

FireFox[®] 2

- DE** Pneumatisch-hydraulisches Blindnietmutternsetzgerät
Betriebsanleitung
- DK** Pneumatisk-hydraulisk blindnietmøtrik-pistol
Driftsvejledning
- GR** Υδραυλικοπνευματική συσκευή πριτσινώματος τυφλών πριτσινιών
Οδηγίες χρήσης
- GB** Pneumatic-hydraulic blind rivet nut setting gun
Operating instructions
- SE** Pneumatiskt-hydrauliskt blindnietmutterverktyg
Bruksanvisning
- HU** Pneumatikus-hidraulikus vakszegcsanya behúzó szerszámgép
Használati utasítás
- FR** Outil hydro-pneumatique de pose d'écrous aveugles
Mode d'emploi
- FI** Pneumatisk-hydraulisk blindnagle-mutter-pistol
Bruksanvisning
- PL** Pneumatyczno-hydrauliczna nitownica do nitonakrętek
Instrukcja obsługi
- ES** Remachadora neumática para tuercas remachables
Instrucciones de uso
- NO** Paineilmhydraulinen niittimutteripistooli
Käyttöohje
- CN** 气动液压式 铆螺母枪
操作说明书
- IT** Rivettatrice pneumo-idraulica
Istruzioni per l'uso
- PT** Rebitadeira pneumática-hidráulica para porcas-rebite cegas
Manual de instruções
- RU** Пневмогидравлический заклепочник для заклепок-гаек
Инструкция по обслуживанию
- NL** Pneumatisch-hydraulische Blindlinkmoeren machine
Gebruiksaanwijzing
- CZ** Pneumaticko-hydraulická nýtovací pistole
Návod k použití

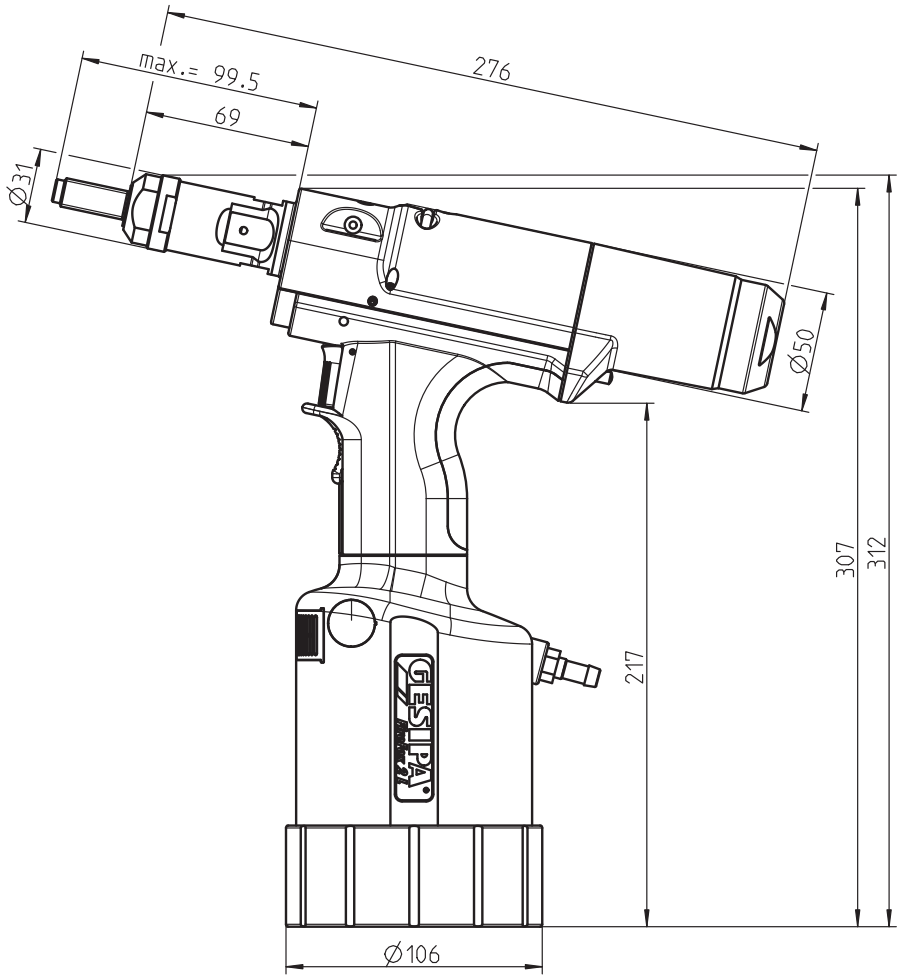



GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
64546 Mörfelden-Walldorf
Germany

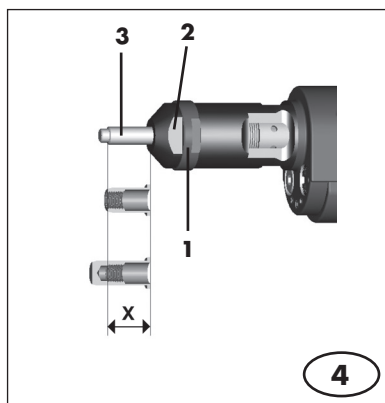
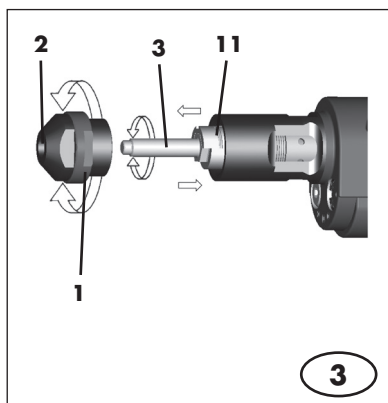
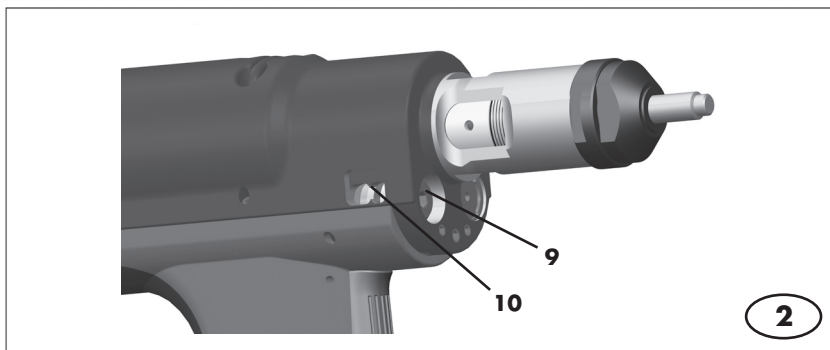
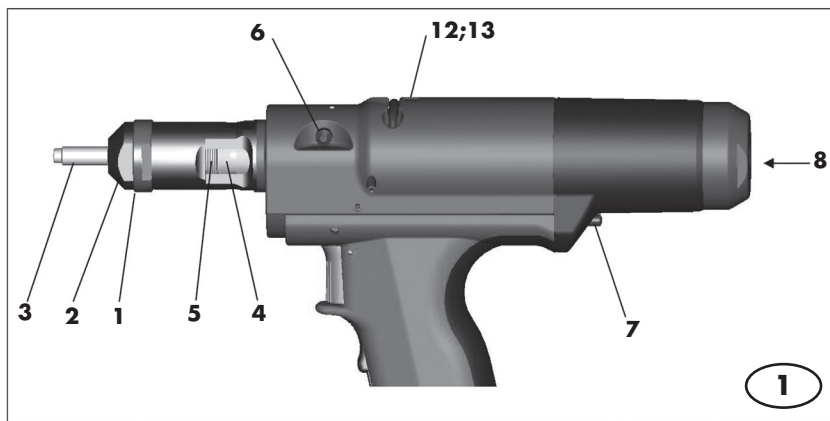
T +49 (0) 6105 962 0
F +49 (0) 6105 962 287
info@gesipa.com
www.gesipa.com

GESIPA[®]

| | | | |
|-----------|------------------|----------------|--|
| DE | Seite | 7-16 | Zum Lesen der Bedienungsanleitung bitte die erste Umschlagseite herausklappen. |
| GB | Page | 17-26 | When reading these instructions, please open the first cover leaf. |
| FR | Page | 27-36 | Mode d'emploi: déplier la première page de couverture. |
| ES | Página | 37-46 | Para leer las instrucciones de uso, abrir la primera página de la cubierta. |
| IT | Pagina | 47-56 | Per leggere le istruzioni d'uso aprire la prima pagina. |
| NL | Bladzijde | 57-66 | Voor het lezen van de gebruiksaanwijzing deze bladzijde openslaan. |
| DK | Side | 67-76 | Slå den første side ud for bedre at kunne læse og forstå betjeningsvejledningen. |
| SE | Sida | 77-86 | Vid läsning af bruksanvisning skall första sista omslags sidorna vikas ut. |
| FI | Side | 87-96 | Vennligst les forsiden først for å få en bedre retledning og forståelse av bruksanvisningen. |
| NO | Sivu | 97-106 | Lukiessasi tätä käyttöohjetta käännä etummainen kuvasivu esiin. |
| PT | Página | 107-116 | Para ler as instruções de uso, favor abrir a folha no verso da capa. |
| CZ | Strona | 117-126 | Při čtení návodu první stranu otočit. |
| GR | Σελίδα | 127-136 | Για να διαβάσετε αυτές τις οδηγίες χρήσης, ξεδιπλώστε την πρώτη σελίδα του εξώφυλλου. |
| HU | Oldal | 137-146 | A kezelési útmutató elolvasásához kérjük nyissa fel az alsó borítóoldalt. |
| PL | Strana | 147-156 | Aby przeczytać instrukcję obsługi prosz, rozłożyć pierwszą stronę okładki. |
| CN | 页 | 157-165 | 阅读这些说明书时, 请先打开扉页。 |
| RU | Страница | 166-175 | Для прочтения руководства по эксплуатации, пожалуйста, откройте титульный лист . |



 Übersicht, Overview, Aperçu, Plano esquemático, Panoramica, Overzicht, Oversigt, Översikt, Oversikt, Yleiskatsaus, Vista Geral, Přehled, Επισκόπηση, Áttekintés, Przegląd, 一览表, Обзор



DE Ersatzteile

GB Spare Parts

FR Pièces détachées

ES Piezas de repuesto

IT Lista dei pezzi di ricambio

NL Onderdelen

DK Reservedele

SE Reservdelsar

FI Reservdeler

NO Varaosaluettelo

PT Peças sobressalentes

CZ Náhradní díly

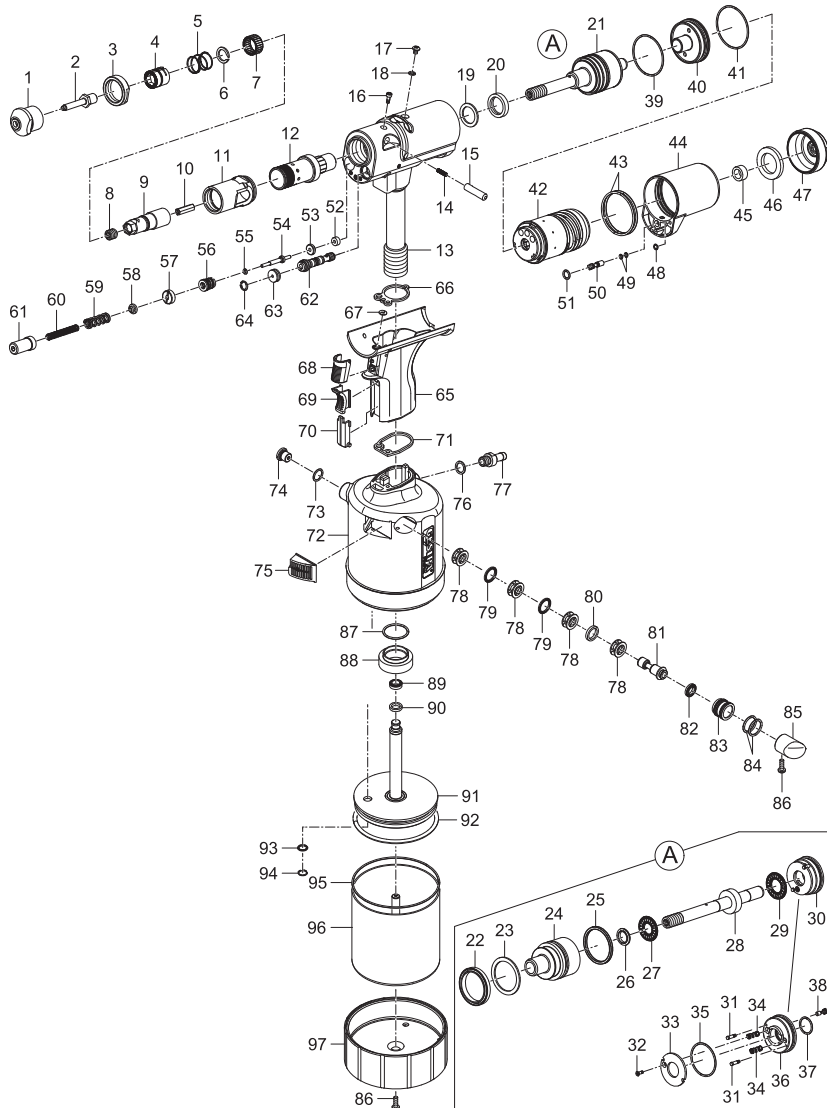
GR Ανταλλακτικά

HU Alkatrészek

PL Części zamienne

CN 备件

RU Запчасти



| | | |
|-----|----------|--------------|
| 1 • | 143 6218 | M3 |
| | 143 6219 | M4 |
| | 143 6220 | M5 |
| | 143 6221 | M6 |
| | 143 6222 | M8 |
| | 143 6223 | M10 |
| | 143 6224 | M12 |
| | 143 6256 | 6-32 UNC |
| | 143 6257 | 8-32 UNC |
| | 145 8113 | 10-24 UNC |
| | 143 6258 | 10-32 UNF |
| | 143 6259 | 1/4"-20 UNC |
| | 143 6260 | 5/16"-18 UNC |
| | 143 6261 | 3/8"-16 UNC |
| 2 | 143 6211 | M3 |
| | 143 6212 | M4 |
| | 143 6213 | M5 |
| | 143 6214 | M6 |
| | 143 6215 | M8 |
| | 143 6216 | M10 |
| | 143 6217 | M12 |
| | 143 6249 | 6-32 UNC |
| | 143 6250 | 8-32 UNC |
| | 143 6251 | 10-24 UNC |
| | 143 6252 | 10-32 UNF |
| | 143 6253 | 1/4"-20 UNC |
| | 143 6254 | 5/16"-18 UNC |
| | 143 6255 | 3/8"-16 UNC |
| 3 | 143 6193 | |
| 4 | 145 8123 | |
| 5 | 143 6247 | |
| 6 | 144 6189 | |
| 7 | 144 6190 | |
| 8 | 144 6187 | |
| 9 | 143 6179 | |
| 10 | 143 6201 | |
| 11 | 143 6192 | |
| 12 | 143 6200 | |
| 13 | 145 8128 | |
| 14 | 143 6244 | |

| | | |
|----|----------|--|
| 15 | 143 6180 | |
| 16 | 144 5427 | |
| 17 | 143 5612 | |
| 18 | 144 6013 | |
| 19 | 143 6230 | |
| 20 | 143 6234 | |
| 21 | 145 8126 | |
| 22 | 143 6227 | |
| 23 | 143 6229 | |
| 24 | 143 6204 | |
| 25 | 143 6231 | |
| 26 | 143 5236 | |
| 27 | 144 6191 | |
| 28 | 143 6296 | |
| 29 | 144 5794 | |
| 30 | 145 8125 | |
| 31 | 143 6183 | |
| 32 | 144 6188 | |
| 33 | 143 6205 | |
| 34 | 143 6293 | |
| 35 | 143 6225 | |
| 36 | 143 6197 | |
| 37 | 143 6239 | |
| 38 | 145 8124 | |
| 39 | 143 6236 | |
| 40 | 143 6198 | |
| 41 | 143 6237 | |
| 42 | 143 6168 | |
| 43 | 143 6243 | |
| 44 | 143 6170 | |
| 45 | 143 6173 | |
| 46 | 143 6174 | |
| 47 | 143 6175 | |
| 48 | 143 6242 | |
| 49 | 143 6291 | |
| 50 | 143 6292 | |
| 51 | 143 5519 | |
| 52 | 143 6233 | |
| 53 | 143 6176 | |
| 54 | 143 6177 | |

| | | |
|----|----------|--|
| 55 | 143 5644 | |
| 56 | 145 8127 | |
| 57 | 143 6190 | |
| 58 | 143 6178 | |
| 59 | 144 6192 | |
| 60 | 143 6245 | |
| 61 | 143 6191 | |
| 62 | 143 6297 | |
| 63 | 145 1053 | |
| 64 | 144 5285 | |
| 65 | 145 8122 | |
| 66 | 143 5472 | |
| 67 | 143 6241 | |
| 68 | 144 6025 | |
| 69 | 143 5642 | |
| 70 | 143 6169 | |
| 71 | 143 5480 | |
| 72 | 145 8118 | |
| 73 | 143 5484 | |
| 74 | 145 7750 | |
| 75 | 145 7862 | |
| 76 | 144 6030 | |
| 77 | 143 5667 | |
| 78 | 143 5648 | |
| 79 | 143 5647 | |
| 80 | 143 6248 | |
| 81 | 143 6187 | |
| 82 | 143 5675 | |
| 83 | 143 5652 | |
| 84 | 143 5688 | |
| 85 | 144 6075 | |
| 86 | 144 5773 | |
| 87 | 143 5486 | |
| 88 | 143 5492 | |
| 89 | 143 6226 | |
| 90 | 143 6235 | |
| 91 | 145 8116 | |
| 92 | 143 5834 | |
| 93 | 143 5635 | |
| 94 | 144 6082 | |
| 95 | 143 5839 | |
| 96 | 145 8114 | |
| 97 | 143 5761 | |
| | 144 5294 | |

• Verschleißteile, wearing parts, pièces consommables, piezas consumibles, produzione di pezzi resistenti all'abrasione, sluitstukken, sliddele, sliddele, sliddele, slidedeler, sulkuosat, peças consumíveis, spotřební materiál, παραγωγή ανταλλακτικών, κορό alkatrészek, zużycie części, 耐磨零件, износ деталей

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| 1. Übersicht (siehe Bild 1 - 4) | 8 |
| 2. Blindnietmuttern-Setzgerät FireFox® 2 | 8 |
| 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung | 8 |
| 2.2 Sicherheitshinweise | 8 |
| 2.3 Arbeitsbereich | 9 |
| 2.4 Technische Daten | 9 |
| 2.5 Ausrüstung/Zubehör | 9 |
| 3. Inbetriebnahme | 10 |
| 3.1 Wechsel des Gewindedornes | 10 |
| 3.2 Einstellen der Gewindedornlänge „X“ | 10 |
| 4. Einstellen des Setzhubes oder der Setzkraft | 11 |
| 4.1 Einstellen des Setzhubes | 11 |
| 4.2 Einstellen der Setzkraft | 12 |
| 5. Arbeitsweise | 13 |
| 5.1 Aufdrillen der Mutter | 13 |
| 5.2 Setzen der Mutter | 13 |
| 5.3 Manuelles Abdrillen der Mutter | 13 |
| 6. Wartung und Pflege | 14 |
| 7. Behebung von Störungen | 14 |
| 8. Umwelthinweise | 15 |
| 9. Garantie | 15 |
| 10. CE Konformitätserklärung | 16 |

1. Übersicht (siehe Bild 1 - 4)

| Position | Bezeichnung | Abbildung |
|----------|-----------------------------|-----------|
| 1 | Kontermutter | 1;3;4 |
| 2 | Mundstück | 1;3;4 |
| 3 | Gewindedorn | 1;3;4 |
| 4 | Hubsteller | 1 |
| 5 | Hubskala | 1 |
| 6 | Entriegelungsknopf | 1 |
| 7 | Abdrillknopf | 1 |
| 8 | Innensechskant | 1 |
| 9 | Stellschraube mit Farbskala | 2 |
| 10 | Anzeigefenster | 2 |
| 11 | Schieber | 3 |
| 12 | Öl-Nachfüllschraube | 1 |
| 13 | Dichtung | 1 |

2. Blindnietmuttern-Setzgerät FireFox® 2

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Nietgerät darf nur, wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben, zum Setzen von Blindnietmuttern und Blindnieterschrauben verwendet werden.

2.2 Sicherheitshinweise

- Das Nietgerät ist ausschließlich zum Setzen von Blindnietmuttern und Blindnieterschrauben zu verwenden.
- Beim Aufdrillen und beim Setzen der Mutter besteht bei unsachgemäßer Anwendung Quetschgefahr für die Finger!
- Überlasten Sie das Nietgerät nicht; arbeiten Sie im angegebenen Leistungsbereich.
- Zulässigen Betriebsdruck nicht überschreiten.
- Nicht ohne Fügegut nieten.
- Anschlussleitungen für die Druckluft regelmäßig auf Festsitz und Dichtheit prüfen.
- Bei allen Wartungsarbeiten am Nietgerät, auch zum Wechseln der Gewindedorne, und bei Nichtgebrauch ist das Gerät immer vom Druckluftnetz zu trennen.

- Beim Arbeiten mit dem Nietgerät stets Schutzbrille tragen. Persönliche Schutzausrüstung wie Schutzkleidung, Handschuhe, Sicherheitshelm, rutschfeste Schuhe, Gehörschutz und Sicherung gegen Absturz wird empfohlen.
- Beim Ablegen das Nietgerät gegen Herunterfallen sichern.
- Reparaturen sind nur durch eine geeignete Fachkraft auszuführen. Bei Reparaturen nur Originalersatzteile verwenden. Im Zweifelsfalle ist das Nietgerät unzerlegt an den Lieferer oder GESIPA® einzusenden.
- Vermeiden Sie übermäßigen Kontakt mit Hydrauliköl. Falls Hautreizungen auftreten, Hautstellen gründlich mit Wasser waschen!
- Entsorgung des Hydraulik-Altöls nach den geltenden Umweltvorschriften.

2.3 Arbeitsbereich

Das Nietgerät ist zum Setzen von Blindnietmutter und Blindnieterschrauben M3 bis M10 aller Werkstoffe, sowie M12 in Aluminium und Stahl, geeignet.

2.4 Technische Daten

| | |
|------------------------------------|--|
| Gewicht: | 2,4 kg |
| Betriebsdruck: | 5 bis 7 bar |
| Gerätehub: | max. 10 mm |
| Schlauchanschluss: | Ø 6 mm (1/4") |
| Luftverbrauch: | ca. 2 - 4 Liter/Setzvorgang (abhängig von Muttergröße) |
| Setzkraft bei 5 bar: | 18,5 kN |
| Hydrauliköl: | ca. 30 ml (ISO VG 32 bis 46) |
| Geräuschemission L _{pa} : | 75 dB, Messunsicherheit K = 3dB |
| Vibration: | < 2,5 m/s ² , Messunsicherheit K = 1,5 m/s ² |
| Druckluftqualität: | gefiltert |

2.5 Ausrüstung/Zubehör

| | |
|------------------------------------|---|
| Gewindedorne und Mundstück: | M4, M5, M6 und M8 |
| Werkzeug: | Sechskantschraubendreher SW3 2 Stück Doppelmaulschlüssel SW24/27 |
| Aufhänger: | ausziehbar aus Gerätekopf |
| Hydrauliköl: | 1 Flasche Hydrauliköl 100 ml 1 Ölnachfüllbehälter |

3. Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme des Nietgerätes ist der erforderliche Gewindedorn mit dem zur Gewindegröße passenden Mundstück zu montieren.

3.1 Wechsel des Gewindedornes

- Blindnietgerät vom Druckluftnetz trennen
- Kontermutter 1 mit Doppelmaulschlüssel SW27 lösen
- Mundstück 2 mit Kontermutter 1 abschrauben
- Schieber 11 bis zum Anschlag nach hinten schieben und festhalten
- Gewindedorn 3 ausschrauben
- Neuen Gewindedorn gleicher Größe (falls verschlissen) oder Gewindedorn mit passender Gewindegröße bis zum Anschlag einschrauben
- Schieber loslassen. Dabei darauf achten, dass der Gewindedorn sicher mittels Innensechskant des Schiebers verriegelt wird. Bei Bedarf den Gewindedorn leicht zurückschrauben, bis der Schieber einrastet
- Zur jeweiligen Gewindegröße passendes Mundstück mit der Kontermutter 1 einschrauben und mittels Doppelmaulschlüssel leicht kontern
- Gewindedornlänge „X“ gemäß Punkt 3.2 einstellen

3.2 Einstellen der Gewindedornlänge „X“

- Lösen der Kontermutter 1 mittels Doppelmaulschlüssel
- Durch Drehen des Mundstückes 2 die Gewindedornlänge „X“ auf die Mutternlänge einstellen (siehe Bild 4)
- Bei geschlossenen Blindnietmutter (Bild 4) Gewindetiefe voll nutzen
- Mundstück 2 mit Kontermutter 1 gegen Verstellen sichern

Der eingestellte **Setzhub** des Nietgerätes wird durch das Einstellen der Dornlänge **nicht** verändert!

4. Einstellen des Setzhubes oder der Setzkraft

Der FireFox® 2 kann **entweder** mit einem fest eingestellten Setzhub **oder** mit einer auf die jeweilige Muttergröße abgestimmten Setzkraft betrieben werden.

ACHTUNG! Bitte unbedingt beachten!

Wann benutzt man einen fest eingestellten Setzhub?

Wird immer die gleiche Blindnietmuttergröße und –länge in eine gleiche Materialstärke gesetzt, kann mit einem konstanten Setzhub gearbeitet werden.

Wann benutzt man eine auf die Muttergröße abgestimmte Setzkraft?

- Wenn eine Blindnietmuttergröße (z.B. M6) in unterschiedlich dicke Materialstärken gesetzt wird.
- Eine Blindnietmuttergröße mit unterschiedlichen Längen (z.B. M6x15,5 oder M6x18) in unterschiedlich dicke Materialstärken gesetzt wird.

Diese Einstellung sollte bevorzugt werden!

4.1 Einstellen des Setzhubes

Die Einstellung des Setzhubes erfolgt in 4 Schritten:

1. Die Stellschraube mit Farbskala 9 (Bild 2) ist mit dem beiliegenden Sechskantschraubendreher SW4 bis zum Anschlag einzudrehen (blauer Farbring im Anzeigefenster sichtbar).
2. Der grüne Entriegelungsknopf 6 wird vollständig eingedrückt
3. Durch Drehen des Hubstellers 4 wird der Setzhub mit Hilfe der Hubskala 5 eingestellt. (1 Strich der Hubskala entspricht 1 mm Setzhub)
4. Den grünen Entriegelungsknopf loslassen. Falls der Entriegelungsknopf 6 nicht selbständig einrastet, den Hubsteller 4 vorsichtig drehen, bis er verriegelt ist.

Die Werte für den Setzhub in der folgenden Tabelle sind lediglich Richtwerte und stark abhängig von der Materialstärke! Der einzustellende Setzhub ist durch Versuche mit der exakten Materialstärke zu ermitteln. Für jeden Versuch ist eine neue Mutter zu verwenden!

Richtwerte für den Setzhub

| Gewindegröße | Setzhub | |
|--------------|---------|-----|
| | min | max |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Einstellen der Setzkraft

Der FireFox® 2 wird auf eine für die jeweilige Blindnietmuttergröße (z.B. M6) geeignete Setzkraft eingestellt. Dadurch wird sichergestellt, dass alle Blindnietmutter einer Gewindeabmessung (z.B. M6) auch mit unterschiedlichen Mutternlängen immer exakt auch in unterschiedlich dicke Materialien gesetzt werden.

Die Einstellung der Setzkraft wird folgendermaßen durchgeführt:

1. Der grüne Entriegelungsknopf 6 wird vollständig eingedrückt
2. Durch Drehen des Hubstellers 4 den Setzhub auf Maximalhub von 10 mm einstellen (**bis blaue Markierung der Hubskala sichtbar!**)
3. Die Voreinstellung der Setzkraft erfolgt mit Hilfe der beiliegenden Farbcodekarte. Dazu wird auf der Farbcodekarte anhand der Muttergröße und des Muttermaterials der passende Farbcode ausgewählt. (z.B. M6-Stahl ⇒ Farbcode rot)
4. Mit Hilfe des beiliegenden Sechskantschraubendreher SW4 die Stellschraube mit Farbskala 9 auf den ausgewählten Farbcode im Anzeigefenster 10 drehen.
5. Aufdrillen der zu setzenden Blindnietmutter. (siehe Punkt 5.1) Die Blindnietmutter in das zu vernietende Material stecken. Dabei möglichst bei unterschiedlichen dicken Materialien die dickste Materialstärke wählen.
6. Auslösen eines Setzvorganges durch Drücken des Betätigungsknopfes. Anschließend Kontrolle der gesetzten Mutter vornehmen:
 - Wird die Mutter dabei nicht ausreichend verformt, muss die Stellschraube mit Farbskala 9 jeweils um ca. 0,5 Umdrehung mit dem Sechskantschraubendreher SW4 eingeschraubt werden. Anschließend Setzvorgang mit neuer Mutter wiederholen und erneut kontrollieren
 - Wird die Mutter zu stark verformt (z.B. Ausdrillvorgang schwergängig; Muttergewinde deformiert), muss die Stellschraube 9 ca. 1 Umdrehung herausgedreht werden. Anschließend Setzvorgang mit neuer Mutter wiederholen und erneut kontrollieren

Durch Einschrauben der Stellschraube 9 wird die Setzkraft des Nietgerätes erhöht; durch Herausschrauben wird die Setzkraft reduziert!

5. Arbeitsweise

5.1 Aufdrillen der Mutter

- Blindnietmutter ohne zu Verkanten am Gewindedorn 3 ansetzen.
- Danach mit der Blindnietmutter fest auf den Gewindedorn in Richtung Blindnietgerät drücken. Der Aufdrillvorgang wird durch das Andrücken automatisch gestartet.
- Nicht den Betätigungsknopf drücken!
- Die Blindnietmutter während des gesamten Aufdrillvorganges festhalten, bis die Blindnietmutter am Mundstück 2 anliegt. Der Aufdrillvorgang wird automatisch beendet.

5.2 Setzen der Mutter

- Aufgedrillte Blindnietmutter bis zum Anschlag in die Bohrung des Werkstückes einführen.
- Den Setzvorgang durch Drücken des Betätigungsknopfes starten. **Betätigungsknopf festhalten!**
- Nachdem entweder der eingestellte Setzhub oder die eingestellte Setzkraft erreicht wurde (siehe dazu Punkt 4!), wird automatisch der Abdrillvorgang gestartet. Der Abdrillvorgang läuft dabei solange, wie der Betätigungsknopf gedrückt wird! Erst nachdem der Gewindedorn vollständig aus der gesetzten Mutter ausgedrillt wurde, darf der Betätigungsknopf losgelassen werden!

5.3 Manuelles Abdrillen der Mutter

- Wenn z.B. nach einem Setzvorgang der Betätigungsknopf zu früh losgelassen und dadurch der Gewindedorn noch nicht vollständig ausgedrillt wurde oder die Mutter beim Aufdrillen schief angesetzt wurde, kann durch Drücken des Abdrillknopfes 7 (siehe Bild 1) manuell ein Abdrillvorgang gestartet werden.
- Kann der Gewindedorn nicht durch Drücken des Abdrillknopfes 7 ausgedrillt werden (z.B. Gewinde in der Mutter stark deformiert), kann der Gewindedorn mit der Hand ausgedrillt werden. Dazu den beiliegenden Sechskantschraubendreher SW4 in den Innensechskant 8 am Luftaustritt des Luftmotors (siehe Bild 1) einstecken und durch Linksdrehung den Gewindedorn **vorsichtig** lösen.

6. Wartung und Pflege

Der Aufbewahrungsort des Nietgerätes muss trocken sein.

Bei Bedarf sind verschlissene Gewindedorne gemäß Punkt 3.1 zu ersetzen.

Nach **längerem** Gebrauch kann es erforderlich sein, dass Hydrauliköl nachgefüllt oder ersetzt werden muss. Das Nachfüllen oder Ersetzen von Hydrauliköl erfolgt in folgenden Schritten:

- Nietgerät vom Druckluftnetz trennen
- Mundstück 2 mit Kontermutter 1 abschrauben
- Setzhub auf 10 mm stellen (alle Striche der Hubskala 5 sichtbar)
- Öl- Nachfüllschraube Nr. 12 und Dichtung Nr. 13 mit Torx-Schraubendreher T20 abschrauben
- Beiliegenden Öl-Nachfüllbehälter mit Deckel aufschrauben
- Nietgerät an Druckluftnetz anschließen und Auslöser betätigen; danach Nietgerät vom Druckluftnetz trennen
- Altes Öl aus Öl-Nachfüllbehälter ausgießen
- Öl-Nachfüllbehälter bis zur Markierung mit Hydrauliköl füllen
- Am Gewindedorn 3 die Zugkolbeneinheit von Hand mehrfach vorsichtig hin- und herbewegen bis Öl blasenfrei austritt; Zugkolbeneinheit vollständig bis Anschlag nach hinten schieben und hinten stehen lassen
- Öl-Nachfüllbehälter abschrauben und Öl-Nachfüllschraube 12 mit Dichtung 13 einschrauben
- Nietgerät an Druckluftnetz anschließen
- Öl-Nachfüllschraube 12 vorsichtig ca. 2 Umdrehungen lösen; Zugkolbeneinheit bewegt sich langsam bis in die vordere Endlage. Dabei austretendes Öl mit Lappen auffangen!
- Öl-Nachfüllschraube 12 vorsichtig festziehen
- Mundstück 2 mit Kontermutter 1 aufschrauben

Eine regelmäßige Wartung verlängert die Nutzungsdauer Ihrer hochwertigen GESIPA®-Geräte und sollte spätestens alle 2 Jahre durch eine autorisierte Werkstatt oder den GESIPA® Service durchgeführt werden. Bei intensiver Nutzung der Geräte wird eine vorzeitige Wartung empfohlen.

7. Behebung von Störungen

Mutter wird nicht aufgedrillt

| Ursache | Abhilfe |
|-----------------------------------|--|
| Muttergewinde defekt | Neue Mutter nehmen |
| Gewindedorn defekt | Gewindedorn wechseln (siehe Punkt 3.1) |
| Drillvorgang wird nicht gestartet | Setzhub auf Mindestmaß vergrößern |

Mutter wird nicht abgedrillt

| Ursache | Abhilfe |
|--|--|
| Mutterngewinde deformiert | Setzhub oder Setzkraft zu hoch ⇒ reduzieren (siehe Punkt 4) |
| Ausdrillzeit zu kurz | Betätigungsknopf länger drücken |
| Mutter wird nicht automatisch abgedrillt | Betätigungsknopf länger drücken bis Mutter automatisch abgedrillt wird |
| Setzhub oder Setzkraft nicht erreicht | Betätigungsknopf länger drücken bis Mutter automatisch abgedrillt wird; eventuell Hydrauliköl nachfüllen Netzluftdruck erhöhen (max. 7 bar) |
| Mutter auf Gewindedorn fest | Setzkraft reduzieren (siehe Punkt 4) Durch Drücken des Abdrillknopfes 7 abdrillen oder mittels Sechskantschraubendreher ausdrehen (siehe Punkt 5.3) |

Gesetzte Mutter ist locker

| Ursache | Abhilfe |
|---------------------|--------------------------------------|
| Setzhub „Y“ zu kurz | Setzhub vergrößern (siehe Punkt 4.1) |
| Setzkraft zu gering | Setzkraft erhöhen (siehe Punkt 4.2) |
| Luftdruck zu gering | Luftdruck erhöhen auf 5-7 bar |

8. Umwelthinweise

Hydraulik-Altöl ist gemäß den geltenden Umweltvorschriften zu entsorgen.
Gefahrstoffverordnung beachten!

9. Garantie

Es gelten die Garantiebedingungen in der jeweils gültigen Fassung, die unter folgendem Link eingesehen werden können: www.gesipa.com/agb

10. CE Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, dass das nachfolgend bezeichnete Gerät aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. Dieses Dokument ist dauerhaft aufzubewahren.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



Dokumentations-Bevollmächtigter:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

ppa. Dr. Richard Gärtner
(Bereichsleiter Technik)

Table of Contents

| | |
|---|-----------|
| 1. Overview (See images 1 - 4) | 18 |
| 2. FireFox® 2 blind rivet nut setting tool | 18 |
| 2.1 Correct use | 18 |
| 2.2 Safety instructions | 18 |
| 2.3 Work capacity | 19 |
| 2.4 Technical data | 19 |
| 2.5 Equipment/accessories | 19 |
| 3. Starting procedure | 20 |
| 3.1 How to change a threaded mandrel | 20 |
| 3.2 How to set threaded mandrel length "X" | 20 |
| 4. How to adjust the setting stroke or setting force | 21 |
| 4.1 How to adjust the setting stroke | 21 |
| 4.2 How to adjust the setting force | 22 |
| 5. Sequence of operations | 23 |
| 5.1 How to wind down a nut | 23 |
| 5.2 How to set the blind rivet nut | 23 |
| 5.3 How to remove a nut manually by turning | 23 |
| 6. Maintenance and care | 24 |
| 7. Troubleshooting | 24 |
| 8. Notes on environment | 25 |
| 9. Warranty | 25 |
| 10. Declaration of Conformity EC | 26 |

1. Overview (See images 1 - 4)

| Item | Designation | Abb. |
|------|------------------------------------|-------|
| 1 | Locknut | 1;3;4 |
| 2 | Nosepiece | 1;3;4 |
| 3 | Threaded mandrel | 1;3;4 |
| 4 | Stroke adjuster | 1 |
| 5 | Stroke scale | 1 |
| 6 | Release button | 1 |
| 7 | Wind down button | 1 |
| 8 | Allen key | 1 |
| 9 | Adjustable screw with colour scale | 2 |
| 10 | Display window | 2 |
| 11 | Slide | 3 |
| 12 | Oil refill screw | 1 |
| 13 | Seal | 1 |

2. FireFox® 2 blind rivet nut setting tool

2.1 Correct use

The blind rivet nut tool is designed exclusively for setting blind rivet nuts and blind rivet nut studs as described in the operating instructions.

Please comply with all safety instructions!

2.2 Safety instructions

- The blind rivet nut setting tool should only be used for setting blind rivet nuts and blind rivet nut studs.
- Improper use when winding down and setting nuts poses a risk of crushing your fingers!
- Do not overload the blind rivet nut setting tool; work within the prescribed work capacity.
- Do not exceed the permitted operating pressure.
- Do not rivet outside of riveting holes!
- Check connecting lines for compressed air at regular intervals for force fit and tightness.

- Disconnect the device from the compressed air network prior to carrying out any maintenance work to the blind rivet nut setting tool, changing threaded mandrels or when not in use.
- When working with the tool, always wear protective goggles. Personal protection like clothes, gloves, safety helmet, ear protection and anti-fall protection are highly recommended.
- When depositing the blind rivet setting tool, make sure that it cannot fall.
- Repair work must be carried out by skilled personnel. Use genuine parts for repair at all times. In case of doubt, always send the complete blind rivet nut setting tool back to the supplier or to GESIPA®.
- Avoid excessive contact with hydraulic oil. If irritation of the skin occurs, wash affected skin parts thoroughly with water!
- Dispose of hydraulic waste oil according to current regulations.

2.3 Work capacity

The blind rivet nut setting tool is designed for setting blind rivet nuts and blind rivet bolts M3 to M10 made of any kind of material, as well as M12 in aluminium and steel.

