

Original Betriebsanleitung

Bitte unbedingt lesen und aufbewahren!

Rohrendenfräsgerät **Typ MF3iw - DV**

mit Druckluftantrieb

mit Elektroantrieb



DWT GMBH

Wilhelm-Tenhagen-Str. 5

D-46240 Bottrop

Tel.: 02041/ 77144-0

Fax: 02041/ 77144-99

E-Mail: info@dwt-gmbh.de

www.dwt-gmbh.de

Version 22.01.2021

Änderungen sind an den in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen vorbehalten! Dieses Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung der Fa. DWT GmbH nicht vervielfältigt, übersetzt oder anderweitig verwendet werden, weder ganz noch auszugsweise, ausgenommen der Inhaber der Urheberrechte willigt ein oder die Urheberrechtsgesetze lassen dies zu.

Inhalt

| | |
|---|----|
| 1. Bestimmungsgemäße Verwendung | 4 |
| 2. Erläuterung der verwendeten Sicherheitssymbole..... | 6 |
| 3. Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbestimmungen | 7 |
| 3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise..... | 7 |
| 3.2 Sicherheitshinweise für Druckluftbetriebene Maschinen..... | 8 |
| 3.3 Sicherheitshinweise für Elektrisch betriebene Maschinen | 8 |
| 3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb | 9 |
| 3.5 Gewährleistung / Beanstandungen..... | 11 |
| 4. Technische Daten | 12 |
| 5. Geräteaufbau | 13 |
| 6. Inbetriebnahme und Bedienung | 14 |
| 6.1 Vorgehensweise zur Inbetriebnahme | 14 |
| 6.2 Wechsel des Antriebes | 15 |
| 6.3 Einstellen des Zahnradspiels | 16 |
| 7. Spannmittel und Werkzeuge | 17 |
| 7.1 Spannbacken | 17 |
| 7.2 Messerhalter | 19 |
| 7.3 Wendeplattenhalter..... | 20 |
| 7.4 Schweißkantenmesser..... | 21 |
| 7.5 Wendeplattenrohrfräser | 22 |
| 8. Wartung..... | 24 |
| 8.1 Allgemeine Wartungshinweise..... | 24 |
| 8.2 Stirnradgetriebe | 24 |
| 8.3 Planetengetriebe des Antriebsmotors | 24 |
| 8.4 Pneumatikmotor | 25 |
| 8.5 Elektromotor | 25 |
| 8.6 Umgang mit Schmierstoffen..... | 25 |
| 8.7 Pflege und Reinigung..... | 25 |
| 8.8 Beanstandungen..... | 26 |
| 8.9 Anwendungstipps..... | 26 |
| 8.10 Anzugsdrehmomente für Schrauben | 27 |
| 9. Maschinenersatzteile | 28 |
| 10. Zubehör | 31 |

| | |
|---|----|
| 11. Ersatzteile zum Druckluftgetriebemotor..... | 32 |
| 12. Ersatzteile zum Elektromotor..... | 34 |
| 13. Wartungseinheit zum Druckluftmotor..... | 36 |
| EG-Konformitätserklärung | 38 |

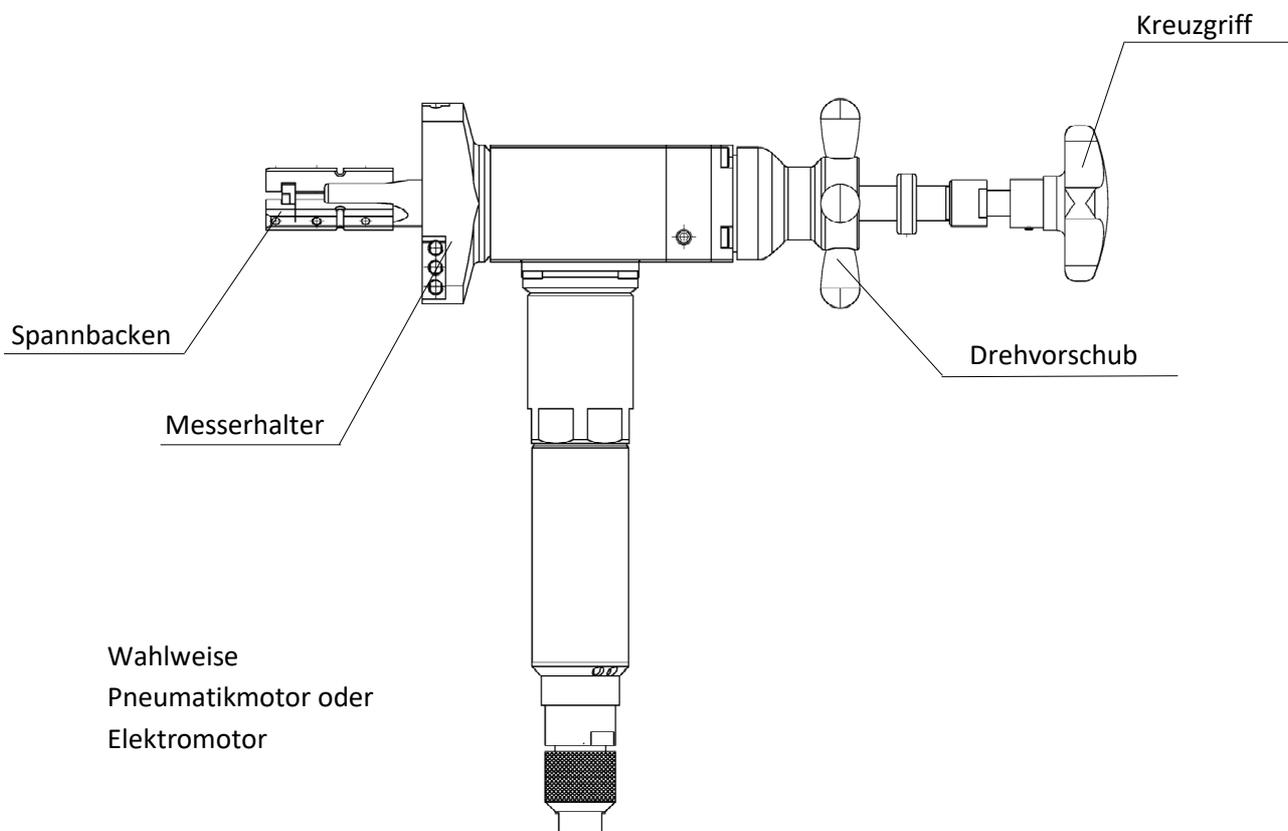
1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient ausschließlich zur Bearbeitung und Schweißnahtvorbereitung von Rohrenden, Stutzen und Sammlern.

