Betriebsanleitung G 75

Pneumatischer Gegenhalter
Artikelnummer 052-5651

Betriebsanleitung · Stand 05.10.2026

Diese Anleitung beschreibt Funktion, Anschluss, Bedienung und Instandhaltung des G 75. Vor Gebrauch vollständig lesen, am Einsatzort bereithalten und bei Weitergabe des Geräts mitgeben.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der G 75 dient zum Gegenhalten bei Nietarbeiten, beispielsweise beim Warmnieten im Stahl- und Brückenbau. Er stützt den vorhandenen Nietkopf, während ein separates Nietwerkzeug auf der Gegenseite den Schließkopf formt.

Der Gegenhalter besitzt kein eigenes Schlagwerk. Die Druckluft baut ein Luftpolster auf. Dieses wirkt mit der entgegenwirkenden Feder zur Schwingungsdämpfung zusammen. Der G 75 wird am Griff festgehalten und über die Körnerspitze abgestützt.

Hersteller

Frölich & Klüpfel Drucklufttechnik GmbH & Co. KG
Wernerstraße 32 · 42285 Wuppertal
Telefon +49 202 89002-0
info@froelich-kluepfel.de

Technische Daten

Angabe	Wert
Artikelnummer	052-5651
Länge	250 mm
Gewicht	9 kg
Maximaler Betriebsdruck	6 bar
Kolbenkraft bei 6 bar	2.650 N
Kolbendurchmesser	75 mm
Kolbenhub	90 mm
Kolbengewicht	2.832 g
Nietdurchmesser bis	27 mm
Werkzeugaufnahme	R 31 × 70
Luftanschluss	G 3/8
Lichte Schlauchweite	13 mm

Geräusch und Schwingungen

Der G 75 besitzt kein eigenes Schlagwerk. Im Haltebetrieb findet keine fortlaufende, angetriebene Bewegung statt. Der Kolben bewegt sich beim Spannen und Entspannen. Für den G 75 werden keine geräteeigenen Geräusch- und Schwingungsemissionswerte angegeben. Beim Nieten können jedoch Geräusche und Schwingungen des separaten Nietwerkzeugs über Niet und Werkstück übertragen werden. Beim Entlüften entsteht ein Luftaustrittsgeräusch.

Sicher arbeiten

WARNUNG kennzeichnet eine Gefahr, die zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen kann. Das gelbe Warndreieck kennzeichnet den zugehörigen Sicherheitshinweis.

Bedienpersonal und Arbeitsplatz

Nur eingewiesenes Personal darf den Gegenhalter benutzen. Vor Beginn mit dem Bediener des Nietwerkzeugs eindeutige Zeichen für Beginn, Unterbrechung und Ende des Nietens vereinbaren. Unbeteiligte Personen aus dem Arbeitsbereich fernhalten.

Abstützung und Quetschstellen

⚠ WARNUNG Quetschen durch Gegenhaltekraft

Ein verrutschender oder sich entspannender Gegenhalter kann schwere Quetschverletzungen verursachen. Gerät am Griff sichern, tragfähige Abstützung gewährleisten und Hände aus den Quetschstellen fernhalten.

Den Gegenhalter am Griff festhalten und über die Körnerspitze sicher abstützen. Die Abstützung muss die Gegenhaltekraft aufnehmen können. Hände aus dem Bereich zwischen Gegenhalter, Niet und Abstützung sowie von beweglichen Teilen fernhalten. Den Gegenhalter beim Druckaufbau und beim Entspannen gegen Verrutschen und Herabfallen sichern.

Heiße Teile und Nietbetrieb

⚠ WARNUNG Verbrennungen und umherfliegende Teile

Heiße Niete, Werkstücke und umherfliegende Teile können schwere Verletzungen verursachen. Heiße Teile nicht berühren, geeignete Schutzausrüstung tragen und den Arbeitsbereich mit dem Bediener des Nietwerkzeugs sichern.