2.4 Technical data

| | |
|-----------------------------|---|
| Weight: | 2.4 kg |
| Working pressure: | 5 to 7 bar |
| Gun stroke: | max. 10 mm |
| Hose connection: | Ø 6 mm (1/4") |
| Compressed air consumption: | c. 2 - 4 litre/setting process (dependent on nut size) |
| Setting force at 5 bar: | 18.5 kN |
| Hydraulic oil: | ca. 30 ml (ISO VG 32 to 46) |
| Noise emission Lpa: | 75 dB, Measurement uncertainty K=3dB |
| Vibration: | < 2.5 m/s ² , Measurement uncertainty K=1.5 m/s ² |
| Compressed air quality: | Filtered |

2.5 Equipment/accessories

| | |
|---|---|
| Threaded mandrels and nosepiece: | M4, M5, M6 and M8 |
| Tool: | Hexagon screw driver SW3 2 x double open-end spanner SW24/27 |
| Suspension Loop: | Extendable from device top |
| Hydraulic oil: | 1 bottle of hydraulic oil 100 ml 1 oil filling container |

3. Starting procedure

Prior to operating the blind rivet nut setting tool, attach the relevant threaded mandrel with nosepiece to match the thread size.

3.1 How to change a threaded mandrel

- Disconnect the blind rivet nut setting tool from the compressed air network.
- Detach locknut 1, using double open-end spanner SW27.
- Unscrew nosepiece 2 with locknut 1
- Push slide 11 back all the way to buffer and hold tight
- Unscrew threaded mandrel 3
- Insert new threaded mandrel of same size (if worn out) or threaded mandrel of matching thread size all the way to buffer.
- Release slide. At the same time make sure that the threaded mandrel is locked safely inside the hexagon socket of the slide. If required, unscrew threaded mandrel slightly until the slide locks.
- Insert a matching nosepiece for each thread size using locknut 1 and lock loosely with locknut, using a double open-ended spanner.
- Set threaded mandrel length "X", as described under item 3.2.

3.2 How to set threaded mandrel length "X"

- Detach locknut 1, using double open-end spanner.
- Adjust threaded mandrel length "X", according to nut length (see image 4) by turning nosepiece 2.
- Make full use of depth of thread for closed blind rivet nuts (image 4).
- Secure nosepiece 2 using locknut 1

The setting stroke of the blind rivet nut setting tool is **not** affected by adjusting the mandrel length.

4. How to adjust the setting stroke or setting force

The blind rivet nut setting tool may **either** be operated using a firmly adjusted setting stroke **or** by using a setting force that is adjusted to the respective nut size.

CAUTION! Please note!

When should you use a firmly adjusted setting stroke?

If the same blind rivet nut size and length are always set into the same material thickness, it is possible to apply a constant setting stroke.

When should you use a setting force that is adjusted to the respective nut size?

- When a blind rivet nut size (e.g. M6) is set into materials of varying thicknesses.
- A blind rivet nut size of varying lengths (e.g. M6x15.5 or M6x18) is set into materials of varying thicknesses.

This setting should be used as a priority.

4.1 How to adjust the setting stroke

To adjust the setting stroke, follow the 4 operational steps below:

1. Insert set screw with colour scale 9 (picture 2) all the way to the buffer (blue colour ring visible in display window) using the hexagon screw driver SW4 provided.
2. Press down completely green release button 6
3. Adjust the setting stroke according to stroke scale 5 by turning stroke adjuster 4 (1 line of the stroke scale equals 1 mm of setting stroke).
4. Release the green release button. If release button 6 does not lock of its own accord, turn the stroke adjuster carefully until stroke adjuster 4 is locked.

The values for the setting stroke shown on the table below merely constitute reference points and depend greatly on the thickness of the material! The setting stroke to be set must be determined by carrying out trials with the exact material thickness. Use a different nut for each trial!

Reference points for setting stroke

| Thread size | Setting stroke | |
|-------------|----------------|-----|
| | min | max |
| M3 | 1.5 | 2 |
| M4 | 1.5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2.5 | 3.5 |
| M8 | 2.5 | 3.5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3.5 | 4.5 |

4.2 How to adjust the setting force

The FireFox® 2 is adjusted to a setting force suitable for the respective blind rivet nut size (e.g. M6). This ensures that all blind rivet nuts of certain thread dimensions (e.g. M6) but with differing nut lengths are always set precisely as intended into materials of varying thicknesses.

To adjust the setting force, follow the sequence of operations below:

1. Press down completely green release button 6.
2. Adjust the setting stroke to maximum stroke of 10 mm (until the blue mark on the stroke scale becomes visible!)
3. The setting force can be pre-set using the enclosed colour code chart. The right colour code can be selected on the colour code chart according to the nut sizes and the nut materials (e.g. M6 – steel ⇒ colour code red)
4. Using the enclosed hexagon screw driver SW4, turn the set screw with colour scale 9 to the selected colour code in the display window.
5. Winding down the blind rivet nut to be set (see item 5.1). Insert the blind rivet nut into the material to be riveted. For materials of varying thicknesses it is advisable to select maximum material thickness.
6. Trigger a setting sequence by pressing the activation button. Then check the nut you have set:
 - If the nut is not sufficiently deformed during this process, use the hexagon screw driver SW4 to screw in the set screw with colour scale 9 by c. 0.5 rotations. Then repeat the setting sequence with a new nut and check once again.
 - If the nut becomes too deformed (e.g. difficult to remove; nut thread deformed), the set screw 9 should be unscrewed about 1 rotation. Then repeat the setting sequence with a new nut and check once again.

Turning in setscrew 9 increases the setting force of the rivet tool; unscrewing decreases the setting force!

5. Sequence of operations

5.1 How to wind down a nut

- Position blind rivet nut without tilting on threaded mandrel 3.
- Then use the blind rivet nut setting tool to press the threaded mandrel towards the blind rivet tool. This action will automatically start the winding down process.
- Do not press activation button!
- Keep a tight hold of the blind rivet nut throughout the winding down process until the blind rivet nut rests on nosepiece 2. The winding down process finishes automatically.

5.2 How to set the blind rivet nut

- Insert the wound down blind rivet nut all the way into the drilled hole of the work piece.
- Start the setting process by pressing the activation button. **Hold down activation button!**
- The removal process will start automatically once either the set setting stroke or the set setting force have been reached (See also item 4!). The removal process will continue as long as the activation button is being held down. Do not release activation button before the threaded mandrel has been completely removed from the set nut.

5.3 How to remove a nut manually by turning

- If the activation button is released too early after a setting process resulting in the threaded mandrel not being removed completely or if the nut was positioned askew, you have the option of starting a manual removal button 7 (see image 1).
- If it proves impossible to remove the threaded mandrel with the help of removal button 7 (for instance in the case of a severely deformed nut), you have the option of removing the threaded mandrel manually by turning. To loosen the threaded mandrel, insert the supplied hexagon screw driver SW4 into hexagon socket 8 at the air outlet of the air motor (see image 1) and turn it anti-clockwise.

6. Maintenance and care

The blind rivet nut setting tool must be kept in a dry place. Worn threaded mandrels must be replaced as described under item 3.1, as required. After prolonged use it may become necessary to top up or replace the hydraulic oil. To top up the hydraulic oil follow the sequence of operations below:

- Disconnect the blind rivet nut setting tool from the compressed air network
- Unscrew nosepiece 2 using locknut 1
- Set setting stroke to 10 mm (all lines on stroke scale 5 are visible)
- Unscrew oil refill screw no. 12 and seal no. 13 using Torx screw driver T20
- Unscrew supplied oil refill container with lid
- Connect blind rivet nut setting tool to compressed air network and actuate trigger; then detach blind rivet nut setting tool from compressed air network
- Drain waste oil from oil refill container
- Fill oil refill container up to mark with hydraulic oil
- Move the thrust piston unit at threaded mandrel 3 carefully to and fro by hand until the oil starts to escape bubble-free; push thrust piston unit all the way back to the buffer and leave it there.
- Unscrew oil refill tank and screw in oil refill screw 12 with seal 13
- Connect the blind rivet nut setting tool to compressed air network
- Loosen oil refill screw 12 carefully by c. 2 rotations; thrust piston unit will move slowly into front end position. Catch any escaping oil with a rag!
- Tighten oil refill screw 12
- Screw down nosepiece 2, using locknut 1

Regular maintenance will extend the service life of your high-quality GESIPA® tools and they should be serviced at least every 2 years by an authorised workshop or by GESIPA® Service. For tools that are used intensively, we recommend servicing ahead of schedule.

7. Troubleshooting

Not possible to wind down nut

| Cause | Remedy |
|--------------------------------|---|
| Nut thread defective | Use new nut |
| Threaded mandrel defective | Replace threaded mandrel (see item 3.1) |
| Winding process does not start | Increase setting stroke to minimum |

Nut is not removed by turning

| Cause | Remedy |
|---|--|
| Nut thread deformed | Setting stroke or setting force too great ⇒ reduce (see item 4) |
| Removal period too short | Hold activation button down for longer |
| Nut not automatically removed | Keep holding down activation button until nut has been automatically removed |
| Setting stroke or setting force not reached | Keep holding down activation button until nut has been automatically removed; if necessary, refill hydraulic oil Increase network pressure (max. 7 bar) |
| Nut stuck on threaded mandrel | Reduce setting force (see item 4) Remove by pressing the removal button 7 or unscrew with the help of a hexagon screw driver (see item 5.3) |

Set nut is loose

| Cause | Remedy |
|------------------------------|--|
| Setting stroke "Y" too short | Increase setting stroke (see item 4.1) |
| Setting force too low | Increase setting force (see item 4.2) |
| Air pressure too low | Increase air pressure to 5-7 bar |

8. Notes on environment

Dispose of hydraulic waste oil according to current environmental regulations.
Observe regulations about dangerous substances!

9. Warranty

The applicable terms and conditions of guarantee shall apply and can be viewed under following link: www.gesipa.com/agb

10. Declaration of Conformity EC

We hereby declare that the design and construction of the tool named below, as well as the version that we have put on the market, complies with applicable fundamental health and safety requirements stipulated in EU directives. Tool modifications made without our authorisation shall render this declaration void. The safety information in the product documentation provided must be observed. This document must be retained.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



ppa. Dr. Richard Gärtner
(Technical Director)

Authorised documentation representative:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| 1. Vue d'ensemble (Fig. 1 - 4) | 28 |
| 2. Outil de pose d'écrous aveugles FireFox® 2 | 28 |
| 2.1 Utilisation conforme aux fins prévues | 28 |
| 2.2 Consignes de sécurité | 28 |
| 2.3 Capacité | 29 |
| 2.4 Caractéristiques techniques | 29 |
| 2.5 Équipement / Accessoires | 29 |
| 3. Mise en service | 30 |
| 3.1 Remplacement du mandrin fileté | 30 |
| 3.2 Réglage de la longueur du mandrin fileté « X » | 30 |
| 4. Réglage de la course de pose ou de la force de pose | 31 |
| 4.1 Réglage de la course de pose | 31 |
| 4.2 Réglage de la force de pose | 32 |
| 5. Principe de fonctionnement | 33 |
| 5.1 Vissage des écrous | 33 |
| 5.2 Pose des écrous aveugles | 33 |
| 5.3 Dévissage manuel des écrous | 33 |
| 6. Entretien et maintenance | 34 |
| 7. Dépannage | 35 |
| 8. Consignes écologiques | 36 |
| 9. Garantie | 36 |
| 10. Déclaration de conformité CE | 36 |

1. Vue d'ensemble (Fig. 1 - 4)

| Position | Désignation | Figure |
|----------|---|--------|
| 1 | Contre-écrou | 1;3;4 |
| 2 | Embouchure | 1;3;4 |
| 3 | Mandrin fileté | 1;3;4 |
| 4 | Régulateur de course | 1 |
| 5 | Échelle de course graduée | 1 |
| 6 | Bouton de déverrouillage | 1 |
| 7 | Bouton de dévissage manuel | 1 |
| 8 | Vis à six pans creux | 1 |
| 9 | Vis de réglage avec échelle de couleurs | 2 |
| 10 | Fenêtre d'indication | 2 |
| 11 | Glissière coulissante | 3 |
| 12 | Vis de remplissage de fluide | 1 |
| 13 | Joint d'étanchéité | 1 |

2. Outil de pose d'écrous aveugles FireFox® 2

2.1 Utilisation conforme aux fins prévues

L'outil doit être uniquement utilisé pour la pose d'écrous aveugles et de goujons à sertir, comme indiqué dans les présentes instructions.

Les consignes de sécurité doivent être respectées !

2.2 Consignes de sécurité

- Cet outil est destiné exclusivement à la pose d'écrous aveugles et de goujons filetés !
- Lors du vissage et de la pose des écrous, il y a un risque d'écrasement des doigts en cas d'utilisation inappropriée !
- Ne jamais surcharger l'outil ; toujours travailler dans les limites de performance indiquées.
- Ne pas dépasser la pression de service admissible.
- Ne pas faire fonctionner l'outil sans matériau à riveter.
- Contrôlez régulièrement la bonne tenue et l'étanchéité des conduites de raccordement à l'air comprimé.

- Pour tous les travaux d'entretien à effectuer sur l'outil, même pour remplacer les mandrins filetés, et lorsque l'outil n'est pas utilisé, toujours le débrancher du réseau d'alimentation en air comprimé.
- Toujours porter des lunettes de protection lorsque l'on utilise l'outil. Il est recommandé de porter des équipements de protection individuelle, tels que combinaison, gants, casque de sécurité, chaussures antidérapantes, protection auditive et sécurité antichute.
- Lorsque l'outil est déposé quelque part, le sécuriser pour éviter qu'il ne tombe.
- Ne confier les réparations qu'à un personnel spécialisé. En cas de réparations, n'utiliser que des pièces d'origine. En cas de doute, l'outil doit être renvoyé, à l'état non démonté, au fournisseur ou à GESIPA®.
- Éviter tout contact excessif avec du fluide hydraulique. En cas d'irritations de la peau, laver soigneusement les zones cutanées avec de l'eau !
- Éliminer le fluide usagé dans le respect de la législation en vigueur en matière d'environnement.

2.3 Capacité

L'outil est destiné à la pose d'écrous aveugles et de goujons à sertir de M3 à M10 en tous matériaux, ainsi que de M12 en aluminium et en acier.

2.4 Caractéristiques techniques

| | |
|-------------------------------------|---|
| Poids: | 2,4 kg |
| Pression de service: | 5 à 7 bar |
| Course de l'appareil: | max. 10 mm |
| Raccord flexible: | Ø 6 mm (1/4") |
| Consommation d'air: | env. 2 - 4 litres par opération de pose (selon la taille des écrous) |
| Force de pose à 5 bar: | 18,5 kN |
| Fluide hydraulique: | env. 30 ml (ISO VG 32 à 46) |
| Émission de bruit L _{pa} : | 75 dB, incertitude de mesure K = 3 dB |
| Vibrations: | < 2,5 m/s ² , incertitude de mesure K = 1,5 m/s ² |
| Qualité d'air comprimé: | filtré |

2.5 Équipement / Accessoires

| | |
|--|---|
| Mandrins filetés et embouchures : | M4, M5, M6 et M8 |
| Outillage : | tournevis hexagonal de 3 2 clés à fourche doubles de 24/27 |
| Anneau de suspension : | escamotable de la tête de l'appareil |
| Fluide hydraulique : | 1 flacon de fluide hydraulique de 100ml 1 réservoir de remplissage |

3. Mise en service

Le mandrin fileté requis muni de l'embout de taille adaptée doit être monté avant la mise en service de l'outil.

3.1 Remplacement du mandrin fileté

- Déconnecter l'outil du réseau d'air comprimé.
- Débloquer le contre-écrou 1 avec la clé à fourche double de 27
- Dévisser l'embouchure 2 avec le contre-écrou 1
- Pousser le coulisseau 11 en arrière jusqu'à la butée et le maintenir dans cette position
- Dévisser le mandrin fileté 3
- Visser le nouveau mandrin fileté de même dimension (si usé) ou visser le mandrin fileté au pas de vis de taille appropriée jusqu'à la butée
- Relâcher le coulisseau. Veiller à ce que le mandrin fileté soit bien verrouillé avec la vis à six pans creux du coulisseau. Si nécessaire, dévisser légèrement le mandrin fileté jusqu'à ce que le coulisseau vienne s'encliqueter
- Visser l'embouchure adaptée à la taille respective du filet avec le contre-écrou 1 et la contre-bloquer légèrement à l'aide de la clé à fourche double
- Régler la longueur du mandrin fileté « X » selon le point 3.2.

3.2 Réglage de la longueur du mandrin fileté « X »

- Débloquer le contre-écrou 1 à l'aide de la clé à fourche double
- En tournant l'embouchure 2, régler la longueur du mandrin fileté « X » à la longueur des écrous (voir Fig. 4)
- Dans le cas d'écrous aveugles étanches (photo 4), utiliser pleinement la profondeur fileté
- Bloquer l'embouchure 2 avec le contre-écrou 1 pour éviter un dérèglement.

La **course de pose** réglée de l'appareil ne sera pas modifiée par le réglage de la longueur du mandrin!

4. Réglage de la course de pose ou de la force de pose

Le FireFox® 2 peut fonctionner **soit** avec une course de pose fixe **soit** avec une force de pose adaptée à la taille respective des écrous.

ATTENTION ! À respecter impérativement !

Quand utilise-t-on une course de pose fixe ?

Il est possible de travailler avec une course de pose constante lorsque des écrous aveugles de même taille et de même longueur sont posés dans une même épaisseur de matériau.

Quand utilise-t-on une force de pose adaptée à la taille respective des écrous ?

- Lorsqu'une taille d'écrou aveugle (par ex. M6) est posée dans des matériaux de différentes épaisseurs.
- Une taille d'écrou aveugle en différentes longueurs (par ex. M6x15,5 ou M6x18) est posée dans des matériaux d'épaisseurs différentes.

Ce réglage devra être privilégié.

4.1 Réglage de la course de pose

Le réglage de la course de pose se fait en 4 étapes :

1. La vis de réglage 9 (photo 2) doit être vissée jusqu'à la butée avec le tournevis hexagonal de 4 fourni
2. Le bouton de déverrouillage 6 vert doit être complètement enfoncé
3. La course de pose sera réglée en tournant le régulateur de course 4 et à l'aide de l'échelle graduée 5. (1 trait sur l'échelle graduée correspond à 1 mm de course de pose)
4. Relâcher le bouton de déverrouillage vert. Si le bouton 6 ne s'enclenche pas de lui-même, tourner le régulateur de course 4 avec précaution jusqu'à ce qu'il soit verrouillé.

Les valeurs de course de pose du tableau suivant sont uniquement des valeurs directrices qui dépendent énormément de l'épaisseur du matériau ! La course de pose à régler doit être déterminée par des essais avec l'épaisseur de matériau exacte. Un écrou neuf doit être utilisé pour chaque essai !

Valeurs directrices pour la course de pose

| Taille de filet | Course de pose | |
|-----------------|----------------|-----|
| | min | max |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Réglage de la force de pose

Le FireFox® 2 est réglé sur une force de pose adaptée à la taille respective de l'écrou aveugle (par ex. M6). Ceci garantit que tous les écrous aveugles d'un même pas de vis (par ex. M6), y compris ceux de différentes longueurs, seront toujours posés correctement et précisément dans des matériaux de diverses épaisseurs.

Le réglage de la force de pose se fait de la manière suivante :

1. Le bouton de déverrouillage vert 6 doit être complètement enfoncé.
2. En tournant le régulateur de la course 4, la course de pose doit être réglée sur la course maximale de 10 mm (**jusqu'à ce que le repère bleu sur l'échelle graduée soit visible !**)
3. Le pré-réglage de la force de pose sera effectué à l'aide de la carte de codes couleurs. Pour cela, choisir sur la carte le code couleur correspondant en fonction de la taille et du matériau de l'écrou. (par ex. M6 – Acier ⇒ Code couleur rouge)
4. À l'aide du tournevis hexagonal de 4 fourni, tourner la vis de réglage avec l'échelle de couleurs 9 sur le code couleur choisi dans la fenêtre d'indication 10.
5. Visser l'écrou aveugle à mettre en place sur le mandrin fileté (voir point 5.1). Enfoncer l'écrou aveugle dans le matériau à riveter. En cas de matériaux d'épaisseurs différentes, choisir si possible l'épaisseur la plus élevée.
6. Déclenchement de la pose en appuyant sur la gâchette. Procéder ensuite au contrôle de l'écrou posé :
 - si l'écrou n'est pas suffisamment déformé, il faudra visser respectivement d'une demi-rotation la vis de réglage avec l'échelle de couleurs 9 à l'aide du tournevis hexagonal de 4. Répéter ensuite l'opération de pose avec un nouvel écrou et contrôler à nouveau.
 - si l'écrou est trop déformé (par ex. dévissage ; filet de l'écrou déformé), il faudra dévisser d'environ 1 rotation la vis de réglage 9. Répéter ensuite l'opération de pose avec un nouvel écrou et contrôler à nouveau.

Le fait de visser la vis de réglage 9 augmente la force de pose de l'outil ; la force de pose est réduite en la dévissant !

5. Principe de fonctionnement

5.1 Vissage des écrous

- Présenter l'écrou aveugle, sans le coincer, dans l'axe du mandrin fileté 3.
- Puis avec l'écrou aveugle, appuyer fermement sur le mandrin fileté en direction de l'outil. L'opération de vissage est automatiquement démarrée par la pression exercée. Ne pas enfoncer la gâchette !
- Pendant l'opération de vissage par torsion, maintenir l'écrou borgne entre les doigts jusqu'à ce qu'il vienne se coller à l'embouchure 2. L'opération de vissage s'arrête alors automatiquement.

5.2 Pose des écrous aveugles

- Introduire l'écrou aveugle vissé sur le mandrin jusqu'en butée dans le perçage de la pièce.
- Démarrer l'opération de pose en pressant la gâchette. **Maintenir la gâchette pressée !**
- Une fois la force de pose réglée atteinte (voir au point 4 !), l'opération de dévissage démarre automatiquement. Elle se poursuit aussi longtemps que la gâchette demeure pressée ! La gâchette ne doit être relâchée qu'après le dévissage complet de l'écrou aveugle du mandrin fileté.

5.3 Dévissage manuel des écrous

- Si, par ex. après une opération de pose, la gâchette a été relâchée trop tôt et que, de ce fait, le mandrin fileté n'a pas encore été complètement dévissé ou si, lors du vissage l'écrou a mal été posé, une opération de dévissage peut être démarrée manuellement en enfonçant le bouton de dévissage 7 (voir Fig. 1).
- En dernier recours, si le mandrin fileté ne peut pas être dévissé par pression sur le bouton de dévissage 7 (par ex. filetage dans l'écrou fortement déformé), le mandrin fileté peut alors être dévissé manuellement. À cette fin, enfoncer le tournevis hexagonal de 4 fourni dans la vis à six pans creux 8 sur la sortie d'air du moteur pneumatique (voir Fig. 1) et débloquer le mandrin fileté en le tournant vers la gauche **avec précaution**.

6. Entretien et maintenance

L'outil doit être conservé dans un endroit sec.

En cas de besoin, les mandrins filetés usés doivent être remplacés selon le point 3.1.

Après une utilisation **de longue durée**, il peut être nécessaire de compléter le niveau de fluide hydraulique ou de remplacer le fluide. Le remplissage ou le remplacement du fluide hydraulique se fera de la manière suivante :

- Déconnecter l'outil du réseau d'air comprimé
- Dévisser l'embouchure 2 avec le contre-écrou 1
- Régler la course de pose sur 10 mm (tous les traits de l'échelle graduée 5 sont visibles)
- Dévisser la vis de remplissage de fluide n° 12 et le joint n° 13 avec un tournevis Torx T20
- Visser le réservoir de remplissage de fluide avec son couvercle
- Raccorder l'outil au réseau d'air comprimé et actionner la gâchette ; déconnecter ensuite l'outil du réseau d'air comprimé
- Vider le fluide usagé du réservoir de remplissage
- Remplir de fluide hydraulique le réservoir de remplissage jusqu'au repère
- Faire aller et venir plusieurs fois l'unité du piston avec précaution en tirant et poussant manuellement sur le mandrin fileté jusqu'à ce que de du fluide s'échappe de l'orifice de remplissage sans former de bulles ; pousser ensuite l'unité du piston entièrement vers l'arrière jusqu'à la butée et la laisser dans cette position
- Dévisser le réservoir de remplissage de fluide et visser la vis 12 et son joint 13
- Raccorder l'outil au réseau d'air comprimé
- Avec précaution, desserrer d'environ 2 tours la vis de remplissage 12 ; l'unité du piston se déplace alors lentement jusqu'en butée avant. Essuyer le fluide qui s'échappe avec un chiffon !
- Visser à fond la vis de remplissage de fluide 12
- Revisser l'embouchure 2 et la bloquer avec le contre-écrou 1.

Une maintenance régulière prolonge la durée d'utilisation de vos appareils GESIPA®. Cette maintenance doit être au moins effectuée tous les 2 ans par un atelier autorisé ou par le service d'entretien GESIPA®. En cas d'utilisation intensive des appareils, une maintenance préventive est recommandée.

7. Dépannage

L'écrou n'est pas vissé

| Cause | Solution |
|-----------------------------------|---|
| Filetage d'écrou défectueux | Remplacer l'écrou |
| Mandrin fileté défectueux | Remplacer le mandrin fileté (voir point 4) |
| Opération de vissage non démarrée | Augmenter la course de pose à la dimension minimale |

L'écrou ne peut pas être dévissé

| Cause | Solution |
|---|---|
| Filetage de l'écrou déformé | Course ou force de pose trop élevée ⇨ Réduire (voir point 4) |
| Temps de dévissage trop court | Appuyer plus longtemps sur la gâchette |
| L'écrou n'est pas automatiquement dévissé | Appuyer plus longtemps sur la gâchette jusqu'à ce que l'écrou soit automatiquement dévissé |
| Course ou force de pose non atteinte | Appuyer plus longtemps sur la gâchette, jusqu'à ce que l'écrou soit dévissé automatiquement ; rajouter de du fluide hydraulique le cas échéant Augmenter la pression de l'air du réseau (max. 7 bar) |
| Écrou bloqué sur le mandrin fileté | Réduire la force de pose (voir point 4) Dévisser en appuyant sur le bouton de dévissage 7 ou dévisser à l'aide d'un tournevis hexagonal (voir point 5.3) |

L'écrou posé est lâche

| Cause | Solution |
|----------------------------------|--|
| Course de pose « Y » trop courte | Augmenter la course de pose (voir point 4.1) |
| Force de pose trop faible | Augmenter la force de pose (voir point 4.2) |
| Pression d'air trop faible | Augmenter l'air comprimé à 5 - 7 bar |

8. Consignes écologiques

Le fluide hydraulique usagé devra être éliminé selon les prescriptions de protection de l'environnement en vigueur. Respecter les réglementations sur les matières dangereuses !

9. Garantie

Sont applicables les conditions de garantie, dans leur version respective en vigueur, que l'on peut consulter en cliquant sur le lien suivant : www.gesipa.com/agb

10. Déclaration de conformité CE

Par la présence, nous déclarons que l'appareil décrit ci-après est conforme, de par sa conception et sa construction, ainsi que dans l'exécution de mise sur le marché par nos soins, aux exigences de sécurité et de santé stipulées par les directives de la Communauté européenne. La présente déclaration perdra sa validité en cas de modification de l'appareil sans nous avoir concertés. Il est impératif d'observer les consignes de sécurité dans la documentation produit fournie. Conserver en permanence ce document.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



p.p. Dr. Richard Gärtner
(Directeur Division Technique)

Représentant autorisé de la documentation:

GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Índice

| | |
|---|-----------|
| 1. Plano esquemático (véase figuras 1 - 4) | 38 |
| 2. Remachadora de tuercas remachables FireFox® 2 | 38 |
| 2.1 Utilización adecuada | 38 |
| 2.2 Instrucciones de seguridad | 38 |
| 2.3 Campo de trabajo | 39 |
| 2.4 Datos técnicos | 39 |
| 2.5 Equipo/Accesorios | 39 |
| 3. Puesta en servicio | 40 |
| 3.1 Cambio del vástago roscado | 40 |
| 3.2 Ajuste de longitud del vástago roscado "X" | 40 |
| 4. Ajuste de la carrera o la fuerza de tracción | 41 |
| 4.1 Ajuste de la carrera | 41 |
| 4.2 Ajuste de la fuerza de tracción | 42 |
| 5. Proceso de remachado | 43 |
| 5.1 Enroscado de la tuerca | 43 |
| 5.2 Colocación de la tuerca | 43 |
| 6. Mantenimiento y cuidado | 44 |
| 7. Reparación de averías | 45 |
| 8. Indicaciones medioambientales | 46 |
| 9. Garantía | 46 |
| 10. Declaración de conformidad CE | 46 |

1. Plano esquemático (véase figuras 1 - 4)

| Posición | Denominación | Figura |
|----------|---|--------|
| 1 | Contratuercas | 1;3;4 |
| 2 | Boquilla | 1;3;4 |
| 3 | Vástago roscado | 1;3;4 |
| 4 | Regulador de carrera | 1 |
| 5 | Escala de carrera | 1 |
| 6 | Botón de desbloqueo | 1 |
| 7 | Botón de desenroscado | 1 |
| 8 | Hexágono interior para desenroscado | 1 |
| 9 | Tornillo de ajuste con escala cromática | 2 |
| 10 | Ventana de visualización | 2 |
| 11 | Pasador | 3 |
| 12 | Tornillo de relleno de aceite | 1 |
| 13 | Junta | 1 |

2. Remachadora de tuercas remachables FireFox® 2

2.1 Utilización adecuada

La remachadora solo debe emplearse para la fijación de tuercas remachables y tuercas macho, tal y como se describe en este manual.

¡Es preceptivo respetar las instrucciones de seguridad!

2.2 Instrucciones de seguridad

- La remachadora debe emplearse exclusivamente para la fijación de tuercas remachables y tuercas macho.
- ¡Al enroscar y remachar la tuerca existe riesgo de aplastamiento de dedos en caso de uso inapropiado del aparato!
- Nunca sobrecargue la remachadora; trabaje dentro de los márgenes indicados.
- No exceda la presión de servicio recomendada.
- No remache sin material de unión.
- Revise el ajuste y la estanqueidad de las líneas de aire comprimido a intervalos regulares.

- Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento en la remachadora, de cambiar los vástagos o cuando no la utilice, desconéctela de la red de aire comprimido.
- Al trabajar con la remachadora, siempre utilice gafas protectoras. Se recomienda emplear un equipo protector personal, es decir, ropa de protección, guantes, casco de seguridad, calzado antideslizante, protección para los oídos y un dispositivo de protección contra caídas.
- Al dejar la remachadora asegúrese de que no pueda caer al suelo.
- Las reparaciones debe correr solo a cargo de personal especializado. Emplee únicamente piezas de recambio originales. En caso de duda, la remachadora deberá ser enviada sin desmontar al proveedor o a GESIPA®.
- Evite el contacto excesivo con el aceite hidráulico. ¡Si se presentan irritaciones cutáneas, lave a fondo con agua los puntos de la piel afectados!
- Elimine el aceite hidráulico residual según la normativa medioambiental vigente.

2.3 Campo de trabajo

La remachadora es capaz de fijar tuercas remachables y tuercas macho M3 hasta M10 de cualquier material, así como M12 de aluminio y acero.

2.4 Datos técnicos

| | |
|-------------------------------|---|
| Peso: | 2,4 kg |
| Presión de servicio: | 5 a 7 bar |
| Carrera del aparato: | máx. 10 mm |
| Conexión de tubo: | Ø 6 mm (1/4") |
| Consumo de aire: | aprox. 2 - 4 litros/por remachado (en función del tamaño de tuerca) |
| Fuerza de tracción a 5 bares: | 18,5 kN |
| Aceite hidráulico: | aprox. 30 ml (ISO VG 32 hasta 46) |
| Emisión sonora Lpa: | 75 dB, inexactitud de medición K = 3 dB |
| Vibración: | < 2,5 m/s ² , inexactitud de medición K = 1,5 m/s ² |
| Calidad del aire comprimido: | filtrado |

2.5 Equipo/Accesorios

| | |
|------------------------------------|---|
| Vástago roscado y boquilla: | M4, M5, M6 y M8 |
| Herramientas: | Destornillador hexagonal SW3 2 llaves fijas de doble boca SW24/27 |
| Anilla de suspensión: | Extraíble del cabezal del aparato |
| Aceite hidráulico: | 1 botella de aceite hidráulico de 100 ml 1 recipiente de rellenado de aceite |

3. Puesta en servicio

Antes de la puesta en servicio de la remachadora es necesario montar el vástago roscado requerido con la boquilla adecuada al tamaño de la rosca de la tuerca remachable.

3.1 Cambio del vástago roscado

- Desconecte la remachadora de la red de aire comprimido.
- Afloje la contratuerca 1 con la llave de doble boca SW27.
- Afloje la boquilla 2 junto con la contratuerca 1.
- Empuje el pasador 11 hacia atrás hasta el tope y sujételo.
- Desatornille el vástago roscado 3.
- Atornille hasta el tope el nuevo vástago del mismo tamaño (si hay desgaste)
- Suelte el pasador. Al hacerlo asegúrese de que el vástago roscado esté bloqueado mediante el hexágono interior del pasador. Si es necesario, desatornille ligeramente el vástago hasta que se inserte el pasador.
- Para el tamaño correspondiente de vástago roscado, enrosque la boquilla adecuada con la contratuerca 1 y apriétela ligeramente con la llave de doble boca.
- Ajuste la longitud del vástago roscado "X" según el punto 3.2.

3.2 Ajuste de longitud del vástago roscado "X"

- Afloje la contratuerca 1 mediante llave de doble boca.
- Ajuste la longitud del vástago "X" a la longitud de la tuerca girando la boquilla 2 (véase figura 4).
- Con las tuercas remachables estancas (figura 4), aproveche al máximo la profundidad de la rosca.
- Asegure la boquilla 2 con la contratuerca 1 para evitar desajustes.

¡La **carrera** seleccionada de la remachadora **no** variará por la regulación de la longitud del vástago!

4. Ajuste de la carrera o la fuerza de tracción

La remachadora FireFox® 2 puede emplearse **o bien** con una carrera determinada de forma fija o con una fuerza de tracción apropiada para el tamaño respectivo de tuerca.

¡ATENCIÓN! ¡Tenga siempre presente!

¿Cuándo se emplea una carrera regulada de forma fija?

Siempre que se emplee tamaño y longitud de tuerca remachable idénticos en el mismo grosor de material, puede trabajarse con una carrera constante.

¿Cuándo se emplea una fuerza de tracción adaptada al tamaño de la tuerca?

- Cuando se emplee un tamaño de tuerca remachable (como M6) en grosores de material divergentes.
- Cuando se fije una tuerca remachable de longitud variable (por ejemplo, M6 x 15,5 o M6 x 18) en diversos grosores de material.

GESIPA® recomienda la configuración por fuerza en todos los casos.

4.1 Ajuste de la carrera

El ajuste de la carrera se lleva a cabo en 4 pasos:

1. El tornillo de ajuste con escala cromática 9 (imagen 2) debe enroscarse con el destornillador hexagonal SW4 hasta el tope (anillo azul visible en la pantalla de visualización).
2. El botón de desbloqueo verde 6 se presiona del todo.
3. Girando el ajustador de carrera 4 se determina la carrera con ayuda de la escala 5. (1 raya de la escala de carrera equivale a 1 mm de carrera de tracción)
4. Soltar el botón verde de desbloqueo. En el caso de que el botón de desbloqueo no se inserte por sí mismo, gire con cuidado el regulador de carrera 4 hasta que se bloquee de nuevo el botón de desbloqueo.

¡Los parámetros de carrera de la tabla siguiente tienen solo carácter orientativo y dependen considerablemente del grosor del material! La carrera que debe fijarse se determinará mediante diversas pruebas con el grosor exacto del material. ¡Debe emplearse una tuerca nueva para cada ensayo!

Valores orientativos para la carrera

| Tamaño de rosca | Carrera | |
|-----------------|---------|------|
| | Mín. | Máx. |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Ajuste de la fuerza de tracción

La remachadora FireFox® 2 se regula con la fuerza de tracción adecuada para el tamaño respectivo de tuerca remachable (por ejemplo M6). De ese modo se garantiza que todas las tuercas de cualquier medida de rosca (M6) puedan fijarse siempre con exactitud en materiales de diferente grosor.

El ajuste de la fuerza de tracción se lleva a cabo de la forma siguiente:

1. El botón verde de desbloqueo verde 6 se inserta del todo.
2. Regule la carrera hasta un máximo de 10 mm girando para ello el ajustador de carrera 4 (**¡hasta que sea visible la marca azul de la escala!**)
3. La regulación inicial de la fuerza de tracción se efectúa con ayuda de la tarjeta adjunta de códigos de color. Con tal fin, se selecciona el código de color adecuado en la tarjeta de códigos en función del tamaño y del material de la tuerca (por ejemplo, M6 acero ⇒ código cromático rojo).
4. Gire el tornillo de ajuste con escala cromática 9 en el código de color seleccionado en la ventana de visualización con ayuda del destornillador hexagonal adjunto SW4.
5. Enrosque la tuerca remachable fijar (véase punto 5.1) La tuerca remachable debe insertarse en el material que va a remacharse. En este caso, se recomienda elegir el mayor grosor de material entre los diferentes espesores disponibles.
6. Inicio del proceso de remachado mediante presión del botón de activación. Efectúe a continuación un control de la tuerca fijada:
 - Si la tuerca no se deforma lo suficiente, hay que apretar el tornillo de ajuste de escala cromática 9 con un giro de 0,5 empleando el destornillador hexagonal SW4. A continuación, repetir el proceso de fijación con tuerca nueva y controlar de nuevo.
 - Si la tuerca se deforma en exceso (por ejemplo, proceso de desenrosque rígido; rosca de tuerca deformada) habrá que aflojar el tornillo de fijación 9 en aproximadamente 1 giro. A continuación, repetir el proceso de fijación con tuerca nueva y controlar de nuevo.

Al atornillar el tornillo de ajuste 9, la fuerza de tracción de la remachadora aumenta; por el contrario, la fuerza de fijación disminuirá si se afloja.

5. Proceso de remachado

5.1 Enroscado de la tuerca

- Coloque la tuerca remachable en el vástago 3 sin ladearla.
- A continuación, oprima fuertemente con la tuerca remachable sobre el vástago en dirección a la remachadora. El procedimiento de enrosque se inicia automáticamente al aplicar presión. (¡No presione el botón de activación!)
- Sujete la tuerca remachable durante todo el procedimiento de enroscado hasta que esté ajustada en la boquilla 2. El procedimiento de enroscado termina automáticamente.

5.2 Colocación de la tuerca

- Introduzca la tuerca remachable en la perforación de la pieza a remachar hasta llegar al tope.
- Inicie el proceso de fijación presionando el botón de activación. **¡Mantenga presionado el botón de activación!**
- Una vez alcanzada la carrera o la fuerza de tracción seleccionada (véase al respecto punto 4), se inicia automáticamente el proceso de desenroscado. Este proceso dura mientras se mantenga presionado el botón de activación. ¡El botón de activación solo debe soltarse una vez que el vástago se ha desenroscado íntegramente de la tuerca fijada!