An Steamblock-Kesseln wird es eingesetzt zum Bearbeiten von Rohrwänden, Heraustrennen von Rohren und Ausfräsen von Schweißnähten.

Das Gerät kann wahlweise mit einem pneumatischen oder elektrischen Arbeitsmotor ausgerüstet werden, der 90° zur Spannpinole bzw. Werkzeugspindel angeordnet ist.

Die Spannung erfolgt durch Drehen des Kreuzgriffs der Vorschub über Drehen des Drehrads.



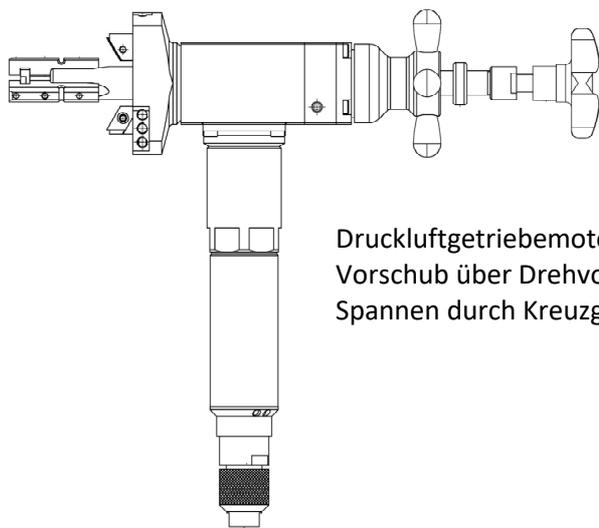
Lieferbare Ausführungen

(Artikel-Nummern der kompletten Geräte für unterschiedliche Antriebe, Spannpinolen, Spanneinrichtungen und Vorschubeinrichtungen)

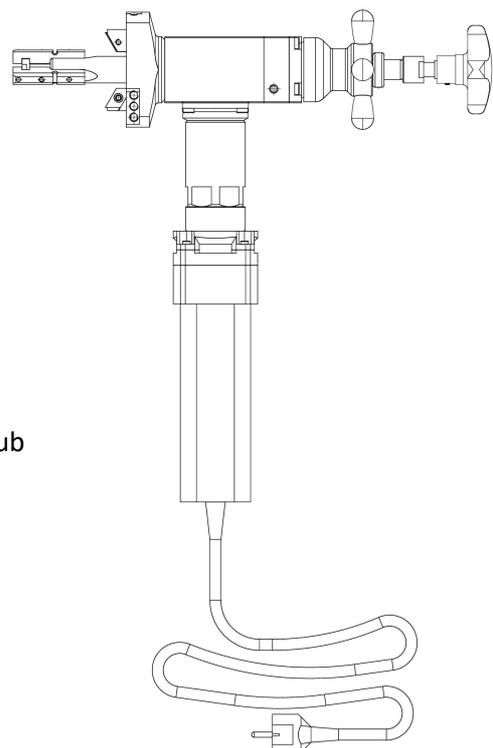
| Art.-Nr. des Gerätes | Antrieb | Pinole Größe | Vorschub Über | Spannen über |
|----------------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| 091504871 | Druckluft | 2 | Drehvorschub | Kreuzgriff |
| 091504872 | Elektro 230V | 2 | Drehvorschub | Kreuzgriff |
| 091506444 | Elektro 120V | 2 | Drehvorschub | Kreuzgriff |
| 091506447 | Druckluft | 1 | Drehvorschub | Kreuzgriff |
| 091506442 | Elektro 230V | 1 | Drehvorschub | Kreuzgriff |
| 091506443 | Elektro 120V | 1 | Drehvorschub | Kreuzgriff |

Damit ist durch die Artikelnummer jedes lieferbare Gerät hinsichtlich Antrieb, Vorschubbetätigung, Spanneinrichtung und eingebauter Spannpinole eindeutig festgelegt.

Siehe auch die folgende Abbildung.



Druckluftgetriebemotor
Vorschub über Drehvorschub
Spannen durch Kreuzgriff



Elektrogetriebemotor
Vorschub über Drehvorschub
Spannen durch Kreuzgriff

2. Erläuterung der verwendeten Sicherheitssymbole



Hinweis: Das Symbol kennzeichnet nützliche Zusatzinformationen und Anwendungstipps.



Achtung: Das Symbol weist auf mögliche Sach- und/oder Umweltschäden hin. Warnung vor einer Gefahrenstelle (erforderlichenfalls in Verbindung mit einem Zusatzzeichen).

Quelle: Sicherheitshinweise **DIN 4844-2**
Unfallverhütungsvorschrift **BGV A8-W00**

Anwendung: Warnung vor einer Gefahrenstelle in Arbeitsräumen. Ist die Gefährdung nicht sofort ersichtlich, so muss unter dem Sicherheitskennzeichen ein Zusatzschild mit einem kurzen Text angebracht werden.