Heiße Niete und Werkstücke nicht berühren. Geeigneten Augen-, Gehör-, Hand- und Fußschutz für die Nietarbeit benutzen. Beschädigte oder unpassende Einsätze nicht verwenden. Den Nietvorgang bei unsicherem Sitz oder auffälligem Verhalten sofort unterbrechen lassen.

Druckluft und gespeicherte Energie

⚠ WARNUNG Restdruck und Federkraft

Auch nach dem Schließen des Drehventils bleibt Druck im Zylinder eingeschlossen. Unkontrollierte Bewegung oder gelöste Bauteile können schwere Verletzungen verursachen. Vor Entnahme oder Arbeiten vollständig nach dem beschriebenen Ablauf entspannen; die Federkraft bleibt bei der Demontage gesondert zu sichern.

Das Drehventil bleibt nach dem Loslassen in der eingestellten Stellung. Zum Sperren der Luftzufuhr muss es ausdrücklich zurückgedreht werden. Das Schließen entlüftet den Zylinder nicht. Vor Entnahme, Werkzeugwechsel oder Wartung den im folgenden Abschnitt beschriebenen Entspannungsablauf durchführen.

Schläuche und Anschlüsse vor Gebrauch prüfen. Beschädigte Verbindungen nicht benutzen. Den Gegenhalter nicht am Schlauch tragen. Für Arbeiten am Gerät zusätzlich die Kraft der eingebauten Druckfeder berücksichtigen.

Anschluss und Bedienung

Vor dem Anschließen

⚠ WARNUNG Unbeabsichtigter Druckaufbau

Ein offenes Drehventil oder eine gelöste Schlauchverbindung kann beim Anschließen unkontrollierte Bewegung und schwere Verletzungen verursachen. Drehventil schließen, Versorgung absperren und den Schlauch drucklos anschließen; Gerät und Anschlüsse vorher prüfen.

Drehventil schließen. Gerät, Einsatz, Körnerspitze, Griff und Luftanschlüsse auf Beschädigung und sicheren Sitz prüfen. Druckluftversorgung abgesperrt halten; den Versorgungsschlauch drucklos anschließen. Maximal 6 bar einstellen und die lichte Schlauchweite von 13 mm einhalten.

Gegenhalten

Den passenden Gegenhaltereinsatz an den Nietkopf ansetzen. Den G 75 am Griff halten und mit der Körnerspitze sicher abstützen. Das Drehventil kontrolliert öffnen und die Gegenhaltekraft aufbauen. Den Nietvorgang erst beginnen lassen, wenn der Gegenhalter sicher sitzt. Während des Nietens den sicheren Sitz beibehalten.

Entspannen und Entnehmen

⚠ WARNUNG Eingeschlossener Druck und bewegte Bauteile

Das Schließen des Drehventils entlüftet den Zylinder nicht. Beim Entspannen können sich Gegenhalter und Kolben bewegen und schwere Quetschverletzungen verursachen. Nietvorgang beenden lassen, Gerät sichern und den folgenden Ablauf vollständig einhalten. Keine unter Druck stehende Verschraubung lösen.

1. Nietvorgang beenden lassen und Drehventil schließen.
2. Druckluftversorgung absperren und den Versorgungsschlauch über die dafür vorgesehene Einrichtung drucklos machen.
3. Schlauch vom Gegenhalter entfernen. Im Zylinder kann weiterhin Druck eingeschlossen sein.
4. Gegenhalter sichern. Drehventil vorsichtig öffnen und den Zylinderdruck über den freien Anschluss vollständig entweichen lassen. Den austretenden Luftstrom von Personen fernhalten.
5. Erst nach vollständigem Entspannen den Gegenhalter entnehmen. Vor erneutem Anschließen das Drehventil wieder schließen.

Anschlusszubehör

Optionales Anschlusszubehör: Variacor 306-DV11MFG38 mit G 3/8 Innen- und Außengewinde sowie Klauenkupplung 306-0304 (SKG 13) für 13 mm Schlauch. Die Schnellkupplung am werkzeugfernen Schlauchende anordnen. Für das Entlüften muss der Anschluss am Gegenhalter nach Abnehmen des Schlauchs frei sein; keine selbstschließende Kupplung verwenden, die diesen Entlüftungsweg versperrt.