5.3 Desenroscado manual de la tuerca

- Si se suelta el botón de activación prematuramente, por ejemplo, después de un procedimiento de fijación, y el vástago aún no se ha desenroscado del todo por ello, o la tuerca ha sido enroscada de forma oblicua, puede iniciarse entonces manualmente un proceso de desenroscado presionando el botón 7 (véase figura 1) sujetando al mismo tiempo la tuerca para que no gire con el vástago.
- Si el vástago no puede desenroscarse presionando el botón de desenroscado 7 (por ejemplo, si la rosca está muy deformada en la tuerca), entonces el vástago puede desenroscarse manualmente. Use con tal fin el destornillador hexagonal SW4 en el hexágono interior 8 en la salida de aire del motor de ventilación (véase figura 1) y afloje el vástago **cuidadosamente** mediante giro a la izquierda.

6. Mantenimiento y cuidado

El lugar de almacenamiento de la remachadora debe estar seco.

En caso de necesidad, sustituya los vástagos desgastados según el punto 3.1.

Después de un uso **prolongado** del aparato, puede ser necesario rellenar o cambiar el aceite hidráulico. El relleno de aceite hidráulico se realiza siguiendo los siguientes pasos:

- Desconecte la remachadora de la red de aire comprimido.
- Afloje la boquilla 2 con la contratuerca 1.
- Fije la carrera en 10 mm (todas las rayas de la escala 5 deben ser visibles).
- Desatornille el tornillo de relleno de aceite nº 12 y la junta nº 13 con el destornillador Torx T20.
- Atornille el recipiente suministrado de relleno de aceite con tapa.
- Conecte la remachadora a la red de aire comprimido y accione el disparador; a continuación, desconecte la remachadora de la red de aire comprimido.
- Elimine el aceite usado del recipiente de relleno de aceite.
- Rellene con aceite hidráulico el recipiente de relleno hasta la marca.
- Mueva a mano varias veces con cuidado y en vaivén la unidad del émbolo de tracción en el vástago 3 hasta que el aceite salga libre de burbujas; empuje entonces la unidad del émbolo de tracción del todo hacia atrás hasta llegar al tope y déjela situada ahí.
- Desatornille el depósito de relleno de aceite y atornille el tornillo de relleno de aceite 12 con la junta 13.
- Conecte la remachadora a la red de aire comprimido.
- Afloje con cuidado el tornillo de relleno de aceite 12 unos 2 giros; la unidad del émbolo de tracción se moverá lentamente hasta alcanzar la posición final delantera. ¡Recoja con un paño el aceite saliente!
- Apriete con cuidado el tornillo de relleno de aceite 12.
- Atornille la boquilla 2 con la contratuerca 1.

El mantenimiento regular de sus aparatos de alta calidad GESIPA® prolonga su vida útil y debería efectuarse a lo sumo cada dos años por medio de un taller autorizado o del servicio técnico de GESIPA®. Si el uso de los aparatos es intensivo se recomienda un mantenimiento anticipado.

7. Reparación de averías

La tuerca no se enrosca

| Causa | Solución |
|--------------------------------------|--|
| Rosca de tuerca defectuosa | Usar una nueva tuerca |
| Vástago roscado defectuoso | Cambiar vástago roscado (véase punto 3.1) |
| El proceso de enroscado no se inicia | Aumentar la carrera hasta la medida mínima |

La tuerca no se desenrosca

| Causa | Solución |
|--|--|
| Rosca de tuerca deformada | Carrera o fuerza de tracción excesiva ⇒ reducir (véase punto 4) |
| Tiempo de desenroscado demasiado corto | Mantener presionado más tiempo el botón de activación |
| La tuerca no se desenrosca automáticamente | Presionar más tiempo el botón de activación hasta que la tuerca se desenrosque automáticamente |
| No se alcanza la carrera o fuerza de tracción | Presionar más tiempo el botón de activación hasta que la tuerca se desenrosque automáticamente; añadir aceite hidráulico si se requiere Aumentar presión de aire comprimido de red (máx. 7 bares) |
| Tuerca trabada en la rosca del vástago roscado | Reducir fuerza de tracción (véase punto 4) Desenroscar presionando el botón de desenrosque 7 o desatornillar con el destornillador hexagonal (véase punto 5.3) |

La tuerca colocada está floja

| Causa | Solución |
|-------------------------------------|--|
| Carrera "Y" demasiado corta | Aumentar la carrera (véase punto 4.1) |
| Fuerza de tracción demasiado escasa | Aumentar la fuerza de tracción (véase punto 4.2) |
| Aire comprimido demasiado escaso | Aumentar el aire comprimido de red a 5-7 bares |

8. Indicaciones medioambientales

Deseche el aceite hidráulico residual según la normativa vigente. ¡Tenga presente la legislación sobre sustancias peligrosas!

9. Garantía

Rigen las condiciones de garantía en la versión vigente respectivamente, que pueden consultarse en el enlace siguiente: www.gesipa.com/agb

10. Declaración de conformidad CE

Par la présence, nous déclarons que l'appareil décrit ci-après est conforme, de par sa conception et sa construction, ainsi que dans l'exécution de mise sur le marché par nos soins, aux exigences de sécurité et de santé stipulées par les directives de la Communauté européenne. La présente déclaration perdra sa validité en cas de modification de l'appareil sans nous avoir concertés. Il est impératif d'observer les consignes de sécurité dans la documentation produit fournie. Conserver en permanence ce document.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



Por poderes Dr. Richard Gärtner
(Director del área de técnica)

Représentant autorisé de la documentation:

GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Indice

| | |
|--|-----------|
| 1. Panoramica (vedere figure 1 - 4) | 48 |
| 2. Rivettatrice per inserti filettati FireFox® 2 | 48 |
| 2.1 Utilizzo a regola d'arte | 48 |
| 2.2 Istruzioni di sicurezza | 48 |
| 2.3 Gamma operativa | 49 |
| 2.4 Dati tecnici | 49 |
| 2.5 Equipaggiamento/accessori | 49 |
| 3. Messa in funzione | 50 |
| 3.1 Sostituzione del mandrino filettato | 50 |
| 3.2 Impostazione della lunghezza "X" del mandrino filettato | 50 |
| 4. Regolazione della corsa oppure della forza di trazione | 51 |
| 4.1 Regolazione della corsa di trazione | 51 |
| 4.2 Regolazione della forza di trazione | 52 |
| 5. Modalità di funzionamento | 53 |
| 5.1 Avvitamento dell'inserto | 53 |
| 5.2 Posa in opera dell'inserto filettato | 53 |
| 5.3 Disimpegno manuale dell'inserto filettato | 53 |
| 6. Manutenzione e cura | 54 |
| 7. Rimozione dei disturbi | 55 |
| 8. Protezione ambientale | 56 |
| 9. Garanzia | 56 |
| 10. Dichiarazione di conformità CE | 56 |

1. Panoramica (vedere figure 1 - 4)

| Posizione | Descrizione | Figura |
|-----------|--------------------------------------|--------|
| 1 | Controdado | 1;3;4 |
| 2 | Testina | 1;3;4 |
| 3 | Mandrino filettato | 1;3;4 |
| 4 | Regolatore della corsa | 1 |
| 5 | Scala graduata | 1 |
| 6 | Pulsante di sblocco | 1 |
| 7 | Pulsante di disimpiego | 1 |
| 8 | Bruqola | 1 |
| 9 | Vite di regolazione con scala colori | 2 |
| 10 | Finestra di visualizzazione | 2 |
| 11 | Cursore | 3 |
| 12 | Vite di rabbocco dell'olio | 1 |
| 13 | Guarnizione | 1 |

2. Rivettatrice per inserti filettati FireFox® 2

2.1 Utilizzo a regola d'arte

La rivettatrice può essere impiegata unicamente, come descritto nelle istruzioni, per la messa in opera di inserti filettati e di inserti maschio.

Le istruzioni di sicurezza vanno assolutamente rispettate!

2.2 Istruzioni di sicurezza

- La rivettatrice va impiegata esclusivamente per fissare inserti filettati e inserti maschio.
- Durante l'avvitamento e la posa in opera dell'inserto, in caso d'utilizzo improprio, sussiste il pericolo di schiacciamento delle dita!
- Non sovraccaricare la rivettatrice; operare in una gamma di carico tollerabile.
- Non superare la pressione operativa consentita.
- Non rivettare in assenza di materiale da serrare.
- Verificare regolarmente la tenuta ed il collegamento del tubo d'alimentazione dell'aria compressa.

- Nel corso di tutti i lavori di manutenzione alla rivettatrice, in caso di sostituzione del mandrino ed in caso di mancato utilizzo, l'apparecchio va sempre scollegato dall'alimentazione dell'aria compressa.
- Durante il lavoro con la rivettatrice vanno sempre indossati gli occhiali protettivi. Si raccomanda l'utilizzo di dispositivi di protezione personale, quali indumenti protettivi, guanti, elmetto protettivo, scarpe antiscivolo, protezioni (nach "prote" trennen!!!) auricolari e contro la caduta.
- Assicurare la rivettatrice contro la caduta al momento di riporla.
- Le riparazioni vanno eseguite esclusivamente da personale qualificato. In caso di riparazioni, utilizzare esclusivamente ricambi originali. In caso di dubbio, inviare la rivettatrice non smontata al fornitore o alla GESIPA®.
- Evitare di venire a contatto con l'olio idraulico. In caso d'irritazioni cutanee, lavare a fondo la pelle con acqua!
- L'olio idraulico esausto va smaltito ai sensi delle direttive di protezione ambientale.

2.3 Gamma operativa

La rivettatrice è adatta alla posa in opera di inserti filettati e inserti maschio da M3 a M10 di tutti i materiali, nonché da M12 in alluminio e acciaio.

2.4 Dati tecnici

| | |
|--------------------------|---|
| Peso: | 2,4 kg |
| Pressione operativa: | da 5 a 7 bar |
| Corsa: | max. 10 mm |
| Collegamento aria: | Ø 6 mm (1/4") |
| Consumo aria: | circa 2 - 4 l/procedimento di posa (a seconda delle dimensioni dell'inserto) |
| Forza di posa a 5 bar: | 18,5 kN |
| Olio idraulico: | circa 30 ml (ISO VG da 32 a 46) |
| Emissioni acustiche Lpa: | 75 dB, insicurezza di misurazione K=3dB |
| Vibrazioni: | < 2,5 m/s ² , insicurezza di misurazione K=1,5 m/s ² |
| Tipo di aria compressa: | alimentata |

2.5 Equipaggiamento/accessori

| | |
|-------------------------------------|--|
| Mandrini filettati e ugello: | M4, M5, M6 & M8 |
| Utensili: | chiave a brugola SW3 2 chiavi doppie SW24/27 |
| Gancio di sospensione: | estraibile dalla testata dell'apparecchio |
| Olio idraulico: | 1 flacone di olio idraulico da 100 ml 1 serbatoio di rabbocco dell'olio |

3. Messa in funzione

Prima della messa in funzione della rivettatrice è necessario montare il mandrino filettato adatto alle dimensioni dell'ugello.

3.1 Sostituzione del mandrino filettato

- Separare la rivettatrice dalla rete dell'aria compressa.
- Allentare il controdado 1 con la chiave doppia SW27.
- Svitare la testina 2 con il controdado 1.
- Spingere il cursore 11 all'indietro fino all'arresto e mantenerlo fermo
- Svitare e sostituire il mandrino filettato 3.
- Avvitare fino all'arresto il nuovo mandrino filettato delle stesse dimensioni (qualora usurato) od un mandrino filettato di dimensioni adatte.
- Rilasciare il cursore; nel fare ciò, accertarsi che il mandrino filettato sia bloccato saldamente con la brugola del cursore. In caso di necessità, svitare lievemente il mandrino filettato fino a fare scattare il cursore.
- Avvitare il porta mandrino adatto alle dimensioni del mandrino filettato con il controdado 1 e serrare leggermente con la chiave doppia.
- Impostare la lunghezza "X" del mandrino filettato come descritto al punto 3.2.

3.2 Impostazione della lunghezza "X" del mandrino filettato

- Allentare il controdado 1 con la chiave doppia.
- Ruotando la testina 2, regolare la lunghezza "X" del mandrino filettato sulla lunghezza dell'inserto filettato (vedere figura 4).
- In presenza di inserti filettati chiusi (figura 4), sfruttare interamente la profondità della filettatura.
- Assicurare la testina 2 con il controdado 1 contro il movimento indesiderato.

L'impostazione della corsa di trazione impostata della rivettatrice **non** viene alterata dall'impostazione della lunghezza del mandrino filettato!

4. Regolazione della corsa oppure della forza di trazione

La rivettatrice FireFox 2® può operare o con una corsa di trazione fissa o con una forza di trazione regolata sulla base delle dimensioni dell'inserto filettato.

ATTENZIONE! Fare assolutamente attenzione!

Quando si usa una corsa di trazione fissa?

Se si applica sempre la stessa misura e lunghezza dell'inserto filettato nello stesso spessore di materiale, è possibile lavorare con una corsa di trazione costante.

Quando si usa una forza di trazione adattata alla misura dell'inserto filettato?

- Se la misura dell'inserto filettato (ad es. M6) viene applicata in spessori di materiali diversi.
- Se viene applicata un misura dell'inserto filettato con lunghezze diverse (ad es. M6x15,5 o M6x18) in materiali di spessori diversi.

Questa impostazione andrebbe privilegiata!

4.1 Regolazione della corsa di trazione

La regolazione della corsa di trazione avviene in 4 passi:

1. La vite di regolazione con gamma di colori 9 (figura 2).
2. Il pulsante di sblocco 6 (verde) va premuto completamente.
3. Ruotando il regolatore di corsa 4, si imposta la corsa di trazione mediante la scala graduata 5. (1 tacca della scala graduata corrisponde a 1 mm di corsa di trazione)
4. Rilasciare il pulsante di sblocco verde. Qualora il pulsante di sblocco 6 non scatti autonomamente, ruotare con cautela il regolatore di trazione 4 fino a farlo scattare.

I valori per la corsa di trazione nella tabella seguente sono esclusivamente valori di riferimento e dipendono in maniera determinante dallo spessore del materiale! La corsa di trazione da impostare va determinata effettuando prove con materiale d'esatto spessore. Per ogni prova, è necessario utilizzare un nuovo inserto filettato!

Valori di riferimento per la corsa di trazione

| Dimensioni del mandrino filettato | Corsa di trazione | |
|-----------------------------------|-------------------|-----|
| | min | max |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Regolazione della forza di trazione

La FireFox® 2 viene regolata su una forza di trazione adeguata alle dimensioni dell'inserto filettato (ad esempio M6) in questione. In questo modo è garantito che tutti gli inserti filettati di una misura del filetto (ad esempio M6) vengano posati sempre in maniera corretta, anche con diverse lunghezze dell'inserto e con diversi spessori del materiale.

La regolazione della forza di trazione viene eseguita come segue:

1. Il pulsante di sblocco 6 (verde) va premuto completamente.
2. Ruotando il regolatore di corsa 4, impostare la corsa di trazione sulla corsa massima di 10 mm (**fino a che è visibile la marcatura blu della scala graduata!**)
3. La prerregolazione della forza di trazione avviene mediante la scheda di codici colore allegata. Sulla base della grandezza e del materiale dell'inserto sulla scheda viene selezionato il codice colore adatto. (ad es. M6 – acciaio ⇒ codice colore rosso)
4. Per mezzo della chiave a brugola SW4 ruotare la vite di regolazione con la scala colori 9 sul codice selezionato nella finestra di visualizzazione 10.
5. Avvitare l'inserto filettato da posare (vedere punto 5.1). Inserire l'inserto filettato nel materiale da rivettare. Se possibile, in presenza di materiali di diverso spessore, selezionare il materiale più spesso.
6. Avvio di un processo di trazione premendo il relativo pulsante. Eseguire quindi il controllo dell'inserto applicato:
 - se l'inserto non viene deformato a sufficienza, è necessario avvitare la vite di regolazione con scala colori 9 rispettivamente di ca 0,5 di rotazione con la chiave a brugola SW4. Ripetere poi il procedimento con il nuovo inserto e ricontrollare
 - Se l'inserto è deformato eccessivamente (ad es. procedura di disimpegno non scorrevole; filetto dell'inserto deformato), è necessario svitare la vite di regolazione 9 di ca. 1 rotazione. Ripetere poi il procedimento con il nuovo inserto e ricontrollare

Tramite l'avvitamento della vite di regolazione 9, la forza di trazione della rivettatrice viene aumentata; svitando la vite di regolazione, la forza di trazione viene ridotta!

5. Modalità di funzionamento

5.1 Avvitamento dell'inserto

- Posizionare l'inserto filettato sul mandrino filettato 3 senza incastrarlo.
- Quindi, premere fermamente l'inserto filettato sul mandrino in direzione della rivettatrice. Il procedimento di avvitamento verrà avviato automaticamente dalla pressione. Non premere il pulsante di avviamento!
- L'inserto filettato, durante il procedimento di avvitamento, va tenuto fermo fino a che l'inserto filettato stesso non si trovi sulla testina 2. Il procedimento d'avvitamento terminerà automaticamente.

5.2 Posa in opera dell'inserto filettato

- Inserire gli inserti filettati fino all'arresto nei fori del pezzo di lavoro.
- Avviare il procedimento di posa in opera premendo il pulsante di avviamento. **Tenere premuto il pulsante d'avviamento!**
- Al raggiungimento della corsa di trazione o della forza di trazione impostate (al riguardo, vedere il punto 4!), viene avviato automaticamente il procedimento di disimpegno. Il procedimento di disimpegno prosegue fino a che il pulsante di avviamento rimane premuto! Solo dopo che il mandrino filettato è stato disimpegnato completamente dall'inserto filettato posato è possibile rilasciare il pulsante d'avviamento!

5.3 Disimpegno manuale dell'inserto filettato

- Qualora, al termine di un procedimento di posa, il pulsante d'avviamento sia stato rilasciato troppo presto e, di conseguenza, il mandrino non sia stato completamente disimpegnato, o, al momento dell'avvitamento, l'inserto filettato sia stato inserito in maniera obliqua, è possibile avviare manualmente il procedimento di disimpegno tramite la pressione del pulsante di disimpegno 7 (vedere figura 1).
- Qualora non sia possibile disimpegnare il mandrino filettato tramite la pressione del pulsante di disimpegno 7 (ed esempio qualora il mandrino si sia deformato gravemente all'interno dell'inserto filettato), è possibile disimpegnare manualmente il mandrino. Per fare ciò, inserire la chiave a brugola SW4 nella vite a brugola 8 all'altezza dell'uscita dell'aria del motore pneumatico (vedere figura 1) e ruotare verso sinistra per allentare con **cautela** il mandrino.

6. Manutenzione e cura

La rivettatrice deve essere conservata in un luogo asciutto. In caso di necessità, i mandrini usurati possono essere sostituiti come indicato al punto 3.1. Dopo un utilizzo prolungato può essere necessario rabboccare o sostituire l'olio idraulico. Il rabbocco dell'olio idraulico avviene come segue:

- Scollegare la rivettatrice dalla rete dell'aria compressa.
- Svitare la testina 2 con il controdado 1.
- Regolare la corsa di trazione su 10 mm (tutte le tacche della scala graduata 5 devono essere visibili)
- Svitare la vite di rabbocco dell'olio n° 12 e la guarnizione n° 13 con un cacciavite Torx T20.
- Avvitare il contenitore di rabbocco dell'olio con coperchio in dotazione.
- Infine, collegare la rivettatrice alla rete dell'aria compressa ed attivare l'interruttore; quindi, scollegare la rivettatrice dalla rete dell'aria compressa.
- Svotare l'olio esausto dal contenitore di rabbocco dell'olio.
- Il serbatoio di rabbocco dell'olio va riempito d'olio idraulico fino alla tacca.
- Spostare manualmente in avanti e indietro l'unità del pistone di trazione sul mandrino 3 fino alla fuoriuscita d'olio privo di bolle d'aria; spostare completamente fino all'arresto l'unità del pistone di trazione e lasciarla (Trennen nach laschiar) nella parte posteriore.
- Svitare il serbatoio di rabbocco dell'olio ed avvitare la vite di rabbocco dell'olio 12 con la guarnizione 13.
- Collegare la rivettatrice alla rete dell'aria compressa.
- Allentare con prudenza la vite di rabbocco dell'olio 12 di circa 2 giri; l'unità del pistone di trazione si sposterà lentamente fino all'arresto anteriore. Raccogliere l'olio così fuoriuscito con uno straccio!
- Serrare la vite di rabbocco dell'olio 12.
- Avvitare la testina 2 con il controdado 1.

Una manutenzione regolare allunga la durata d'impiego dei vostri apparecchi di alta qualità GESIPA® e andrebbe eseguita almeno ogni 2 anni da parte di un'officina autorizzata o del servizio assistenza di GESIPA®. In caso di un impiego intenso degli apparecchi si raccomanda una manutenzione anticipata.

7. Rimozione dei disturbi

L'inserto filettato non viene avvitato

| Causa | Rimedio |
|---|--|
| Filetto dell'inserto difettoso | Utilizzare un nuovo inserto |
| Mandrino filettato difettoso | Sostituire il mandrino (vedere il punto 3.1) |
| Il procedimento d'avvitamento non parte | Aumentare la corsa di trazione fino alla misura minima |

L'inserto non viene disimpegnato

| Causa | Rimedio |
|--|--|
| Filetto dell'inserto deformato | Corsa o forza di trazione troppo elevata ⇒ ridurre (vedi punto 4) |
| Tempo di disimpegno troppo breve | Tenere premuto più a lungo il pulsante di avviamento |
| L'inserto non viene disimpegnato automaticamente | Premere il pulsante di avviamento più a lungo fino a che l'inserto non viene disimpegnato automaticamente |
| Corsa o forza di trazione non raggiunte | Tenere premuto il pulsante di avviamento fino a che l'inserto non sia stato automaticamente disimpegnato; se necessario rabboccare olio idraulico. Aumentare pressione dell'aria di rete (max. 7 bar) |
| Inserto bloccato sul mandrino | Ridurre la forza di trazione (vedi punto 4) Disimpegnare premendo il pulsante di disimpegno 7 o svitare per mezzo della chiave a brugola (vedere il punto 5.3) |

L'inserto posato è allentato

| Causa | Rimedio |
|------------------------------------|--|
| Corsa di trazione "Y" troppo breve | Aumentare la corsa di trazione (vedere il punto 4.1) |
| Forza di trazione troppo debole | Aumentare la forza di trazione (vedere il punto 4.2) |
| Pressione dell'aria troppo bassa | Aumentare la pressione dell'aria fino a 5-7 bar |

8. Protezione ambientale

L'olio idraulico esausto deve essere smaltito ai sensi delle norme di protezione ambientale vigenti. Rispettare le prescrizioni relative alle sostanze pericolose!

9. Garanzia

Si applicano le condizioni di garanzia nella rispettiva versione vigente che possono essere visionate al seguente link: www.gesipa.com/agb

10. Dichiarazione di conformità CE

Por medio de la presente declaramos que el aparato descrito a continuación satisface las directivas pertinentes y básicas de la Unión Europea relativas a seguridad y salud en función de su diseño y construcción y de la versión que comercializamos. La presente declaración perderá su vigencia en caso de cualquier manipulación del aparato no autorizada por nosotros. Las instrucciones de seguridad de la documentación adjunta deben respetarse en todo momento. Este documento debe conservarse de forma permanente.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



ppa. Dr. Richard Gärtner
(responsabile settore tecnico)

Persona autorizada en materia de documentación:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Inhoudsopgave

| | |
|--|-----------|
| 1. Overzicht (zie afb. 1 - 4) | 58 |
| 2. Blindklinkmoerenmachine FireFox® 2 | 58 |
| 2.1 Beoogd gebruik | 58 |
| 2.2 Veiligheidsinstructies | 58 |
| 2.3 Werkbereik | 59 |
| 2.4 Technische gegevens | 59 |
| 2.5 Uitrusting/toebehoren | 59 |
| 3. Ingebruikname | 60 |
| 3.1 Vervangen van de draadstift | 60 |
| 3.2 Instellen van draadstiftlengte 'X' | 60 |
| 4. Instellen van de zetslag of de zetkracht | 61 |
| 4.1 Instellen van de zetslag | 61 |
| 4.2 Instellen van de zetkracht | 62 |
| 5. Werkwijze | 63 |
| 5.1 Opdraaien van de moer | 63 |
| 5.2 Zetten van de blindklinkmoer | 63 |
| 5.3 Handmatig afdraaien van de moer | 63 |
| 6. Onderhoud | 64 |
| 7. Verhelpen van storingen | 65 |
| 8. Milieu-informatie | 66 |
| 9. Garantie | 66 |
| 10. EG-verklaring van overeenstemming | 66 |

1. Overzicht (zie afb. 1 - 4)

| Pos. | Benaming | Afb. |
|------|-----------------------------|-------|
| 1 | Contramoeer | 1;3;4 |
| 2 | Mondstuk | 1;3;4 |
| 3 | Draadstift | 1;3;4 |
| 4 | Slag instellen | 1 |
| 5 | Slagschaal | 1 |
| 6 | Ontgrendelknop | 1 |
| 7 | Afdraaiknop | 1 |
| 8 | Binnenzeskant | 1 |
| 9 | Stelschroef met kleurschaal | 2 |
| 10 | Indicatievenster | 2 |
| 11 | Schuifstuk | 3 |
| 12 | Olievulplug | 1 |
| 13 | Pakking | 1 |

2. Blindklinkmoerenmachine FireFox® 2

2.1 Beoogd gebruik

De machine mag alleen, zoals in deze gebruiksaanwijzing beschreven, voor het zetten van blindklinkmoeren en blindklinkschroeven worden gebruikt.

De veiligheidsinstructies moeten in acht worden genomen!

2.2 Veiligheidsinstructies

- De blindklinkmoerenmachine mag uitsluitend voor het zetten van blindklinkmoeren en blindklinkschroeven worden gebruikt.
- Bij het opdraaien en bij het zetten van de moer bestaat bij ondeskundig gebruik gevaar voor afknellen van de vingers!
- Overbelast de blindklinkmoerenmachine niet; werk binnen het aangegeven vermogensbereik.
- Overschrijd de toelaatbare werkdruk niet.
- Niet zonder voegmateriaal klinken.
- Aansluitkabels voor de perslucht regelmatig op bevestiging en lekkage controleren.
- Bij alle onderhoudswerkzaamheden aan de blindklinkmoerenmachine, ook bij het vervangen van de draadstiften en bij niet-gebruik, moet het apparaat altijd van het persluchtnet worden losgekoppeld.

- Draag bij het werken met de blindklinkmoerenmachine altijd een veiligheidsbril. Persoonlijke beschermingsmiddelen zoals beschermende kleding, handschoenen, veiligheidshelm, slipvrije schoenen, gehoorbescherming en valbeveiliging worden aanbevolen.
- Zorg ervoor dat de blindklinkmoerenmachine bij het neerleggen niet naar beneden kan vallen.
- Reparaties mogen alleen door een bevoegde vakman worden uitgevoerd. Bij reparaties alleen originele onderdelen gebruiken. Bij twijfel de blindklinkmoerenmachine niet-gedemonteerd naar de leverancier of naar GESIPA® sturen.
- Vermijd overmatig contact met hydraulische olie. Indien huidirritaties optreden, de huiddelen grondig met water afspoelen!
- Afvoeren van oude hydraulische olie volgens de geldende milieuvoorschriften.

2.3 Werkbereik

De blindklinkmoerenmachine is geschikt voor het zetten van blindklinkmoeren en blindklink-schroeven M3 tot M10 in alle materialen en M12 in aluminium en staal.

2.4 Technische gegevens

| | |
|----------------------|---|
| Gewicht: | 2,4 kg |
| Werkdruk: | 5 tot 7 bar |
| Arbeidsslag: | max. 10 mm |
| Slangaansluiting: | Ø 6 mm (1/4") |
| Luchtverbruik: | ca. 2 - 4 liter/zetgang (afhankelijk van moergrootte) |
| Zetkracht bij 5 bar: | 18,5 kN |
| Hydraulische olie: | ca. 30 ml (ISO Vg 32 tot 46) |
| Geluidsemissie Lpa: | 75 dB, meetonzekerheid K = 3 dB |
| Trillingen: | < 2,5 m/s ² , meetonzekerheid K = 1,5 m/s ² |
| Perslucht kwaliteit: | gefilterd |

2.5 Uitrusting/toebehoren

| | |
|--------------------------------|---|
| Draadstift en mondstuk: | M4, M5, M6, & M8 |
| Gereedschap: | Inbussleutel SW3 2 stuks steeksleutel SW24/27 |
| Opberghanger: | Uit apparaatkop te trekken |
| Hydraulische olie: | 1 fles hydraulische olie 100 ml 1 olienavulreservoir |

3. Ingebruikname

Vóór de ingebruikname van de blindklinkmoerenmachine moet de vereiste draadstift met het bij de draadafmeting passende mondstuk worden gemonteerd.

3.1 Vervangen van de draadstift

- Koppel de blindklinkmoerenmachine los van het persluchtnet.
- Draai contraoer 1 los met steeksleutel SW27.
- Draai mondstuk 2 met contraoer 1 los.
- Schuif schuifstuk 11 tot aan de aanslag naar achteren en houd dit vast.
- Draai draadstift 3 uit.
- Draai een nieuwe draadstift van dezelfde afmetingen (indien versleten) of een draadstift met de juiste draadafmeting tot aan de aanslag in.
- Laat het schuifstuk los. Let daarbij op dat de draadstift door middel van de binnenzeskant van het schuifstuk veilig geblokkeerd wordt. Draai indien nodig de draadstift licht terug, totdat het schuifstuk op zijn plek valt.
- Draai een op de desbetreffende draadafmeting passend mondstuk met contraoer 1 in en draai dit licht tegen met een steeksleutel.
- Stel de draadstiftlengte 'X' in volgens punt 3.2.

3.2 Instellen van draadstiftlengte 'X'

- Draai contraoer 1 met een steeksleutel los
- Stel draadstiftlengte 'X' door draaien van mondstuk 2 in op de lengte van de moer (zie afb. 4)
- Gebruik bij gesloten blindklinkmoeren (afb. 4) de complete draadlengte
- Beveilig mondstuk 2 met contraoer 1 tegen verplaatsing

De ingestelde **zetslag** van de blindklinkmoerenmachine wordt door het instellen van de draadstiftlengte **niet** veranderd!

4. Instellen van de zetslag of de zetkracht

De FireFox® 2 kan **of** met een vast ingestelde zetslag **of** met een op de actuele moerafmetingen afgestemde zetkracht worden gebruikt.

Let OP! In ieder geval in acht nemen!

Wanneer gebruikt men een vast ingestelde zetslag?

Wanneer altijd dezelfde blindklinkmoergrootte en -lengte in eenzelfde materiaalsterkte wordt gezet, dan kan met een constante zetslag worden gewerkt.

Wanneer gebruikt men een op de moergrootte afgestemde zetkracht?

- Wanneer een blindklinkmoergrootte (bijv. M6) in materiaalsterkten van verschillende dikte wordt gezet.
- Wanneer een blindklinkmoergrootte met verschillende lengtes (bijv. M6 x 15,5 of M6 x 18) in materiaalsterkten van verschillende dikte wordt gezet.

Deze instelling verdient de voorkeur.

4.1 Instellen van de zetslag

Het instellen van de zetslag geschiedt in 4 stappen:

1. Draai de stelschroef met kleurenschaal 9 (afb. 2) met de bijgevoegde inbusleutel SW4 tot aan de aanslag in (blauwe ring in het indicatievenster zichtbaar).
2. Druk de groene ontgrendelknop 6 helemaal in.
3. Stel de zetslag in door draaien van slagsteller 4 m.b.v. de slagschaal 5. (1 streep op de slagschaal komt overeen met 1 mm zetslag.)
4. Laat de groene ontgrendelknop los. Indien ontgrendelknop 6 niet automatisch op zijn plek valt, de slagsteller 4 voorzichtig draaien, totdat hij is vergrendeld.

De waarden voor de zetslag in de volgende tabel zijn slechts richtwaarden en sterk afhankelijk van de materiaaldikte! De in te stellen zetslag dient te worden bepaald door proeven met de exacte materiaaldikte. Voor elk poging moet een nieuwe moer worden gebruikt!

Richtwaarden voor de zetslag

| Draadlengte | Zetslag | |
|-------------|---------|------|
| | min. | max. |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Instellen van de zetkracht

De FireFox® 2 wordt ingesteld op een voor de betreffende blindklinkmoergroote (bijv. M6) geschikte zetkracht. Hierdoor wordt gewaarborgd dat alle blindklinkmoeren van één draadafmeting (bijv. M6) ook met verschillende moerlengtes altijd exact worden gezet, ook in materialen van verschillende dikte.

De instelling van de zetkracht wordt als volgt uitgevoerd:

1. Druk de groene ontgrendelknop 6 helemaal in.
2. Stel de zetslag door draaien van slagsteller 4 in op een maximumslag van 10 mm (**tot de blauwe markering van de slagschaal zichtbaar is!**).
3. De voorinstelling van de zetkracht geschiedt met behulp van de bijgevoegde kleurcodekaart. Hiervoor wordt op de kleurcodekaart aan de hand van de moergroote en het moermateriaal de passende kleurcode geselecteerd (bijv. M6 – staal ⇨ kleurcode rood).
4. Draai met behulp van de bijgeleverde inbussleutel SW4 de stelschroef met kleurenschaal 9 tot de geselecteerde kleurcode in het indicatievenster 10 zichtbaar is.
5. Plaats de te zetten blindklinkmoer (zie punt 5.1). Steek de blindklinkmoer in het te klinken materiaal. Kies, indien mogelijk, bij materialen van verschillende dikte de grootste materiaaldikte.
6. Activeer een zetgang door op de bedieningsknop te drukken. Voer aansluitend een controle van de gezette moer uit:
 - Indien de moer hierbij niet voldoende wordt vervormd, moet de stelschroef met kleurenschaal 9 telkens ca. 0,5 omwenteling met de inbussleutel SW4 worden ingeschroefd. Herhaal vervolgens de zetgang met een nieuwe moer en voer opnieuw een controle uit.
 - Indien de moer te sterk wordt vervormd (bijv. uitdraaiproces stroef; moerdraad gedeformeerd), moet de stelschroef 9 ca. 1 omwenteling worden uitgedraaid. Herhaal vervolgens de zetgang met een nieuwe moer en voer opnieuw een controle uit.

Door inschroeven van stelbout 9 wordt de zetkracht van de blindklinkmoerenmachine verhoogd; door uitschroeven wordt de zetkracht verlaagd!

5. Werkwijze

5.1 Opdraaien van de moer

- Plaats de blindklinkmoer zonder te kantelen op draadstift 3.
- Druk daarna met de blindklinkmoer stevig op de draadstift in de richting van de blindklinkmoerenmachine. Het opdraaiproces wordt door het aandrukken automatisch gestart. Druk de bedieningsknop niet in!
- Houd de blindklinkmoer tijdens het gehele opdraaiproces vast, totdat de blindklinkmoer tegen mondstuk 2 aan zit. Het opdraaiproces wordt automatisch beëindigd.

5.2 Zetten van de blindklinkmoer

- Voer de opgedraaide blindklinkmoer tot aan de aanslag in het gat van het werkstuk.
- Start de zetgang door de bedieningsknop in te drukken. **Houd de bedieningsknop vast!**
- Nadat de ingestelde zetslag of de ingestelde zetkracht is bereikt (zie punt 4!), wordt automatisch het afdraaiproces gestart. Het afdraaiproces loopt daarbij net zo lang door als de bedieningsknop wordt ingedrukt! Pas nadat de draadstift volledig uit de gezette moer is uitgedraaid, mag de bedieningsknop worden losgelaten!

5.3 Handmatig afdraaien van de moer

- Wanneer bijv. na een zetgang de bedieningsknop te vroeg wordt losgelaten en hierdoor de draadstift nog niet volledig is uitgedraaid of bij het opdraaien de moer scheef is aangezet, kan door indrukken van de afdraaiknop 7 (zie afb. 1) handmatig een afdraaiproces worden gestart.
- Indien de draadstift niet door indrukken van de afdraaiknop 7 kan worden uitgedraaid (bijv. draadgat in de moer sterk vervormd), kan de draadstift handmatig worden uitgedraaid. Steek daartoe de bijgevoegde inbussleutel SW4 in de binnenzeskant 8 aan de uitblaasopening van de pneumatiekmotor (zie afb. 1) en draai de draadstift **voorzichtig** naar links los.

6. Onderhoud

De opbergplaats van de blindklinkmoerenmachine moet droog zijn. Indien nodig moeten versleten draadstiften volgens punt 3.1 worden vervangen. Na **langer** gebruik kan het nodig zijn de hydraulische olie bij te vullen of te vervangen. Het bijvullen van hydraulische olie geschiedt als volgt:

- Koppel de blindklinkmoerenmachine los van het persluchtnet.
- Draai mondstuk 2 met contraoer 1 los.
- Stel de zetslag op 10 mm in (alle strepen van de slagschaal 5 zichtbaar).
- Draai de olievlug nr. 12 met pakking nr. 13 met behulp van torxschroevendraaier T20 uit.
- Draai het bijgevoegde olievlureservoir met deksel op.
- Sluit de blindklinkmoerenmachine op het persluchtnet aan en bedien de trekker; koppel daarna de blindklinkmoerenmachine los van het persluchtnet.
- Voer de oude olie uit het olievlureservoir af.
- Vul het olievlureservoir tot de markering met hydraulische olie.
- Beweeg de trekzuigereenheid aan draadstift 3 met de hand meermaals heen en weer, tot dat olie zonder luchtbellens naar buiten komt; schuif de trekzuigereenheid volledig tot aan de aanslag naar achteren en laat deze in de achterste positie staan.
- Draai het olievlureservoir los en draai de olievlug 12 met pakking 13 in.
- Sluit de blindklinkmoerenmachine op het persluchtnet aan.
- Draai olievlug 12 voorzichtig ca. 2 slagen los; de trekzuigereenheid beweegt zich langzaam tot in de voorste eindpositie. Vang hierbij uitlopende olie met een doek op!
- Draai olievlug 12 vast.
- Draai mondstuk 2 met contraoer 1 op.

Een regelmatig onderhoud verlengt de gebruiksduur van uw hoogwaardige GESIPA®-apparaten en moet ten minste om de 2 jaar worden uitgevoerd door een geautoriseerde werkplaats of de GESIPA®-service. Bij intensief gebruik van de apparaten wordt een vroegtijdig onderhoud aanbevolen.

7. Verhelpen van storingen

Moer wordt niet opgedraaid

| Oorzaak | Oplossing |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Moerdraad defect | Nieuwe moer |
| Draadstift defect | Draadstift vervangen (zie punt 3.1) |
| Uitdraaiproces wordt niet gestart | Zetslag op minimumafstand vergroten |

Moer wordt niet afgedraaid

| Oorzaak | Oplossing |
|--|--|
| Moerdraad vervormd | Zetslag of zetkracht te hoog ⇒ reduceren (zie punt 4) |
| Uitdraaitijd te kort | Bedieningsknop langer indrukken |
| Moer wordt niet automatisch afgewonden | Bedieningsknop langer indrukken, totdat moer automatisch wordt afgewonden |
| Zetslag of zetkracht niet bereikt | Bedieningsknop langer indrukken, totdat moer automatisch wordt afgedraaid; eventueel hydraulische olie bijvullen. Netluchtdruk verhogen (max. 7 bar) |
| Moer zit op draadstift vast | Zetkracht reduceren (zie punt 4). Door indrukken van de uitdraaiknop 7 afdraaien of met inbusleutel uitdraaien (zie punt 5.3) |

Geplaatste moer zit los

| Oorzaak | Oplossing |
|---------------------|-----------------------------------|
| Zetslag 'Y' te kort | Zetslag vergroten (zie punt 4.1) |
| Zetkracht te laag | Zetkracht verhogen (zie punt 4.2) |
| Luchtdruk te laag | Luchtdruk verhogen tot 5 - 7 bar |

8. Milieu-informatie

Oude hydraulische olie moet volgens de geldende milieuvorschriften worden afgevoerd. Neem de wettelijke voorschriften voor gevaarlijke stoffen in acht!