Verhalten: Die Warnung vor der Gefahr ist zu beachten und ihr sind mit der notwendigen Vorsicht (z.B. Schutzbekleidung) bzw. Sorgfalt zu begegnen.

Anbringung: In Augenhöhe, gut sichtbar und dauerhaft erkennbar. Unter dem Sicherheitskennzeichen kann ein Zusatzschild mit einem kurzen Text angebracht.



Gefahr: Das Symbol weist auf mögliche Verletzungs- oder Lebensgefahr von Personen hin.



Spannung: Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

Quelle: Sicherheitshinweise **DIN 4844-2**
Unfallverhütungsvorschrift **BGV A8-W08**

Anwendung: Warnung vor gefährlicher, elektrischer Spannung im Arbeitsraum (z.B. Schaltraum, Elektroverteiler).

Verhalten: In dem so gekennzeichneten Arbeitsraum dürfen nur solche Personen Arbeiten ausführen, die eine erforderliche Ausbildung haben.

Folgende Sicherheitssymbole werden auf der Maschine verwendet:



**Augenschutz
benutzen**



**Gehörschutz
benutzen**



**Schutz-
handschuhe
benutzen**

3. Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbestimmungen

3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Gerätes und anderer Sachwerte entstehen.



Das Gerät nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzen! Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, müssen umgehend beseitigt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten der Betriebsanleitung und die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen.

Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort des Gerätes (im Transportkoffer) griffbereit aufbewahren!



Das Gerät ist ausschließlich zum bestimmungsgemäßen Gebrauch zugelassen. Für Schäden, die aus anderer oder darüberhinausgehender Benutzung resultieren, haftet der Hersteller/Lieferant nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.



Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten. Das mit Tätigkeiten an dem Gerät beauftragte Personal muss vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist dies zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten, Warten, am Gerät tätig werdendes Personal.



Beim Betrieb des Gerätes ergeben sich zwangsläufig Gefährdungen durch die rotierenden Werkzeuge und die bei der Zerspanung auftretenden Späne. Späne nur mit geeigneten Hilfsmitteln, z.B. Spänehaken entfernen! **Niemals mit den Händen in die Späne greifen!** Der Maschinenbediener muss enganliegende Arbeitskleidung und bei langen Haaren ein Haarnetz tragen. Die Ärmel der Kleidung dürfen ausschließlich nach innen umgeschlagen werden! Handschuhe dürfen auf Grund der Einzugsgefahr **nicht** getragen werden. Es besteht die Gefahr des Späneflugs, deshalb ist stets eine Schutzbrille zu verwenden. Während der Arbeit an der Maschine weder Armbanduhr noch Ringe, Ketten oder ähnliche Schmuckstücke tragen. **Es besteht Verletzungsgefahr z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen. Nicht in rotierende Teile greifen! Niemals in die laufende Maschine greifen!** Für Kontrollmessungen an aufgespannten Werkstücken die Maschine stillsetzen und deren Auslauf abwarten! Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert persönliche Schutzausrüstungen benutzen!



Bei sicherheitsrelevanten Änderungen des Gerätes oder seines Betriebsverhaltens, Gerät sofort stillsetzen und Störungen der zuständigen Stelle/Person melden! Keine Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät, die die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Ersatzteile müssen den vom Hersteller

festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.



Arbeiten an/mit dem Gerät dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Zuständigkeiten des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten und Instandsetzen ist klar fest zu legen! Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen!



Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Umrüstung oder die Einstellung des Gerätes und seiner sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!



Bei plötzlich auftretendem Energieausfall den Antriebsmotor sofort ausschalten (Elektromotor 0-Stellung einstellen bzw. beim Druckluftmotor das Druckluftventil schließen), um später unbeabsichtigtes Wiederanlaufen zu verhindern.



Mindestens einmal pro Schicht Gerät auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhalten) sofort der zuständigen Stelle/Person melden! Gerät ggf. sofort stillsetzen und sichern!



Bei Funktionsstörungen Gerät sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen!



Vor dem Einschalten/Ingangsetzung des Gerätes sicherstellen, dass niemand durch das anlaufende Gerät gefährdet werden kann!

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Wartungs- und Inspektionstätigkeiten und -termine einhalten! Diese Tätigkeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden!



Vor Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten oder Werkzeugwechsel den elektrischen Stecker ziehen bzw. die Kupplung des Druckluftnetzanschlusses abnehmen.



Die Lärmentwicklung (Schalldruckpegel) kann beim Betrieb des Gerätes 85db(A) überschreiten. In diesem Fall sind geeignete Schall- und Gehörschutzmaßnahmen für das Bedienungspersonal vorzusehen.

3.2 Sicherheitshinweise für Druckluftbetriebene Maschinen



Bei Verwendung einen Druckluftmotors sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass dem Gerät in möglichst geringem Abstand (**max. 3m**) eine Wartungseinheit vorgeschaltet wird. Ohne Wartungseinheit können schwere Beschädigung des Motors nicht ausgeschlossen werden.

Pneumatikantrieb, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen!

3.3 Sicherheitshinweise für Elektrisch betriebene Maschinen



Der Elektroantrieb des Gerätes ist nach Schutzklasse II (schutzisoliert) ausgeführt. Elektroantriebe dürfen nicht dem Regen ausgesetzt und nicht in feuchter oder nasser

Umgebung benutzt werden. Außerdem sind sie nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen zu verwenden.



Zur Erhöhung der persönlichen Sicherheit kann es in besonderen Fällen empfehlenswert sein, einen FI-Schutzschalter (30mA) einzusetzen; z.B. bei Feuchtigkeitsbelastung oder starker Verschmutzung durch leitfähige Stäube. Bei Arbeiten in betriebsmäßig eingebauten Kesseln, Behältern und Rohrleitungen aus leitfähigen Materialien sind nach VDE 0100 besondere Schutzvorkehrungen (Schutzklasse III oder Schutztrennungen mit Trenntransformatoren) erforderlich.



