

AGRU Bögen

FÜR HOCHEFFIZIENTE
ROHRSYSTEME





The Plastics Experts.

AGRU Bögen: Die perfekte Kurve

Im modernen Wassernetz kaum mehr wegzudenken, sind die Kunststoff-Bögen von AGRU. Sie erhalten die Vorteile einer Rohrleitung, die oftmals durch zu enge Radien und Richtungswechsel verloren gehen. Mit einem AGRU Bogen haben Sie immer eine Lösung für eine Vielzahl von Anwendungsfällen auf Lager.

AGRU ist eine Erfolgsstory, die seit mittlerweile sieben Jahrzehnten anhält. 1948 von Alois Gruber sen. gegründet, zählt das Unternehmen heute weltweit zu den wichtigsten Komplettanbietern für Rohrleitungssysteme, Halbzeuge, Betonschutzplatten und Dichtungsbahnen aus technischen Kunststoffen. Alles aus einer Hand anzubieten, unterscheidet uns von Vielen. Wir verarbeiten ausschließlich hochwertige, thermoplastische Kunststoffe. Und wenn es um Lösungskompetenz bei Materialauswahl und Verlegung geht, sind wir Ihr bester Ansprechpartner.



Qualität

Kundenzufriedenheit hat bei AGRU oberste Priorität. Technische Beratung, Schulungen, Schweißtrainings und fachgerechte Einweisung auf der Baustelle sind hierfür Grundvoraussetzung. AGRU betreibt ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001:2015 sowie ein Umweltmanagementsystem nach ISO 14001:2015. Somit entsprechen die Produkte den internationalen Normen und werden regelmäßig durch unabhängige Prüfstellen überwacht und evaluiert.

Durch das umfassende Qualitätsbewusstsein wird sichergestellt, dass die Produkte den höchsten technischen Anforderungen entsprechen und somit den sicheren Betrieb von Gas-, Wasser- und Abwasserinfrastruktur gewährleisten.

Maximaler Volumenstrom und höchste Flexibilität im Einsatz

AGRU liefert zwei unterschiedliche Arten von Bögen: gedrückte Bögen - für maximalen Volumenstrom - und MULTI-Bögen 90° - für höchste Flexibilität im Einsatz. Gedrückte Bögen werden aus extrudierten Rohren mit dem großen, strömungsoptimierten Biegeradius von 1,5 d mechanisch und thermisch geformt. MULTI-Bögen 90° werden in speziellen Spritzgusswerkzeugen mit absolut homogenen Innenflächen hergestellt. Aufgrund des etwas kleineren Biegeradius von 1 d sind sie ähnlich kompakt wie 90° Winkel, bieten aber einen um 30 % reduzierten Strömungswiderstand.

GEDRÜCKTER BOGEN - VORTEILE

Weniger Betriebskosten

Gedrückte Bögen verfügen über beste hydraulische Eigenschaften

Der große Biegeradius von 1,5 d sorgt für

- maximalen Volumenstrom auch bei vielen Richtungsänderungen im Leitungsnetz
- reduzierte Energiekosten da weniger Pumpleistung benötigt wird
- einfachere Wartung dank Molchbarkeit der kompletten Leitung

Druckklassengerecht und formstabil

Maschinelle Biegung von PE 100 / PE 100-RC AGRULINE Rohren

Gedrückte Bögen aus PE 100 / PE 100-RC von AGRU

- ermöglichen druckklassengerechte Leitungssysteme ohne Abminderung
- bieten hohe Formstabilität da die Schenkel im Fertigungsprozess nicht erwärmt werden
- verfügen über eine FM 1613-Zulassung für unterirdisch verlegte Feuerlöschsysteme



MULTI-BOGEN 90° - VORTEILE

Ein Bogen für alle Anwendungen

Der AGRU MULTI-Bogen 90° vereint die Vorteile unterschiedlicher Winkel und Bögen

Formgespritzte MULTI-Bögen 90°

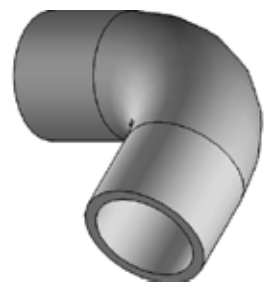
- sind mit unterschiedlichen Schweißtechniken verbindbar
- können ab d_s 250 mm (bei SDR 11 und 17) in voll druckbeständige 45° Bögen geschnitten werden
- sind kompakt und verfügen über sehr gute hydraulische Eigenschaften

Multifunktional im Einsatz

Für Gas-, Wasser-, Reinstwasser- und Chemikalien transport entwickelt

MULTI-Bögen 90° sind höchst flexibel da

- sie einen geringeren Strömungswiderstand im Vergleich zu Standard-Bögen haben
- ihre langen Schenkel für Infrarot-, Stumpf- und Heizwendelschweißung geeignet sind
- sie in PE 100-RC, PEHD-el, PP, PVDF-UHP, ECTFE, PP-natur, PP-pure (Polypure) verfügbar sind





AGRU gedrückte Bögen Die Innovation im Wassernetz



Panta rhei - Alles fließt

Der berühmte Ausspruch des griechischen Philosophen Heraklit beschreibt auch den Nutzen der gedrückten AGRU Bögen. Sie sind auf maximalen Durchfluss getrimmt und in Dimensionen bis 630 mm verfügbar. Durch lange Anschweißenden sind die Bögen für Heizelementstumpf- oder Heizwendelschweißungen ausgelegt. Der große Bogenradius von 1,5 d sorgt für optimale Fließeigenschaften bei voller Druckbeständigkeit.

