem Rohr sind Gewindebolzen (Bild 1) oder Rundstäbe mit an den Enden hergestellten Gewinden (Bild 2) zu nutzen.
In Abhängigkeit des zu sichernden Bauteils muss die entsprechende Länge gewählt werden.

4.2 Scheibe

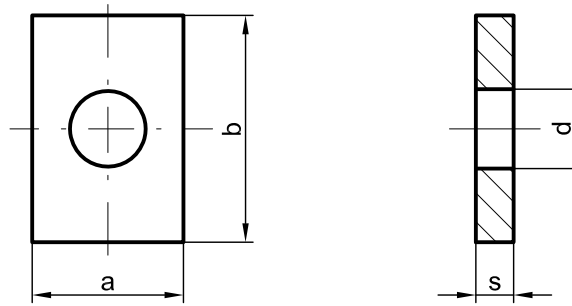


Bild 2 – Scheibe für Rohrverankerungen
(Prinzipskizze)

Tabelle 2 – Maße für Scheibe

Maße in mm

DN	a	b	d	s
300 bis 380	90	120	33	12
400 bis 600	100	140	39	20
650 bis 760	110	150	45	20
800 bis 1000	130	180	52	20
1100 bis 1200	140	180	62	24

Halbzeug Flachstahl nach DIN EN 10058 bzw. Blech nach DIN EN 10029

Korrosionsschutz: Feuerverzinkung nach DIN EN ISO 1461

Allgemeintoleranz DIN ISO 2768-1-c

4.3 Sechskantmuttern

Sechskantmuttern nach DIN EN ISO 4034 für Ankerbolzen
Festigkeitsklasse 8 nach DIN EN ISO 898-2

5 Bestellangaben

Ankerbolzen komplett nach dieser Werknorm, z. B. für DN 300.

Ankerbolzen – WN 9 – DN 300 bestehend aus:

Gewindebolzen DIN 976-1 – M 30 x 1000 – B – 8.8 für DN 300 – 2 Scheiben a = 90 mm, b = 120 mm, d = 33 mm, s = 12 mm, 2 Sechskantmuttern nach DIN EN ISO 4034, Bauteile feuerverzinken nach DIN EN ISO 1461.

Ankerbolzen M 30 x 1000 komplett – WN 9

Ankerbolzen komplett nach dieser Werknorm, z. B. für DN 800.

Ankerbolzen – WN 9 – DN 800 bestehend aus:

Rundstab DIN EN 10060 – 48 x 1700 E, Stahl DIN EN 10025 – S235JR, mit Gewindeende DIN 976-1 – M 48 x 200 Form B, 2 Scheiben a = 130 mm, b = 180 mm, d = 52 mm, s = 20 mm, 2 Sechskantmuttern nach DIN EN ISO 4034, Bauteile feuerverzinken DIN EN ISO 1461.

Ankerbolzen M 48 x 1700 komplett – WN 9

6 Frühere Ausgaben

V 12: 01.1961

WN 12: 01.1961, 05.1989, 09.1997

WN 9: 05.1989, 09.1997, 10.2006, 05.2007, 12.2015