Arbeiten am Elektroantrieb dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.



Der Elektroantrieb ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.



Beim Antrieb des Gerätes mit Elektromotoren muss der Hauptschalter sofort in die "0"-Stellung geschaltet werden, sobald die Drehbewegung des Werkzeugs durch äußere Einflüsse blockiert wird (z.B. Einhaken der Schneide). Ansonsten können Beschädigungen an den Elektroantrieben nicht ausgeschlossen werden. Nach starker Belastung sollte der Elektromotor einige Minuten im Leerlauf laufen, um den Motor und auch das Werkzeug abkühlen zu lassen.

3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb



Generell:

Niemals schadhafte Maschinen oder Werkzeuge verwenden!

Verwenden Sie ausschließlich die für diese Maschine zugelassenen Bearbeitungswerkzeuge!

Verwenden Sie ausschließlich scharfe- und nicht verschlissene- und beschädigte Schneidewerkzeuge bzw. Trennscheiben. Stellen sie sicher, dass die zu bearbeitenden Werkstücke stets sicher eingespannt sind!

Halten Sie den Arbeitsplatz und die Maschine sauber. Benutzen Sie einen Spänehook/Besen/Handfeger um Späne zu entfernen! Niemals mit den Händen in die Späne greifen! Tragen Sie beim Abblasen bzw. Ausblasen mit Druckluft unbedingt eine Schutzbrille mit Seitenschutz und blasen Sie nie in Richtung von anderen Personen! Vermeiden Sie Hautkontakt mit Kühlschmiermitteln, benutzen Sie Hautschutzmittel bei Kontakt mit chemischen Substanzen. Reinigen Sie vor den Pausen und bei Arbeitsende Ihre Hände gründlich mit Wasser und Seife.

Vor Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen Maschine von der Energiezufuhr trennen (Druckluft/Hydraulik/Stromnetz)!



Ablauf:

Betrieb, Instandhaltungs- und Wartungsmaßnahmen nur durch qualifiziertes Fachpersonal!

Rohr, Rohrleitung und Membranwände müssen das Gesamtgewicht der Maschine tragen können. Soll das Rohr getrennt werden, müssen beide Rohrenden ausreichend gesichert werden.

Bevor die Maschine auf dem Rohr montiert wird, muss sichergestellt werden, dass ausreichend Platz mit Sicherheitsabständen vorhanden ist.

Vor dem Einschalten der Maschine alle Einstell- und Schraubenschlüssel entfernen.

Nach dem Einschalten erst mit dem Betrieb beginnen, wenn die Maschine die volle Drehzahl erreicht hat.

Maschine nie unbeaufsichtigt laufen lassen, nach dem Ausschalten warten bis die Maschine zum Stillstand gekommen ist, vor dem Verlassen die Maschine von der Energiezufuhr (Druckluft/Hydraulik/Stromnetz) trennen.

Überzeugen Sie sich vor Arbeitsbeginn von der einwandfreien Funktion der Sicherheitseinrichtungen der Maschine.



Niemals mit den Händen in den Arbeitsbereich greifen!

Arbeiten Sie niemals mit schadhaften Maschinen oder Werkzeugen!

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile!

Während der Arbeiten stets Schutzbrille tragen – Gefahr durch metallische Funken!

Während der Arbeit Gehörschutz tragen!

Die richtige Kleidung – keine lose Kleidung oder Schmuck tragen, die sich in den drehenden Teilen verfangen können!

3.5 Gewährleistung / Beanstandungen

Bei Erwerb einer Neumaschine räumt die Fa. DWT eine 12-monatige Gewährleistung ein, beginnend mit dem Verkaufsdatum der Maschine. Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf Mängel, die auf Material- und/oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Gewährleistungsreparaturen dürfen ausschließlich von Fa. DWT autorisierten Werkstätten oder Service-Stationen durchgeführt werden. Ein Gewährleistungsanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind insbesondere:

Betriebsbedingter Verschleiß; unsachgemäße Anwendungen; teilweise oder komplett demontierte Maschinen sowie Schäden durch Überlastung der Maschine; Verwendung von nicht zugelassenen, defekten, falsch angewendeten Einsatzwerkzeugen oder Verwendung von "Nicht"-Originalteilen und/oder Zubehörteilen; Schäden, die durch die Maschinen am Einsatzwerkzeug bzw. Werkstück verursacht werden; Gewaltanwendungen; Folgeschäden, die auf unsachgemäße oder ungenügende Wartung seitens des Kunden oder Dritte zurückzuführen sind; Beschädigungen durch Fremdeinwirkung; sowie Schäden durch

Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung.

Gewährleistungsansprüche für Einsatzwerkzeuge und Zubehörteile können nur dann geltend gemacht werden, wenn sie mit Maschinen verwendet werden, bei denen eine solche Verwendung vorgesehen und zugelassen ist.

Bei Beanstandungen, die eine Demontage erforderlich machen, muss das Gerät unzerlegt an den autorisierten Lieferanten geschickt werden.