9. Garantie

Van toepassing zijn de garantievoorwaarden in de actuele versie, die onder de volgende link kan worden geraadpleegd: www.gesipa.com/agb

10. EG-verklaring van overeenstemming

Con la presente dichiariamo che l'apparecchio qui di seguito denominato soddisfa i requisiti sanitari e di sicurezza in materia delle norme CE per quel che riguarda la sua progettazione, il tipo di costruzione e di versione messo da noi in commercio. La presente dichiarazione perde di validità in caso di una modifica dell'apparecchio non precedentemente concordata con noi. Devono essere osservati i consigli di prudenza contenuti nella documentazione del prodotto allegata. Questo documento deve essere conservato per tutta la durata del prodotto.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



p.p. Dr. Richard Gärtner
(Afdelingshoofd Techniek)

Responsabile con delega della documentazione:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Indholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| 1. Oversigt (se billede 1 - 4) | 68 |
| 2. Blindnitemøtrik-pistol FireFox® 2 | 68 |
| 2.1 Korrekt anvendelse | 68 |
| 2.2 Sikkerhedshenvisninger | 68 |
| 2.3 Arbejdsområde | 69 |
| 2.4 Tekniske data | 69 |
| 2.5 Udstyr/tilbehør | 69 |
| 3. Ibrugtagning | 70 |
| 3.1 Skift af gevinddornen..... | 70 |
| 3.2 Indstilling af gevindornlængde „X“ | 70 |
| 4. Indstilling af slaglængde eller moment | 71 |
| 4.1 Indstilling af slaglængden | 71 |
| 4.2 Indstilling af momentet | 72 |
| 5. Arbejds måde | 73 |
| 5.1 Påskruining af møtrikken..... | 73 |
| 5.2 Isætning af blindnitemøtrikken | 73 |
| 5.3 Manuel afskruing af møtrikken | 73 |
| 6. Vedligeholdelse og pleje | 74 |
| 7. Afhjælpning af fejl | 75 |
| 8. Henvisninger vedr. miljø | 76 |
| 9. Garanti | 76 |
| 10. CE-overensstemmelseserklæring | 76 |

1. Oversigt (se billede 1 - 4)

| Pos. | Betegnelse | Ill. |
|------|----------------------------|-------|
| 1 | Kontramøtrik | 1;3;4 |
| 2 | Mundstykke | 1;3;4 |
| 3 | Gevinddorn | 1;3;4 |
| 4 | Slagindstiller | 1 |
| 5 | Slagskala | 1 |
| 6 | Oplåsningssknap | 1 |
| 7 | Afskruiningsknap | 1 |
| 8 | Indvendig sekskant | 1 |
| 9 | Stilleskrue med farveskala | 2 |
| 10 | Indikatorvindue | 2 |
| 11 | Skyder | 3 |
| 12 | Oliepåfyldningsskrue | 1 |
| 13 | Pakning | 1 |

2. Blindnitemøtrik-pistol FireFox® 2

2.1 Korrekt anvendelse

Nittepistolen må kun anvendes, som beskrevet i denne driftsvejledning, til isætning af blindnitemøtrikker og blindnittebolte.

Sikkerhedshenvisningerne skal overholdes!

2.2 Sikkerhedshenvisninger

- Nittepistolen er kun beregnet til isætning af blindnitemøtrikker og blindnittebolte.
- Under påskruining og isætning af møtrikken er der fare for at få fingrene i klemme ved ukorrekt anvendelse!
- Værktøjet må ikke overbelastes. Arbejd i det angivne ydelsesområde.
- Det tilladte arbejdsstryk må ikke overskrides.
- Der må ikke antrækkes møtrikker uden emne.
- Kontrollér regelmæssigt om tilslutningsledningerne til trykluft sidder fast og er tætte.
- Ved alle vedligeholdelsesarbejder på værktøjet, også ved skift af gevinddorne, og når værktøjet ikke bruges, skal værktøjet altid frakobles trykluffnettet.

- Bær altid beskyttelsesbriller, når der arbejdes med værktøjet. Personligt sikkerhedsudstyr som beskyttelsestøj, handsker, sikkerhedshjelm, skridsikre sko, høreværn og nedfalds-sikring anbefales.
- Sørg for at sikre værktøjet, så den ikke falder ned, når den fralægges.
- Reparationer må kun udføres af kvalificerede fagfolk. Der skal anvendes originale reservedele ved reparationer. I tvivlstilfælde skal nittemaskinen sendes uadskilt ind til leveran-døren eller GESIPA®.
- Undgå unødigt kontakt med hydraulikolie. Skyl huden grundigt med vand i tilfælde af hudir-ritationer!
- Bortskaf den gamle hydraulikolie iht. de gældende miljøforskrifter.

2.3 Arbejdsområde

Nittepistolen er egnet til isætning af blindnitemøtrikker og blindnittebolte M3 til M10 i alle mate-rialer, samt M12 i aluminium og stål.

2.4 Tekniske data

| | |
|---------------------------|--|
| Væg: | 2,4 kg |
| Driftstryk: | 5 til 7 bar |
| Slag: | Maks. 10 mm |
| Slangetilslutning: | Ø 6 mm (1/4") |
| Luftforbrug: | Ca. 2 - 4 liter/isætning (afhængig af møtrikstørrelsen) |
| Isætningskraft ved 5 bar: | 18,5 kN |
| Hydraulikolie: | Ca. 30 ml (ISO VG 32 til 46) |
| Støjemission Lpa: | 75 dB, måleusikkerhed K=3dB |
| Vibration: | < 2,5 m/s ² , måleusikkerhed K=1,5 m/s ² |
| Trykluftkvalitet: | Filtreret |

2.5 Udstyr/tilbehør

| | |
|------------------------------------|---|
| Gevinddorne og mundstykker: | M4, M5, M6 & M8 |
| Værktøj: | Sekskantskruetrækker str. 3 2 stk. dobbeltgaffelnøgle str. 24/27 |
| Ophæng: | Integreret i maskinhovedet |
| Hydraulikolie: | 1 flaske hydraulikolie 100 ml 1 beholder til efterfyldning af olie |

3. Ibrugtagning

Inden ibrugtagning af nittepistolen skal den ønskede gevinddorn monteres med det mundstykke, der passer til gevindstørrelsen.

3.1 Skift af gevinddornen

- Frakobl værktøjet fra trykluftnettet.
- Løsn kontramøtrikken 1 med dobbeltgaffelnøglen str. 27.
- Skru mundstykket 2 samt kontramøtrikken 1 af.
- Skub skyderen 11 bagud indtil anslag, og hold den fast.
- Skru gevinddornen 3 ud.
- Skru en ny gevinddorn af samme størrelse (hvis slidt) eller gevinddorn med passende gevindstørrelse i indtil anslag.
- Slip skyderen. Vær i den forbindelse opmærksom på, at gevinddornen låses sikkert med skyderens indvendige sekskant. Om nødvendigt skal gevinddornen skrues lidt tilbage, indtil skyderen går i hak.
- Skru det pågældende mundstykke med kontramøtrikken 1 i, som passer til gevindstørrelsen, og hold let kontra med dobbeltgaffelnøglen.
- Indstil gevinddornlængden „X“ iht. punkt 3.2.

3.2 Indstilling af gevinddornlængde „X“

- Løsn kontramøtrikken 1 med dobbeltgaffelmøtrikken.
- Indstil gevinddornlængden „X“ i forhold til møtriklængden ved at dreje mundstykket 2 (se billede 4).
- Ved lukkede blindnitemøtrikker indstilles i forhold til hele gevinddybden (billede 4).
- Sørg for at sikre mundstykket 2 med kontramøtrikken 1, så indstillingen ikke mistes.

Værktøjets indstillede slaglængde ændres **ikke** ved indstilling af dornlængden!

4. Indstilling af slaglængde eller moment

FireFox® 2 kan **enten** anvendes med et forud indstillet slaglængde **eller** med et moment, der er indstillet forud efter den pågældende møtrikstørrelse.

BEMÆRK! Meget vigtigt!

Hvornår bruger man en fast indstillet slaglængde?

Hvis man altid isætter den samme blindnittestørrelse og -længde i en identisk materialetykkelse, kan man arbejde med en konstant slaglængde.

Hvornår bruger man et moment, der er tilpasset møtrikstørrelsen?

- Når der isættes en blindmøtrikstørrelse (fx M6) i materialer med forskellig tykkelse.
- En blindnitemøtrikstørrelse med forskellige længder (fx M6x15,5 eller M6x18) sættes i materialer med forskellig tykkelse.

Man bør fortrinsvis benytte denne indstilling.

4.1 Indstilling af slaglængden

Indstillingen af slaglængden sker i 4 trin:

1. Indstillingskruen 9 (billede 2) skal skrues helt i bund med den vedlagte sekskantskruetrækker str. 4.
2. Tryk den grønne oplåsingsknap 6 helt ind.
3. Ved at dreje slagindstilleren 4 indstilles slaglængden ved hjælp af slagskalaen 5. (1 streg på slagskalaen svarer til en slaglængde på 1 mm)
4. Slip den grønne oplåsingsknap. Hvis oplåsingsknappen 6 ikke går i hak af sig selv, skal slagindstilleren 4 drejes forsigtigt, indtil den er låst.

Værdierne for slaglængden i den efterfølgende tabel er kun vejledende og afhængig af materialet! Slaglængden, som skal indstilles, skal findes ved hjælp af forsøg i det pågældende materiale.

Vejledende værdier for slaglængden

| Gevindstørrelse | Isætningsslag | |
|-----------------|---------------|------|
| | min | maks |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Indstilling af momentet

FireFox® 2 indstilles til et moment, der egner sig til den pågældende blindnitemøtrikstørrelse (fx M6). Herved sikres det, at alle blindnitemøtrikker med samme gevinddimension (fx M6) også med forskellig møtrikslængde altid isættes eksakt, selv i materialer med forskellig tykkelse.

Indstillingen af moment foretages på følgende måde:

1. Tryk den grønne oplåsningsknap 6 helt ind.
2. Indstil slaglængden på et maks. slag på 10 mm ved at dreje slagindstilleren 4 (**til den blå markering kommer til syne på slagskalaen!**)
3. Forindstillingen af momentet sker ved hjælp af det medfølgende farvekodekort. På dette farvekodekort vælger man møtrikstørrelsen og -materialet ud fra den passende farvekode. (fx M6 – stål ⇒ farvekode rød)
4. Ved hjælp af den medfølgende sekskantstruetrækker SW4 drejer man stilleskruen med farveskala 9 frem til den valgte farvekode i indikatorvinduet 10.
5. Skru den pågældende blindnitemøtrik på (se punkt 5.1). Isæt blindnitemøtrikkerne i materialet. Vælg om muligt det tykkeste materiale ved materialer med forskellig tykkelse.
6. En isætningsproces udløses ved at trykke på aktiveringsknappen. Herefter kontrollerer man den isatte møtrik:
 - Hvis møtrikken da ikke er deformeret tilstrækkeligt, skal stilleskruen med farveskala 9 skrues ca. 0,5 omgang ind med sekskantskruestrækkeren SW4. Herefter gentager man isætningsprocessen med en ny møtrik og kontrollerer endnu en gang
 - Hvis møtrikken deformeres for meget (fx udskruning går trægt; møtrikgevind deformet), skal stilleskruen 9 skrues ca. 1 omgang ud. Herefter gentager man isætningsprocessen med en ny møtrik og kontrollerer endnu en gang

Ved at skru indstillingsskruen 9 i forøges værktøjets moment. Modsat reduceres momentet!

5. Arbejds måde

5.1 Påskruining af møtrikken

- Sæt blindnitemøtrikken lige på gevinddornen 3.
- Tryk derefter fast på gevinddornen i retning mod værktøjet med blindnitemøtrikken. Påskruiningen startes automatisk ved denne påvirkning (der må ikke trykkes på aktiveringsknappen!).
- Hold fast på blindnitemøtrikken under hele påskruiningen, indtil blindnitemøtrikken ligger på mundstykket 2. Påskruiningen afsluttes automatisk.

5.2 Isætning af blindnitemøtrikken

- Før de påskruede blindnitemøtrikker ind i emnets boring indtil flangen hviler på emnet.
- Start isætningen ved at trykke på aktiveringsknappen. **Hold fast på aktiveringsknappen!**
- Når enten det indstillede slaglængde eller det indstillede moment nås (se i den forbindelse punkt 4!), aktiveres afskruingen automatisk. Afskruingen udføres, så længe der trykkes på aktiveringsknappen! Aktiveringsknappen må først slippes, efter gevinddornen er helt fri af den isatte møtrik!

5.3 Manuel afskruing af møtrikken

- Hvis aktiveringsknappen f.eks. slippes for tidligt under isætning, og gevinddornen derfor ikke er skruet helt ud, eller møtrikken sættes skævt på under påskruiningen, kan der startes en manuel udskruining ved at trykke på udskruningsknappen 7 (se billede 1).
- Hvis gevinddornen ikke kan skrues ud ved at trykke på udskruningsknappen 7 (f.eks. fordi gevindet i møtrikken er kraftigt deformeret), kan gevinddornen skrues ud med hånden. Sæt i den forbindelse den vedlagte sekskantskruetrækker str. 4 i den indvendige sekskant på luftmotorens luftudgang 8 (se billede 1), og løs gn gevinddornen ved at skrue **forsigtigt** mod venstre.

6. Vedligeholdelse og pleje

Værktøjet skal opbevares tørt. Ved behov skal slidte gevinddorne udskiftes iht. punkt 3.1. Efter **længerevarende** brug kan det være nødvendigt at efterfylde hydraulikolie eller at udskifte den. Efterfyldningen af hydraulikolien sker i følgende trin:

- Frakobl nitemaskinen fra trykluftnettet.
- Skru mundstykket 2 samt kontramøtrikken 1 af.
- Slaglængden indstilles til 10 mm (alle streger på slagskalaen 5 er synlige)
- Oliepåfyldningsskruen nr. 12 og tætningen nr. 13 skrues af med torx-skruetrækkeren T20
- Skru den vedlagte beholder til efterfyldning af olie med dæksel på.
- Tilslut nitemaskinen til trykluftnettet og tryk på udløseren; frakobl derefter nitemaskinen fra trykluftnettet.
- Tøm det gamle olie ud af beholderen til efterfyldning af olie.
- Fyld beholderen til efterfyldning af olie med hydraulikolie indtil mærket.
- Bevæg flere gange forsigtigt trækstempelenheden på gevinddorn 3 frem og tilbage med hånden, indtil der løber olie ud uden bobler. Skub trækstempelenheden helt bagud indtil anslag, og lad den stå bagest.
- Oliepåfyldningsbeholderen skrues af, og oliepåfyldningsskruen 12 inkl. tætningen 13 skrues på
- Tilslut nitemaskinen til trykluftnettet.
- Oliepåfyldningsskruen 12 løsnes forsigtigt ca. 2 omgange; trækstempel-enheden bevæger sig langsomt frem til forreste endeposition. Tør udløbende olie op med en klud!
- Oliepåfyldningsskruen 12 spændes forsigtigt fast
- Skru mundstykket 2 samt kontramøtrikken 1 på.

Regelmæssig vedligeholdelse forlænger levetiden af dine værdifulde GESIPA®-apparater, som man mindst én gang hvert 2. år bør få serviceret på et autoriseret værksted eller af GESIPA® Service. Hvis apparaterne bruges intensivt, anbefales hyppigere vedligeholdelsesintervaller.

7. Afhjælpning af fejl

Møtrikken skrues ikke på.

| Årsag | Afhjælpning |
|--------------------------------|---|
| Årsag | Tag en ny møtrik. |
| Gevinddorn defekt. | Skift gevinddornen (se punkt 3.1). |
| Forkert aktivering af trykknop | Forøg slaglængden i forhold til mindstemoment |

Møtrikken skrues ikke af.

| Årsag | Afhjælpning |
|-------------------------------------|---|
| Mutterngewinde deformiert | Slaglængde eller moment for højt ⇒ reduceres (se pkt. 4) |
| For kort udskruningstid. | Tryk længere på aktiveringsknappen. |
| Møtrikken skrues ikke automatisk af | Tryk længere på aktiveringsknappen, indtil møtrikken skrues automatisk af. |
| Slaglængde eller moment ik | Hold aktiveringsknappen inde, til møtrikken automatisk skrues af; påfyld evt. hydraulikolie Forøg forsyningslufttrykket (max 7 bar) |
| Møtrik sidder fast på gevinddornen | Reducer momentet (se pkt. 4) Skrue den af ved at trykke på afskruiningsknappen 7, eller skru den ud med sekskantskruetrækkeren (se punkt 5.3). |

Den isatte møtrik sidder løst.

| Årsag | Afhjælpning |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Slaglængde „Y“ for kort. | Forøg slaglængden (se punkt 4.1). |
| For lavt moment | Forøg moment (se punkt 4.2). |
| For lavt lufttryk. | Forøg lufttrykket til 5 - 7 bar. |

8. Henvisninger vedr. miljø

Gammelt hydraulikolie skal bortskaffes iht. de gældende miljøforskrifter.
Overhold forordningen om farlige stoffer!

9. Garanti

De gældende garantibetingelser er den version, der kan ses på følgende link:
www.gesipa.com/agb

10. CE-overensstemmelseserklæring

Vi erklærer hermed, at nedennævnte enhed, hvad angår design og konstruktion og i den af os markedsførte udførelse, overholder de relevante, grundlæggende sikkerheds- og sundhedskrav i henhold til EF-direktiverne. Hvis enheden ændres uden forudgående accept fra os mister denne erklæring sin gyldighed. Sikkerhedsanvisningerne i medfølgende produktokumentation skal iagttages. Dette dokument skal opbevares permanent.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



ppa. Dr. Richard Gärtner
(chef for teknisk afdeling)

Dokumentationsbefuldægtiget:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Innehållsförteckning

| | |
|--|-----------|
| 1. Översikt (se bild 1 - 4) | 78 |
| 2. Blindnitmutterverktyg FireFox® 2 | 78 |
| 2.1 Ändamålsenlig användning | 78 |
| 2.2 Säkerhetsanvisningar | 78 |
| 2.3 Användningsområde | 79 |
| 2.4 Tekniska data | 79 |
| 2.5 Utrustning/tillbehör | 79 |
| 3. Idrifttagande | 80 |
| 3.1 Byte av Monteringsspindel | 80 |
| 3.2 Inställning av monteringsspindellängd "X" | 80 |
| 4. Inställning av slaglängd eller monteringskraft | 81 |
| 4.1 Inställning av slaglängd | 81 |
| 4.2 Inställning av monteringskraften | 82 |
| 5. Arbetssätt | 83 |
| 5.1 Pådrillning av muttern..... | 83 |
| 5.2 Montering av blindnitmutter | 83 |
| 5.3 Manuell avdrillning av muttern..... | 83 |
| 6. Underhåll och skötsel | 84 |
| 7. Åtgärdande av fel | 85 |
| 8. Miljöinformation | 86 |
| 9. Garanti | 86 |
| 10. Försäkran om överensstämmelse | 86 |

1. Översikt (se bild 1 - 4)

| Pos. | Beteckning | Bild |
|------|--------------------------|-------|
| 1 | Låsmutter | 1;3;4 |
| 2 | Munstycke | 1;3;4 |
| 3 | Monteringsspindel | 1;3;4 |
| 4 | Slaginställning | 1 |
| 5 | Slagskala | 1 |
| 6 | Upplåsningshuvud | 1 |
| 7 | Avdrillningsknapp | 1 |
| 8 | Insexskruv | 1 |
| 9 | Ställskruv med färgskala | 2 |
| 10 | Display | 2 |
| 11 | Löpare | 3 |
| 12 | Oljepåfyllningsskruv | 1 |
| 13 | Packning | 1 |

2. Blindnitmutterverktyg FireFox® 2

2.1 Ändamålsenlig användning

Nitverktyget får endast, i enlighet med vad som beskrivs i denna bruksanvisning, användas för montering av blindnitmuttrar och blindnitskruvar.

Du måste alltid följa säkerhetsanvisningarna!

2.2 Säkerhetsanvisningar

- Nitverktyget får endast användas för montering av blindnitmuttrar och blindnitskruvar.
- Klämrisk för fingrarna föreligger vid pådrillning och montering av muttern vid felaktigt handhavande!
- Överbelasta inte nitverktyget; arbeta inom det angivna prestandaområdet.
- Överskrid inte det tillåtna lufttrycket.
- Nita inte utan material.
- Kontrollera anslutningarna för tryckluften regelbundet.
- Vid allt underhåll av nitverktyget, även byte av monteringsspindel samt vid förvaring, måste det alltid kopplas från tryckluftsnätet.

- Använd alltid skyddsglasögon vid arbete med maskinen. Personlig skyddsutrustning, t.ex. skyddskläder, handskar, hjälm, halkfria skor, hörselskydd och fallskydd rekommenderas.
- När du lägger ifrån dig nitverktyget måste du säkerställa att du inte lägger det så att någon fallrisk föreligger.
- Reparationer skall utföras endast av behörig fackman. Vid reparation får endast original-reservdelar användas. I tveksamma fall skall nitverktyget skickas till leverantören eller GESIPA® i intakt skick.
- Undvik onödig kontakt med hydraulolja. Vid hudirritation måste du tvätta huden grundligt med tvål och vatten!
- Avfallshantera hydrauloljan enligt gällande miljöföreskrifter.

2.3 Användningsområde

Nitverktyget är avsett för montering av blindnitmuttrar och blindnitskruvar av alla material från M3 till M10 , liksom även M12 i aluminium och stål,.

2.4 Tekniska data

| | |
|---------------------|--|
| Vikt: | 2,4 kg |
| Driftstryck: | 5 till 7 bar |
| Slaglängd: | max. 10 mm |
| Slanganslutning: | Ø 6 mm (1/4") |
| Luftförbrukning: | ca 2 - 4 liter/montering (beroende på mutterstorleken) |
| Kraft vid 5 bar: | 18,5 kN |
| Hydraulolja: | ca 30ml (ISO VG 32 till 46) |
| Bullernivå Lpa: | 75 dB, mätosäkerhet K=3dB |
| Vibration: | < 2,5 m/s ² , mätosäkerhet K=1,5 m/s ² |
| Tryckluftskvalitet: | Filtrerad |

2.5 Utrustning/tillbehör

| | |
|---|---|
| Monteringsspindel och munstycke: | M4, M5, M6 och M8 |
| Verktyg: | Insexnyckel SW3 2 st dubbla u-nycklar SW24/27 |
| Upphängning: | Dras ut ur verktygshuvudet |
| Hydraulolja: | 1 flaska hydraulolja 100 ml 1 behållare för oljepåfyllning |

3. Idrifttagande

Före idrifttagande av nitverktyget måste erforderlig monteringsspindel monteras ihop med munstycket av samma dimension.

3.1 Byte av Monteringsspindel

- Koppla från nitverktyget från tryckluftsnätet
- Lossa låsmutter 1 med u-nyckel SW27
- Skruva av munstycket 2 med låsmutter 1
- Skjut löparen 11 bakåt fram till anslaget och håll kvar i detta läge
- Skruva ur monteringsspindel 3
- Skruva i en ny monteringsspindel av samma dimension (om den är utsliten) eller en monteringsspindel med lämplig dimension, fram till anslaget.
- Släpp löparen. Se till att monteringsspindeln blir säkert låst med hjälp av löparens innersexcant. Om så krävs kan du skruva tillbaka monteringsspindeln en aning tills löparen låses fast.
- Skruva i ett munstycke med låsmutter 1, som passar gängdimensionen och dra åt lite med u-nyckeln.
- Ställ in monteringsspindelns längd "X" enl. punkt 3.2.

3.2 Inställning av monteringsspindellängd "X"

- Lossa låsmutter 1 med u-nyckeln
- Vrid munstycke 2 för att ställa in monteringsspindelns längd "X" till mutterlängden (se bild 4)
- Använd gängdjupet helt vid slutna blindnitmuttrar (bild 4)
- Säkra munstycke 2 med låsmutter 1

Nitverktygets inställda slaglängd ändras **inte** vid inställning av spindellängden!

4. Inställning av slaglängd eller monteringskraft

FireFox® 2 kan användas **antingen** med ett fast inställt slag **eller** med en kraft som är anpassad till resp. mutterdimension.

OBS! Iaktta följande!

När använder man ett fast inställt slag?

Om du alltid monterar samma blindnitmutterstorlek och -längd i samma materialtjocklek kan du arbeta med en konstant slaglängd.

När använder man en monteringskraft som är anpassad till mutterdimensionen?

- När en blindnitmutterstorlek (t.ex. M6) monteras i olika materialtjocklekar.
- När en blindnitmutterstorlek med olika längd (t.ex. M6x15,5 eller M6x18) monteras i olika materialtjocklekar.

Denna inställning bör väljas i första hand.

4.1 Inställning av slaglängd

Inställningen av slaglängd görs i 4 steg:

1. Skruva i ställskruven 9 (bild 2) med medföljande insexnyckel SW4 fram till anslaget
2. Tryck in den gröna upplåsningsskruven helt
3. Vrid slagreglaget 4 för att ställa in slaglängd med hjälp av slagskalan 5 (1 streck på slagskalan motsvarar 1 mm slaglängd)
4. Släpp upp den gröna upplåsningsskruven. Om den inte låses i automatiskt, måste du vrida försiktigt på slagreglaget tills den är låst.

Värdena för slaget i följande tabell är endast riktvärden, och de är kraftigt avhängiga av materialtjockleken! Du måste därför fastställa det slag som ska ställas in genom försök med exakt materialtjocklek. Använd en ny mutter till varje försök!

Riktvärden för slaglängd

| Gängstorlek | Slaglängd | |
|-------------|-----------|-----|
| | min | max |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Inställning av monteringskraften

FireFox® 2 bör ställas in till en monteringskraft lämplig för aktuell blindnitmutterstorlek (t.ex. M6). Det säkerställer att alla blindnitmuttar av en gängdimension (t.ex. M6) alltid monteras exakt i olika tjocka material, även med olika mutterlängder.

Ställ in monteringskraften så här:

1. Tryck in den gröna upplåsningssknappen 6 helt.
2. Vrid på slagreglaget 4 för att ställa in slaget till max slag på 10 mm. **(Tills slagskalans blå markering syns!)**
3. Förinställningen av monteringskraften sker med hjälp av den medföljande färgkodkartan. Baserat på mutterstorlek och muttermaterial väljs lämplig färgkod på färgkodkartan (t.ex. M6 – stål ⇒ färgkod röd).
4. Med hjälp av medföljande insexnyckel SW4 drar du åt ställskruv med färgskala 9 på utvald färgkod i displayen 10.
5. Pådrilla den blindnitmutter som skall sättas (se punkt 5.1). Sätt i blindnitmuttern i det material som skall nitas. Om möjligt, när du har olika tjocka material: välj den största materialtjockleken.
6. Utlös monteringen genom att trycka på manöverknappen. Kontrollera därefter den monterade muttern:
 - Om inte muttern dras ihop tillräckligt, måste du skruva i ställskruven med färgskala 9 med ca 1/2 varv med insexnyckeln SW4. Upprepa därefter monteringen med ny mutter och kontrollera på nytt.
 - Om muttern dras ihop för mycket (t.ex. avdrillningsproblem; deformerad muttergänga), måste du skruva ur ställskruv 9 med ca 1 varv. Upprepa därefter monteringen med ny mutter och kontrollera på nytt.

Genom att skruva in ställskruv 9 ökar man nitverktygets monteringskraft skruvar man ut den, minskar kraften!

5. Arbetsätt

5.1 Pådrillning av muttern

- Sätt en blindnitmutter på monteringsspindeln 3 utan att luta den.
- Tryck sedan blindnitmuttern mot monteringsspindeln i riktning mot blindnitverktyget. Pådrillningen startar automatiskt i och med påtryckningen. Tryck inte på manöverknappen!
- Blindnitmuttern hålls fast under hela pådrillningen, tills den ligger an mot munstycke 2. Pådrillningen avslutas automatiskt.

5.2 Montering av blindnitmutter

- Placera blindnitmuttern i arbetsstyckets hål.
- Tryck in avtryckaren. **Obs! Håll avtryckaren inne tills avdrillning sker.**
- När antingen det inställda slaget eller den inställda kraften har uppnåtts (se punkt 4!), startar avdrillningen automatiskt. Avdrillningen pågår så länge som avtryckaren hålls intryckt! Först när spindeln har avdrillats helt ur den monterade muttern får man släppa avtryckaren!

5.3 Manuell avdrillning av muttern

- Om man släpper upp avtryckaren för tidigt, t.ex. efter en montering, och spindeln inte har avdrillats helt, eller om muttern har satts på snett vid pådrillning, kan man trycka på avdrillningsknappen 7 (se bild 1) för att starta en avdrillning manuellt.
- Om spindeln inte kan avdrillas när man trycker på avdrillningsknappen 7 (t.ex. om gängan är kraftigt deformerad i muttern) kan man avdrilla spindeln för hand. Sätt då i den medföljande insexnyckeln SW4 i innersexkant 8 på luftmotorns luftutblås (se bild 1) och lossa spindeln genom att vrida åt vänster.

6. Underhåll och skötsel

Förvara nitverktyget i ett torrt utrymme. Vid behov skall utslitna gängdorn bytas ut enligt punkt 3.1. Efter längre tids användning kan det bli nödvändigt att fylla på eller byta ut hydrauloljan. Gör så här för att fylla på hydraulolja:

- Koppla från nitverktyget från tryckluftsnätet
- Skruva av munstycke 2 med låsmutter 1
- Ställ slaget till 10 mm (alla streck på slagskalan 5 syns)
- Skruva av oljepåfyllningsskruven 12 och packning 13 med nyckel T20
- Skruva på medföljande oljepåfyllningsbehållare med lock
- Anslut nitverktyget till tryckluftsnätet, tryck in avtryckaren och koppla sedan från nitverktyget från tryckluftsnätet.
- Töm oljepåfyllningsbehållaren på gammal olja
- Fyll oljepåfyllningsbehållaren med hydraulolja upp till markeringen
- Dra försiktigt för hand dragkolvenheten på spindeln 3 fram och tillbaka tills olja utan bubblor kommer ut. Skjut dragkolvenheten bakåt ända till anslaget och låt stå i detta läge
- Skruva av oljepåfyllningsbehållaren och skruva i oljepåfyllningsskruv 12 med packning 13
- Anslut nitverktyget till tryckluftsnätet
- Lossa oljepåfyllningsskruv 12 försiktigt, ca 2 varv; dragkolvenheten rör sig sakta in mot det främre ändläget. Fånga upp utläckande olja med trasor!
- Dra åt oljepåfyllningsskruv 12
- Skruva på munstycke 2 med låsmutter 1

Regelbundet underhåll ger dina högvärdiga Gesipa-verktyg längre livslängd och bör genomföras senast vartannat år på en auktoriserad verkstad eller av GESIPA®-servicen. Om verktygen används mycket rekommenderar vi att du genomför underhållet med kortare intervall.

7. Åtgärdande av fel

Muttern pådrillas inte

| Orsak | Åtgärd |
|--------------------------|-------------------------------|
| Defekt muttergänga | Ta en ny mutter |
| Defekt monteringsspindel | Byt gängdom (se punkt 3.1) |
| Drillningen startar inte | Öka slaget till minsta måttet |

Muttern avdrillas inte

| Orsak | Åtgärd |
|------------------------------------|---|
| Deformerad gänga i muttern | För högt slag eller kraft ⇒ minska (se avsnitt 4) |
| För kort avdrillningstid | Håll inne avtryckaren längre |
| Muttern avdrillas inte automatiskt | Håll inne avtryckaren längre tills muttern avdrillas automatiskt |
| Slag eller kraft ej uppnådd | Tryck längre på manöverknappen tills muttern avdrillas automatiskt. Fyll vid behov på mer på mer hydraulolja Höj lufttrycket (max 7 bar). |
| Muttern fastnar på spindeln | Minska monteringskraften (se avsnitt 4) Avdrilla den genom att trycka på avdrillningsknappen 7 eller skruva ur den med insexnyckeln (se punkt 5.3) |

Monterad mutter sitter löst

| Orsak | Åtgärd |
|----------------------|--------------------------------|
| Slag "Y" för kort | Öka slaget (se punkt 4.1) |
| Kraften för låg | Öka sättkraften (se punkt 4.2) |
| Lufttrycket för lågt | Öka lufttrycket till 5–7 bar |

8. Miljöinformation

Gammal hydraulolja skall avfallshanteras enligt gällande miljöföreskrifter. Beakta gällande regler för hantering av farliga ämnen.

9. Garanti

Garantivillkoren, som återfinns med nedanstående länk, gäller i tillämplig omfattning. www.gesipa.com/agb

10. Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar härmed att nedanstående apparat på grund av sin utformning och konstruktion, samt i det av oss framställda utförandet, uppfyller de relevanta, grundläggande säkerhets- och hälsokraven i EG-direktivet. Om apparaten modifieras utan vårt godkännande upphör denna försäkran att gälla. Beakta säkerhetsföreskrifterna i medföljande produktdokumentation. Detta dokument ska förvaras på säker plats.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



ppa. Dr. Richard Gärtner
(Teknikchef)

dokumentationsansvarig:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| 1. Oversikt (se illustr. 1 - 4) | 88 |
| 2. Blindnaglemutter-pistol FireFox® 2..... | 88 |
| 2.1 Korrekt bruk | 88 |
| 2.2 Sikkerhetsinstruksjoner | 88 |
| 2.3 Arbeidsområde | 89 |
| 2.4 Tekniske data | 89 |
| 2.5 Utstyr / tilbehør | 89 |
| 3. Igangsetting | 90 |
| 3.1 Skifte av gjengespindelen | 90 |
| 3.2 Innstilling av gjengespindellengde «X» | 90 |
| 4. Innstilling av festeslaget eller arbeidstrykket..... | 91 |
| 4.1 Innstilling av festeslaget | 91 |
| 4.2 Innstilling av arbeidstrykket | 92 |
| 5. Arbeidsmåte..... | 93 |
| 5.1 Pådrilling av mutteren..... | 93 |
| 5.2 Feste av blindnaglemutter | 93 |
| 5.3 Manuell avdrilling av mutteren..... | 93 |
| 6. Vedlikehold og pleie | 94 |
| 7. Feilretting | 95 |
| 8. Instruksjoner som gjelder miljøet | 96 |
| 9. Garanti | 96 |
| 10. CE samsvarserklæring..... | 96 |

1. Oversikt (se illustr. 1 - 4)

| Posisjon | Betegnelse | Illustrasjon |
|----------|---------------------------|--------------|
| 1 | Kontramutter | 1;3;4 |
| 2 | Munnstykke | 1;3;4 |
| 3 | Gjengespindel | 1;3;4 |
| 4 | Slagjustering | 1 |
| 5 | Slagskala | 1 |
| 6 | Utløserknapp | 1 |
| 7 | Avdrillingsknapp | 1 |
| 8 | Innvendig sekskant | 1 |
| 9 | Stillskrue med fargeskala | 2 |
| 10 | Indikeringsvindu | 2 |
| 11 | Skyver | 3 |
| 12 | Oljepåfyllingsskrue | 1 |
| 13 | Tetning | 1 |

2. Blindnaglemutter-pistol FireFox® 2

2.1 Korrekt bruk

Naglemutterpistolen skal kun brukes til festing av blindnaglemuttre og blindnagleskruer, slik det beskrives i denne bruksanvisningen.

Sikkerhetsinstruksene må overholdes!

2.2 Sikkerhetsinstrukser

- Naglemutterpistolen skal ikke brukes til annet formål enn innfesting av blindnaglemuttre og blindnagleskruer.
- Ved ufagmessig anvendelse består det fare for å kveste fingrene ved pådrilling og feste av mutrene!
- Naglepistolen må ikke overbelastes, påse at det arbeides innenfor angitt effektområde.
- Ikke overskrid tillatt driftstrykk
- Det må aldri nables uten fugemateriale!
- Forbindelsesledninger fortrykkluftten må kontrolleres regelmessig med hensyn til godt feste og tetthet.
- Ved alle vedlikeholdsarbeider på naglepistolen - dette gjelder også for skifte av gjengespindlene - og når den ikke skal være i bruk, må apparatet alltid skilles fra trykkluftnettet.

- Under arbeid med naglepistolen skal vernebriller alltid brukes. Personlig verneutstyr som verneklær, vernehjelm, sklisikre sko, hørselvern, og sikring mot fall anbefales.
- Sikre naglepistolen slik at det ikke kan falle ned når du legger den fra deg.
- Reparasjon må kun utføres av en kompetent fagmann. Ved reparasjoner skal bare originale byttedeler brukes. I tilfelle skal naglepistolen sendes inn til leverandøren eller GESIPA®.
- Unngå for hyppig kontakt med hydraulikkolje. Dersom det oppstår hudirritasjoner, må de berørte hudområdene vaskes grundig med vann!
- Den brukte hydraulikkoljen må avfallsbehandles ifølge gjeldende miljøforskrifter.

2.3 Arbeidsområde

Naglemutterpistolen skal brukes til feste av blindnaglemuttre og blindnagleskruer i alle material-sammensetninger M3 til M10, samt M12 i aluminium og stål.

2.4 Tekniske data

| | |
|-------------------------|---|
| Vekt: | 2,4 kg |
| Driftstrykk: | 5 til 7 bar |
| Pistolslag: | maks. 10 mm |
| Slangetilkopling: | Ø 6 mm (1/4") |
| Luftforbruk: | ca. 2 - 4 liter/festesyklus (avhengig av mutterens størrelse) |
| Arbeidstrykk ved 5 bar: | 18,5 kN |
| Hydraulikkolje: | ca. 30 ml (ISO VG 32 til 46) |
| Støyemisjon Lpa: | 75 dB, måleusikkerhet K = 3dB |
| Vibrasjon: | <2,5 m/s ² , måleusikkerhet K=1,5 m/s ² |
| Trykkluftkvalitet: | Filtret |

2.5 Utstyr / tilbehør

| | |
|--------------------------------------|---|
| Gjengespindler og munnstykke: | M4, M5, M6 og M8 |
| Verktøy: | Sekskantskrutrekker SW3 2 stk. dobbeltgaffelnøkkel SW24/27 |
| Oppheng: | uttrekkbart fra pistolhodet |
| Hydraulikkolje: | 1 flaske hydraulikkolje 100 ml 1 Oljeetterfyllingsbeholder |

3. Igangsetting

Før naglepistolen tas i bruk, skal den nødvendige gjengespindelen monteres med munnstykket som passer til gjengenes størrelse.

3.1 Skifte av gjengespindelen

- Skill blindnaglepistolen fra trykkluftnettet.
- Løsne kontramutteren 1 med dobbeltgaffelnøkkel SW 27
- Skru av munnstykket 2 med kontramutter 1
- Skyv sleiden 11 bakover til bufferen og hold fast
- Skru ut gjengetornen 3
- Sett inn en ny gjengetorn i samme størrelse (hvis den gamle er slitt) eller skru inn en gjengetorn av passende gjengestørrelse helt til bufferen
- Slipp sleiden. Når dette gjøres, må det passes på at gjengespindelen sperres forsvarlig vha. sleidens innvendige sekskant. Skru ved behov gjengespindelen litt tilbake inntil sleiden smekker i lås.
- Skru inn et munnstykke som passer til den respektive gjengestørrelsen med kontramutteren 1 og kontre litt vha. dobbeltgaffelnøkkelen.
- Still inn gjengespindellengden «X» som beskrevet i punkt 3.2.