Gegenhaltereinsatz wechseln

Der Gegenhaltereinsatz wird in die Aufnahme R 31 × 70 eingesteckt. Eine zusätzliche mechanische Sicherung ist nicht vorhanden.

⚠ WARNUNG Restdruck und ungesicherter Einsatz

Eingeschlossener Druck kann beim Wechsel unkontrollierte Bewegungen verursachen. Der lose eingesetzte Gegenhaltereinsatz kann herausfallen und Verletzungen verursachen. Vor dem Wechsel den Ablauf „Entspannen und Entnehmen“ vollständig durchführen. Gerät und Einsatz gegen Herabfallen sichern; Hände aus Quetschstellen fernhalten. Heiße Teile abkühlen lassen.

1. Nietvorgang beenden lassen. Drehventil schließen, Druckluftversorgung absperren und Versorgungsschlauch drucklos machen. Schlauch entfernen. Gegenhalter sichern und Drehventil vorsichtig öffnen, damit der Zylinderdruck über den freien Anschluss vollständig entweicht.
2. Erst nach vollständigem Entspannen den Gegenhalter sicher ablegen. Einsatz sichern und aus der Aufnahme herausziehen. Zum Einsatzwechsel muss keine zusätzliche Halterung gelöst werden.
3. Einsatz und Aufnahme reinigen und auf Risse, Verformungen und Verschleiß prüfen. Beschädigte oder unpassende Einsätze nicht verwenden.
4. Passenden, unbeschädigten Gegenhaltereinsatz R 31 × 70 in die Aufnahme einsetzen. Da keine mechanische Sicherung vorhanden ist, den Einsatz beim Handhaben und Positionieren gegen Herausfallen sichern.
5. Vor dem Anschließen Drehventil wieder schließen. Nach dem Abschnitt „Anschluss und Bedienung“ anschließen. Einsatz am Nietkopf ansetzen, Gerät am Griff halten und über die Körnerspitze sicher abstützen. Gegenhaltekraft kontrolliert aufbauen. Erst bei sicherem Sitz den Nietvorgang beginnen lassen.

Wartung und Störungssuche

Reinigung und Kontrolle

Vor allen Arbeiten Druckluftversorgung trennen und den Gegenhalter vollständig entlüften. Äußere Verschmutzungen entfernen. Kolbenführung, Manschette, Feder, Körnerschraube, Griff, Drehventil und Anschlüsse auf Verschleiß und Schäden prüfen. Die Druckluft sauber, trocken und entsprechend der vorgesehenen Schmierung bereitstellen. Wir empfehlen, alle Verschleißteile mit Artikelnummern beginnend mit 307- alle zwölf Monate auszutauschen. Bei Verschleiß oder Beschädigung früher ersetzen.

Demontage durch Fachpersonal

⚠ **WARNUNG Restdruck und vorgespannte Feder**

Restdruck und die Druckfeder können Bauteile beim Öffnen herausschleudern und schwere Verletzungen verursachen. Druckluftversorgung trennen und Zylinder nach dem beschriebenen Ablauf vollständig entlüften. Federkraft mit geeigneter Vorrichtung aufnehmen, Teile sichern und kontrolliert entspannen. Nur qualifiziertes Fachpersonal darf das Gerät öffnen.

Den vollständig drucklosen Gegenhalter mit geeigneten Schutzbacken sicher einspannen. Zylinderdeckel (2) kontrolliert lösen und dabei die Federkraft aufnehmen. Druckfeder (5), Kolben (3) und Manschette (4) entnehmen. Bauteile reinigen und prüfen; beschädigte oder verschlissene Teile durch passende Originalersatzteile ersetzen. Gereinigte Teile leicht geölt in umgekehrter Reihenfolge montieren. Vor Wiederinbetriebnahme Dichtheit und Funktion unter gesicherter Abstützung prüfen.