4. Technische Daten

Arbeitsbereich:

Rohraußendurchmesser: max. 114,3 mm

Spannbereich:

Rohrinnendurchmesser: min. 16,2 mm

max. 96 mm

Rohrwanddicke: max. 15 mm (Reduzierung durch größere Rohr- \varnothing)

Schweißnahtformen: I, V, U oder Sonderform

Pneumatikgetriebemotor:

Leistung: ca. 740W bei 6bar/ ca. 400W bei 4bar

Betriebsdruck: nominal 6,2bar Fließdruck

Luftverbrauch bei Vollast: 0,96m³/min (960l/min)

Druckluftanschluss: R1/4"

Elektrogetriebemotor:

Leistungsaufnahme/
Anschlussspannung: 220/230V 50/60Hz 1500W oder
120V 60Hz 13A

Stromart: Einphasen-Wechselstrom

Schutzklasse: II - schutzisoliert

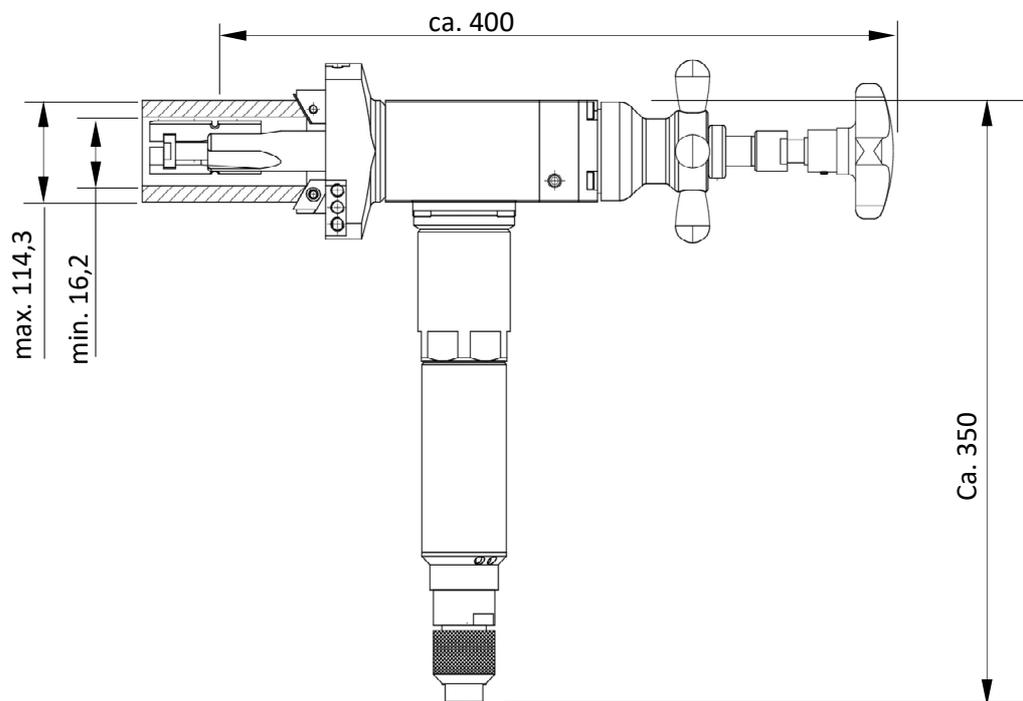
Vorschub: manuell

Spindelhub: 20mm

Gewicht:

mit Pneumatikantrieb: ca. 5,8kg

mit Elektroantrieb: ca. 7,0kg



5. Geräteaufbau

Das Rohrendenfräsgerät wird alternativ von einem integrierten Pneumatik- oder Elektromotor angetrieben, der 90° zur Spannpinole bzw. Werkzeugspindel angeordnet ist.

Bei Verwendung eines Pneumatikantriebes erfolgt die Luftzuführung über ein Sicherheitsdrehventil, mit dem der Motor betätigt wird. Durch Drosselung der Luftzufuhr lässt sich die Motordrehzahl regulieren.

Mit zunehmender Belastung fällt die Motordrehzahl ab, was im Extremen bis zum Stillstand des Gerätes führen kann. Eine Beschädigung muss dabei nicht befürchtet werden, auch bei beliebig häufiger Wiederholung. Nach Abstellen des Gerätes und Zurücknehmen des Fräswerkzeugs kann unmittelbar weitergearbeitet werden.

Der elektrische Antrieb ist für eine Anschlussspannung von 230V/120V ausgelegt.

Die gewünschte Drehzahl lässt sich über einen Stellrad stufenlos vorgeben. Die Sollwertdrehzahl wird durch den eingebauten elektronischen Drehzahlregler bei jedem Belastungszustand konstant gehalten. Daher dürfen Motoren mit elektronischer Regelung zur Vermeidung von Schäden durch Überhitzung nicht über längere Zeit bei maximal möglicher Belastung betrieben werden und ein Blockieren des Motors ist schon nach kurzer Zeit schadhaft.

Die Spannung des Werkstückes erfolgt über eine selbstzentrierende Spannpinole mit auswechselbaren Spannbacken, die auf den Rohrinne Durchmesser wirken. Die Spannpinole wird über den Sterngriff auf der Rückseite des Gerätes bedient. Der Vorschub der Frässpindel erfolgt manuell und wird über das Drehkreuz aufgebracht.

Als Werkzeuge dienen verschiedene Schweißkantenmesser oder Wendeplatteneinsätze, die in einem Messerhalter entsprechend dem zu bearbeitenden Durchmesser eingesetzt werden, oder auch verschiedene Rohrfräser.

Zur Abdeckung des gesamten Spannungsbereiches von Rohrinne Durchmesser $i\varnothing 16$ - $i\varnothing 96$ mm stehen zwei Spannpinolen zur Verfügung.

Die genaue Zuordnung von Spannpinole, Wendeplattenhalter und Spannbacken zum jeweiligen Rohrinne Durchmesser zeigt Abschnitt 7.

Es werden qualitativ hochwertige Arbeitsergebnisse erzielt, die in der Regel keinerlei Nacharbeiten erfordern.

Um ein gutes Arbeitsergebnis zu erzielen, ist es von großer Bedeutung, dass mit scharfen Schneidwerkzeugen gearbeitet wird. Stumpfe Werkzeuge überlasten die Maschine und führen zu schlechter Oberflächenqualität. Daher ist unbedingt darauf zu achten, die Schneidwerkzeuge frühzeitig auszutauschen.