3.2 Innstilling av gjengespindellengde «X»

- Løsne kontramutteren 1 med dobbeltgaffelnøkkelen
- Still inn gjengespindellengde «X» til mutterlengden ved å dreie munnstykket 2 (se illustrasjon 4).
- Utnytt gjengedybden til fulle ved lukkede blindnaglemutre (illustrasjon 4).
- Slike munnstykket 2 med kontramutter 1 slik at det ikke kan oppstå noen feiljustering

Det innstilte **festeslaget** til naglepistolen endres **ikke** ved at spindellengden forandres!

4. Innstilling av festeslaget eller arbeidstrykket

FireFox® 2 kan **enten** drives med et fast innstilt festeslag **eller** med en arbeidstrykk som er tilpasset den respektive mutterstørrelsen.

OBS! Merk deg under alle omstendigheter det nedenstående!

Når benytter man et fast innstilt festeslag?

Hvis alltid samme blindnaglemutter -størrelse og -lengde festes i en lik materialtykkelse, kan man arbeide med et konstant festeslag.

Når bruker man et arbeidstrykk som er tilpasset mutterstørrelsen?

- Når det festes en blindnaglemutter-størrelse (f.eks. M6) i materiale med forskjellig tykkelse.
- En blindnaglemutter-størrelse med forskjellige lengder (f.eks. M6x15,5 eller M6x18) festes i materiale med forskjellig tykkelse.

Denne innstillingen er å foretrekke.

4.1 Innstilling av festeslaget

Innstillingen av festeslaget utføres i 4 skritt:

1. Vri inn stillskruen med fargeskala 9 (illustrasjon 2) med den medleverte sekskantskrutrekkeren SW4 til bufferen (blåfarget ring på indikeringsvinduet synlig).
2. Den grønne utløserknappen 6 tykkes fullstendig inn
3. Slaget stilles inn på slagskala 5 ved å dreie på slagjustering 4. (1 strek på slagskalaen tilsvarer 1 mm festeslag)
4. Slipp den grønne utløserknappen. Dersom utløserknappen 6 ikke smekker i lås av seg selv, må du dreie forsiktig på slagjusteringen til den er låst.

Verdiene for festeslaget i den følgende tabellen er kun veiledende verdier og er svært avhengige av materialtykkelsen! Festeslaget som skal innstilles må man finne frem til gjennom forsøk med nøyaktig materialtykkelse. For hvert forsøk må det benyttes en ny mutter!

Veiledende verdier for festeslaget

| Gjengestørrelse | Festeslag | |
|-----------------|-----------|------|
| | min | maks |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Innstilling av arbeidstrykket

FireFox® 2 stilles inn på riktig arbeidstrykk for den enkelte blindnaglemutter-størrelsen (f.eks. M6). På denne måten sikres det at alle blindnaglemuttre i en gjengestørrelse (f.eks. M6) alltid festes like nøyaktig i forskjellige materialer – også dersom de har forskjellige lengder.

Innstillingen av arbeidstrykket gjennomføres på følgende måte:

1. Den grønne utløserknappen 6 trykkes fullstendig inn.
2. Drei slagjustering 4 til maksimalt slag på 10 mm (**inntil den blå markeringen på slagskalaen blir synlig!**)
3. Forinnstillingen av arbeidstrykket foretas vha. det vedlagte fargekodekortet. Til dette velges den passende fargekoden vha. mutterstørrelse og muttermaterial (f. eks. M6-stål ⇒ fargekode rød)
4. Ved hjelp av den vedlagte sekskantskrutrekkeren SW4 vris justeringsskruen med fargeskala 9 på den valgte fargekoden i indikeringsvinduet 10.
5. Pådrilling av blindnaglemutteren som skal festes. (se punkt 5.1) Stikk blindnaglemutteren i materialet som skal nables. Du bør velge den største materialtykkelsen dersom du arbeider med materialer av forskjellig tykkelse.
6. Utløs en festesyklus ved å trykke på utløseren. Kontroller deretter mutteren som er festet:
 - Hvis ikke mutteren blir tilstrekkelig deformert når dette gjøres, må justeringsskruen med fargeskala 9 skrues inn ca. 0,5 omdreining med sekskantskrutrekkeren. Gjenta deretter festeforløpet med ny mutter og kontroller på nytt
 - Hvis mutteren blir for sterkt deformert (f.eks. hvis utdrillingen går tungt er muttergjenge deformert), må justeringsskruen 9 dreies ut ca. 1 omdreining. Gjenta deretter festeforløpet med ny mutter og kontroller på nytt

Ved å skru inn justeringsskruen 9 økes naglepistolens arbeidstrykk, ved å skru den ut, reduseres arbeidsstykket.

5. Arbeidsmåte

5.1 Pådrilling av mutteren

- Sett inn blindnaglemutteren på gjengespindelen 3 uten at den kommer på kant.
- Trykk deretter med blindnaglemutteren fast på gjengespindelen i retning blindnaglepistolen. Pådrillingen startes automatisk ved å trykke mot. Ikke trykk på utløseren!
- Hold blindnaglemutteren fast hele tiden mens pådrillingen pågår, inntil blindnaglemutteren ligger inntil munnstykket 2. Hurtigoppladingen avsluttes automatisk.

5.2 Feste av blindnaglemutter

- Før den pådrillede blindnaglemutteren inn i boringen på arbeidsstykket inn til bufferen.
- Start festeforløpet ved å trykke på utløseren. **Hold utløseren fast!**
- Så snart enten det innstilte festeslaget eller det innstilte arbeidstrykket er nådd (se punkt 4!), startes avdrillingen automatisk. Avdrillingen pågår så lenge utløseren holdes trykket! Utløseren må ikke slippes før gjengespindelen har blitt drillet fullstendig ut av mutteren som har blitt festet.

5.3 Manuell avdrilling av mutteren

- Hvis for eksempel utløseren slippes for rasket etter et festeforløp og gjengespindelen derfor ikke ble drillet fullstendig ut, eller mutteren ble satt skjevt på ved pådrillingen, kan man starte en avdrilling ved å trykke på avdrillingsknappen 7 (se illustrasjon 1).
- Hvis gjengespindelen ikke kan drilles ut ved å trykke på avdrillingsknappen 7 (f.eks. er gjengene i mutteren svært deformerte), kan gjengespindelen drilles ut med hånden. For å gjøre dette, anvendes den vedlagte sekskantskrutrekkeren SW 4 i den innvendige sekskanten 8 på luftmotorens luftuttak (se illustrasjon 1) og løsne gjengespindelen ved å vri **forsiktig** mot venstre

6. Vedlikehold og pleie

Naglepistolen må oppbevares på et tørt sted.

Ved behov må slitte gjengespindler skiftes ut i henhold til punkt 3.1.

Etter **lengre tidsbruk** kan det være nødvendig å etterfylle olje eller å skifte den ut. Hydraulikkolje etterfylles eller skiftes ut i de følgende arbeidsskrittene:

- Skill naglepistolen fra trykkluftnettet.
- Skru av munnstykket 2 med kontramutter 1
- Still slaget på 10 mm (alle streker på slagskala 5 er synlige)
- Skru av etterfyllingsskrue nr. 12 og pakning nr. 13 med en Torx-skrutrekker T20
- Skru på den vedlagte olje-etterfyllingsbeholderen med lokk
- Kople naglepistolen til trykkluftnettet og betjen utløseren; skill deretter naglepistolen fra trykkluftnettet.
- Tøm den brukte oljen ut av oljeetterfyllingsbeholderen
- Fyll olje-etterfyllingsbeholderen med hydraulikkolje opp til markeringen
- Beveg de 3 trekkstempelenhetene på gjengespindelen flere ganger frem og tilbake med hånden inntil det siver ut olje uten bobler. Skyv trekkstempeleheten fullstendig bakover til bufferen og la den bli stående bak
- Skru av oljebekholderen og skru inn etterfyllingsskrue 12 med pakning 13
- Kople nettpistolen til trykkluftnettet
- Løsne etterfyllingsskrue 12 forsiktig omtrent 2 omdreininger; stempelet beveger seg langsomt til fremre sluttposisjon. Tørk opp olje som siver ut med en klut!
- Trekk etterfyllingsskrue 12 forsiktig til
- Skru på munnstykket 2 med kontramutter 1

Et regelmessig vedlikehold forlenger brukstiden for ditt høykvalitets GESIPA® utstyr, og det bør gjennomføres minst annethvert år av et autorisert verksted eller av GESIPA® service. Ved en intensiv bruk av utstyret anbefales det kortere vedlikeholdsintervaller.

7. Feilretting

Mutteren drilles ikke på

| Årsak | Feilretting |
|-------------------------|---|
| Muttergjengene defekte | Bruk en ny mutter |
| Gjengespindel defekt | Skift ut gjengespindelen (se punkt 3.1) |
| Drillingen startes ikke | Øk festeslaget til minstemål |

Mutteren drilles ikke av

| Årsak | Feilretting |
|--|--|
| Muttergjenger deformert | Slag eller arbeidstrykk for høyt, reduser ⇒ (se punkt 4) |
| Utdrillingstiden er for kort | Trykk lengre på utløseren |
| Mutteren drilles ikke av automatisk | Trykk lengre på utløseren inntil mutteren drilles automatisk av |
| festeslag eller arbeidstrykk oppnås ikke | Trykk lengre på utløseren inntil mutteren drilles automatisk av; etterfyll hydraulik- kolje om nødvendig Øk nettlufttrykket (maks. 7 bar) |
| Mutteren sitter fast på gjengespindelen | Reduser arbeidstrykket (se punkt 4) Drill av ved å trykke på avdrillingsknapp- pen 7, eller vri den ut vha. sekskantskru- trekkeren (se punkt 5.3). |

Den festede mutteren er løs

| Årsak | Feilretting |
|------------------------|----------------------------------|
| Festeslag «Y» for kort | Øk festeslaget (se punkt 4.1) |
| Arbeidstrykk for lavt | Øk arbeidstrykket (se punkt 4.2) |
| Lufttrykk for lavt | Øk lufttrykket til 5-7 bar |

8. Instruksjer som gjelder miljøet

Gammel hydraulikkolje må avfallsbehandles i henhold til miljøforskriftene. Overhold forordningene for farlige stoffer!

9. Garanti

Garantibetingelsene i den til enhver tid gyldige utgaven gjelder, denne finner man via den følgende lenken: www.gesipa.com/agb

10. CE samsvarserklæring

Herved erklærer vi at utstyret som betegnes nedenfor på basis av sitt konsept og sin konstruksjonsmåte samt i den utførelsen som vi har sluppet ut på markedet samsvarer med de relevante grunnleggende sikkerhets- og helsekrav som stilles i EU-direktivene. Ved en endring av utstyret som ikke er foretatt etter samråd med oss, taper denne erklæringen sin gyldighet. Sikkerhetsinstruksene i den medleverte produktokumentasjonen må overholdes. Dette dokumentet skal oppbevares permanent.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



Etter fullmakt Dr. Richard Gärtner
(seksjonsleder teknikk)

Dokumentasjonsfulmektig:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Sisällysluettelo

| | |
|--|------------|
| 1. Yleiskatsaus (ks. kuva 1 - 4) | 98 |
| 2. Niittimutteripistooli FireFox® 2 | 98 |
| 2.1 Käyttömääräykset..... | 98 |
| 2.2 Turvallisuusohjeet..... | 98 |
| 2.3 Käyttöalue | 99 |
| 2.4 Tekniset tiedot | 99 |
| 2.5 Varusteet/tarvikkeet..... | 99 |
| 3. Käyttöönotto | 100 |
| 3.1 Kierrekaran vaihto | 100 |
| 3.2 Kierrekaran pituuden X säätö..... | 100 |
| 4. Iskupituuden tai iskuvoiman säätö..... | 101 |
| 4.1 Iskupituuden säätö | 101 |
| 4.2 Iskuvoiman säätö | 102 |
| 5. Työskentelytapa..... | 103 |
| 5.1 Mutterin päällekierto | 103 |
| 5.2 Niittimutterin työstö..... | 103 |
| 5.3 Mutterin poiskierto käsin..... | 103 |
| 6. Huolto ja hoito | 104 |
| 7. Häiriöiden korjaaminen..... | 105 |
| 8. Ympäristöohjeet | 106 |
| 9. Takuu | 106 |
| 10. CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus | 106 |

1. Yleiskatsaus (ks. kuva 1 - 4)

| No. | Nimitys | Kuva. |
|-----|----------------------------|-------|
| 1 | Vastemutteri | 1;3;4 |
| 2 | Suukappale | 1;3;4 |
| 3 | Kierrekara | 1;3;4 |
| 4 | Iskupituuden säädin | 1 |
| 5 | Iskupituuden asteikko | 1 |
| 6 | Vapautuspainike | 1 |
| 7 | Poiskiertopainike | 1 |
| 8 | Sisäkuusiokolo | 1 |
| 9 | Säätöruuvi ja väriasteikko | 2 |
| 10 | Tarkistusikkuna | 2 |
| 11 | Luisti | 3 |
| 12 | Oliyntäyttöruuvi | 1 |
| 13 | Tiiviste | 1 |

2. Niittimutteripistooli FireFox® 2

2.1 Käyttömääräykset

Niittimutteripistoolia saa käyttää vain sokkoniittimutterien ja sokkoniittiruuvien asentamiseen ja vain tässä käyttöohjeessa selostetulla tavalla.

Turvallisuusohjeita on noudatettava!

2.2 Turvallisuusohjeet

- Niittimutteripistoolia saa käyttää vain sokkoniittimutterien ja sokkoniittiruuvien asentamiseen.
- Muttereita päälle kierrettäessä ja asennettaessa asiaton käyttö saattaa aiheuttaa sormien puristuksiin joutumisen vaaran!
- Älä kuormita laitetta liikaa, vaan työskentele ohjeen mukaisella tehoalueella.
- Älä ylitä sallittua käyttöpainetta.
- Älä käytä niittauslaitetta tyhjänä.
- Tarkista paineilmoitusohjeiden pitävyys ja tiiviyys säännöllisesti.
- Irroita laite paineilmoitusverkosta, kun huollat laitetta, vaihdat kierrekaran ja kun lopetat laitteen käytön.

- Käytä aina suojalaseja niittauslaitteella työskennellessäsi. Henkilökohtaisten suojainten kuten suojavaatteiden, käsineiden, suojakypärän, luistamattomien jalkineiden, kuulosuojainten ja putoamissuojainvarusteiden käyttö on suositeltavaa.
- Varmista, ettei niittauslaite voi pudota, kun lasket sen käsistäsi.
- Laitteen saa korjata vain ammattitaitoinen henkilö. Korjauksissa on käytettävä alkuperäisvaraosia. Ongelmatapauksissa laite lähetetään purkamattomana toimittajalle tai GESIPALLE.
- Vältä liiallista kosketusta hydraulikkaöljyn kanssa. Jos ihoärsytystä ilmenee, pese ärtyneet kohdat perusteellisesti vedellä!
- Käytetty hydraulikkaöljy hävitetään voimassa olevien ympäristönsuojelusäännösten mukaisesti.

2.3 Käyttöalue

Niittimutteripistooli on tarkoitettu M3 - M10 -sokkoniittiruuvien asentamiseen kaikkiin materiaaleihin sekä M12 -sokkoniittiruuvien asentamiseen alumiiniin ja teräkseen.

2.4 Tekniset tiedot

| | |
|-----------------------|---|
| Paino: | 2,4 kg |
| Käyttöpaine: | 5 - 7 baaria |
| Iskunpituus: | enint. 10 mm |
| Letkuliitäntä: | Ø 6 mm (1/4") |
| Ilmankulutus: | noin 2 - 4 litraa / asennuskerta (riippuen mutterin koosta) |
| Vetovoima 5 baarissa: | 18,5 kN |
| Hydraulikkaöljy: | n. 30 ml (ISO VG 32 - 46) |
| Melutaso Lpa: | 75 dB, mittausepävarmuus K = 3 dB |
| Tärinä: | < 2,5 m/s ² , mittausepävarmuus K = 1,5 m/s ² |
| Paineilman laatu: | suodatettu |

2.5 Varusteet/tarvikkeet

| | |
|-----------------------------------|---|
| Kierrekarat ja suukappale: | M4, M5, M6 ja M8 |
| Työkalut: | kuusiokoloruuvinväännin SW3 2 kpl kaksoiskiintoavainta SW24/27 |
| Ripustin: | ulosvedettävissä laitteen päästä |
| Hydraulikkaöljy: | 1 pullo hydraulikkaöljyä 100 ml 1 öljyntäyttöastia |

3. Käyttöönotto

Asenna ennen niittimutteripistoolin käyttöönottoa sopiva kierrekara ja kierrekokoon sopiva suukappale.

3.1 Kierrekaran vaihto

- Irroita niittauslaite paineilmaverkosta.
- Irroita vastemutteri 1 SW27-kaksoiskiintoavaimella.
- Kierrä irti suukappale 2 vastemutterilla 1
- Työnnä luisti 11 taaksepäin vasteeseen asti ja pidä sitä paikoillaan
- Kierrä irti kierrekara 3.
- Kierrä uusi kierrekara (mikäli kulunut) tai kierrekara sopivalla kierrekoolla paikoilleen vasteeseen asti.
- Päästä luisti irti. Varmista, että kierrekara lukittuu varmasti luistin sisäkuusiokolon avulla. Tarpeen vaatiessa kierrä kierrekaraa hieman takaisinpäin, kunnes luisti napsahtaa paikalleen.
- Kierrä kierrekokoon sopiva suukappale paikoilleen vastemutterilla 1 ja kiristä kevyesti kaksoiskiintoavaimella.
- Säädä kierrekaran pituus X kohdan 3.2 mukaan.

3.2 Kierrekaran pituuden X säätö

- Irroita vastemutteri 1 kaksoiskiintoavaimella
- Säädä kierrekaran pituus X mutterinpituuden mukaan suukappaletta 2 kiertämällä (ks. kuva 4)
- Hyödynnä täysi kierresyvyys suljettuja niittimuttereita (kuva 4) käytettäessä
- Lukitse suukappale 2 vastemutterilla 1 niin ettei se pääse väärään asentoon

Karanpituuden säätö ei muuta niittauslaitteen säädettyä **iskupituutta!**

4. Iskupituuden tai iskuvoiman säätö

Firefox® 2:ta voidaan käyttää joko pysyvästi säädetyllä iskupituudella tai kulloisenkin mutterin kokoa vastaavalla iskuvoimalla.

HUOMAA! Noudata ehdottomasti tätä ohjetta!

Milloin käytetään pysyvästi säädettyä iskupituutta?

Aina samankokoisia ja -pituisia niittimuttereita samanvahvuiseen materiaaliin asennettaessa voidaan työkennellä vakioiskupituudella.

Milloin käytetään mutterin kokoa vastaavaa iskuvoimaa?

- Kun työstetään yhtä niittimutterikokoa (esim. M6) erivahvuisiin materiaaleihin.
- Kun työstetään yhtä niittimutterinkokoa eri pituuksilla (esim. M6 x 15,5 tai M 6x 18) erivahvuisiin materiaaleihin.

Tämä asetus olisi suositeltava.

4.1 Iskupituuden säätö

Iskupituus säädetään kolmessa vaiheessa:

1. Kierrä säätöruuvi 9 (kuva 2) paikoilleen vasteeseen asti mukana toimitetulla SW4-kuusiokoloruuvinkiertimellä.
2. Paina pohjaan vihreä vapautuspainike 6.
3. Iskupituus säädetään kiertämällä iskupituuden säädintä 4 iskupituuden asteikon 5 avulla. (1 viiva iskupituuden asteikolla vastaa 1 mm iskupituutta.)
4. Päästä vihreä vapautuspainike irti. Jos vapautuspainike 6 ei itsestään mene paikoille en, kierrä varovasti pituudensäädintä 4 kunnes se on lukkiutunut.

Seuraavan taulukon iskupituusarvot ovat ainoastaan ohjearvoja ja ne ovat suuressa määrin riippuvaisia työstetyn materiaalin vahvuudesta! Tarvittava iskupituus on määriteltävä koeniittauksissa täsmälleen samassa materiaalivahvuudessa. Joka kokeessa on käytettävä uutta mutteria!

Iskupituuden ohjeavot

| kierrekoko | iskupituus | |
|------------|------------|-------|
| | min. | maks. |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Iskuvoiman säätö

FireFox® 2:lle säädetään kulloisellekin niittimutterinkoolle (esim. M6) sopiva voima. Näin voidaan varmistaa, että kaikki saman kierrekoon (esim. M6) niittimutterit asennetaan oikein myös eri pituuksilla erivahvuisiin materiaaleihin.

Iskuvoiman säätö tapahtuu seuraavasti:

1. Paina pohjaan vihreä vapautuspainike 6
2. Sääda iskupituus 10 mm enimmäispituuteen kiertämällä pituudensäädintä 4 (**kunnes iskupituuden asteikon sininen merkintä on näkyvässä!**)
3. Iskuvoiman esiasetus tehdään värikoodien avulla. Valitse sitä varten värikoodikartasta mutterin koon ja materiaalin perusteella sopiva värikoodi. (Esim. M6 – teräs ⇨ värikoodi punainen)
4. Käännä valitsemasi värikoodi säätöruuvilla ja laitteen mukana toimitettavan kuusioruuvia-vaimella SW4 tarkistusikkunaan 10 väriasteikolla 9.
5. Työstettävän niittimutterin päällekierto. (Ks. kohta 5.1). Aseta niittimutteri niitattavan materiaalin sisään. Käytä erivahvuisten materiaalien kohdalla mikäli mahdollista paksuinta materiaalinvahvuutta.
6. Niittaus tapahtuu painiketta painamalla. Tarkista mutteri sen jälkeen:
 - Jos mutteri ei muotoudu, kierrä väriasteikon 9 säätöruuvia SW4-kuusiokoloruuvia-vaimella n. 0,5 kierrosta. Niittaa sitten uusi mutteri samalla tavalla. Tarkista tulos
 - Jos mutteri muotoutuu liian voimakkaasti (esim. poiskierto on vaikeaa; mutterin kierteen muoto muuttunut), on säätöruuvia 9 kierrettävä ulospäin n. 1 kierros. Niittaa sitten uusi mutteri samalla tavalla. Tarkista tulos

Säätöruuvia 9 sisäänpäin kiertämällä niittauslaitteen iskuvoima lisääntyy, ulospäin kiertämällä iskuvoima vähenee!

5. Työskentelytapa

5.1 Mutterin päällekierto

- Aseta niittimutteri sitä kallistamatta kierrekaralle 3.
- Paina sitten lujasti niittimutteria kierrekaraan niittauslaitteen suuntaan. Painaminen aloittaa päällekierron automaattisesti. (Älä paina käyttöpainiketta!).
- Pidä kiinni niittimutterista koko päällekierron ajan, kunnes se asettuu suokappaletta 2 vasten. Päällekierto loppuu automaattisesti.

5.2 Niittimutterin työstö

- Työnä päällekierretty niittimutteri vasteeseen asti työkappaleen niittireikään.
- Aloita työstö painamalla käyttöpainiketta. **Pidä käyttöpainiketta alaspainettuna!**
- Kun joko säädetty iskupituus tai säädetty iskuvoima on saavutettu (ks. kohta 4!), alkaa poiskierto automaattisesti. Poiskierto jatkuu niin kauan, kuin käyttöpainiketta pidetään alaspainettuna! Vasta kun kierrekara on kokonaan kierretty ulos työstetystä mutterista, saa käyttöpainikkeesta päästää irti!

5.3 Mutterin poiskierto käsin

- Jos esimerkiksi työstötapahtuman jälkeen käyttöpainike vapautetaan liian aikaisin ja kierrekara ei sen takia kierry täysin pois tai jos mutteri asetettiin päällekierrätessä vinoon, voi poiskierron aloittaa käsitoimisesti painamalla poiskiortopainikettä 7 (ks. kuva 1).
- Jos kierrekara ei kierry pois poiskiortopainiketta 7 painamalla (esim. mutterin kierre on voimakkaasti vääntynyt), voi kierrekaran kiertää pois käsin. Sovita mukana toimitettu SW4-kuusiokoloruuvinväännin ilmamoottorin ilma-aukon sisäkuusiokoloon 8 (ks. kuva 1) ja avaa kierrekara **varovasti** vasemmalle kiertämällä.

6. Huolto ja hoito

Säilytä niittauslaite kuivassa paikassa. Tarpeen vaatiessa kuluneet kierrekarat uusitaan kohdan 3.1 mukaisesti. Pitempiaikaisen käytön jälkeen saattaa olla tarpeellista lisätä hydraulikkaöljyä tai vaihtaa se. Hydraulikkaöljyn täyttö tapahtuu seuraavasti:

- Irroita niittauslaite paineilmaverkosta.
- Kierrä irti suukappale 2 vastemutterilla 1
- Aseta iskupituus 10 mm (kaikki iskupituuden asteikon 5 viivat ovat näkyvissä)
- Avaa öljyntäyttöruuvi no 12 ja tiiviste no 13 T20-torx-ruuvinvääntimellä.
- Kierrä paikalleen mukana toimitettu öljyntäyttöastia suljettuna.
- Liitä niittauslaite paineilmaverkkoon ja paina katkaisijaa, irroita sen jälkeen niittauslaite paineilmaverkosta.
- Kaada vanha öljy pois öljyntäyttöastiasta.
- Lisää hydraulikkaöljyä öljyntäyttöastian merkkiin asti.
- Liikuta kierrekaralla 3 olevaa mäntäyksikköä käsin useamman kerran edestakaisin kunnes ulos tulee kuplatonta öljyä; työnnä mäntäyksikköä taaksepäin vasteeseen asti ja jätä se taakse.
- Kierrä pois öljyntäyttöastia ja asenna öljyntäyttöruuvi 12 ja tiiviste 13.
- Liitä niittauslaite paineilmaverkkoon.
- Löysää öljyntäyttöruuvia 12 varovasti n. kaksi kierrosta; mäntäyksikkö siirtyy hitaasti etummaiseen pääteasentoon. Pyyhi ulos valuva öljy rättiin!
- Kiristä öljyntäyttöruuvi 12.
- Kierrä paikalleen suukappale 2 vastemutterilla 1.

Säännöllinen huolto pidentää korkealaatuisen GESIPA®-laitteen käyttöikä.
Valtuutetun huollon tai GESIPA®-toimipisteen tulisi huoltaa laite vähintään 2 vuoden välein. Suosittelemme tiheämpää huoltoväliä, mikäli laitetta käytetään tavanomaista enemmän.

7. Häiriöiden korjaaminen

Mutteri ei kierry päälle

| Syy | Korjaustoimenpide |
|------------------------------|--------------------------------------|
| viallinen mutterinkierre | ota uusi mutteri |
| viallinen kierrekara | vaihda kierrekara (ks. kohta 3.1) |
| työstötapahtuma ei käynnisty | korota iskupituutta vähimmäismäärään |

Mutteri ei kierry pois

| Syy | Korjaustoimenpide |
|--|--|
| mutterin kierteen muoto on muuttunut | iskupituus tai iskuvoima on liian korkea ⇒ vähennä (ks. kohta 4) |
| poiskiertoaika liian lyhyt | paina käyttöpainiketta pitempään |
| mutteri ei kierry pois automaattisesti | paina käyttöpainiketta pitempään kunnes mutteri kiertyy pois automaattisesti |
| iskupituutta tai iskuvoimaa ei saavuteta | paina käyttöpainiketta pidempään, kunnes mutteri kiertyy automaattisesti pois; täytä mahdollisesti hydrauliohjalla Nosta paineilman painetta (maks. 7 bar) |
| mutteri jää kiinni kierrekaraan | vähennä iskuvoimaa (ks. kohta 4) kierrä pois painamalla poiskiirtopainiketta 7 tai käsin kuusiokoloruuvinvääntimellä (ks. kohta 5.3) |

Työstetty mutteri on löysä

| Syy | Korjaustoimenpide |
|---------------------------|------------------------------------|
| iskupituus Y liian lyhyt | lisää iskupituutta (ks. kohta 4.1) |
| iskuvoima liian vähäinen | lisää iskuvoimaa (ks. kohta 4.2) |
| ilmanpaine liian vähäinen | lisää ilmanpainetta 5-7 baariin |

8. Ympäristöohjeet

Käytetty hydraulikkaöljy hävitetään voimassa olevien ympäristönsuojelusäännösten mukaisesti. Huomioi vaarallisia aineita koskevat säännökset!

9. Takuu

Sovellamme kulloinkin voimassa olevia takuehtoja. Katso ne linkistä: www.gesipa.com/agb

10. CE-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että seuraavassa selostettu laite vastaa valmistajan markkinoille tuomassa muodossa suunnittelultaan ja rakenteeltaan sekä valmistustavaltaan EU-direktiivien asiano-maisia turvallisuus- ja terveystaajimuksia. Tämä vakuutus mitätöityy, jos laitteeseen tehdään muutoksia, joista ei ole sovittu kanssamme. Noudata laitteen asiakirjojen mukana toimitettavia turvallisuusohjeita. Säilytä tämä asiakirja.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



psta Dr. Richard Gärtner
(jaostopäällikkö, tekniikka)

Dokumentaation kokoamiseen valtuutettu henkilö:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Índice

| | |
|--|------------|
| 1. Vista geral (v. Fig. 1 - 4)..... | 108 |
| 2. Rebitador de porcas de rebites cegos FireFox® 2..... | 108 |
| 2.1 Utilização prevista | 108 |
| 2.2 Recomendações de prudência..... | 108 |
| 2.3 Área de trabalho..... | 109 |
| 2.4 Dados técnicos..... | 109 |
| 2.5 Equipamento/acessórios | 109 |
| 3. Colocação em serviço..... | 110 |
| 3.1 Mudança da espiga roscada | 110 |
| 3.2 Ajuste do comprimento “X” da espiga roscada | 110 |
| 4. Ajuste do curso ou da força de tração | 111 |
| 4.1 Ajuste do curso de tração..... | 111 |
| 4.2 Ajuste da força de tração | 112 |
| 5. Método de trabalho | 113 |
| 5.1 Rosquear porcas | 113 |
| 5.2 Aplicação da porca de rebites cegos | 113 |
| 5.3 Desrosquear porcas manualmente | 113 |
| 6. Manutenção e cuidados..... | 114 |
| 7. Reparação de avarias..... | 115 |
| 8. Avisos relativos ao meio-ambiente..... | 116 |
| 9. Garantia | 116 |
| 10. Declaração de conformidade CE | 116 |

1. Vista geral (v. Fig. 1 - 4)

| Posição | Designação | Fig. |
|---------|--------------------------------------|-------|
| 1 | Contraporca | 1;3;4 |
| 2 | Bico | 1;3;4 |
| 3 | Espiga roscada | 1;3;4 |
| 4 | Regulador de curso | 1 |
| 5 | Escala de curso | 1 |
| 6 | Botão de desbloqueio | 1 |
| 7 | Botão para desrosquear | 1 |
| 8 | Sextavado interno | 1 |
| 9 | Parafuso de ajuste com escala de cor | 2 |
| 10 | Janela do mostrado | 2 |
| 11 | Corrediça | 3 |
| 12 | Parafuso para encher óleo | 1 |
| 13 | Junta | 1 |

2. Rebitador de porcas de rebites cegos FireFox® 2

2.1 Utilização prevista

O rebitador só pode ser usado conforme descrito no presente Manual de Instruções, para aplicar porcas de rebites cegos e prisioneiros de rebites cegos.

Cumpra as recomendações de prudência!

2.2 Recomendações de prudência

- O rebitador deve ser utilizado exclusivamente para aplicar porcas de rebites cegos e prisioneiros de rebites cegos.
- Ao rosquear e aplicar a porca, existe o perigo de esmagar os dedos caso o dispositivo seja usado indevidamente!
- Não sobrecarregue o rebitador, trabalhe dentro da gama de potência indicada.
- Não exceda a pressão de serviço permitida.
- Não dispare em vazio.
- Verifique regularmente o aperto e a estanqueidade das condutas de ar comprimido.

- Em todos os trabalhos de manutenção no rebitador, mesmo para mudar espigas rosca-das e em caso de não-utilização, o dispositivo deve ser sempre desligado da rede de ar comprimido.
- Ao trabalhar com o rebitador, utilize sempre óculos de proteção. Recomenda-se a utilização de equipamento de proteção individual, como vestuário protetor, luvas, capacete de segurança, sapatos antiderrapantes, protetor auditivo e proteção contra queda.
- Quando poisar o rebitador, proteja-o contra queda.
- As reparações só podem ser realizadas por pessoal técnico adequado. Em reparações, utilize apenas peças suplentes originais. Em caso de dúvida, envie o rebitador para o fornecedor ou para a GESIPA® sem que tenha sido desmontado.
- Evite contacto excessivo com óleo hidráulico. Se surgirem irritações cutâneas, lave muito bem a zona afetada com água!
- A eliminação de óleo hidráulico usado deve obedecer às normas ambientais em vigor.

2.3 Área de trabalho

O rebitador é indicado para aplicar porcas de rebites cegos e prisioneiros de rebites cegos M3 até M10 em todos os materiais, bem como M12 em alumínio e aço.

2.4 Dados técnicos

| | |
|-----------------------------|--|
| Peso: | 2,4 kg |
| Pressão de serviço: | 5 até 7 bar |
| Curso do aparelho: | no máx. 10 mm |
| Ligação do tubo: | Ø 6 mm (1/4") |
| Consumo de ar: | aprox. 2 4 litros/rebitagem (depende do tamanho da porca) |
| Força de tração a 5 bar: | 18,5 kN |
| Óleo hidráulico: | aprox. 30 ml (ISO VG 32 até 46) |
| Emissão de ruídos Lpa: | 75 dB, incerteza de medição K = 3dB |
| Vibrações: | < 2,5 m/s ² , incerteza de medição K = 1,5 m/s ² |
| Qualidade do ar comprimido: | filtrado |

2.5 Equipamento/acessórios

| | |
|----------------------------------|--|
| Espigas rosca-das e bico: | M4, M5, M6 e M8 |
| Ferramenta: | Chave de fendas sextavada, abertura 3 2 chaves de bocas duplas, aberturas 24/27 |
| Elemento de suspensão: | rebatível para fora na caixa |
| Óleo hidráulico: | 1 frasco de óleo hidráulico de 100 ml 1 reservatório de enchimento de óleo |

3. Colocação em serviço

Antes de colocar o rebitador em serviço, há que montar a espiga roscada necessária com o bico adequado ao tamanho da rosca.

3.1 Mudança da espiga roscada

- Desligue o rebitador da rede de ar comprimido.
- Solte a contraporca 1 com a chave de bocas dupla, abertura 27.
- Desaparafuse o bico 2 com a contraporca 1.
- Empurre a corrediça 11 para trás até ao batente e prenda-a.
- Desenrosque a espiga roscada 3.
- Aparafuse uma espiga roscada nova de tamanho igual (em caso de desgaste) ou uma espiga roscada com tamanho de rosca adequado, até ao batente.
- Solte a corrediça. Atenção para que a espiga roscada esteja presa de forma segura, com ajuda do sextavado interno da corrediça. Se necessário, desenrosque um pouco a espiga roscada até que a corrediça engate.
- Com a contraporca 1, enrosque o bico correspondente ao tamanho da rosca e contrarie ligeiramente com a chave de bocas dupla.
- Ajuste o comprimento "X" da espiga roscada de acordo com o Ponto 3.2.

3.2 Ajuste do comprimento "X" da espiga roscada

- Desaperte a contraporca 1 com a chave de bocas dupla.
- Rodando o bico 2, ajuste o comprimento "X" da espiga roscada ao comprimento da porca (v. Fig. 4).
- Com as porcas de rebites cegos (Fig. 4) fechada, use toda a profundidade da rosca.
- Proteja o bico 2 com a contraporca 1 contra ajuste inadvertido.

O **curso de tração** ajustado do rebitador **não** é alterado pelo ajuste do comprimento da espiga!

4. Ajuste do curso ou da força de tração

O FireFox® 2 **tanto** pode ser operado com um curso de tração fixo **como** com uma força de tração ajustada ao tamanho da porca.

ATENÇÃO! Imprescindível observar!

Quando se utiliza um curso de tração fixo?

Se for sempre utilizado o mesmo tamanho e comprimento de porcas de rebites cegos com a mesma espessura de material, é possível trabalhar com um curso de tração constante.

Quando se utiliza uma força de tração ajustada ao tamanho da porca?

- Quando é aplicado um tamanho de porcas de rebites cegos (p. ex. M6) em diferentes espessuras de material.
- É aplicado um tamanho de porcas de rebites cegos com diferentes comprimentos (p. ex., M6x15,5 ou M6x18) em diferentes espessuras de material.

Esta configuração deverá ser privilegiada.

4.1 Ajuste do curso de tração

O ajuste do curso de tração é feito em 4 passos:

1. O parafuso de ajuste com escala de cor 9 (Fig. 2) deve ser enroscado com a chave de fendas sextavada (abertura 4) fornecida até ao batente (anel azul visível na janela do mostrador).
2. O botão de desbloqueio verde 6 é totalmente premido.
3. Rodando o regulador de curso 4, ajuste o curso de tração com ajuda da escala de curso 5 (1 traço da escala de curso corresponde a 1 mm do curso de tração).
4. Solte o botão de desbloqueio verde. Se o botão de desbloqueio 6 não engatar por si, rode cuidadosamente o regulador de curso 4 até trancar.

Os valores de curso de tração na tabela seguinte servem apenas de referência e dependem muito da espessura do material! O curso de tração a ajustar tem de ser determinado por tentativas com a espessura de material exata. Para cada tentativa, é necessário usar uma porca nova!

Valores de referência para o curso de tração

| Tamanho da rosca | Curso de tração | |
|------------------|-----------------|------|
| | mín. | máx. |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Ajuste da força de tração

O FireFox® 2 é ajustado a uma força de tração apropriada ao respetivo tamanho da porca de rebites cegos (p. ex., M6). Assim se garante que todas as porcas de rebites cegos com uma medida de rosca (p. ex., M6), mesmo com porcas de comprimentos diferentes, são sempre rebitadas de forma exata, mesmo em materiais de espessuras diferentes.

O ajuste da força de tração é realizado da seguinte forma:

1. O botão de desbloqueio verde 6 é totalmente premido.
2. Rodando o regulador de curso 4, ajuste o curso de tração para o curso máximo de 10 mm **(até ser visível a marca azul da escala de curso!)**
3. A regulação prévia da força de tração é feita com ajuda do cartão de códigos de cores anexo. Para esse efeito, em função do tamanho e do material das porcas, é escolhido o código de cor adequado no cartão de códigos de cores (p. ex., M6-aço ⇨ código de cor vermelho).
4. Com ajuda da chave de fendas sextavada (abertura 4) fornecida, rode o parafuso de ajuste com escala de cor 9 para o código de cor selecionado na janela do mostrador 10.
5. Rosqueie a porca de rebites cegos a aplicar (v. Ponto 5.1). Encaixe a porca de rebites cegos no material a rebitar. Com materiais de diferentes espessuras, se possível escolha a espessura de material maior.
6. Acione uma rebiteagem premindo o botão de gatilho. Em seguida, controle as porcas aplicadas:
 - Se a porca não ficar suficientemente deformada, o parafuso de ajuste com escala de cor 9 tem de ser aparafusado aprox. 0,5 volta com a chave de fendas sextavada (abertura 4). Em seguida, repita e volte a controlar a rebiteagem com uma porca nova.
 - Se a porca ficar excessivamente deformada (p. ex., desrosquear difícil; rosca da porca deformada), o parafuso de ajuste com escala de cor 9 tem de ser desenroscado aprox. 1 volta. Em seguida, repita e volte a controlar a rebiteagem com uma porca nova.