Der G 75 besitzt keinen Puffer. Ein pauschaler Puffertausch ist für dieses Gerät nicht vorgesehen. Im Drehventil sind drei Tellerfedern und zwei Muttern verbaut; Reihenfolge und Einbaulage bei der Instandsetzung erhalten.

Prüfung nach Instandsetzung

⚠ WARNUNG Fehlmontage und unkontrollierter Druckaufbau

Fehlmontierte Bauteile oder eine unsichere Abstützung können beim Druckaufbau schwere Quetschverletzungen verursachen. Vollständigkeit und Montage vor dem Anschließen prüfen. Dichtheit und Funktion nur bei gesichertem Gerät und tragfähiger Abstützung prüfen; Hände aus den Quetschstellen fernhalten. Vor weiteren Arbeiten wieder vollständig entspannen.

Bei Störungen

⚠ WARNUNG Unkontrolliertes Entspannen

Ein unsicherer Gegenhalter kann verrutschen oder sich unkontrolliert bewegen und schwere Verletzungen verursachen. Nietvorgang sofort unterbrechen lassen, Gerät sichern und nach dem beschriebenen Ablauf entspannen. Keine erneute Inbetriebnahme bei ungeklärtem Fehler.

Feststellung	Prüfung und Abhilfe
Gegenhaltekraft zu gering	Druckluftversorgung, Schlauch und Anschlüsse prüfen. Bei Undichtigkeit oder verschlissener Manschette Gerät instand setzen lassen.
Luftverlust	Betrieb unterbrechen; Anschluss, Ventil und Manschette durch Fachpersonal prüfen lassen.
Kolben schwergängig	Vollständig entlüften und Gerät außer Betrieb nehmen. Kolbenführung, Verschmutzung und Feder prüfen lassen.
Gerät bleibt nach Absperren gespannt	Schließen allein entlüftet nicht. Den beschriebenen Entspannungsablauf durchführen; keine Teile unter Druck lösen.

Ersatzteile

G 75 · Artikel 052-5651. Die Positionsnummern folgen der korrigierten Zeichnung D24-K02 auf der folgenden Seite.

Pos	Stück	Benennung	Artikelnummer
1	1	Zylinder	052-4151
2	1	Deckel	052-4152
3	1	Kolben	052-4153
4	1	Manschette	307-2057
5	1	Druckfeder	304-7097
6	1	Körnerschraube	304-7305
7	1	Muffe R3/8	304-6104
8	1	Drehventil komplett	052-0494
9	1	Drehventilhülse	052-2293
10	1	Drehventilschaft	052-2294
11	3	Tellerfeder 34x16,3x2 DIN 2093	304-7127
12	1	Spannhülse 5x6 DIN 1481	304-3506
13	2	Mutter R3/8 DIN 431	304-7347

Positionen 9 bis 13 gehören zur kompletten Baugruppe Drehventil (8). Sie sind keine zusätzlich zur kompletten Baugruppe erforderlichen Teile.

Konformität und Dokumente

Für den G 75, Artikel 052-5651, gilt die gemeinsame EG-Konformitätserklärung des Herstellers. Die konkrete Maschine ist in der zugehörigen ausgefüllten und unterzeichneten Erklärung zu bezeichnen. Anleitung und Erklärung zusammen aufbewahren und bei Weitergabe mitgeben.

Die gemeinsame Erklärung nennt die Richtlinie 2006/42/EG sowie DIN EN ISO 12100:2011-03, DIN EN 1299:2009-02 und DIN EN ISO 11148-4:2013-05. Die gerätespezifische Funktion des G 75 als pneumatischer Gegenhalter ohne eigenes Schlagwerk bleibt maßgeblich.

Explosionszeichnung G 75

D24-K02 · Positionen gemäß Ersatzteilliste. Position 8 bezeichnet das komplette Drehventil aus den Einzelteilen 9 bis 13. Darstellung zur Teilezuordnung, keine Maßzeichnung.