6. Inbetriebnahme und Bedienung



Das Gerät ist ausschließlich zum bestimmungsgemäßen Gebrauch zugelassen. Die Spannung des Gerätes auf dem Rohr und die Betätigung des Vorschubes erfolgen ausschließlich von Hand. Es dürfen unter keinen Umständen Hilfseinrichtungen, wie Verlängerungsrohre, Zangen, Hämmer, etc. eingesetzt werden, da dadurch Maschinenteile beschädigt und die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt werden kann.

Schäden an Bauteilen, die durch unsachgemäße Handhabung der Spann- oder Vorschubeinrichtung entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistung.

6.1 Vorgehensweise zur Inbetriebnahme

- 1) Entsprechen den zu bearbeitenden Rohrabmessungen müssen die Spannbacken ausgewählt und eingebaut werden (siehe Abschnitt 7).
- 2) Einsetzen, Einstellen und Befestigen der erforderlichen Schweißkantenmesser bzw. Wendeplattenhalter.
Werkzeuge und Spannbacken sorgfältig einsetzen und gut befestigen.
- 3) Energieanschluss herstellen

a. Pneumatikmotor

Anschließen des Druckluftschlauches (6bar) bei geschlossenem Sicherheitsventil (grüner Kennzeichnungsring sichtbar);

Mindestschlauchdurchmesser 12,5mm bzw. 1/2";

Anschlussgewinde des Drehventils R1/4";

Dabei sollte unbedingt darauf geachtet werden, dass dem Gerät in möglichst geringem Abstand (**max. 3m**) eine Wartungseinheit vorgeschaltet wird. Ohne Wartungseinheit können schwere Beschädigungen des Motors nicht ausgeschlossen werden.

b. Elektromotor

Anschluss nur an Stromquellen mit der auf dem Leistungsschild angegebenen Spannung, bei Schalter in "0"-Stellung.

Motoren mit elektronischer Regelung nicht über längere Zeit bei maximal möglicher Belastung betrieben, um Schäden auszuschließen. Bürstenfeuer und Überhitzung vermeiden.



Reparaturen am E-Motor dürfen nur vom Elektrofachmann ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.



- 4) Bei zurückgenommenem Vorschub die Spannpinole in das Rohr einführen und Schweißkantenmesser bis kurz vor die Bearbeitungskante schieben. Dabei Sicherheitsabstand von ca. 2mm zwischen Bearbeitungskante und Messern unbedingt einhalten, um Einhaken der Messer und eine Beschädigung des Gerätes zu vermeiden.

Über den Sterngriff oder den Spannhebel das Gerät im Rohr spannen.

Dabei muss darauf geachtet werden, dass die aufgebrachten Spannkraften für die auszuführende Bearbeitung ausreichen.

- 5) Schnittbewegung in Gang setzen durch Öffnen des Drehventils bzw. Betätigen des Elektroschalters.

Zum Öffnen des Pneumatikventils den gerändelten Betätigungsring in Richtung auf den Motor axial gegen den Federdruck verschieben, bis der rote Kennzeichenring sichtbar wird und Betätigungsring entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.



Vor Einschalten/Ingangsetzung des Gerätes sicherstellen, dass niemand durch das anlaufende Gerät gefährdet werden kann.

Je nach Ausführung des Gerätes wird der Vorschub über den Gelenkhebel oder den Drehvorschub übertragen.

Nach vorsichtigem Ankratzen des Rohres erfolgt die spanabhebende Bearbeitung. Dabei evtl. mit Kühlschmiermittel kühlen.

Auf ausreichende Spannung des Gerätes im Rohr achten.

Gegebenenfalls Gerät stillsetzen und über Spannhebel oder Sterngriff nach spannen.

- 6) Nach Ende der Bearbeitung wird der Motor abgestellt und der Vorschub in die Ausgangsstellung zurückgedreht. Schließen des Pneumatikventils durch Drehen des Betätigungsring im Uhrzeigersinn bis der Ring durch den Federdruck axial ausrastet und der grüne Kennzeichenring sichtbar wird. Nachdem die Spannung durch Lösen dem Spannhebel bzw. den Sterngriff aufgehoben ist, kann das Gerät vom Rohr abgenommen werden.

6.2 Wechsel des Antriebes

Die Umrüstung des Gerätes von Pneumatik- und Elektroantrieb oder umgekehrt kann vom Kunden ohne Beeinträchtigung der Gewährleistung selbst vorgenommen werden.



Dazu wird nach Lösen der Befestigungsschrauben (Pos.35) der gesamte Antrieb einschließlich des Zwischenstückes (Pos. 6) abgenommen. Anschließend wird der auszutauschende Antrieb aufgesetzt und mit den Schrauben (Pos. 35) wieder befestigt.

Zum Wechsel des Antriebes können die folgenden Zusatzmotoren bestellt werden:

- Drucklufttriebemotor (komplett) Art.-Nr. 09150 1171
- Elektrotriebemotor (komplett) Art.-Nr. 09150 1172

Niemals den Antriebsmotor und das angeflanschte Planetengetriebe voneinander trennen. Es besteht die Gefahr, dass sich die Zahnräder und Nadellager aus dem Getriebe lösen und das Getriebe auseinander fällt. Darum muss bei Beanstandungen, die eine Demontage notwendig machen, der komplette Antrieb zerlegt an den Lieferanten geschickt werden, da sonst die Gewährleistungspflicht erlischt.

6.3 Einstellen des Zahnradspiels

Zum Einstellen des Zahnradspiels den auszutauschenden Getriebemotor (Pos. 18) vom Adapter (Pos. 5) der übrigen Antriebseinheit abschrauben (Linksgewinde).