Dimensionen

AGRU gedrückte Bögen aus PE 100-RC sind in folgenden Ausführungen lieferbar:

LIEFERPROGRAMM

Druckklasse	SDR 7.4, 9, 11 und 17
Winkel	11°, 22°, 30°, 45°, 60° und 90°
Außen- durchmesser	90, 250, 280, 315, 355, 400, 450, 500, 560 und 630 mm

Weitere Dimensionen und Materialien fertigt AGRU gerne auf Anfrage an. Die Rohrenden sind bei Lieferung mit Endkappen verschlossen. Bei längerer Lagerdauer oder langen Transportwegen und höheren Temperaturen können AGRU Rohrbögen auf Kundenwunsch mit Winkelfixierungen ausgeliefert werden.



Auch das AGRU MINELINE Lieferprogramm umfasst gedrückte Bögen

Für Rohrleitungssysteme zum Transport von abrasiven Medien werden gedrückte Bögen mit einer abrasionsresistenten Innenschicht gefertigt (MINELINE Rohrsystem von AGRU). Zum besseren Schlammtransport beträgt der Bogenradius hier 3 d.



MINELINE II 90 grad r3



MINELINE II 45 grad r3

Gedrückte Bögen aus PP

Auf Kundenwunsch fertigt AGRU auch gedrückte Bögen aus dem Werkstoff PP. Dieser ist bei industriellen Anwendungen mit höheren Temperaturen sehr gut geeignet. Hohe Steifigkeit, Temperatur- und Chemikalienbeständigkeit zeichnen gedrückte Bögen aus dem Werkstoff PP aus.









AGRU MULTI-Bögen 90° Für vielseitigen Einsatz



Immer im rechten Winkel

Der AGRU MULTI-Bogen 90° ist ein Spritzgussteil mit hoher Formstabilität. Dank modernster Spritzgusstechnik und den daraus resultierenden glatten Innenoberflächen gepaart mit dem großzügigen Bogenradius von 1 d kann der Fließwiderstand im Vergleich zum Standardwinkel um 30 % reduziert werden. Aufgrund der langen Schenkel kann der Bogen beim Schweißen doppelt eingespannt werden. Dabei kommen je nach Material die Infrarot-, Stumpf- oder Heizwendelschweißung zum Einsatz. Ab d_s 250 mm in SDR 17 kann der MULTI-Bogen 90° in zwei voll druckbeständige 45° Bögen geteilt werden.

Dimensionen

AGRU MULTI-Bögen 90° sind in folgenden Ausführungen ab Lager sofort verfügbar:

LIEFERPROGRAMM

Druckklasse	SDR 11, 17, 21, 33 (materialabhängig)
Material	PE 100-RC, PEHD-el, PP, PVDF-UHP, ECTFE, PP-natur, PP-pure (Polypure)
Winkel	90°
Außen-durchmesser	je nach Druckklasse zwischen 20 - 315 mm verfügbar

Weitere Dimensionen und Materialien fertigt AGRU gerne auf Anfrage an.



Formgespritzter Bogen mit langen Schenkeln

Der AGRU MULTI-Bogen 90° kann perfekt mit Stumpf-, E-Muffen- oder Infrarotschweißung verbunden werden. Die langen Schenkel ermöglichen auch die doppelte Einspannung auf der Schweißmaschine. Dank der Herstellung im Hochleistungspritzguss liegt die Ovalität der Schweißenden weit unter der Norm. Das sorgt für äußerst präzise Schweißergebnisse. Die hohe Spritzgussqualität sorgt weiters für volle Druckbeständigkeit und somit für das Plus an Sicherheit.



Der hält den Druck

Das optimierte Design des AGRU MULTI-Bogens 90° punktet durch einen geringeren Druckverlust und die damit verbundenen besseren Fließeigenschaften. Sowohl die Durchflussmenge als auch die Durchflussgeschwindigkeit sind um 30 % höher als bei herkömmlichen Bögen und Winkeln. Aufgrund des kompakten Designs ergeben sich vielfältige Anwendungsbereiche. Im Bild sehen Sie eine Reinstwasseranlage, die zur Wasserversorgung von Prozesswasserleitungen der Halbleiter-, Lebensmittel- und pharmazeutischen Industrie eingesetzt wird.









The Plastics Experts.

Ihr Fachhändler

Satzfehler, Druckfehler und Änderungen vorbehalten.
Abbildungen sind teilweise Symbolfotos.

0818

agru Kunststofftechnik Gesellschaft m.b.H.
Ing.-Pesendorfer-Strasse 31
4540 Bad Hall, Österreich

T. +43 7258 7900
F. +43 7258 790 - 2850
office@agru.at



www.agru.at