Ao aparafusar o parafuso de ajuste 9, a força de tração do rebitador aumenta; ao desaparafusar, essa mesma força é reduzida!

5. Método de trabalho

5.1 Rosquear porcas

- Sem a inclinar, aplique a porca de rebites cegos na espiga roscada 3.
- Em seguida, pressione a porca de rebites cegos, com força, sobre a espiga roscada na direção do rebitador de porcas de rebites cegos. O rosquear inicia automaticamente com a pressão exercida (não prima o botão de gatilho!).
- Segure a porca de rebites cegos durante todo o processo de rosquear até que esta fique encostada ao bico 2. O rosquear conclui automaticamente.

5.2 Aplicação da porca de rebites cegos

- Insira a porca de rebites cegos rosqueada até ao batente no furo da peça que está a trabalhar.
- Inicie a rebitagem premindo o botão de gatilho. **Prima firmemente o botão de gatilho!**
- Depois de alcançada a força de tração ajustada ou o curso de tração ajustado (v. ponto 4 a este respeito!), o desrosquear inicia automaticamente. O desrosquear funciona enquanto o botão de gatilho for premido! Só se pode soltar o botão de gatilho depois de a espiga roscada ter sido completamente desrosqueada para fora da porca aplicada!

5.3 Desrosquear porcas manualmente

- Quando, p. ex., após uma rebitagem, o botão de gatilho for largado antes do tempo e a espiga roscada não tiver sido totalmente desrosqueada, ou se a porca tiver sido aplicada torta durante o rosquear, é possível iniciar o desrosquear manualmente, premindo o botão para desrosquear 7 (v. Fig. 1).
- Se não for possível desrosquear a espiga roscada premindo o botão para desrosquear 7 (p. ex., rosca da porca extremamente deformada), é possível desrosquear a espiga roscada manualmente. Para o efeito, encaixe a chave de fendas sextavada (abertura 4) fornecida no sextavado interno 8, na saída de ar do motor do ar (v. Fig. 1) e desaperte a espiga roscada **cuidadosamente**, rodando-a para a esquerda.

6. Manutenção e cuidados

O rebitador deve ser guardado em local seco. Se necessário, as espigas roscadas gastas devem ser mudadas, conforme o Ponto 3.1. Após uma utilização mais prolongada, poderá ser necessário acrescentar ou mudar o óleo hidráulico. Para acrescentar ou mudar o óleo hidráulico, é necessário efetuar os seguintes passos:

- Desligue o rebitador da rede de ar comprimido.
- Desaparafuse o bico 2 com a contraporca 1.
- Ajuste o curso de tração para 10 mm (todos os traços da escala de curso 5 visíveis).
- Desaperte o parafuso para encher óleo n.º 12 e a junta n.º 13 com a chave de fendas Torx T20.
- Aparafuse o reservatório de enchimento de óleo fornecido com a tampa.
- Ligue o rebitador à rede de ar comprimido e prima o gatilho; em seguida, desligue o rebitador da rede de ar comprimido.
- Verta o óleo usado para fora do reservatório de enchimento de óleo.
- Ateste com óleo hidráulico o reservatório de enchimento de óleo até à marca.
- Na espiga roscada 3, mova várias vezes manualmente e com cuidado a unidade de cilindros de tração para a frente e para trás, até que saia óleo sem bolhas. Empurre a unidade de cilindros de tração totalmente para trás, até ao batente, e deixe-a ficar atrás.
- Desaparafuse o reservatório de enchimento de óleo e aparafuse o parafuso para encher óleo 12 com a junta 13.
- Ligue o rebitador à rede de ar comprimido.
- Desaperte cuidadosamente 2 voltas do parafuso para encher óleo 12. A unidade de cilindros de tração move-se lentamente até à posição final frontal. Recolha o óleo vertido com um pano!
- Aperte firmemente e com cuidado o parafuso para encher óleo 12.
- Aparafuse o bico 2 com a contraporca 1.

Uma manutenção regular prolonga a vida útil dos seus aparelhos de qualidade GESIPA® e deverá ser levada a cabo de 2 em 2 anos por uma oficina autorizada ou pela assistência GESIPA®. Em caso de utilização intensa dos aparelhos, recomenda-se uma manutenção mais frequente.

7. Reparação de avarias

A porca não é rosqueada

| Causas | Resolução |
|---------------------------|---|
| Defeito na rosca da porca | Use uma porca nova |
| Defeito na espiga rosçada | Troque a espiga rosçada (v. Ponto 3.1) |
| O rosquear não inicia | Aumente o curso de tração para o mínimo |

A porca não é desrosqueada

| Causas | Resolução |
|--|--|
| Rosca da porca deformada | Curso ou força de tração demasiado elevado ⇒ reduza (v. Ponto 4) |
| Tempo para desrosquear insuficiente | Prima o botão de gatilho mais tempo |
| A porca não é automaticamente desrosqueada | Prima o botão de gatilho mais tempo até que a porca seja automaticamente desrosqueada |
| Curso ou força de tração não atingido/a | Prima o botão de gatilho mais tempo até que a porca seja automaticamente desrosqueada; eventualmente, reenchendo com óleo hidráulico Aumente a pressão do ar de rede (máx. 7 bar) |
| Porca firme sobre a espiga rosçada | Reduza a força de tração (v. Ponto 4). Desrosqueie premindo o botão para desrosquear 7 ou desenrosque com a chave de fendas sextavada (v. Ponto 5.3) |

A porca aplicada está solta

| Causas | Resolução |
|-------------------------------------|--|
| Curso de tração "Y" demasiado curto | Aumente o curso de tração (v. Ponto 4.1) |
| Força de tração insuficiente | Aumente a força de tração (v. Ponto 4.2) |
| Pressão do ar insuficiente | Aumente a pressão do ar para 5-7 bar |

8. Avisos relativos ao meio-ambiente

Elimine o óleo hidráulico de acordo com as normas ambientais em vigor. Observe os regulamentos sobre substâncias perigosas!

9. Garantia

Aplicam-se as cláusulas de garantia na sua versão válida, as quais podem ser consultadas no seguinte link: www.gesipa.com/agb

10. Declaração de conformidade CE

Declaramos que a máquina abaixo indicada, com base no projeto e na construção, bem como na versão comercializada por nós, está em conformidade com os requisitos de segurança e saúde fundamentais relevantes das diretivas CE. Qualquer alteração da máquina efetuada sem o nosso consentimento anula a validade desta declaração. Há que observar as advertências de segurança contidas na documentação dos produtos. Este documento deve ser mantido permanentemente.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



pp. Dr. Richard Gärtner
(Chefe da Divisão Técnica)

Representante autorizado responsável pela documentação:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Obsah

| | |
|---|------------|
| 1. Přehled (viz obrázek 1 - 4) | 118 |
| 2. Nýtovací přístroj FireFox® 2 pro slepé matice | 118 |
| 2.1 Používání v souladu s určením | 118 |
| 2.2 Bezpečnostní pokyny | 118 |
| 2.3 Pracovní rozsah | 119 |
| 2.4 Technické parametry | 119 |
| 2.5 Vybavení / příslušenství | 119 |
| 3. Uvedení do provozu | 120 |
| 3.1 Výměna závitového trnu | 120 |
| 3.2 Nastavení délky závitového trnu „X“ | 120 |
| 4. Nastavení pracovního zdvihu nebo nýtovací síly..... | 121 |
| 4.1 Nastavení pracovního zdvihu | 121 |
| 4.2 Nastavení nýtovací síly | 122 |
| 5. Pracovní postup | 123 |
| 5.1 Našroubování matice | 123 |
| 5.2 Nýtování slepé matice | 123 |
| 5.3 Manuální vyšroubování matice..... | 123 |
| 6. Údržba a ošetřování | 124 |
| 7. Odstraňování poruch | 125 |
| 8. Upozornění ohledně životního prostředí..... | 126 |
| 9. Záruka..... | 126 |
| 10. Prohlášení o shodě pro označení CE | 126 |

1. Přehled (viz obrázky 1 - 4)

| Položka | Název | Obrázek |
|---------|--------------------------------------|---------|
| 1 | pojistná matice | 1;3;4 |
| 2 | hubice | 1;3;4 |
| 3 | závitový trn | 1;3;4 |
| 4 | ovladač zdvihu | 1 |
| 5 | stupnice zdvihu | 1 |
| 6 | uvolňovací tlačítk | 1 |
| 7 | tlačítko pro vyšroubování | 1 |
| 8 | vnitřní šestihran | 1 |
| 9 | seřizovací šroub s barevnou stupnicí | 2 |
| 10 | indikační okno | 2 |
| 11 | posunovač | 3 |
| 12 | plnicí šroub oleje | 1 |
| 13 | těsnění | 1 |

2. Nýtovací přístroj FireFox® 2 pro slepé matice

2.1 Používání v souladu s určením

Nýtovací přístroj se smí používat výhradně k nýtování se slepými nýtovacími maticemi a slepými nýtovacími šrouby podle popisu v tomto návodu k použití.

Je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny!

2.2 Bezpečnostní pokyny

- Nýtovací přístroj se smí používat výhradně k nýtování se slepými nýtovacími maticemi a slepými nýtovacími šrouby.
- Při neodborném použití hrozí při našroubování a nýtování matice nebezpečí zhmoždění prstů!
- Nepřetěžujte nýtovací přístroj; pracujte pouze v uvedeném výkonnostním rozsahu.
- Nepřekračujte přípustný provozní tlak.
- Nenýtujte bez spojovacího materiálu.
- Pravidelně kontroluje pevné utažení a těsnost připojovacího vedení stlačeného vzduchu.
- Při provádění údržby nýtovacího přístroje, výměny závitových trnů a pokud přístroj nepoužíváte, vždy jej odpojte od napájení stlačeným vzduchem.

- Při práci s nýtovacím přístrojem noste vždy ochranné brýle. Doporučuje se používat osobní ochranné pomůcky, jako ochranné oblečení, rukavice, bezpečnostní helmu, protiskluzovou obuv, ochranná sluchátka a zajištění proti pádu.
- Při odkládání nýtovacího přístroje jej zajistěte proti pádu.
- Opravy smí provádět jen kvalifikovaní odborníci. Při opravách používejte pouze originální náhradní díly. V případě pochybností zašlete nerozebraný nýtovací přístroj dodavateli nebo firmě GESIPA®.
- Vyhněte se nadměrnému kontaktu s hydraulickým olejem. Dojde-li k podráždění pokožky, důkladně umyjte vodou podrážděná místa!
- Použitý hydraulický olej likvidujte podle předpisů o ochraně životního prostředí.

2.3 Pracovní rozsah

Nýtovací přístroj je určen pro nýtování slepých nýtovacích matic a slepých nýtovacích šroubů M3 až M10 všech materiálů a dále hliníkových a ocelových matic a šroubů M12.

2.4 Technické parametry

| | |
|-----------------------------|---|
| Hmotnost: | 2,4 kg |
| Provozní tlak: | 5 až 7 bar |
| Zdvih přístroje: | max. 10 mm |
| Přípojka hadice: | Ø 6 mm (1/4") |
| Spotřeba vzduchu: | cca 2 - 4 litry/ jedno nýtování (závisí na velikosti matice) |
| Nýtovací síla při 5 bar: | 18,5 kN |
| Hydraulický olej: | cca 30 ml (ISO VG 32 až 46) |
| Emise hluku Lpa: | 75 dB, nejistota měření K = 3dB |
| Vibrace: | <2,5 m/s ² , nejistota měření K = 1,5 m/s ² |
| Kvalita stlačeného vzduchu: | filtrovaný |

2.5 Vybavení / příslušenství

| | |
|--------------------------------|---|
| Závitové trny a hubice: | M4, M5, M6 a M8 |
| Nářadí: | šroubovák na šrouby s šestihrannou hlavou vel. 3 2 dvojité ploché klíče vel. 24/27 |
| Závěs: | vytahovací z hlavice přístroje |
| Hydraulický olej: | 1 láhev hydraulického oleje 100 ml 1 nádoba pro doplňování oleje |

3. Uvedení do provozu

Před uvedením nýtovacího přístroje do provozu se musí namontovat požadovaný závitový trn s hubicí vhodnou pro velikost závitu.

3.1 Výměna závitového trnu

- Odpojte nýtovací přístroj od napájení stlačeným vzduchem.
- Dvojitým plochým klíčem vel. 27 povolte pojistnou matici
- Vyšroubujte hubici 2 s pojistnou maticí 1
- Zatlačte posunovač 11 až na doraz dozadu a pevně jej přidržte
- Vyšroubujte závitový trn 3
- Až na doraz zašroubujte nový závitový trn stejné velikosti (v případě opotřebení) nebo závitový trn s vhodnou velikostí závitu
- Pusťte posunovač. Přitom dbejte na to, aby byl závitový trn bezpečně zajištěn vnitřním šestihranem posunovače. V případě potřeby závitový trn lehce vyšroubujte zpět, dokud posunovač nezapadne.
- Našroubujte hubici odpovídající příslušné velikosti závitu s pojistnou maticí 1 a lehce ji zajištěte pomocí dvojitého plochého klíče.
- Podle pokynů uvedených pod bodem 3.2 nastavte délku závitového trnu „X“.

3.2 Nastavení délky závitového trnu „X“

- Dvojitým plochým klíčem povolte pojistnou matici 1
- Otáčením hubice 2 nastavte délku závitového trnu „X“ na délku matice (viz obrázek 4)
- U uzavřených nýtovacích matic (obrázek 4) využijte celou hloubku závitu
- Pomocí pojistné matice 1 zajištěte hubici 2 proti přestavení

Nastavený **pracovní zdvih** nýtovacího přístroje se **nezmění** nastavením délky trnu!

4. Nastavení pracovního zdvihu nebo nýtovací síly

Přístroj FireFox® 2 se může používat **buďto** s pevně nastaveným pracovním zdvihem **nebo** s nýtovací silou, která je přizpůsobena příslušné velikosti matic.

POZOR! Bezpodmínečně dodržujte!

Kdy se používá pevně nastavený pracovní zdvih?

Pokud se při nýtování používá stejná velikost a délka nýtovacích matic při stejné tloušťce nýtovaného materiálu, lze pracovat s konstantním zdvihem nýtování.

Kdy se používá nýtovací síla nastavená podle velikosti matice?

- Když jsou nýtovací matice o stejné velikosti (např. M6) nýtovány do materiálů rozdílných tloušťek.
- Když jsou nýtovací matice o stejné velikosti, ale s rozdílnými délkami (např. M6x15,5 nebo M6x18) nýtovány do materiálů rozdílných tloušťek.

Toto nastavení by mělo být prioritní!

4.1 Nastavení pracovního zdvihu

Nastavení pracovního zdvihu se provádí ve 4 krocích:

1. Seřizovací šroub s barevnou stupnicí 9 (obrázek 2) se pomocí šroubováku na šrouby s šestihrannou hlavou vel. 4 zašroubuje až na doraz (v indikačním okně je vidět modrý barevný kroužek).
2. Úplně se zatlačí zelené uvolňovací tlačítko 6.
3. Otáčením ovladače zdvihu 4 se pomocí stupnice zdvihu 5 nastaví pracovní zdvih. (1 dílek stupnice zdvihu odpovídá 1 mm pracovního zdvihu)
4. Uvolní se zelené uvolňovací tlačítko. Pokud uvolňovací tlačítko 6 nezapadne, tak opatrně otáčejte ovladačem zdvihu 4, dokud tlačítko nezapadne.

Hodnoty pracovního zdvihu uvedené v následující tabulce jsou pouze směrné hodnoty, které jsou velmi závislé na tloušťce materiálu! Jaký pracovní zdvih se má nastavit se musí zjistit pomocí pokusů s přesnou tloušťkou materiálu. Pro každý pokus se musí být použit nová matice!

Směrné hodnoty pracovního zdvihu

| Velikost závitů | Pracovní zdvih | |
|-----------------|----------------|-----|
| | min | max |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Nastavení nýtovací síly

Nýtovací přístroj FireFox® 2 se nastaví na nýtovací sílu vhodnou pro příslušnou velikost nýtovací matice (např. M6). Tím bude zaručeno, že všechny nýtovací matice jednoho rozměru závitů (např. M6) i rozdílných délek se vždy přesně zanýtují do materiálů s rozdílnou tloušťkou.

Nastavení nýtovací síly se provádí následujícím způsobem:

1. Úplně se zatlačí zelené uvolňovací tlačítko 6.
2. Otáčením ovladače zdvihu 4 se pracovní zdvih nastaví na maximální hodnotu 10 mm **(až je vidět modrá značka stupnice zdvihu!)**
3. Přednastavení nýtovací síly se provádí pomocí přiložené karty s barevnými kódy. Na kartě s barevnými kódy se podle velikosti a materiálu matice zvolí odpovídající barevný kód (např. ocel M6 ⇒ červený barevný kód).
4. Pomocí přiloženého šroubováku na šrouby s šestihrannou hlavou vel. 4 nastavte seřizovací šroub s barevnou stupnicí 9 na barevný kód zvolený v indikačním okně 10.
5. Našroubování nýtované slepé matice. (viz bod 5.1) Slepou maticí zastrčte do nýtovaného materiálu. Při rozdílně silných materiálech zvolte pokud možno největší tloušťku materiálu.
6. Spuštění nýtování stisknutím ovládacího tlačítka. Na závěr proveďte kontrolu zanýtované matice:
 - Není-li matice dostatečně deformovaná, musí se seřizovací šroub s barevnou stupnicí 9 pomocí šroubováku na šrouby s šestihrannou hlavou vel. 4 zašroubovat vždy o cca 0,5 otáčky. Potom opakujte nýtování s novou maticí a znovu zkontrolujte.
 - Je-li matice příliš silně deformovaná (např. matici lze těžko vytočit; deformovaný závit matice), musí se seřizovací šroub 9 vyšroubovat o cca 1 otáčku. Potom opakujte nýtování s novou maticí a znovu zkontrolujte.

Zašroubováním seřizovacího šroubu 9 se nýtovací síla nýtovacího přístroje zvyšuje; vyšroubováním se nýtovací síla snižuje!

5. Pracovní postup

5.1 Našroubování matice

- Nasadíte slepou matici na závitový trn 3, aniž by se vzpříčila.
- Potom slepou maticí pevně tlačte na závitový trn ve směru nýtovacího přístroje. Proces našroubování se přitlačení spustí automaticky. Netiskněte ovládací tlačítko!
- Během celého procesu našroubování slepou matici pevně držte, dokud nepřiléhá k hubici 2. Proces našroubování se ukončí automaticky.

5.2 Nýtování slepé matice

- Našroubovanou nýtovací maticí zaveďte až na doraz do otvoru obrobku.
- Proces nýtování spustíte stisknutím ovládacího tlačítka. **Pevně držte ovládací tlačítko!**
- Po dosažení nastaveného pracovního zdvihu nebo nastavené nýtovací síly (viz bod 4!) se automaticky spustí proces vyšroubování. Vyšroubování běží tak dlouho, dokud je stisknuté ovládací tlačítko! Ovládací tlačítko se smí uvolnit až poté, co je závitový trn zcela vyšroubován ze zanýtované matice.

5.3 Manuální vyšroubování matice

- Jestliže bylo ovládací tlačítko po některém postupu nýtování uvolněno příliš brzy, takže nedošlo k úplnému vytlačení závitového trnu, nebo když byla matice při našroubování nasazena nakřivo, může být stisknutím tlačítka pro vyšroubování 7 (viz obrázek 1) spuštěn proces vyšroubování manuálně.
- Nemůže-li být závitový trn vyšroubován stisknutím tlačítka pro vyšroubování 7 (např. když je závit matice silně deformován), může být závitový trn vyšroubován manuálně. Za tímto účelem zastrčte přiložený šroubovák na šrouby s šestihrannou hlavou vel. 4 do vnitřního šestihranu 8 na výstupu vzduchu z pneumatického motoru (viz obrázek 1) a otáčením doleva závitový trn **opatrně** uvolněte.

6. Údržba a ošetřování

Místo uložení nýtovacího přístroje musí být suché. V případě potřeby je nutné vyměnit opotřebované závitové trny podle pokynů uvedených v bodu 3.1. Po delšímpoužívání přístroje může být nutné doplnění nebo výměna hydraulického oleje. Doplnění nebo výměna hydraulického oleje probíhá následujícím způsobem

- Odpojte nýtovací přístroj od napájení stlačeným vzduchem
- Vyšroubujte hubici 2 s pojistnou maticí 1
- Nastavte pracovní zdvih na 10 mm (jsou vidět všechny dílky stupnice zdvihu 5)
- Šroubovákem Torx T20 vyšroubuje plnicí šroub oleje č. 12 a těsnění č. 13
- Našroubujte přiloženou nádržku s víčkem pro doplnění oleje
- Připojte nýtovací přístroj k napájení stlačeným vzduchem a stiskněte spouštěč; poté nýtovací přístroj od napájení stlačeným vzduchem odpojte
- Z nádržky pro doplnění oleje vylijte použitý olej
- Naplňte nádržku pro doplnění oleje až po značku novým hydraulickým olejem.
- Několikrát opatrně rukou pohybuje jednotkou tažného pístu na závitovém trnu 3 sem a tam, až začne vytékat olej bez bublin; zasuňte jednotku tažného pístu až na doraz dozadu a nechte ji tam
- Vyšroubujte nádržku pro doplnění oleje a našroubujte plnicí šroub oleje 12 s těsněním 13
- Připojte nýtovací přístroj ke zdroji stlačeného vzduchu
- Opatrně povolte plnicí šroub oleje 12 o cca 2 otáčky; jednotka tažného pístu se pomalu pohybuje až do přední koncové polohy. Přitom hadrem zachycujte vytékající olej!
- Opatrně utáhněte plnicí šroub oleje 12.
- Našroubujte hubici 2 s pojistnou maticí 1.

Pravidelná údržba prodlouží dobu životnosti vašich vysoce kvalitních přístrojů GESIPA® a měla by se nechat provést nejpozději po 2 letech v autorizované dílně nebo v servisu GESIPA®. Při intenzivním používání přístrojů doporučujeme provést údržbu dřív.

7. Odstraňování poruch

Matice se nenašroubuje

| Příčina | Náprava |
|---------------------------------|--|
| vadný závit matice | použijte novou matici |
| vadný závitový trn | vyměňte závitový trn (viz bod 3.1) |
| proces našroubování se nespustí | zvyšte pracovní zdvih na minimální hodnotu |

Matice se nevyšroubuje

| Příčina | Náprava |
|---|--|
| závit matice deformován | zdvih nebo nýtovací síla příliš vysoká ⇒ snižte (viz bod 4) |
| doba vyšroubování příliš krátká | držte déle stisknuté ovládací tlačítko |
| matice se automaticky nevyšroubuje | přidržte déle stisknuté ovládací tlačítko, dokud se matice automaticky nevyšroubuje |
| nedosažen pracovní zdvih nebo nýtovací síla | přidržte déle stisknuté ovládací tlačítko, dokud se matice automaticky nevyšroubuje; případně doplňte hydraulický olej zvyšte tlak vzduchu v síti (max. 7 bar) |
| matice je pevně na závitovém trnu | snižte nýtovací sílu (viz bod 4) vytočte stisknutím tlačítka pro vyšroubování 7 nebo vyšroubujte šroubovákem na šrouby s šestihrannou hlavou (viz bod 5.3) |

Zanýtovaná matice je uvolněná

| Příčina | Náprava |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| příliš krátký pracovní zdvih „Y“ | zvyšte pracovní zdvih (viz bod 4.1) |
| příliš malá nýtovací síla | zvyšte nýtovací sílu (viz bod 4.2) |
| příliš nízký tlak vzduchu | zvyšte tlak vzduchu na 5-7 bar |

8. Upozornění ohledně životního prostředí

Zlikvidujte použitý hydraulický olej podle platných předpisů na ochranu životního prostředí. Dodržujte předpisy o nebezpečných látkách!

9. Záruka

Platí záruční podmínky v aktuálně platném znění, které můžete shlédnout pod následujícím odkazem: www.gesipa.com/agb

10. Prohlášení o shodě pro označení CE

Tímto prohlašujeme, že následně označený přístroj podle koncepce a konstrukce v provedení námi uvedeném do provozu odpovídá základním požadavkům na bezpečnost a ochranu zdraví směrnic EU. Při změně přístroje, která s námi nebyla domluvena ztrácí toto prohlášení platnost. Je třeba postupovat podle bezpečnostních upozornění v přiložené produktové dokumentaci. Tento dokument se musí trvale uschovat.

FireFox® 2

- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



ppa. Dr. Richard Gärtner
(vedoucí technického oddělení)

Zmocněnec pro dokumentaci:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Περιεχόμενα

| | |
|--|------------|
| 1. Επισκόπηση (βλέπε εικ. 1 – 4)..... | 128 |
| 2. Πιστολέτο παξιμαδιών τυφλών πριτσινιών FireFox® 2..... | 128 |
| 2.1 Ενδεδειγμένη χρήση..... | 128 |
| 2.2 Υποδείξεις ασφαλείας..... | 128 |
| 2.3 Πεδίο εργασίας..... | 129 |
| 2.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά..... | 129 |
| 2.5 Εξοπλισμός/αξεσουάρ..... | 129 |
| 3. Θέση σε λειτουργία..... | 130 |
| 3.1 Αλλαγή πείρου στερέωσης..... | 130 |
| 3.2 Ρύθμιση μήκους πείρου στερέωσης „X“..... | 130 |
| 4. Ρύθμιση διαδρομής ή δύναμης..... | 131 |
| 4.1 Ρύθμιση διαδρομής πριτσινώματος..... | 131 |
| 4.2 Ρύθμιση δύναμης πριτσινώματος..... | 132 |
| 5. Τρόπος εργασίας..... | 133 |
| 5.1 Συστροφή του παξιμαδιού..... | 133 |
| 5.2 Πριτσίνωμα του παξιμαδιού τυφλού πριτσινιού..... | 133 |
| 5.3 Αποσυστροφή του παξιμαδιού με το χέρι..... | 133 |
| 6. Συντήρηση και περιποίηση..... | 134 |
| 7. Αποκατάσταση βλαβών..... | 135 |
| 8. Υποδείξεις για την προστασία του περιβάλλοντος..... | 136 |
| 9. Εγγύηση..... | 136 |
| 10. Δήλωση συμμόρφωσης CE..... | 136 |

1. Επισκόπηση (βλέπε εικ. 1 – 4)

| Αρ. | Χαρακτηρισμός | Εικ. |
|-----|------------------------------------|-------|
| 1 | Παξιμάδι ασφαλείας | 1,3,4 |
| 2 | Στόμιο | 1,3,4 |
| 3 | Πείρος στερέωσης | 1,3,4 |
| 4 | Ρυθμιστής διαδρομής | 1 |
| 5 | Κλίμακα διαδρομής | 1 |
| 6 | Κουμπί απασφάλισης | 1 |
| 7 | Κουμπί αποσυστροφής | 1 |
| 8 | Εσωτερικό εξάγωνο | 1 |
| 9 | Βίδα ρύθμισης με χρωματική κλίμακα | 2 |
| 10 | Παράθυρο ένδειξης | 2 |
| 11 | Ωστήρας | 3 |
| 12 | Βίδα συμπλήρωσης λαδιού | 1 |
| 13 | Στεγανοποιητική διάταξη | 1 |

2. Πιστολέτο παξιμαδιών τυφλών πριτσινιών FireFox® 2

2.1 Ενδειγμένη χρήση

Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο όπως περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης για την τοποθέτηση παξιμαδιών τυφλών πριτσινιών και βιδών τυφλών πριτσινιών.

Να τηρούνται οι υποδείξεις ασφαλείας!

2.2 Υποδείξεις ασφαλείας

- Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τοποθέτηση παξιμαδιών τυφλών πριτσινιών και βιδών τυφλών πριτσινιών.
- Κατά την συστροφή και τοποθέτηση του παξιμαδιού υφίσταται κίνδυνος θλάσης των δακτύλων σε περίπτωση όχι σωστής χρήσης!
- Ποτέ μην υπερφορτώνετε τη συσκευή, να εργάζεστε πάντα εντός τους αναφερόμενου πεδίου ισχύος.
- Να μη γίνεται υπέρβαση της επιτρεπτής πίεσης λειτουργίας.
- Μη καρφώνετε χωρίς υλικό για πριτσίνωμα.
- Να ελέγχετε τακτικά τους αγωγούς σύνδεσης με πεπαισμένο αέρα για στεγανότητα και καλή στερέωση

- Σε όλες τις εργασίες συντήρησης στη συσκευή, ακόμη και κατά την αλλαγή των πείρων και σε περίπτωση ακινητοποίησης της συσκευής, να διακόπτετε την παροχή πεπιεσμένου αέρα.
- Κατά την εργασία με τη συσκευή να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά. Συνιστάται η χρήση μέτρων προσωπικής ασφάλειας όπως προστατευτικός ρουχισμός, γάντια, κράνος, ανηλιοσθητικά υποδήματα, ωτοασπίδες και ασφάλεια κατά πτώσης.
- Όταν ακουμπάτε κάπου τη συσκευή να προσέχετε να μην μπορεί να πέσει.
- Οι επισκευές να εκτελούνται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό. Σε περίπτωση επισκευής να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Σε περίπτωση αμφιβολίας να αποστείλετε την μη αποσυναρμολογημένη συσκευή πριτσινώματος στον προμηθευτή ή στην GESIPA®.
- Να αποφεύγετε την υπερβολική επαφή με το υδραυλικό λάδι. Εάν παρουσιαστούν δερματικοί ερεθισμοί, να πλύνετε το σημείο καλά με νερό!
- Διάθεση του μεταχειρισμένου υδραυλικού λαδιού σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις προστασίας περιβάλλοντος.

2.3 Πεδίο εργασίας

Η συσκευή ενδείκνυται για την τοποθέτηση παξιμαδιών τυφλών πριτσινιών και βιδών τυφλών πριτσινιών M3 έως M10 όλων των υλικών κατασκευής, καθώς και M12 σε αλουμίνιο και χάλυβα.

2.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

| | |
|----------------------------|---|
| Βάρος: | 2,4 kg |
| Πίεση λειτουργίας: | 5 έως 7 bar |
| Διαδρομή: | μάξιμουμ 10 mm |
| Σύνδεση σωλήνα: | Ø 6 mm (1/4") |
| Κατανάλωση αέρα: | περ. 2 - 4 λίτρα/κύκλο εργασίας (ανάλογα με το μέγεθος των παξιμαδιών) |
| Δύναμη σε 5 bar: | 18,5 kN |
| Υδραυλικό λάδι: | περ. 30 ml (ISO VG 32 έως 46) |
| Εκπομπή θορύβου L_{pa} : | 75 dB, αβεβαιότητα μέτρησης K=3dB |
| Δόνηση: | < 2,5 m/s ² , αβεβαιότητα μέτρησης K=1,5 m/s ² |
| Ποιότητα πεπιεσμένου αέρα: | φιλτραρισμένος |

2.5 Εξοπλισμός/αξεσουάρ

| | |
|--------------------------------|--|
| Πείροι με σπείρωμα και στόμιο: | M4, M5, M6 και M8 |
| Εργαλείο: | εξάγωνο κατσαβίδι SW3 2 τεμ. διπλά κλειδιά SW24/27 |
| Κρεμαστάρι: | τραβιέται από την κεφαλή της συσκευής |
| Υδραυλικό λάδι: | 1 μπουκάλι υδραυλικό λάδι 100 ml 1 δοχείο για συμπλήρωση λαδιού |

3. Θέση σε λειτουργία

Πριν τη θέση σε λειτουργία της συσκευής πρέπει να τοποθετηθεί ο απαιτούμενος πείρος με το στόμιο που ταιριάζει στο μέγεθος σπειρώματος.

3.1 Αλλαγή πείρου στερέωσης

- Διακόψτε την παροχή πεπιεσμένου αέρα προς τη συσκευή.
- Λασκάρετε το παξιμάδι ασφαλείας 1 με το διπλό κλειδί SW27.
- Ξεβιδώστε το στόμιο 2 με το παξιμάδι ασφαλείας 1.
- Σπρώξτε τον ωστήρα 11 μέχρι το τέρμα προς τα πίσω και κρατήστε τον
- Ξεβιδώστε τον πείρο στερέωσης 3
- Βιδώστε νέο πείρο ίδιου μεγέθους (εάν έχει φθαρεί) ή πείρο με κατάλληλο σπείρωμα μέχρι το τέρμα.
- Αφήστε ελεύθερο τον ωστήρα. Προσέξτε να κλειδωθεί καλά ο πείρος με τη βοήθεια του εσωτερικού εξαγώνου του ωστήρα. Εάν χρειαστεί ξεβιδώστε λίγο τον πείρο μέχρι να κουμπώσει ο ωστήρας.
- Βιδώστε το για το μέγεθος του σπειρώματος κατάλληλο στόμιο με το παξιμάδι ασφαλείας 1 και ασφαλίστε το ελαφρά με το διπλό κλειδί
- Ρυθμίστε το μήκος του πείρου „X“ σύμφωνα με το εδάφιο 3.2.

3.2 Ρύθμιση μήκους πείρου στερέωσης „X“

- Λασκάρετε το παξιμάδι ασφαλείας 1 με το διπλό κλειδί SW27.
- Με περιστροφή του στομίου 2 ρυθμίζετε το μήκος του πείρου „X“ και το προσαρμόζετε στο μήκος του παξιμαδιού (βλ. εικ. 4)
- Σε κλειστά παξιμάδια τυφλών πριτσινιών (εικ.4) να εκμεταλλεύεστε όλο το βάθος του σπειρώματος.
- Ασφαλίστε το στόμιο 2 με το παξιμάδι ασφαλείας κατά ενδεχόμενης μετατόπισης.

Με τη ρύθμιση του μήκους του πείρου **δεν** μεταβάλλεται η ρυθμισμένη **διαδρομή** της συσκευής

4. Ρύθμιση διαδρομής ή δύναμης

Η συσκευή FireFox 2® μπορεί να λειτουργήσει είτε με σταθερά ρυθμισμένη διαδρομή, είτε με δύναμη προσαρμοσμένη στο εκάστοτε μέγεθος του παξιμαδιού.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Να προσεχθεί οπωσδήποτε!

Πότε χρησιμοποιούμε μία σταθερά ρυθμισμένη διαδρομή πριτσινώματος;

Αν τοποθετείται συνεχώς το ίδιο μέγεθος και μήκος παξιμαδιού τυφλού πριτσινιού σε ίδιο πάχος υλικού, μπορείτε να εργαστείτε με σταθερή διαδρομή πριτσινώματος;

Πότε χρησιμοποιούμε μία δύναμη πριτσινώματος που έχει ρυθμιστεί σύμφωνα με το μέγεθος παξιμαδιού;

- Αν τοποθετείται ένα μέγεθος παξιμαδιού τυφλού πριτσινιού (π.χ. M6) σε διαφορετικού πάχους υλικά.
- Ένα μέγεθος παξιμαδιού τυφλού πριτσινιού με διαφορετικά μήκη (π.χ. M6x15,5 ή M6x18) τοποθετείται σε διαφορετικού πάχους υλικά.

Θα πρέπει να προτιμάται αυτή η ρύθμιση.

4.1 Ρύθμιση διαδρομής πριτσινώματος

Η ρύθμιση της διαδρομής εκτελείται σε 4 βήματα:

1. Βιδώνεται η βίδα ρύθμισης 9 (εικ. 2) με το επισυναπτόμενο εξάγωνο κατσαβίδι SW4 μέχρι το τέρμα.
2. Πιέζεται τελείως προς τα μέσα το πράσινο κουμπί απασφάλισης 6.
3. Περιστρέφοντας τον ρυθμιστή διαδρομής 4 ρυθμίζεται η διαδρομή πριτσινώματος με τη βοήθεια της κλίμακας διαδρομής 5. (1 γραμμή της κλίμακας διαδρομής αντιστοιχεί σε 1 mm διαδρομή πριτσινώματος)
4. Αφήστε ελεύθερο το πράσινο κουμπί απασφάλισης. Εάν δεν κουμπώσει αυτόματα το κουμπί απασφάλισης 6, στρίψτε προσεκτικά τον ρυθμιστή διαδρομής μέχρι να κλειδώσει.

Οι τιμές στον ακόλουθο πίνακα είναι απλώς προσανατολιστικές τιμές και εξαρτώνται από το πάχος του υλικού! Η ρυθμιζόμενη διαδρομή πρέπει να εξακριβωθεί με δοκιμές με το ακριβές πάχος του υλικού. Για κάθε δοκιμή να χρησιμοποιείται ένα καινούργιο παξιμάδι!

Προσανατολιστικές τιμές για τη διαδρομή

| Μέγεθος σπειρώματος | Διαδρομή | |
|---------------------|----------|-----|
| | ελάχ | μέγ |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Ρύθμιση δύναμης πριτσινώματος

Το FireFox® 2 ρυθμίζεται για μία δύναμη πριτσινώματος που ενδείκνυται για το εκάστοτε μέγεθος παξιμαδιού τυφλού πριτσινιού (π.χ. M6). Έτσι διασφαλίζεται ότι όλα τα παξιμάδια τυφλών πριτσινιών μίας διάστασης σπειρώματος (π.χ. M6) πριτσινώνονται πάντα με ακρίβεια και με διαφορετικό μήκος παξιμαδιού και σε διαφορετικού πάχους υλικά.

Η αρχική ρύθμιση της δύναμης πριτσινώματος πραγματοποιείται ως εξής:

1. Πιέζεται προς τα μέσα το πράσινο κουμπί απασφάλισης 6.
2. Περιστρέφοντας τον ρυθμιστή διαδρομής 4 ρυθμίστε τη διαδρομή πριτσινώματος στη μέγιστη διαδρομή των 10 mm **(φαίνεται μέχρι το μπλε σημάδι της κλίμακας διαδρομής!)**
3. Η αρχική ρύθμιση της δύναμης πριτσινώματος πραγματοποιείται με τη βοήθεια της παραδιδόμενης κάρτας χρωματικών κωδικών. Για τον σκοπό αυτό επιλέγεται στην κάρτα χρωματικών κωδικών βάσει του μεγέθους παξιμαδιών και του υλικού παξιμαδιών ο κατάλληλος χρωματικός κωδικός. (π.χ. M6 – χάλυβας ⇒ χρωματικός κωδικός κόκκινο)
4. Με τη βοήθεια του παραδιδόμενου εξάγωνου κατασαβιδιού SW4 περιστρέψτε τη βίδα ρύθμισης με τη χρωματική κλίμακα 9 στον επιλεγμένο χρωματικό κωδικό στο παράθυρο ένδειξης 10.
5. Συστροφή του παξιμαδιού τυφλού πριτσινιού που θα τοποθετηθεί. (βλέπε εδάφιο 5.1) Τοποθετήστε το παξιμάδι τυφλού πριτσινιού στο υλικό. Προσέξτε να επιλέξετε στα διαφορετικά χοντρά υλικά το μεγαλύτερο πάχος υλικού.
6. Ενεργοποίηση μίας διαδικασίας πριτσινώματος με πίεση του κουμπιού ενεργοποίησης. Στη συνέχεια ελέγξτε το τοποθετημένο παξιμάδι:
 - Αν το παξιμάδι δεν παραμορφωθεί επαρκώς σε αυτή τη διαδικασία, πρέπει να βιδωθεί η βίδα ρύθμισης με τη χρωματική κλίμακα 9 εκάστοτε κατά περ. 0,5 περιστροφής με το εξάγωνο κατασαβίδι SW4. Στη συνέχεια επαναλάβετε τη διαδικασία πριτσινώματος με νέο παξιμάδι και ελέγξτε ξανά

- Αν το παξιμάδι παραμορφωθεί υπερβολικά (π.χ. διαδικασία αποσυστροφής δυσκίνητη, σπείρωμα παξιμαδιού παραμορφωμένο), πρέπει να ξεβιδωθεί η βίδα ρύθμισης 9 περ. 1 περιστροφή. Στη συνέχεια επαναλάβετε τη διαδικασία πριτσινώματος με νέο παξιμάδι και ελέγξτε ξανά

Με βίδωμα της βίδας ρύθμισης 9 αυξάνεται η δύναμη πριτσινώματος της συσκευής, με ξεβίδωμα μειώνεται η δύναμη πριτσινώματος!