ACHTUNG! Motor dabei unbedingt nach unten halten (Planetengetriebe nach oben), damit keine Einzelteile aus dem Planetengetriebe herausfallen können.

Zur Einstellung des kompletten Zusatzmotors werden 5 unterschiedlich dicke Distanzringe (1,6 - 2,0mm) benötigt. Artikelnummer des Distanzringsatz ist: 091502260.

Zunächst den vorhandenen Distanzring auf das Gerätegehäuse (Pos. 1) aufsetzen und mittig zur Antriebsachse ausrichten, Adapter des auszutauschenden Antriebs mit den Schrauben (Pos. 16) befestigen.

Mit einem passenden Schraubendreher kann nun das Antriebsritzel über den Vierkant bewegt werden, um Rundlauf und Zahnradspiel zu prüfen. Es muss spielfrei eingestellt werden.

Die Kegelräder müssen so eingestellt werden, dass das Antriebsritzel (Pos. 3) bei festgehaltener Vorschubwelle (Pos. 2) kein Spiel zwischen den Zahnradflanken aufweist. Bei einem festgestellten Zahnradspiel ist der vorhandene Distanzring (Pos. 10) durch einen dünneren Distanzring zu ersetzen. Ein dickerer Distanzring vergrößert das Spiel entsprechend.

Außerdem muss kontrolliert, ob das Antriebsritzel ohne schwergängige Bereiche gleichmäßig gedreht werden kann.

Nach ausreichender Einstellung den Antriebsmotor mit dem Planetengetriebe wieder auf den Adapter (Pos. 5) aufschrauben (Linksgewinde).

ACHTUNG! Motor nach unten halten.

Beim Austausch des Kegelrades (Pos. 4) sind Zahnradspiel und Rundlauf in gleicher Weise einzustellen, wie zuvor beschrieben.

7. Spannmittel und Werkzeuge

Zur Abdeckung des gesamten Spannbereiches von 25-96mm Rohrrinnendurchmesser steht eine Spannpinole zur Verfügung, die mit unterschiedlichen Spannbacken entsprechend des zu bearbeitenden Rohrrinnendurchmesser kombiniert werden kann.

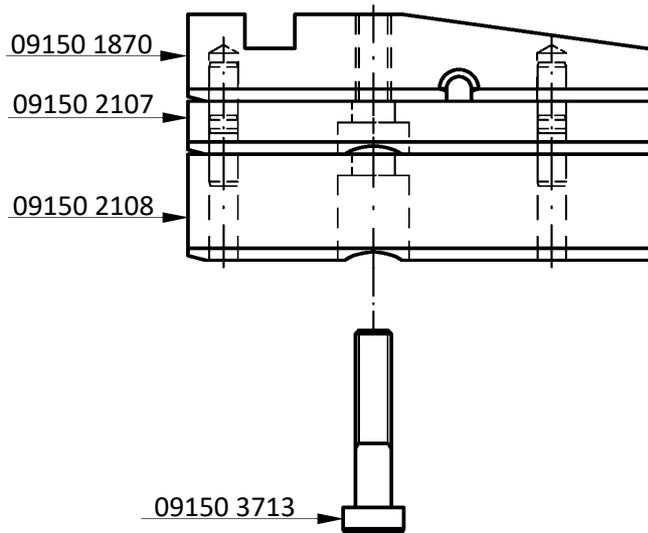
7.1 Spannbacken

System-Spannbackensatz

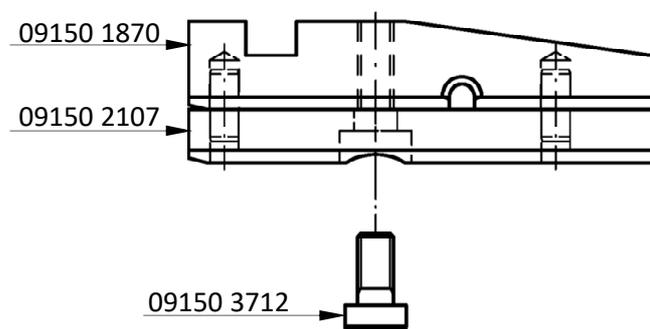
Der System-Spannbackensatz umfasst den Rohrrinnendurchmesserbereich von 25 - 96mm und besteht aus 4 Satz Grundbacken und 3 Satz Aufsatzbacken komplett mit den erforderlichen Befestigungsschrauben. Spannbacken und Aufsatzbacken werden je nach Rohrdurchmesser unterschiedlich miteinander kombiniert.

| Systemspannbacken (Artikelnummer: 091501892) | | | | | | | |
|---|---|---|--|--|--|--|--|
| Zur Spannpinole Gr.2 (Artikelnummer: 091501127) | | | | | | | Zusätzl. Aufsatz- backe Komplett Art.-Nr. 091502178 |
| Spann- bereich Rohr- \varnothing mm | Grund- backe 7,3mm Art.-Nr. 091500428 | Grund- backe 9,8mm Art.-Nr. 091501870 | Grund- backe 12,3mm Art.-Nr. 091501871 | Grund- backe 14,8mm Art.-Nr. 091501872 | Aufsatz- backe Komplett Art.-Nr. 091502107 | Aufsatz- backe Komplett Art.-Nr. 091502108 | |
| 25-30 | X | | | | | | |
| 30-35 | | X | | | | | |
| 35-40 | | | X | | | | |
| 40-45 | | | | X | | | |
| 45-50 | | X | | | X | | |
| 50-55 | | | X | | X | | |
| 55-60 | | | | X | X | | |
| 60-65 | | X | | | | X | |
| 65-70 | | | X | | | X | |
| 70-75 | | | | X | | X | |
| 75-80 | | X | | | X | X | |
| 80-85 | | | X | | X | X | |
| 85-90 | | | | x | x | X | |
| 90-96 | | X | | | | | X |

