

DN100 U-Bolzen-Abmessungstabelle (für 114.3 mm Rohr)

pipe OD 114.3 mm · DIN 3570 series · g per piece · kg / 1000 pcs · carbon steel 7.85 g/cm³

DN100114.3 mm OD · M12

Passender Rohraußendurchmesser (Nenn-DN)	114.3 mm (DN100)
Innenweite A (mm)	136 mm
Schenkellänge (mm)	78 mm
Gesamthöhe H (mm)	171 mm
Passende Gewindegröße	M12 (Steigung P=1.75 mm) · Katalog-Zuordnung
Gewindelänge (je Schenkel)	60 mm
Verfügbare Stabdurchmesser	M12 / M16 / M20
Bogenlänge Mittellinie (mm)	232.5 mm
Gestreckte Länge (mm)	388.5 mm

Quellen-Tags der Gewindefzuordnung: „Katalog-Zuordnung“ bedeutet, dass der Wert Größe für Größe aus dem spec_json der U-Bolzen-SKUs im Produktkatalog extrahiert wurde (gleiche Quelle wie die Produktseiten; das Extraktionsskript ops/tools/gen-ubolt-dims.py kann zur Überprüfung erneut ausgeführt werden). „Angenommen“ würde bedeuten, dass der Katalog keine SKU für dieses Rohraußendurchmesser-Band enthält und eine konventionelle Zuordnung angenommen und hier gekennzeichnet wurde. Alle 11 Bänder in dieser Tabelle sind Katalog-Zuordnungen; keines ist angenommen.

DN100 Stückgewicht je Konfiguration (pro verfügbarem Stabdurchmesser)

Beim U-Bolzen ändert sich das Stückgewicht mit Stabdurchmesser und gestreckter Länge gemeinsam: gestreckte Länge = 2 x Schenkellänge + Bogenlänge Mittellinie (ein Halbkreis mit Radius (Innenweite + Stabdurchmesser)/2), sodass der Bogen mit dem Stab mitwächst und jede Durchmessererhöhung das Gewicht schneller steigert als das Quadrat des Durchmessers allein.

Stabdurchmesser	Bogenlänge Mittellinie (mm)	Gestreckte Länge (mm)	Stückgewicht (g/Stück) g / piece	Menge (kg/1.000 Stück) kg / 1000 pcs
M12Standard-Zuordnung	232.5	388.5	340	340
M16	238.8	394.8	620	620
M20	245	401	990	990

Stückgewicht = gestreckte Länge x pi/4 x d² x 7.85 g/cm³ für Kohlenstoffstahl, gerundet um Scheingenauigkeit zu vermeiden (ganze g unter 100 g, 10-g-Schritte unter 1.000 g, 100-g-Schritte darüber). Passende Muttern und Unterlegscheiben werden separat gezählt; siehe die verwandten Tabellen am Seitenende.

Berechnungsgrundlage und offengelegte Annahmen

Die Abmessungen stammen aus fastenerCalc: Innenweite, Schenkellänge und Gesamthöhe werden aus UB_PIPES abgebildet (Geometrie der Reihe DIN 3570, gleiche Quelle wie die Produktkatalog-SKUs); die passende Gewindegröße stammt aus UB_THREAD (Größe für Größe aus dem live prd_sku.spec_json extrahiert, siehe Quellen-Tag in der obigen Tabelle); die Steigungen folgen der metrischen Regelgewindetabelle GB/T 196. Alle Stückgewichte werden aus der Geometrie berechnet: gestreckte Länge = 2 x Schenkellänge + Bogenlänge Mittellinie, wobei der Bogen als Halbkreis auf der Mittellinie angenommen wird (Radius = (Innenweite + Stabdurchmesser)/2), Stab mit vollem Nenndurchmesser, 7.85 g/cm³ für Kohlenstoffstahl, nur Grundmetall, Beschichtung ausgeschlossen. Diese Konvention der gestreckten Länge stimmt für jede Größe mit dem developedLengthMm im Katalog-spec_json überein.

Abgrenzung: Die Stückgewichte sind theoretische Geometrieschätzungen für Angebots-, Fracht- und Verpackungsbudgets; das tatsächliche Gewicht variiert mit Bogenradius, Gewindegenuigkeit und Beschichtung (Feuerverzinkung ca. +4.5%), und die Handelsabrechnung erfolgt nach tatsächlicher Messung. Innenweite, Schenkellänge und Gesamthöhe sind katalogmodellerte Abmessungen; eckige Bogen, verlängerte Schenkel, Zollrohre (NPS) und Sondergewindeformen werden nach Zeichnung gefertigt, und diese Tabelle ist keine Abnahmegrundlage.

Offengelegter Zuschlag für gerolltes Gewinde: Die Haupttabelle wird mit vollem Nenndurchmesser berechnet (gleiche Basis wie unit_weight_g im Katalog, sodass sie Zeile für Zeile übereinstimmt). Die Gewindeabschnitte beider Schenkel sind rollgeformt und verlieren etwas Material; bei Anwendung des Zuschlags von 0.97 für gerolltes Gewinde (THREAD_ROLL_ALLOWANCE) ergibt sich für diese Größe ca. {rolled} g/Stück, etwa {factor}% weniger. Beide Basen können für die Chargenkalkulation verwendet werden; die Haupttabelle bleibt unangepasst, damit sie mit dem Katalog übereinstimmt.

Referenzen

- Abmessungen und passendes Gewinde Größe für Größe aus dem spec_json der U-Bolzen-SKUs im Produktkatalog extrahiert (Reihe DIN 3570, gleiche Quelle wie die Produktseiten)
- GB/T 1047 Nenn-Rohrgröße DN gegenüber der metrischen Rohraußendurchmesser-Reihe (National Public Service Platform for Standards Information) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%201047-2019
- GB/T 196-2003 Metrisches ISO-Gewinde allgemeiner Anwendung — Grundabmessungen, Regelgewinde (gleiche Tabelle wie fastenerCalc.pitchOf) — https://openstd.samr.gov.cn/bzgk/gb/std?std_no=GB%2FT%20196-2003

Haftungsausschluss: Diese Tabelle enthält technische Schätzwerte ausschließlich als Referenz für Auswahl, Angebot und Frachtschätzung, nicht als Konstruktionsgrundlage oder Abnahmestandard.

Umrechnung der Materialdichte

Die Tabellenwerte gelten für Kohlenstoffstahl (7.85 g/cm³); andere Materialien werden über das Dichteverhältnis umgerechnet: Gewicht x Faktor (Geometrie unverändert).

Material	Dichte (g/cm3) g/cm³	Umrechnungsfaktor
Kohlenstoffstahl	7.85	×1.000
Edelstahl 304	7.93	×1.010
Edelstahl 316	7.98	×1.017
Messing	8.5	×1.083

DN100 U-Bolzen-Abmessungstabelle (für 114.3 mm Rohr) — Yaxiio full-range reference PDF, pack v1 · generated 2026-09-10 · data source: yaxiio-customer/utis/fastenerCalc.ts (single source of truth) · methodology matches the online tool pages · <https://www.yaxiio.com/de/tools/u-bolt-chart/dn100>