5. Τρόπος εργασίας

5.1 Συστροφή του παξιμαδιού

- Τοποθετήστε το παξιμάδι τυφλού πριτσινιού σωστά στον πείρο στερέωσης 3.
- Κατόπιν πιέστε το παξιμάδι τυφλού πριτσινιού στον πείρο στερέωσης προς την κατεύθυνση της συσκευής. Η διαδικασία συστροφής αρχίζει αυτόματα με την πίεση. (Μην πιέσετε το κουμπί εκκίνησης!)
- Κρατήστε το παξιμάδι τυφλού πριτσινιού καθόλη τη διάρκεια της συστροφής, μέχρι να προσαρμοστεί το παξιμάδι τυφλού πριτσινιού στο στόμιο 2. Η διαδικασία συστροφής λήγει αυτόματα.

5.2 Πριτσίνωμα του παξιμαδιού τυφλού πριτσινιού

- Εισάγετε το παξιμάδι τυφλού πριτσινιού μετά τη συστροφή μέχρι το τέρμα στην οπή του κατεργασμένου αντικειμένου.
- Έναρξη του πριτσινώματος με πίεση του κουμπιού. **Κρατήστε πιεσμένο το κουμπί!**
- Αφού επιτευχθεί είτε η ρυθμισμένη διαδρομή ή η ρυθμισμένη δύναμη (βλέπε εδάφιο 4!), αρχίζει αυτόματα η διαδικασία αποσυστροφής. Η διαδικασία αποσυστροφής συνεχίζεται, όσο κρατιέται πιεσμένο το κουμπί! Αφού αποσυστραφεί τελείως ο πείρος στερέωσης από το παξιμάδι, μπορεί να αφεθεί ελεύθερο το κουμπί!

5.3 Αποσυστροφή του παξιμαδιού με το χέρι

- Εάν π.χ. μετά από πριτσίνωμα αφεθεί πολύ νωρίς ελεύθερο το κουμπί ενώ ο πείρος στερέωσης δεν έχει αποσυστραφεί πλήρως ή εάν κατά την συστροφή έχει τοποθετηθεί στραβά το παξιμάδι, μπορείτε με πίεση του κουμπιού αποσυστροφής 7 (βλέπε εικόνα 1) να εκκινήσει με το χέρι η διαδικασία αποσυστροφής.
- Εάν ο πείρος δεν μπορεί να αποσυστραφεί με πίεση του κουμπιού αποσυστροφής 7 (π.χ. πολύ παραμορφωμένο σπείρωμα στο παξιμάδι), η αποσυστροφή του πείρου μπορεί να γίνει με το χέρι. Για το σκοπό αυτό βάζετε το επισυναπτόμενο εξάγωνο κατασβίδι SW4 στο εσωτερικό εξάγωνο 8 στην έξοδο αέρα του κινητήρα αέρα (βλέπε εικ. 1) και λασκάρετε **προσεκτικά** με αριστερόστροφη κίνηση του πείρου.

6. Συντήρηση και περιποίηση

Να φυλάγετε τη συσκευή σε στεγνό χώρο. Εάν χρειαστεί να αντικαταστήσετε τους φθαρμένους πείρους σύμφωνα με το εδάφιο 3.1. Μετά από **μεγαλύτερης διάρκειας** χρήση μπορεί να χρειαστεί να συμπληρωθεί ή να αλλαχτεί υδραυλικό λάδι. Η συμπλήρωση του υδραυλικού λαδιού γίνεται ως ακολούθως:

- Διακόψτε την παροχή πεπιεσμένου αέρα προς τη συσκευή.
- Ξεβιδώστε το στόμιο 2 με το παξιμάδι ασφαλείας 1.
- Ρυθμίστε τη διαδρομή πριτσινώματος στα 10 mm (φαίνονται όλες οι γραμμές της κλίμακας διαδρομής 5)
- Ξεβιδώστε τη βίδα συμπλήρωσης λαδιού αρ. 12 και τη στεγανοποιητική διάταξη αρ. 13 με κλειδί torx T20.
- Βιδώστε το επισυναπτόμενο δοχείο συμπλήρωσης λαδιού με καπάκι
- Συνδέστε τη συσκευή στο δίκτυο πεπιεσμένου αέρα και ενεργοποιήστε το. Κατόπιν διακόψτε την παροχή πεπιεσμένου αέρα.
- Χύστε το παλιό λάδι από το δοχείο συμπλήρωσης λαδιού.
- Γεμίστε το δοχείο συμπλήρωσης λαδιού με υδραυλικό λάδι μέχρι το σημάδι.
- Κινήστε περισσότερες φορές πέρα-δῶθε με το χέρι τη μονάδα του εμβόλου στον πείρο στερέωσης 3 μέχρι να εξέρχεται το λάδι χωρίς φυσαλλίδες. Σπρώξτε τη μονάδα του εμβόλου προς τα πίσω μέχρι το τέρμα και αφήστε την πίσω
- Ξεβιδώστε το δοχείο συμπλήρωσης λαδιού και βιδώστε τη βίδα συμπλήρωσης λαδιού 12 με τη στεγανοποιητική διάταξη 13
- Συνδέστε τη συσκευή στο δίκτυο πεπιεσμένου αέρα
- Λασκάρτε προσεκτικά τη βίδα συμπλήρωσης λαδιού 12 περ. 2 περιστροφές. Η μονάδα του εμβόλου κινείται αργά μέχρι την μπροστινή τερματική θέση. Μαζέψτε με πανί το εξερχόμενο λάδι!
- Σφίξτε τη βίδα συμπλήρωσης λαδιού 12
- Βιδώστε το στόμιο 2 με το παξιμάδια ασφαλείας

Η τακτική συντήρηση παρατείνει τη διάρκεια ζωής των συσκευών σας υψηλής ποιότητας GESIPA® και πρέπει να γίνεται το αργότερο κάθε 2 χρόνια από ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο ή το GESIPA® Service. Αν οι συσκευές χρησιμοποιούνται εντατικά η συντήρηση θα πρέπει να γίνεται πιο συχνά.

7. Αποκατάσταση βλαβών

Δεν συστρέφεται το παξιμάδι

| Αιτία | Αποκατάσταση |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Ελαττωματικό σπείρωμα παξιμαδιού | χρησιμοποιήστε νέο παξιμάδι |
| Ελαττωματικός πείρος στερέωσης | αλλαγή πείρου (βλέπε εδάφιο 3.1) |
| Δεν αρχίζει η διαδικασία συστροφής | ρυθμίστε την ελάχιστη διαδρομή |

Δεν αποσυστρέφεται το παξιμάδι

| Αιτία | Αποκατάσταση |
|---|---|
| Σπείρωμα παξιμαδιού παραμορφωμένο | Διαδρομή ή δύναμη πριτσινώματος πολύ υψηλή ⇒ μείωση (βλέπε σημείο 4) |
| Πολύ σύντομος χρόνος αποσυστροφής | Πιέστε για περισσότερο διάστημα το κουμπί χειρισμού |
| Το παξιμάδι δεν αποσυστρέφεται αυτόματα | Πιέστε για περισσότερο διάστημα το κουμπί έως ότου αποσυστραφεί αυτόματα το παξιμάδι |
| Δεν επιτεύχθηκε η διαδρομή ή η δύναμη | Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί χειρισμού μέχρι να αποσυστραφεί αυτόματα το παξιμάδι. Ενδεχομένως συμπληρώστε υδραυλικό λάδι Αυξήστε την πίεση αέρα δικτύου (μέγ. 7 bar) |
| Το παξιμάδι κολλάει στον πείρο | Μειώστε τη δύναμη πριτσινώματος (βλέπε σημείο 4) Με πίεση του κουμπιου αποσυστροφής 7 να γίνει η αποσυστροφή ή να ξεβιδωθεί με το εξάγωνο κατσαβίδι (βλέπε εδάφιο 5.3) |

Το τοποθετημένο παξιμάδι είναι πολύ χαλαρό

| Αιτία | Αποκατάσταση |
|-----------------------------|--|
| Πολύ σύντομη η διαδρομή „Υ“ | Μεγαλώστε τη διαδρομή (βλέπε εδάφιο 4.1) |
| Πολύ χαμηλή δύναμη | Αυξήστε τη δύναμη (βλέπε εδάφιο 4.2) |
| Πολύ χαμηλή πίεση αέρα | Αυξήστε την πίεση αέρα σε 5 - 7 bar |

8. Υποδείξεις για την προστασία του περιβάλλοντος

Διάθεση του μεταχειρισμένου υδραυλικού λαδιού σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις προστασίας περιβάλλοντος. Προσέξτε τον Κανονισμό για επικίνδυνα υλικά!

9. Εγγύηση

Ισχύουν οι όροι εγγύησης στην εκάστοτε ισχύουσα διατύπωση, που μπορείτε να δείτε στον πιο κάτω σύνδεσμο: www.gesipa.com/agb

10. Δήλωση συμμόρφωσης CE

Με το παρόν δηλώνουμε ότι, η κάτωθι αναφερόμενη συσκευή, με βάση τον σχεδιασμό και την κατασκευή της, όπως αυτή κυκλοφόρησε από μας στην αγορά, ανταποκρίνεται στις κύριες, βασικές απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας των οδηγίων της ΕΕ. Σε περίπτωση τροποποίησης της συσκευής χωρίς προηγούμενη συνεννόηση με μας, η δήλωση αυτή παύει να ισχύει. Προσέξτε τις υποδείξεις ασφαλείας στην τεκμηρίωση του προϊόντος που συνοδεύει τη συσκευή. Αυτό το έγγραφο πρέπει να φυλάσσεται πάντα μαζί με τη συσκευή.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



κατ' εντολή Dr. Richard Gärtner
(Προϊστάμενος τεχνικού τομέα)

Εξουσιοδοτούμενος για την τεκμηρίωση:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Tartalomjegyzék

| | |
|---|------------|
| 1. Áttekintés (ld. 1-4. kép) | 138 |
| 2. FireFox® 2 vakszegecs anya behúzó készülék | 138 |
| 2.1 Rendeltetésszerű használat | 138 |
| 2.2 Biztonsági útmutatások | 138 |
| 2.3 Működési tartomány | 139 |
| 2.4 Műszaki adatok | 139 |
| 2.5 Felszerelés/tartozékok | 139 |
| 3. Üzembe helyezés | 140 |
| 3.1 A menetes tűske cseréje | 140 |
| 3.2 A menetes tűske „X” hosszának beállítása | 140 |
| 4. A behúzó löket vagy a behúzó erő beállítása | 141 |
| 4.1 A behúzó löket beállítása | 141 |
| 4.2 A behúzó erő beállítása | 142 |
| 5. Működés | 143 |
| 5.1 Az anya felcsavarozása | 143 |
| 5.2 Az anya behúzása | 143 |
| 5.3 Az anya manuális lecsavarozása | 143 |
| 6. Karbantartás és ápolás | 144 |
| 7. Zavarok megszüntetése | 145 |
| 8. Környezetvédelmi tudnivalók | 146 |
| 9. Garancia | 146 |
| 10. CE megfelelőségi nyilatkozat | 146 |

1. Áttekintés (ld. 1-4. kép)

| Tétel | Megnevezés | Ábra |
|-------|------------------------------|-------|
| 1 | Ellenanya | 1;3;4 |
| 2 | Szájrész | 1;3;4 |
| 3 | Menetes túske | 1;3;4 |
| 4 | Löketallító | 1 |
| 5 | Löketskála | 1 |
| 6 | Kireteszelő gomb | 1 |
| 7 | Lecsavarás gomb | 1 |
| 8 | Belső hatlap | 1 |
| 9 | Beállító csavar színskálával | 2 |
| 10 | Kijelzőablak | 2 |
| 11 | Tolattyú | 3 |
| 12 | Olajutántöltő csavar | 1 |
| 13 | Tömítés | 1 |

2. FireFox® 2 vakszegecs anya behúzó készülék

2.1 Rendeltetésszerű használat

A szegecselő készülék csak a jelen üzemeltetési útmutatóban leírtak szerint, vagyis vakszegecs anyák és vakszegecs csavarok behúzására használható.

A biztonsági útmutatások betartandók!

2.2 Biztonsági útmutatások

- A szegecselő készülék kizárólag vakszegecs anyák és vakszegecs csavarok behúzására használható.
- Szakszerűtlen alkalmazása esetén fennáll az ujjak zúzódásának veszélye az anya felcsavarása és behúzása közben!
- A szegecselő készüléket soha ne terheljük túl; dolgozzunk mindig a megadott teljesítmény tartományban.
- A megengedett üzemi nyomást túllépni tilos.
- Szegecselendő anyag nélkül soha ne szegecseljünk.
- A sűrített levegő csatlakozóvezetékeinek rögzítő illesztését és tömítettségét rendszeresen ellenőrizzük.
- A készüléket a szegecselő készüléken végzett minden karbantartási munkánál, a menetes túske cseréjekor is, valamint akkor ha a készüléket nem használják, mindig le kell választani a sűrítettlevegő-hálózatról.

- A szegecselő készülékkel végzett munkák során mindig viseljünk védőszemüveget. Sze-
mélyi védőfelszerelés - mint védőruházat, kesztyű, védősisak, csúszásgátló cipők és hal-
lászvédő - valamint zuhanás elleni biztosítás használata ajánlott.
- A szegecselő készüléket biztosítsuk leesés ellen, ha azt letesszük.
- A javításokat csak megfelelő szakember végezheti. A javításokhoz csak eredeti alkatré-
szek használhatók. Kételyek esetén a szegecselő készüléket szétszerelés nélkül el kell
küldeni a szállítónak vagy a GESIPA-nak.
- A hidraulikaolajjal való tartós érintkezés kerülendő. Bőrirritációk jelentkezése esetén az
érintett bőrterületet vízzel alaposan mossuk le!
- A használt hidraulikaolaj ártalmatlanítását az érvényes környezetvédelmi előírások szerint
kell végezni.

2.3 Működési tartomány

A szegecselő készülék M3 - M10 méretig bármilyen anyagú, M12 méretben alumínium és acél
vakszegecs anyák és vakszegecs csavarok behúzására alkalmas.

2.4 Műszaki adatok

| | |
|---------------------------|---|
| Súly: | 2,4 kg |
| Üzemi nyomás: | 5-7 bar |
| Készülék löket: | max. 10 mm |
| Tömlőcsatlakozás: | Ø 6 mm (1/4") |
| Levegő felhasználás: | kb. 2 - 4 liter/ behúzó művelet (az anyák méretétől függően) |
| Behúzó erő 5 bar mellett: | 18,5 kN |
| Hidraulikaolaj: | kb. 30 ml (ISO VG 32 - 46) |
| Zajkibocsátás Lpa: | 75 dB, mérési bizonytalanság K = 3 dB |
| Vibráció: | < 2,5 m/s ² , mérési bizonytalanság K=1,5 m/s ² |
| Sűrített levegő minősége: | szűrt |

2.5 Felszerelés/tartozékok

| | |
|--|---|
| Menetes tuskék és szájrész: | M4, M5, M6 és M8 |
| Szerszám: | hatlapú csavarozó 3-es méret 2 db kettős villáskulcs 24-es/27-es méret |
| Akasztó: | készülékfejből kihúzható |
| Hidraulikaolaj: | 1 flakon hidraulikaolaj, 100 ml 1 olajutántöltő tartály |

3. Üzembe helyezés

A szegecselő készülék üzembe helyezése előtt fel kell szerelni a szükséges menetes tuskét a menetmérethez megfelelő szájrésszel.

3.1 A menetes túske cseréje

- Vakszegecs behúzó készüléket a sűrítettlevegő hálózatról lekapcsoljuk.
- Az ellenanyát (1) az 27-es kettős villáskulccsal oldjuk.
- A szájrészt (2) az ellenanya (1) segítségével lecsavarozzuk.
- A tolattyút (11) ütközésig hátra toljuk és megfogjuk.
- A menetes tuskét (3) kicsavarozzuk.
- Az azonos méretű új menetes tuskét (ha elkopott) vagy a megfelelő menetméretű menetes tuskét ütközésig becsavarozzuk.
- A tolattyút elengedjük. Eközben ügyelnünk kell arra, hogy a menetes tuskét a tolattyú belső hatlapja segítségével biztonságosan reteszeljük. Szükség esetén a menetes tuskét kissé visszacsavarozzuk, míg a tolattyú bekattan.
- A mindenkori menetmérethez illő szájrészt az ellenanyával (1) becsavarozzuk és kettős villáskulccsal kissé meghúzzuk.
- Az „X” menetes túske hosszúságot a 3.2 pont szerint beállítjuk.

3.2 A menetes túske „X” hosszának beállítása

- Az ellenanyát (1) a kettős villáskulcs segítségével oldjuk.
- A szájrész (2) forgatásával az „X” menetes túske hosszúságot beállítjuk az anya hosszára (ld. 4. kép).
- Zárt vakszegecs anyák esetében (4. kép) a menetmélységet teljesen kihasználjuk.
- A szájrészt (2) az ellenanyával (1) biztosítjuk elállítódás ellen.

A szegecselő készülék beállított **behúzó lökete** a túskehossz beállítása miatt **nem** változik!

4. A behúzó löket vagy a behúzó erő beállítása

A FireFox 2® üzemeltetése történhet **vagy** fixen beállított behúzó lökettel **vagy** a mindenkori anyamérethez illesztett behúzó erővel.

FIGYELEM! Feltétlenül figyelembe kell venni!

Mikor szokás fixen beállított behúzó löketet használni?

Ha mindig ugyanazt a vakszegecs anyaméretet és hosszt kell szegecselni ugyanolyan vastag anyagba, akkor lehetséges állandó behúzó löketet használni.

Mikor szokás az anyaméretével egyeztetett behúzó erőt használni?

- Ha egy vakszegecs anyaméretet (pl. M6) különböző vastagságú anyagoknál használnak.
- Egy vakszegecs anyaméretet különböző hosszúságban (pl. M6x15,5 vagy M6x18) alkalmaznak különböző vastagságú anyagoknál.

Ezt a beállítást ajánlott elsődlegesen használni.

4.1 A behúzó löket beállítása

A behúzó löket beállítása 4 lépésben történik:

1. Az állítócsavart (9) (2. kép) a mellékelt 4-es méretű hatlapú csavarbehajtóval ütközésig becsavarozzuk (a kijlezőablakban látható a kék színű gyűrű).
2. A zöld kireteszelő gombot (6) teljesen benyomjuk.
3. A löketállító (4) elforgatásával a behúzó löketet a löketskála (5) segítségével lehet beállítani. (A löketskála 1 rovása 1 mm behúzó löketnek felel meg).
4. A zöld kireteszelő gombot engedjük el. Amennyiben a kireteszelő gomb (6) magától nem kattan be, forgassuk a löketállítót (4) óvatosan, amíg az reteszeliődik.

A behúzó löket alábbi táblázatban szereplő értékei csupán irányértékek és erősen függenek az anyag vastagságától! A beállítandó löket megállapítása a pontos anyagvastagsággal végzett kísérletek segítségével történik. Minden kísérlethez új anyát kell használnunk!

Behúzó löketre vonatkozó irányértékek

| Menetméret | Behúzó löket | |
|------------|--------------|------|
| | min. | max. |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 A behúzó erő beállítása

A FireFox® 2-t a mindenkori vakszegecs anya mérethez (pl. M6) megfelelő behúzó erőre kell beállítani. Ezáltal biztosítható, hogy az összes egy menetméretű (pl. M6) vakszegecs anya különböző anyahosszokkal is mindig pontosan kerüljön behúzásra különböző vastagságú anyagok esetében is.

A behúzó erő beállítása az alábbiak szerint történik:

1. A zöld kireteszelő gombot (6) teljesen benyomjuk.
2. A löketállító (4) elforgatásával állítsa a maximális löketet 10 mm-re (**míg a kék jelzés a löketskálán látható nem lesz!**)
3. A behúzó erő előzetes beállítása a mellékelt színekódkártya segítségével történik. Ehhez válassza ki a megfelelő szintet a színekódkártyán az anya mérete, és anyaga alapján. (pl. M6 – acél ⇨ piros színekód).
4. A mellékelt 4-es méretű imbuszcsavarhúzóval forgassa a beállító csavart a színskálával (9) a kiválasztott színekódra a kijelzőablakban (10).
5. A behúzendő vakszegecs anya felcsavarása. (ld. az 5.1 pontot). A vakszegecs anyát a szegecselendő anyagba helyezzük. Különböző vastagságú anyagok esetében itt lehetőleg a legvastagabb anyagot válasszuk.
6. A működtető gomb megnyomásával elindítunk egy behúzó műveletet. Ezt követően ellenőrizze a behúzott anyát:
 - Ha a szegecselésnél az anya nem deformálódik kellően, akkor a beállító csavart a színskálával (9) mindig egy fél fordulattal beljebb kell tekerni a 4-es imbuszcsavarhúzóval. Ezt követően ismétlje meg a behúzást új anyával, és újra ellenőrizze azt.
 - Ha az anya túlságosan deformálódik (pl. kitekerés nehezen megy; anya menete deformálódik), úgy a beállító csavart (9) kb. 1 fordulattal kijebb kell tekerni. Ezt követően ismétlje meg a behúzást új anyával, és újra ellenőrizze azt.

Az állítócsavar (9) becsavarozásával a szegecselő készülék behúzó erejét növeljük; a kicsavarozás által pedig csökken a behúzó erő!

5. Működés

5.1 Az anya felcsavarozása

- A vakszegecs anyát beakadás nélkül a menetes tuskére (3) helyezzük.
- Ezt követően a vakszegecs anyával - a vakszegecselő készülék irányában - szorosan a menetes tuskére nyomjuk. A felcsavarási művelet a rányomással automatikusan elindul. A működtető gombot nem szabad megnyomni!
- A vakszegecs anyát a teljes felcsavarási művelet alatt fogjuk, míg a vakszegecs anya felkészik a szájrészen (2). A felcsavarási művelet automatikusan befejeződik.

5.2 Az anya behúzása

- A felcsavarozott vakszegecs anyát ütközésig a munkadarab furatába vezetjük.
- A behúzási művelet a működtető gomb megnyomásával indul. **A működtető gombot fogni kell!**
- Miután vagy a beállított behúzó löketet vagy a beállított behúzó erőt elértük (ehhez ld. a 4. pontot!), a lecsavarási művelet automatikusan elindul. A lecsavarodási művelet addig tart, míg a működtető gombot lenyomva tartjuk! A működtető gombot csak akkor szabad elengedni, ha a menetes tüske a behúzott anyából teljesen kicsavarodott!

5.3 Az anya manuális lecsavarozása

- Ha pl. a működtető gombot egy behúzási műveletet követően túl korán elengedjük és emiatt a menetes tüske nem csavarodott ki teljesen, vagy a felcsavarozás közben az anyát ferdén helyeztük fel, a lecsavarás gomb (7) megnyomásával (ld. 1. képet) a lecsavarási műveletet manuálisan elindíthatjuk.
- Ha a menetes tuskét a lecsavarás gomb (7) megnyomásával nem tudjuk kicsavarozni (pl. mert az anyában lévő menet erősen deformálódott), úgy a menetes tuskét kézzel kicsavarozhatjuk. Ehhez a mellékelt 4-es hatlapú csavarozót a levegőmotor (ld. 1. képet) levegőkimenetén lévő belső hatlapba (8) helyezzük, és a menetes tuskét balra forgatva **óvatosan** oldjuk.

6. Karbantartás és ápolás

A szegecselő készülék tárolóhelye feltétlenül legyen száraz. Szükség esetén a kopott menetes tuskék a 3.1 pont szerint kicserélendők. **Hosszabb** használat után szükségessé válhat, hogy a hidraulikaolajat utántöltsük vagy cseréljük. A hidraulikaolaj utántöltése az alábbi lépésekben történik:

- A szegecselő készüléket leválasztjuk a sűrítettlevegő hálózatról.
- A szájrészt (2) az ellenanya (1) segítségével lecsavarozzuk.
- Állítsa a behúzó löketet 10 mm-re (a löketskálán (5) minden rovás látható).
- A 12. sz. olajutántöltő csavart és a 13. sz. tömitést a T20 torx csavarbehajtóval lecsavarozzuk.
- A mellékelt fedeles olajutántöltő tartályt felcsavarozzuk.
- A szegecselő készüléket csatlakoztatjuk a sűrítettlevegő hálózatra és működtetjük a kioldót; ezután a szegecselő készüléket lekapcsoljuk a sűrítettlevegő hálózatról.
- Az elhasználódott olajat kiöntjük az olajutántöltő tartályból.
- Az olajutántöltő tartályt a jelzésig hidraulikaolajjal töltjük fel.
- A menetes tuskén (3) a húzó dugattyú egységet óvatosan többször ide-oda mozgatjuk, amíg az olaj buborék nélkül jelenik meg; a húzó dugattyú egységet ütközésig teljesen hátra toljuk és hátul hagyjuk.
- Az olajutántöltő tartályt lecsavarozzuk és az olajutántöltő csavart (12) a tömitéssel (13) becsavarozzuk.
- A szegecselő készüléket csatlakoztatjuk a sűrítettlevegő hálózatra.
- Az olajutántöltő csavart (12) óvatosan kb. 2 fordulattal oldjuk; a húzó dugattyú egység lassan az első végállásba megy. Az eközben kilépő olajat ronggyal felszedjük!
- Az olajutántöltő csavart (12) meghúzzuk.
- A szájrészt (2) az ellenanya (1) segítségével felcsavarozzuk.

A rendszeres karbantartás megnöveli a kiváló minőségű GESIPA® készülékek használati időtartamát, és ezt legkésőbb 2 évente, felhatalmazott szervizben vagy a GESIPA® szervizzel kell elvégeztetni. A készülékek intenzív használata esetén rövidebb karbantartási intervallum ajánlott.

7. Zavarok megszüntetése

Az anya nem csavarozható fel

| Oka | Elhárítás |
|-------------------------------|--|
| Az anyamenet megrongálódott | Új anyát kell használnunk |
| A menetes tüske meghibásodott | A menetes tüskét ki kell cserélni (ld. a 3.1 pontot) |
| A csavaró művelet nem indul | A behúzó löketet minimum méretre növeljük |

Az anya nem csavarozható le

| Oka | Elhárítás |
|---|---|
| Anya menete deformálódott | A behúzó löket vagy a behúzó erő túl nagy ⇒ csökkentse (lásd a 4. pontot) |
| A kicsavarozási idő túl rövid | A működtető gombot hosszabb ideig nyomjuk |
| Az anya nem csavarodik le automatikusan | A működtető gombot hosszabban nyomjuk, míg az anya automatikusan lecsavarodik |
| A behúzó löket vagy a behúzó erő nincs elérve | A működtető gombot tartsa hosszabban lenyomva, míg az anya automatikusan letekeredik; esetleg töltsön után hidraulikaolajat Növelje a hálózati sűrített levegő nyomását (max. 7 bar) |
| Az anya szorul a menetes tüskén | Csökkentse a behúzó erőt (lásd a 4. pontot) A lecsavarásgomb (7) megnyomásával vagy hatlapú csavarbehajtó segítségével kicsavarozzuk (ld. az 5.3 pontot) |

A behúzott anya laza

| Oka | Elhárítás |
|-----------------------------|--|
| „Y“ behúzó löket túl rövid | A behúzó löketet növeljük (ld. a 4.1 pontot) |
| A behúzó erő túl alacsony | A behúzó erőt növeljük (ld. a 4.2 pontot) |
| A levegőnyomás túl alacsony | A levegőnyomást növeljük 5-7 bar értékre |

8. Környezetvédelmi tudnivalók

A használt hidraulikaolajat a hatályban lévő környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani. Figyelembe kell venni a veszélyes anyagokra vonatkozó rendeletet!

9. Garancia

A garanciális feltételek a mindenkor érvényes szövegváltozatban érvényesek, és a következő link alatt tekinthetők meg: www.gesipa.com/agb

10. CE megfelelőségi nyilatkozat

Ezúton kijelentjük, hogy az alább megnevezett készülék a tervezése és megépítése alapján, valamint az általunk forgalomba hozott kivitelében megfelel az EK gépekre vonatkozó irányelvei megfelelő alapvető biztonsági és egészségügyi követelményeinek. A készülék velünk nem egyeztetett módosítása esetén a jelen nyilatkozat érvényét veszti. A mellékelt termék-dokumentációban található biztonsági útmutatásokat be kell tartani. Ezt a dokumentumot tartósan meg kell őrizni.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



ppa. Dr. Richard Gärtner
(műszaki igazgató)

Dokumentációs meghatalmazott:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Spis treści

| | |
|--|------------|
| 1. Przegląd (patrz rysunki 1–4)..... | 148 |
| 2. Nitownica do nitonakrętek FireFox® 2..... | 148 |
| 2.1 Zgodne z przeznaczeniem użytkowanie | 148 |
| 2.2 Zasady bezpieczeństwa | 148 |
| 2.3 Zakres pracy..... | 149 |
| 2.4 Dane techniczne..... | 149 |
| 2.5 Wyposażenie i akcesoria..... | 149 |
| 3. Uruchamianie..... | 150 |
| 3.1 Wymiana trzpienia..... | 150 |
| 3.2 Ustawianie długości trzpienia X..... | 150 |
| 4. Ustawianie skoku i siły osadzania | 151 |
| 4.1 Ustawianie skoku osadzania | 151 |
| 4.2 Ustawianie siły osadzania | 152 |
| 5. Sposób działania | 153 |
| 5.1 Nakręcanie nitonakrętki | 153 |
| 5.2 Osadzanie nitonakrętki | 153 |
| 5.3 Ręczne wykręcanie trzpienia z nitonakrętki | 153 |
| 6. Konserwacja i pielęgnacja..... | 154 |
| 7. Usuwanie zakłóceń..... | 155 |
| 8. Informacje dotyczące środowiska | 156 |
| 9. Gwarancja | 156 |
| 10. Deklaracja zgodności CE..... | 156 |

1. Przegląd (patrz rysunki 1–4)

| Poz. | Nazwa | Rys. |
|------|---------------------------------|-------|
| 1 | Nakrętka zabezpieczająca | 1;3;4 |
| 2 | Nasadka | 1;3;4 |
| 3 | Trzpień | 1;3;4 |
| 4 | Regulator skoku | 1 |
| 5 | Podziałka skoku | 1 |
| 6 | Przycisk zwalniający | 1 |
| 7 | Przycisk wykręcania | 1 |
| 8 | Gniazdo sześciokątne | 1 |
| 9 | Śruba nastawcza ze skalą barwną | 2 |
| 10 | Okienko kontrolne | 2 |
| 11 | Suwak | 3 |
| 12 | Śruba wlewu oleju | 1 |
| 13 | Uszczelka | 1 |

2. Nitownica do nitonakrętek FireFox® 2

2.1 Zgodne z przeznaczeniem użytkowanie

Nitownica może być używana wyłącznie w sposób opisany w niniejszej instrukcji obsługi do osadzania nitonakrętek i śrub nitujących.

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa!

2.2 Zasady bezpieczeństwa

- Nitownicy wolno używać wyłącznie do osadzania nitonakrętek i śrub nitujących.
- Błędy przy nakręcaniu i osadzaniu nitonakrętki grożą zmiążdżeniem palców!
- Nie przeciążać nitownicy; pracować w podanym zakresie parametrów.
- Nie przekraczać dozwolonego ciśnienia roboczego.
- Nie nitować na pusto.
- Regularnie kontrolować przewody sprężonego powietrza pod kątem zamocowania i szczelności.
- Przy wszystkich pracach konserwacyjnych przy nitownicy, również przy wymianie trzpieni, a także gdy urządzenie nie jest używane, należy zawsze odłączać urządzenie od źródła sprężonego powietrza.

- Podczas pracy z nitownicą zawsze nosić okulary ochronne. Używać sprzętu ochrony osobistej, takiego jak odzież ochronna, rękawice, kask, antypoślizgowe obuwie, nauszniki i zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.
- Odłożoną nitownicę zabezpieczyć przed upadkiem na podłogę.
- Naprawy muszą być wykonywane przez odpowiednio wykwalifikowaną osobę. Do napraw używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych. W razie wątpliwości należy wysłać nierozmontowaną nitownicę do dostawcy lub do firmy GESIPA®.
- Unikać nadmiernego kontaktu z olejem hydraulicznym. W razie wystąpienia podrażnień skóry umyć skórę dużą ilością wody!
- Usuwać olej hydrauliczny zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

2.3 Zakres pracy

Nitownica jest przeznaczona do osadzania nitonakrętek i śrub nitujących w zakresie średnic od M3 do M10 wykonanych ze wszystkich materiałów oraz o średnicy M12 wykonanych z aluminium i ze stali.

2.4 Dane techniczne

| | |
|-------------------------------|--|
| Masa: | 2,4 kg |
| Ciśnienie robocze: | 5 do 7 barów |
| Skok: | maks. 10 mm |
| Króciec węża: | Ø 6 mm (1/4") |
| Zużycie powietrza: | ok. 2 - 4 l/osadzenie (zależnie od rozmiaru nitonakrętek) |
| Siła osadzania przy 5 barach: | 18,5 kN |
| Olej hydrauliczny: | ok. 30 ml (ISO VG 32 do 46) |
| Ciśnienie akust. Lpa: | 75 dB, niepewność pomiaru K = 3 dB |
| Wibracje: | < 2,5 m/s ² , niepewność pomiaru K = 1,5 m/s ² |
| Jakość spr. powietrza: | filtrowane |

2.5 Wyposażenie i akcesoria

| | |
|--------------------------------|---|
| Trzpienie oraz nasadka: | M4, M5, M6 oraz M8 |
| Narzędzia: | śrubokręt imbusowy sześciokątny o rozm. 3 2 szt. klucz dwustronny płaski o rozm. 24/27 |
| Wieszak: | wyciągany z głowicy urządzenia |
| Olej hydrauliczny: | 1 but. oleju hydraulicznego 100 ml 1 pojemnik do uzupełniania oleju |

3. Uruchamianie

Przed uruchomieniem nitownicy zamontować wymagany trzpień z nasadką pasującą do rozmiaru gwintu.

3.1 Wymiana trzpienia

- Odłączyć nitownicę od sieci pneumatycznej.
- Odkręcić nakrętkę zabezpieczającą 1 kluczem płaskim o rozm. 27.
- Odkręcić nasadkę 2 z nakrętką zabezpieczającą 1.
- Przesunąć suwak 11 do oporu do tyłu i przytrzymać.
- Wykręcić trzpień 3.
- Wkręcić do oporu nowy trzpień o tym samym rozmiarze (jeżeli stary był zużyty) albo trzpień o pasującym rozmiarze gwintu.
- Puścić suwak. Uważać przy tym, by trzpień został pewnie zablokowany przez gniazdo sześciokątne w suwaku. W razie potrzeby lekko dokręcać trzpień, aż suwak zostanie zablokowany.
- Wkręcić pasującą do wybranego rozmiaru gwintu nasadkę z nakrętką zabezpieczającą 1 i lekko zabezpieczyć kluczem płaskim.
- Ustawić długość trzpienia X zgodnie z punktem 3.2.

3.2 Ustawianie długości trzpienia X

- Poluzować nakrętkę zabezpieczającą 1 kluczem płaskim
- Obracając nasadkę 2, ustawić długość trzpienia X na długość nitonakrętek (patrz rys. 4)
- W przypadku zamkniętych nitonakrętek (rys. 4) wykorzystać całą głębokość nośną gwintu
- Zabezpieczyć nasadkę 2 nakrętką zabezpieczającą 1 na wale

Ustawiony skok osadzania nitownicy **nie** zostanie zmieniony przez ustawienie długości trzpienia!

4. Ustawianie skoku i siły osadzania

Nitownica FireFox 2® może pracować **albo** ze stałym skokiem **albo** z siłą osadzania dostosowaną do rozmiaru używanych nitonakrętek.

UWAGA! Bezwzględnie przestrzegać!

Kiedy korzysta się ze skoku osadzania ustawionego na stałe?

Jeżeli nitownica używana jest zawsze do osadzania nitonakrętek o tym samym rozmiarze i tej samej długości w materiale o takiej samej grubości, można pracować ze stałym skokiem osadzania.

Kiedy korzysta się ze skoku osadzania dostosowanego do rozmiaru nakrętek?

- Jeżeli nitonakrętki o jednakowym rozmiarze (np. M6) są osadzane w materiałach o różnej grubości.
- Jeżeli nitonakrętki o jednakowym rozmiarze, ale różnych długościach (np. M6x15,5 lub M6x18) są osadzane w materiałach o różnej grubości.

W takich przypadkach należy korzystać z tego ustawienia.

4.1 Ustawianie skoku osadzania

Ustawianie skoku odbywa się w 4 etapach:

1. Wkręcić śrubę nastawczą 9 (rys. 2) do oporu przy użyciu dostarczonego śrubokrętu imbusowego o rozm. 4.
2. Zielony przycisk zwalniający 6 zostaje całkowicie wsunięty.
3. Poprzez obracanie regulatora skoku 4 ustawia się skok osadzania przy pomocy podziałki skoku 5 (1 kreska podziałki skoku odpowiada skokowi osadzania wynoszącemu 1 mm).
4. Puścić zielony przycisk zwalniający. Jeżeli przycisk zwalniający 6 nie zablokuje się samoczynnie, ostrożnie obracać regulator skoku 4 do chwili zablokowania przycisku.

Podane w tabeli wartości skoku osadzania są wartościami orientacyjnymi i zależnymi od grubości materiału! Skok należy określić doświadczalnie w ramach prób na materiałach o wymaganej grubości. Do każdej próby należy użyć nowej nitonakrętki!

Wartości orientacyjne skoku osadzania

| Rozmiar gwintu | Skok osadzania | |
|----------------|----------------|-------|
| | min. | maks. |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Ustawianie siły osadzania

W nitownicy FireFox® 2 siłę osadzania dostosowuje się do konkretnego rozmiaru nitonakrętek (np. M6). Dzięki temu wszystkie nitonakrętki o takim samym rozmiarze gwintu (np. M6) przy różnych długościach nakrętki są zawsze precyzyjnie osadzone także w materiałach o różnej grubości.

Ustawianie siły osadzania:

1. Zielony przycisk zwalniający 6 zostaje całkowicie wsunięty.
2. Obracając regulator skoku 4, ustawić maksymalny skok osadzania wynoszący 10 mm (**do chwili, aż niebieskie oznaczenie podziałki skoku będzie widoczne!**).
3. Ustawienia wstępnego siły osadzania dokonuje się na podstawie dołączonej karty kodów barwnych. W tym celu z karty kodów barwnych na podstawie rozmiaru nakrętki i materiału nakrętki należy dobrać odpowiedni kod barwny (np. M6 – stal ⇒ czerwony kod barwny).
4. Przy pomocy dołączonego śrubokrętu imbusowego sześciokątnego o rozm. 4 obrócić śrubę nastawczą 9 w położenie dobranego kodu barwnego w okienku kontrolnym 10.
5. Nakręcanie osadzonej nitonakrętki. (patrz punkt 5.1). Włożyć nitonakrętkę do nitowanego materiału. Jeżeli materiały mają różne grubości, należy w miarę możliwości wybrać największą z nich.
6. Rozpoczęcie osadzania przez naciśnięcie spustu. Następnie skontrolować osadzoną nakrętkę:
 - Jeżeli nakrętka nie będzie dostatecznie odkształcona, przy pomocy śrubokrętu imbusowego sześciokątnego o rozm. 4 należy wkręcić śrubę nastawczą ze skalą barwną 9 o ok. 0,5 obrotu. Następnie powtórzyć osadzanie z nową nakrętką i ponownie skontrolować rezultat.
 - Jeżeli nakrętka będzie nadmiernie odkształcona (np. utrudnione wykręcanie; zniekształcenie gwintu nakrętki), śrubę nastawczą 9 należy wykręcić o ok. 1 obrót. Następnie powtórzyć osadzanie z nową nakrętką i ponownie skontrolować rezultat.

Wkręcanie śruby 9 zwiększa siłę osadzania nitownicy; jej wykręcanie zmniejsza siłę osadzania!

5. Sposób działania

5.1 Nakręcanie nitonakrętki

- Przyłożyć nitonakrętkę prosto do trzpienia 3.
- Następnie mocno docisnąć nitonakrętkę do trzpienia w kierunku nitownicy. Dociśnięcie nitonakrętki automatycznie aktywuje proces nakręcania (nie naciskać spustu nitownicy!).
- Przytrzymywać nitonakrętkę w czasie nakręcania; nitonakrętka musi dojść do nasadki 2. Nakręcanie zostaje automatycznie zakończone.

5.2 Osadzanie nitonakrętki

- Wprowadzić nakręconą nitonakrętkę do oporu do otworu w przedmiocie obrabianym.
- Osadzić nitonakrętkę przez naciśnięcie spustu nitownicy. **Przytrzymać spust nitownicy!**
- Po osiągnięciu ustawionego skoku względnie ustawionej siły osadzania (patrz punkt 4!) zaczyna się automatycznie wykręcanie trzpienia. Odkręcanie trwa tak długo, jak długo jest naciśnięty spust nitownicy! Spust wolno puścić dopiero po całkowitym wykręceniu trzpienia z osadzonej nitonakrętki!

5.3 Ręczne wykręcanie trzpienia z nitonakrętki

- Jeżeli np. po osadzeniu nitonakrętki spust został puszczone za szybko i trzpień nie został do końca wykręcony albo przy nakręcaniu nitonakrętka była krzywo przyłożona, można wykręcić trzpień ręcznie, naciskając przycisk wykręcania 7 (patrz rys. 1).
- Jeżeli trzpienia nie można wykręcić nawet przy użyciu przycisku wykręcania 7 (np. ze względu na silną deformację gwintu nitonakrętki), można wykręcić trzpień ręcznie. W tym celu wprowadzić dostarczony śrubokręt imbusowy o rozm. 4 do gniazda sześciokątnego 8 przy wylocie powietrza siłownika pneumatycznego (patrz rys. 1) i wykręcić trzpień, obracając śrubokręt w lewo.

6. Konserwacja i pielęgnacja

Miejsce przechowywania nitownicy musi być suche. W razie potrzeby zużyte trzpienie należy wymieniać zgodnie z punktem 3.1. Po dłuższym użytkowaniu może być konieczne uzupełnienie lub wymiana oleju hydraulicznego. Uzupełnianie oleju hydraulicznego:

- Odłączyć nitownicę od sieci pneumatycznej
- Odkręcić nasadkę 2 z nakrętką zabezpieczającą 1
- Ustawić skok osadzania na 10 mm (widoczne wszystkie kreski podziałki skoku 5)
- Okręcić śrubę wlewu oleju nr 12 i uszczelkę nr 13 śrubokrętem Torx T20
- Wkręcić dostarczony zbiornik z pokrywą
- Podłączyć nitownicę do sieci pneumatycznej i nacisnąć spust; następnie odłączyć nitownicę od sieci pneumatycznej
- Wylać zużyty olej ze zbiornika
- Napełnić zbiornik do poziomu znacznika olejem hydraulicznym
- Trzymając za trzpień 3, kilkakrotnie przemieścić zespół tłokowy w tę i z powrotem, aż zacznie wypływać pozbawiony pęcherzyków olej; przesunąć zespół tłokowy do oporu do tyłu i pozostawić w tej pozycji
- Odkręcić zbiornik oleju, wkręcić śrubę 12 z uszczelką 13
- Podłączyć nitownicę do sieci pneumatycznej
- Odkręcić śrubę wlewu oleju 12 ostrożnie o ok. 2 obroty; zespół tłokowy powoli przemieszcza się do przodu w położenie końcowe. Wypływający przy tym olej wycierać ściereczką!
- Dokręcić śrubę wlewu oleju 12
- Wkręcić nasadkę 2 z nakrętką zabezpieczającą 1

Regularna konserwacja przedłuża okres użytkowania Państwa wysokiej jakości urządzeń GESIPA®, powinna być ona przeprowadzana najpóźniej co 2 lata przez autoryzowany warsztat lub serwis GESIPA®. W przypadku intensywnego użytkowania urządzeń zalecamy wcześniejsze przeprowadzenie konserwacji.

7. Usuwanie zakłóceń

Nie można nakręcić trzpienia

| Przyczyna | Czynność |
|-------------------------------|---|
| uszkodzony gwint nitonakrętki | użyć nowej nitonakrętki |
| uszkodzony trzpień | wymienić trzpień (patrz punkt 3.1) |
| nie zaczyna się nakręcanie | zwiększyć skok osadzania na minimalną wartość |

Nie można wykręcić trzpienia z nitonakrętki

| Przyczyna | Czynność |
|--|--|
| zniekształcony gwint nakrętki | skok osadzania lub siła osadzania za wysokie ⇨ zmniejszyć (patrz punkt 4) |
| za krótki czas wykręcania | przytrzymać spust dłużej |
| nitonakrętka nie jest automatycznie wykręcana | przytrzymać spust dłużej, aż nitonakrętka zostanie automatycznie wykręcona |
| skok lub siła osadzania nie jest osiągnięty(a) | przytrzymać dłużej spust, aby nakrętka została automatycznie wykręcona, ewentualnie uzupełnić olej hydrauliczny zwiększyć ciśnienie instalacji (maks. 7 barów) |
| nitonakrętka zakleszczona na trzpieniu | zmniejszyć siłę osadzania (patrz punkt 4) wykręcić trzpień naciskając przycisk wykręcania 7 albo śrubokrętem imbusowym (patrz punkt 5.3) |

Osadzona nitonakrętka jest luźna

| Przyczyna | Czynność |
|-------------------------------|--|
| za krótki skok Y | zwiększyć skok (patrz punkt 4.1) |
| za niską siłę osadzania | zwiększyć siłę osadzania (patrz punkt 4.2) |
| za niskie ciśnienie powietrza | zwiększyć ciśnienie do 5–7 barów |

8. Informacje dotyczące środowiska

Zużyty olej hydrauliczny musi być usuwany zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska. Przestrzegać obowiązujących rozporządzeń o postępowaniu z substancjami niebezpiecznymi!

9. Gwarancja

Obowiązują warunki gwarancji w aktualnym w danym momencie brzmieniu, dostępne do wglądu po kliknięciu poniższego łącza: www.gesipa.com/agb

10. Deklaracja zgodności CE

Niniejszym oświadczamy, że niżej wymienione urządzenie z uwagi na jego konstrukcję i typ oraz w wykonaniu wprowadzonym przez nas do obrotu odpowiada odnośnym, podstawowym wymogom bezpieczeństwa i zdrowia określonym przez dyrektywy WE. Niniejsza deklaracja traci ważność w przypadku wprowadzenia zmiany w urządzeniu bez porozumienia z nami. Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa podanych w dołączonej dokumentacji do produktu. Niniejszy dokument należy na stałe przechowywać.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



ppa. Dr. Richard Gärtner
(Kierownik działu technicznego)

osoba odpowiedzialna za dokumentację:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

目录

| | |
|----------------------------------|------------|
| 1. 一览图 (参见图 1-4) | 158 |
| 2. 盲孔铆螺母枪 FireFox® 2..... | 158 |
| 2.1 规定用途 | 158 |
| 2.2 安全说明..... | 158 |
| 2.3 工作范围..... | 159 |
| 2.4 技术参数..... | 159 |
| 2.5 配置/附件..... | 159 |
| 3. 启动 | 159 |
| 3.1 更换铆杆..... | 160 |
| 3.2 调节铆杆长度 X..... | 160 |
| 4. 调节拉铆行程或工作拉力 | 160 |
| 4.1 调节拉铆行程 | 161 |
| 4.2 调节工作拉力 | 161 |
| 5. 工作方式..... | 162 |
| 5.1 预先旋上铆螺母 | 162 |
| 5.2 安装铆螺母..... | 162 |
| 5.3 手动滑脱螺母 | 162 |
| 6. 维护保养..... | 163 |
| 7. 故障排除..... | 163 |
| 8. 环保说明..... | 164 |
| 9. 保修 164 | |
| 10. 欧盟一致性声明 | 165 |

1. 一览表 (参见图 1-4)

| 序号 | 名称 | 图 |
|----|----------|-------|
| 1 | 锁紧螺母 | 1;3;4 |
| 2 | 枪嘴 | 1;3;4 |
| 3 | 铆杆 | 1;3;4 |
| 4 | 行程调节 | 1 |
| 5 | 行程刻度线 | 1 |
| 6 | 解锁按钮 | 1 |
| 7 | 预旋铆螺母按钮 | 1 |
| 8 | 内六角 | 1 |
| 9 | 带色标的调节螺钉 | 2 |
| 10 | 显示窗 | 2 |
| 11 | 滑块 | 3 |
| 12 | 加油螺塞 | 1 |
| 13 | 密封圈 | 1 |

2. 盲孔铆螺母枪 FireFox® 2

2.1 规定用途

如本操作手册所述，盲孔铆螺母枪只能用于安装拉铆螺母和拉铆螺栓。
务必遵守安全说明！

2.2 安全说明

- 盲孔铆螺母枪只能用于安装拉铆螺母和拉铆螺栓。
- 在铆接和安装螺母时，使用不当可能会伤及手指！
- 不要超范围使用铆螺母枪；在给定的范围内进行安装工作。
- 操作气压不要超过允许的范围。
- 不要在没有任何板材的情况下进行铆接。
- 定期检查压缩空气气管气压是否符合标准以及紧实性。
- 在对铆螺母枪实施维护保养、更换铆杆以及在不使用铆螺母枪时，必须断开气源。
- 在使用铆螺母枪时，始终要佩戴护目镜。建议使用个人防护装备例如防护服、手套、安全头盔、防滑鞋、隔音耳塞和防坠落装置。
- 在放置铆螺母枪时，应防止其掉落。

- 只有合格的专业人员才能对铆螺母枪进行维修。维修时通常使用原厂零配件。若有疑问，请将没有拆解的铆螺母枪邮寄给供货商或GESIPA® 公司。
- 避免过量接触液压油。如果皮肤出现刺激症状，应用清水彻底清洗皮肤！
- 根据适用的环保规定对废旧液压油进行废弃处理。

2.3 工作范围

本盲孔铆螺母枪适用于安装所有材料制成的 M3 至 M10 拉铆螺母和拉铆螺栓，以及铝制和钢制 M12 拉铆螺母和拉铆螺栓。

2.4 技术参数

| | |
|---------------|--|
| 重量: | 2.4 kg |
| 工作压力: | 5 至 7 bar |
| 拉铆行程: | 最大 10 mm |
| 气管接口: | 直径 6 mm (1/4 ") |
| 耗气量: | 约 2 至 4 升 (取决于紧固件尺寸) |
| 5 bar 时的工作拉力: | 18.5 kN |
| 液压油: | 约 30 ml (ISO VG 32 至 46) |
| 噪音: | 75 dB, 测量误差 K=3dB |
| 振动: | < 2.5 m/s ² , 测量误差 K=1.5 m/s ² |
| 压缩空气质量: | 经过滤 |

2.5 配置/附件

| | |
|--------|------------------------------|
| 铆杆和枪嘴: | M4, M5, M6, M8 |
| 工具: | 六角螺丝刀 SW3 2 个双头扳手 SW24/27 |
| 挂钩: | 从枪的顶部伸出 |
| 液压油: | 1 瓶 100 ml 液压油 1 个油罐 |

3. 启动

在启动盲孔铆螺母枪之前，应安装所需的铆杆以及与螺纹尺寸相匹配的枪嘴。

3.1 更换铆杆

- 断开气源
- 用双头扳手 SW27 拧松锁紧螺母 1
- 拧出带有锁紧螺母 1 的枪嘴 2
- 将滑块 11 向后推至挡块，然后固定
- 拧出铆杆 3
- 拧入同样尺寸的新铆杆（如果是因为旧的铆杆以及被损坏）或者适当铆杆，直至触及挡块。
- 松开滑块。此时须注意，铆杆被滑块的內六角棱边锁定牢固。必要时，轻轻地拧松铆杆，直到滑块卡入为止。
- 拧入与相应铆杆匹配的枪嘴和锁紧螺母 1，用双头扳手轻轻地朝相反方向拧紧。
- 根据第 3.2 条所述调节铆杆长度“X”。

3.2 调节铆杆长度 X

- 用双头扳手松开锁紧螺母 1
- 转动枪嘴 2，根据铆杆的长度调节铆杆长度“X”调节到螺母长度（参阅图 4）
- 如果是封闭式盲孔铆螺母（图 4），则充分利用整个螺纹深度
- 用锁紧螺母 1 固定枪嘴 2，防止其移动

调节铆杆长度**不会**改变设定的铆螺母枪**拉铆行程**！

4. 调节拉铆行程或工作拉力

FireFox 2® 盲孔铆螺母枪运行时**既**可以采用设置固定的拉铆行程，**也**可以采用与螺母尺寸相匹配的工作拉力。

注意！请务必注意！

何时使用固定设置的拉铆行程？

如果总是将尺寸和长度相同的盲孔铆螺母安装到同样厚度的加工件中，可以用恒定的拉铆行程实施作业。

何时使用与螺母尺寸相匹配的工作拉力？

- 当同样尺寸的盲孔铆螺母（例如 M6）安装到不同厚度的加工件时。
- 尺寸相同、长度不同的螺母（例如 M6x15.5 或 M6x18）安装到不同厚度的加工件时。

应优先选择此设置。

4.1 调节拉铆行程

拉铆行程的调节分为 3 步：

1. 用附带的六角螺丝刀 SW4 把调节螺钉 9 (图 2) 拧紧，直到碰及挡块
2. 完全按下绿色的解锁按钮 6
3. 通过转动调节环 4，利用行程刻度线 5 调节拉铆行程。(1 个刻度相当于 1 mm 拉铆行程)
4. 松开绿色的解锁按钮。如果解锁按钮 6 没有自动卡入，那么小心地转动调节环 4，直到其锁住。

下列表格中的拉铆行程数值仅为参考值，在很大程度上取决于加工件的厚度！必须利用精确的加工件厚度进行试验，测定所需调节的拉铆行程。每次试验都须使用一个新的螺母！

拉铆行程参考值

| 螺紋尺寸 | 拉铆行程 | |
|------|------|-----|
| | 最小 | 最大 |
| M3 | 1.5 | 2 |
| M4 | 1.5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2.5 | 3.5 |
| M8 | 2.5 | 3.5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3.5 | 4.5 |

4.2 调节工作拉力

将 FireFox® 2 盲孔铆螺母枪调节到与相应螺纹尺寸的铆螺母（例如 M6）匹配的工作拉力。这样就确保可以将螺纹尺寸相同（例如 M6）、长度不同的所有铆螺母始终精确地安装到不同厚度的加工件中。

按照以下方法调节工作拉力：

1. 完全按下绿色的解锁按钮 6。
2. 转动调节环 4，调节拉铆行程到最大行程10 mm（直至可以看到行程刻度线的蓝色标记！）
3. 借助随附的色标卡预设置工作拉力。为此在色标卡上根据螺母尺寸和螺母材料选择相匹配的色码。（例如 M6 – 钢制 ⇨ 红色色码）
4. 借助随附的六角螺丝刀 SW4 将带色标 9 的调节螺钉旋转至在显示窗 10 中选择的色码。
5. 预旋需要安装的铆螺母。（参阅第 5.1 条）将铆螺母插入需要铆接的加工件。此时如果加工件的厚度不同，尽量选择最厚的加工件。
6. 通过按下控制按钮释放安装工序。接着检查已安装好的螺母：
 - 如果螺母未达到足够变形，则必须使用六角螺丝刀 SW4 将带色标 9 的调节螺钉各自转动大约 0.5 圈而拧紧。接着用新的螺母重复安装工序，并再次检查
 - 如果螺母严重变形（例如旋出过程艰难，螺母螺纹变形），则必须将调节螺钉 9 旋出约 1 圈。接着用新的螺母重复安装工序，并再次检查

拧紧调节螺钉 9 增大铆螺母枪的工作拉力；拧出调节螺钉 9 则减小工作拉力！

5. 工作方式

5.1 预先旋上铆螺母

- 将铆螺母放至铆杆 3 的末端，不得倾斜。
- 然后，朝着铆螺母枪方向将铆螺母压向铆杆。按压铆螺母使旋上铆螺母的工序自动开始。（不得按下控制按钮！）
- 在整个铆接工序过程中要抓紧铆螺母，直到铆螺母紧贴于枪嘴 2 上为止。预旋工序自动结束。

5.2 安装铆螺母

- 将铆接好的铆螺母插入工件的钻孔，直到触及挡块。
- 按下控制按钮，开始安装工序。**持续按住控制按钮！**
- 达到设置好的拉铆行程或者工作拉力后（参阅第 4 条！），自动开始旋出工序！旋出工序持续的时间和按住控制按钮的时间一样长！只有当铆杆完全从安装好的螺母中旋出之后，才能松开控制按钮！

5.3 手动滑脱螺母

- 如果例如在完成一次安装工序后松开控制按钮过早从而造成铆杆没有完全旋出，或者在铆接过程中螺母安装倾斜，可以按下旋出按钮 7（参阅图 1），手动开始铆杆的旋出工序。
- 如果无法通过按下旋出按钮 7 使铆杆旋出（例如螺母中的螺纹变形严重），则可以用手转动来旋出铆杆。为此，将附带的六角螺丝刀 SW4 插入气动马达（参阅图 1）出气口的内六角棱边 8，向左转动，小心松开铆杆。

6. 维护保养

铆螺母枪的存放地点必须干燥。必要时，应根据第 3.1 条所述更换磨损的铆杆。经过长时间使用后，可能需要补充添加或者更换液压油。按照下列步骤补充添加液压油：

- 断开气源
- 拧出带有锁紧螺母 1 的枪嘴 2
- 调节拉铆行程到 10 mm (可以看到行程刻度线 5 的所有刻度线)
- 用梅花螺丝刀 T20 拧下加油螺塞 12 和密封圈 13
- 拧上附带的油罐及其盖子
- 接上气源，按下释放装置；然后断掉气源
- 从油罐中倒出陈旧的液压油
- 向油罐内添加液压油，直到液位到底标记处
- 在铆杆 3 上，小心地用手多次来回移动拉式活塞单元，直到液压油没有气泡地溢出为止；将拉式活塞向后推到直至触及挡块，然后使其保持在后边
- 拧下油罐，拧上带有密封圈 12 的加油螺塞 13
- 接上气源
- 将加油螺塞 12 小心地拧松大约 2 圈；拉式活塞缓慢地移动到前端最终位置。此时用抹布接住溢出的液压油！
- 小心地拧紧加油螺塞 12
- 拧上带有锁紧螺母 1 的枪嘴 2

定期保养可以延长高品质 GESIPA® 设备的寿命，并且应该至少每两年由经授权的维修车间或 GESIPA® 服务中心执行一次。若这些设备的使用频率较为频繁，建议提前进行保养。

7. 故障排除

铆螺母不能够预旋

| 原因 | 补救措施 |
|----------|--------------------|
| 铆螺母螺纹损坏 | 使用新的铆螺母 |
| 铆杆损坏 | 更换铆杆 (参阅第 3.1 条) |
| 预旋工序没有开始 | 将拉铆行程增大到最小行程 |

铆螺母没有旋出

| 原因 | 补救措施 |
|----------------|---|
| 螺母螺纹变形 | 拉铆行程或工作拉力过高 ⇨ 减小拉铆行程或工作拉力（参阅第 4 条） |
| 旋出时间太短 | 延长按住控制按钮的时间 |
| 铆螺母没有自动旋出 | 延长按下控制按钮的时间，直到螺母自动旋出 |
| 没有达到拉铆行程或者工作拉力 | 延长按下控制按钮的时间，直到螺母自动旋出，必要时补充液压油升高系统空气压力（最大 7 bar） |
| 铆螺母卡在铆杆上 | 减小工作拉力（参阅第 4 条） 按下按钮 7 旋出铆螺母，或者用六角螺丝刀拧下螺母（参阅第 5.3 条） |

安装的铆螺母松动

| 原因 | 补救措施 |
|-----------|-------------------|
| 拉铆行程“Y”过短 | 增大拉铆行程（参阅第 4.1 条） |
| 工作拉力过低 | 增大工作拉力（参阅第 4.2 条） |
| 空气压力过低 | 升高空气压力到 5 至 7 bar |

8. 环保说明

应根据现行的环保规定对废旧液压油进行废弃处理。注意危险物品操作规程！

9. 保修

各自有效版本中的保修条款适用。相应的条款可在下列链接中查看：www.gesipa.com/agb

10. 欧盟一致性声明

我们在此郑重声明，由于其设计和结构型式，采用由我们销售的规格的以下指定设备符合 EC 指令的相关基本健康和安​​全要求。如果在未与我们进行协商的情况下对设备进行改动，则本声明失效。须遵守随附的产品文档的安全说明。应永久地妥善保管此文档。

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



授权代表 Richard Gärtner 博士
(技术负责人)

文档授权代表:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

Содержание

| | |
|---|------------|
| 1. Обзор (см. рис. 1 - 4)..... | 167 |
| 2. Заклепочное устройство для заклепок-гаек FireFox® 2 | 167 |
| 2.1 Использование по назначению..... | 167 |
| 2.2 Указания по безопасности | 167 |
| 2.3 Рабочий диапазон..... | 168 |
| 2.4 Технические характеристики | 168 |
| 2.5 Оборудование/принадлежности | 168 |
| 3. Ввод в эксплуатацию..... | 169 |
| 3.1 Замена резьбового стержня | 169 |
| 3.2 Настройка длины „X“ резьбового стержня..... | 169 |
| 4. Настройка рабочего хода или силы вытягивания | 170 |
| 4.1 Настройка рабочего хода..... | 170 |
| 4.2 Настройка силы вытягивания | 171 |
| 5. Принцип работы | 172 |
| 5.1 Накручивание гайки..... | 172 |
| 5.2 Установка заклепки-гайки..... | 172 |
| 5.3 Выкручивание гайки вручную..... | 172 |
| 6. Техническое обслуживание и уход..... | 173 |
| 7. Устранение неисправностей..... | 174 |
| 8. Указания, касающиеся окружающей среды..... | 175 |
| 9. Гарантия | 175 |
| 10. Декларация ЕС о соответствии..... | 175 |

1. Обзор (см. рис. 1 - 4)

| Поз. | Обозначение | Рис. |
|------|---|-------|
| 1 | Контргайка | 1;3;4 |
| 2 | Насадка | 1;3;4 |
| 3 | Резьбовой стержень | 1;3;4 |
| 4 | Регулятор хода | 1 |
| 5 | Шкала величины хода | 1 |
| 6 | Кнопка разблокировки | 1 |
| 7 | Кнопка выкоучивания | 1 |
| 8 | Шестигранное углубление | 1 |
| 9 | Регулировочный винт с цветной шкалой | 2 |
| 10 | Окно индикации | 2 |
| 11 | Ползун | 3 |
| 12 | Резьбовая пробка маслоналивного отверстия | 1 |
| 13 | Уплотнение | 1 |

2. Заклепочное устройство для заклепок-гаек FireFox® 2

2.1 Использование по назначению

Заклепочник можно использовать только описанным в данном руководстве по эксплуатации способом для установки заклепок-гаек и заклепок-шпилек.

Необходимо соблюдать указания по безопасности!

2.2 Указания по безопасности

- Заклепочник следует использовать только для установки заклепок-гаек и заклепок-шпилек.
- При неправильной установке заклепки-гайки существует опасность защемления пальцев!
- Не перегружайте заклепочник; работайте в указанном диапазоне мощности.
- Не превышайте допустимое рабочее давление.
- Не производите клепку без соединяемого материала.
- Регулярно проверяйте прочность посадки и герметичность соединительных линий для сжатого воздуха.

- При проведении любых работ по техническому обслуживанию заклепочника, а также при замене резьбовых стержней следует всегда отсоединять прибор от пневмосети.
- При работах с заклепочником всегда носите защитные очки. Рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты, например, защитную одежду, перчатки, защитный шлем, нескользящую обувь, средства защиты органов слуха и страховку от падения.
- Откладывая заклепочник в сторону, обезопасьте его от падения.
- Ремонт должен производиться только обученным специалистом. При ремонте используйте только оригинальные запчасти. В случае сомнения отправьте заклепочник, не разбирая его, поставщику или компании GESIPA®.
- Не допускайте чрезмерного контакта с гидравлическим маслом. При появлении раздражения кожи тщательно промойте поврежденные участки кожи водой!
- Утилизация отработанного гидравлического масла осуществляется в соответствии с действующими экологическими предписаниями.

2.3 Рабочий диапазон

Заклепочник пригоден для установки заклепок-гаек и заклепок-шпилек размером от М3 до М10 из любых материалов, а также размером М12 из алюминия и стали.

2.4 Технические характеристики

| | |
|-----------------------------|---|
| Вес: | 2,4 кг |
| Рабочее давление: | 5 - 7 бар |
| Ход устройства: | макс. 10 мм |
| Шланговое подключение: | Ø 6 мм (1/4") |
| Расход воздуха: | прибл. 2 - 4 л/цикл клепки (в зависимости от размера гайки) |
| Сила вытягивания при 5 бар: | 18,5 кН |
| Гидравлическое масло: | прибл. 30 мл (ISO VG 32 - 46) |
| Уровень шума Lpa: | 75 дБ, погрешность измерения К=3 дБ |
| Вибрация: | < 2,5 м/с ² , погрешность измерения К=1,5 м/с ² |
| Качество сжатого воздуха: | фильтрованный |

2.5 Оборудование/принадлежности

| | |
|--------------------------------------|--|
| Резьбовой стержень и насадка: | М4, М5, М6, М8 |
| Инструмент: | Шестигранная отвертка SW3 Двойной гаечный ключ SW24/27, 2 шт. |
| Подвес: | вытягивается из головки устройства |
| Гидравлическое масло: | 1 бутылка гидравлического масла 100 мл 1 емкость для долива масла |

3. Ввод в эксплуатацию

Перед вводом заклепочника в эксплуатацию следует обязательно установить резьбовой стержень с насадкой, соответствующей данному размеру резьбы.

3.1 Замена резьбового стержня

- Отсоедините заклепочник от пневмосети.
- Ослабьте контргайку 1 с помощью двойного гаечного ключа SW27
- Отвинтите насадку 2 с контргайкой 1
- Ползун 11 переместите назад до упора и зафиксируйте
- Вывинтите резьбовой стержень 3
- Ввинтите новый резьбовой стержень аналогичного размера (в случае износа) или стержень с подходящим размером резьбы до упора.
- Отпустите ползун. При этом следите за тем, чтобы резьбовой стержень был надежно заблокирован посредством шестигранника ползуна. При необходимости слегка ослабьте резьбовой стержень, чтобы ползун защелкнулся.
- Завинтите насадку, соответствующую каждому размеру резьбы, с помощью контргайки 1 и слегка законтрите ее посредством двойного гаечного ключа.
- Настройте длину „X“ резьбового стержня согласно пункту 3.2.

3.2 Настройка длины „X“ резьбового стержня

- Ослабьте контргайку 1 с помощью двойного гаечного ключа SW27
- Поворачивая насадку 2, настройте длину „X“ резьбового стержня на длину гайки (см. рис. 4)
- Полностью используйте глубину резьбы для закрытых глухих заклепок-гаек (рис. 4)
- С помощью контргайки 1 зафиксируйте насадку 2 от перемещения

Установленный рабочий ход заклепочника **не** изменяется посредством настройки длины стержня!

4. Настройка рабочего хода или силы вытягивания

Устройство FireFox 2® может эксплуатироваться либо с постоянно настроенным рабочим ходом, либо с настроенной на соответствующую длину насадки силой вытягивания.

ВНИМАНИЕ! Обязательно соблюдать требования!

Когда используется жестко заданная настройка рабочего хода?

С постоянным рабочим ходом можно работать, если заклепки-гайки всегда одинакового размера и длины устанавливаются в материал одной и той же толщины.

Когда используется сила вытягивания, подобранная под размер гайки?

- Когда заклепки-гайки одного размера (например, М6) устанавливаются в материал разной толщины.
- Когда заклепки-гайки одного размера разной длины (например, М6х15,5 или М6х18) устанавливаются в материалы разной толщины.

Эта настройка является предпочтительной.

4.1 Настройка рабочего хода

Настройка рабочего хода осуществляется в 4 этапа:

1. Ввинтите регулировочный винт 9 с цветной шкалой (рис. 2) с помощью прилагаемой шестигранной отвертки SW4 до упора
2. Зеленая кнопка разблокировки 6 полностью нажата
3. Рабочий ход настраивается путем вращения регулятора хода 4 по шкале величины хода 5. (1 деление шкалы величины хода соответствует рабочему ходу в 1 мм)
4. Отпустите зеленую кнопку разблокировки. Если кнопка разблокировки 6 не защелкнется автоматически, то осторожно поверните регулятор хода 4, чтобы он заблокировался.

Значения рабочего хода, указанные в таблице ниже, являются лишь ориентировочными значениями и сильно зависят от толщины материала! Настраиваемый рабочий ход определяется опытным путем с учетом толщины материала. Для каждой новой попытки используйте новую гайку!

Ориентировочные значения для настройки рабочего хода

| Размер резьбы | Рабочий ход | |
|---------------|-------------|------|
| | мин | макс |
| M3 | 1,5 | 2 |
| M4 | 1,5 | 2 |
| M5 | 2 | 3 |
| M6 | 2,5 | 3,5 |
| M8 | 2,5 | 3,5 |
| M10 | 3 | 4 |
| M12 | 3,5 | 4,5 |

4.2 Настройка силы вытягивания

FireFox® 2 настраивается на усилие установки, подходящее для данного размера заклепки-гайки (например, M6). Это гарантирует всегда точную установку всех глухих заклепок-гаек с резьбой одного размера (например, M6), в т.ч. разной длины, в материалы разной толщины.

Настройка силы вытягивания осуществляется следующим образом:

1. Зеленая кнопка разблокировки 6 полностью нажата.
2. Вращая регулятор хода 4, настроить рабочий ход на максимальную величину хода 10 мм **(пока не станет видна синяя метка на шкале величины хода!)**
3. Предварительная настройка силы вытягивания осуществляется с помощью прилагаемой карты цветной кодировки. Для этого по размеру и материалу гаек на карте цветной кодировки подбирается подходящий цветовой код. (например, M6 – сталь ⇒ красный цветовой код)
4. С помощью прилагаемой шестигранной отвертки SW4 повернуть регулировочный винт с цветной шкалой 9 на выбранный цветовой код в окне индикации 10.
5. Навинтите заклепку-гайку. (см. пункт 5.1) Вставьте заклепку-гайку в скрепляемый материал. При этом выберите из материалов с различной толщиной самый толстый материал.
6. Процесс установки начинается нажатием кнопки пуска. Затем проверить установленную гайку:
 - Если гайка при этом деформируется недостаточно, регулировочный винт с цветной шкалой 9 необходимо каждый раз вкручивать шестигранной отверткой SW4 примерно на 0,5 оборота. Затем повторить процесс установки с новой гайкой и снова проверить ее
 - Если гайка деформируется слишком сильно (например, затруднен процесс вывинчивания; резьба гайки деформирована), регулировочный винт 9 необходимо выкрутить примерно на 1 оборот. Затем повторить процесс установки с новой гайкой и снова проверить ее

При ввинчивании регулировочного винта 9 сила вытягивания заклепочника увеличивается; при вывинчивания - уменьшается!

5. Принцип работы

5.1 Накручивание гайки

- Не перекашивая, вставьте заклепку-гайку в резьбовой стержень 3.
- Затем крепко прижмите заклепку-гайку к резьбовому стержню в направлении заклепочника. При нажмие процесс накручивания запускается автоматически. (Не нажимайте на кнопку пуска!)
- Удерживайте глухую заклепку-гайку во время всего процесса навинчивания до тех пор, пока заклепка-гайка не будет прилегать к насадке 2. Процесс накручивания завершается автоматически.

5.2 Установка заклепки-гайки

- Вставьте навинченную заклепку-гайку до упора в отверстие заготовки.
- Запустите процесс установки, нажав кнопку пуска. **Удерживайте нажатой кнопку пуска!**
- После достижения либо заданного рабочего хода, либо заданной силы вытягивания (см. п. 4!), автоматически запускается процесс вывинчивания. Процесс вывинчивания при этом осуществляется до тех пор, пока кнопка пуска удерживается нажатой! Только после того, как резьбовой стержень будет полностью вывинчен из установленной гайки, можно отпустить кнопку пуска!

5.3 Выкручивание гайки вручную

- Если после процесса установки кнопка пуска отпускается слишком рано и в результате резьбовой стержень вывинчивается не полностью или при навинчивании гайка была вставлена косо, то при нажатии кнопки вывинчивания 7 (см. рис. 1) вручную запускается процесс вывинчивания.
- Если путем нажатия кнопки вывинчивания 7 не удастся вывинтить резьбовой стержень (например, резьба в гайке сильно деформирована), то резьбовой стержень можно вывинтить вручную. Для этого вставьте прилагаемую шестигранную отвертку SW4 в шестигранник 8 на выходе воздуха пневматического двигателя (см. рис. 1) и, поворачивая ее влево, **осторожно** извлеките резьбовой стержень.

6. Техническое обслуживание и уход

Заклепочник следует хранить в сухом месте. При необходимости следует заменять изношенные резьбовые стержни в соответствии с пунктом 3.1. После **длительного** использования может потребоваться долив гидравлического масла или его замена. Доливка гидравлического масла осуществляется с помощью следующих шагов:

- Отсоедините заклепочник от пневмосети
- Отвинтите насадку 2 с контргайкой 1
- Установить рабочий ход на 10 мм (видны все деления на шкале величины хода 5)
- Отвинтите резьбовую пробку маслоналивного отверстия № 12 и уплотнение № 13 с помощью отвертки Torx T20
- Навинтите прилагаемый резервуар для доливки масла с крышкой
- Подключите заклепочник к пневмосети и нажмите кнопку пуска; затем отсоедините заклепочник от пневмосети
- Слейте старое масло из резервуара для доливки масла
- Заполните резервуар для доливки гидравлическим маслом до отметки
- На резьбовом стержне 3 несколько раз осторожно переместите вперед и назад блок тягового поршня, пока не выступит масло; полностью задвиньте блок тягового поршня до упора назад и оставьте его сзади
- Отвинтите резервуар для доливки масла и навинтите резьбовую пробку маслоналивного отверстия 12 с уплотнением 13
- Подсоедините заклепочник к пневмосети
- Осторожно ослабьте резьбовую пробку маслоналивного отверстия 12 прибл. на 2 оборота; блок тягового поршня медленно перемещается до переднего конечного положения. При этом собирайте выступающее масло с помощью тряпки!
- Прочно затяните резьбовую пробку маслоналивного отверстия 12
- Навинтите насадку 2 с контргайкой 1

Регулярное техническое обслуживание продлевает срок службы ваших высококачественных приборов GESIPA®. Поэтому приборы следует передавать на техобслуживание в уполномоченную мастерскую или в сервисную службу GESIPA® не реже одного раза в 2 года. В случае очень интенсивного использования приборов техобслуживание рекомендуется проводить чаще.

7. Устранение неисправностей

Гайка не навинчивается

| Причина | Устранение |
|------------------------------|---|
| Повреждена резьба гайки | возьмите новую гайку |
| Поврежден резьбовой стержень | замените резьбовой стержень (см. пункт 3.1) |
| Не запускается навинчивание | установите рабочий ход на минимум |

Гайка не вывинчивается

| Причина | Устранение |
|---|--|
| Деформирована резьба гайки | Слишком большой рабочий ход или сила вытягивания ⇒ уменьшить (см. пункт 4) |
| Слишком малое время вывинчивания | дольше нажимайте кнопку пуска |
| Гайка не вывинчивается автоматически | дольше удерживайте кнопку пуска, пока гайка не вывинтится автоматически |
| Не достигается рабочий ход или сила вытягивания | Дольше удерживать нажатой кнопку пуска, пока гайка не вывинтится автоматически; при необходимости долить гидравлическое масло Повысить давление воздуха в системе (макс. 7 бар) |
| Гайка прочно удерживается на резьбовом стержне | Уменьшить силу вытягивания (см. пункт 4) Вывинтите путем нажатия кнопки вывинчивания 7 или выверните посредством шестигранной отвертки (см. пункт 5.3) |

Гайка вставлена неплотно

| Причина | Устранение |
|----------------------------------|--|
| Рабочий ход „Y“ слишком короткий | Увеличьте рабочий ход (см. пункт 4.1) |
| Слишком низкая сила вытягивания | Увеличьте силу вытягивания (см. пункт 4.2) |
| Слишком низкое давление воздуха | Увеличьте давление воздуха до 5 - 7 бар |

8. Указания, касающиеся окружающей среды

Утилизируйте отработанное гидравлическое масло в соответствии с действующими экологическими предписаниями. Соблюдайте положение об опасных веществах!

9. Гарантия

Действуют гарантийные условия в соответствующей действительной редакции, ознакомиться с которыми можно по ссылке: www.gesipa.com/agb

10. Декларация ЕС о соответствии

Настоящим заявляем, что согласно своему конструктивному замыслу и модификации, а также реализуемому нами конструктивному исполнению указанный ниже прибор выполняет соответствующие основополагающие требования по технике безопасности и охране труда, предусмотренные директивами ЕС. В случае внесения в конструкцию прибора несогласованных с нами изменений данное заявление утрачивает свою силу. Следует соблюдать инструкции по технике безопасности, содержащиеся в документации, поставляемой в комплекте с изделием. Настоящий документ хранить в течение всего срока эксплуатации прибора.

FireFox® 2

- 2006/42/EG
- DIN EN ISO 12100:2011
- DIN EN ISO 11148-1:2012
- DIN EN 82079-1:2013



ppa. Dr. Richard Gärtner
(Начальник технического отдела)

Уполномоченный специалист по составлению техдокументации:
GESIPA Blindniettechnik GmbH
Nordendstraße 13-39
D-64546 Mörfelden-Walldorf

DE Ihr Fachhändler

GB Your dealer

FR Cachet de revendeur

ES Proveedor

IT Rivenditore autorizzato

NL Uw vakhandelaar

DK Deres forhandler

SE Leverantör

FI Deres forhandler

NO Jälleenmyyjä

PT O vosso distribuidor

CZ Váš obchodník

GR Το ειδικό σας κατάστημα

HU Az Ön szaküzlete

PL Wasz dystrybutor

CN 经销商

RU Ваш дилер