Beispiel Ø75-80



Beispiel Ø45-50

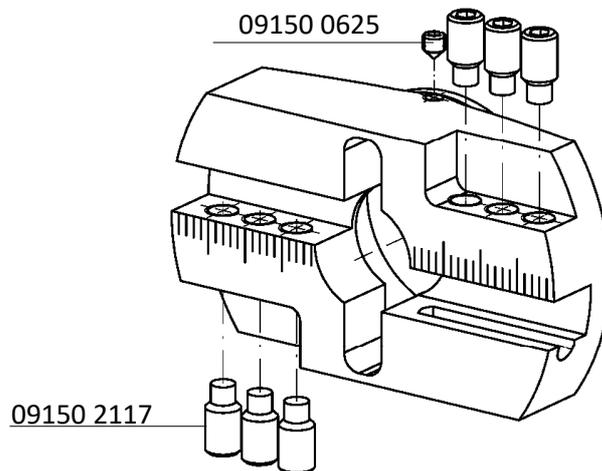


7.2 Messerhalter

Der Universal- Messerhalter hat zwei radiale Nuten zur Aufnahme von unterschiedlichen Schweißkantenmessern oder Wendeplatten- haltern, die von Hand dem Rohrdurchmesser entsprechend eingesetzt werden.

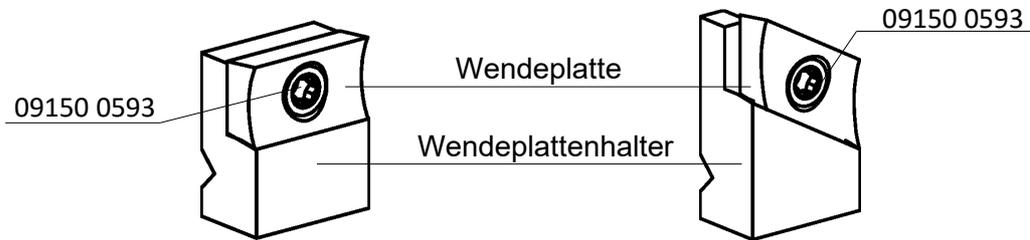
Der Messerhalter deckt einen Arbeitsbereich von $i\varnothing 25 - i\varnothing 96\text{mm}$ (Aussendurchmesser max. 114,3mm) ab und ist auf den Gebrauch mit dem Systembackensatz abgestimmt.

Der Universal-Messerhalter hat die Artikelnummer 09150 3447.



7.3 Wendeplattenhalter

Wendeplattenhalter für den vorstehenden Messerhalter zur Bestückung mit jeweils einer entsprechenden HSS-Wendeplatte. Zur Befestigung dient eine M5 Knox-Schraube (Art.-Nr.: 091500593).



| Schweißnahtform | Abmessung | Art.-Nr. Wendeplattenhalter | zugehörige Wendeplatten |
|---------------------|-----------|-----------------------------|--|
| I (0°) | 20x12x23 | 09150 2138 | 09150 1106 TIN  |
| | | | 09150 5354 DUPLEX Eternity  |
| V (30°) | 20x12x31 | 09150 2136 | 09150 1108 TIN  |
| | | | 09150 5355 DUPLEX Eternity  |
| Sonderformen | | | |
| V (37,5°) | 20x12x34 | 09150 2268 | 09150 1108 TIN  |
| | | | 09150 5355 DUPLEX Eternity  |
| V (40°) | 22x12x35 | 09150 3035 | 09150 1106 TIN  |
| | | | 09150 5354 DUPLEX Eternity  |
| V (45°) | 20x12x32 | 09150 1866 | 09150 1106 TIN  |
| | | | 09150 5354 DUPLEX Eternity  |
| V (60°) | 20x12x36 | 09150 2864 | 09150 1106 TIN  |
| | | | 09150 5354 DUPLEX Eternity  |

Andere Sonderformen sind mögliche und werden nach Ihren Angaben gefertigt.

7.4 Schweißkantenmesser

Schweißkantenmesser für den vorstehenden Messerhalter.

| Schweißnahtform | Abmessung | Artikel-Nr. | |
|--------------------|------------|-------------|---|
| U nach DIN 2559-3 | 25x12x28,5 | 09150 2148 |  |
| U nach DIN 2559-3 | 32x12x28,5 | 09150 2151 |  |
| U nach DIN 2559-4 | 25x12x31,5 | 09150 2160 |  |
| U nach DBS 34-R3 | 25x12x30 | 09150 2154 |  |
| U nach DBS 34-R3 | 32x12x30 | 09150 2155 |  |
| U nach DBS 34-R5 | 25x12x34 | 09150 2159 |  |
| Innenschräge - 10° | 20x12x27 | 09150 2162 |  |
| Innenschräge - 8° | 20x12x27 | 09150 2163 |  |

Zahlreiche Sondermesser sind möglich und werden nach Ihren Angaben gefertigt.

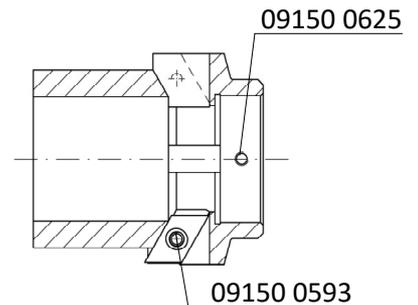
7.5 Wendeplattenrohrfräser

Es stehen nicht verstellbarer Wendeplattenrohrfräser zur Schweißnahtvorbereitung 0°, 30° und 45° für die Innenbearbeitung zur Verfügung. Er wird mit 2 Wendeplatten bestückt, welche mit je einer Knox-Schraube M5 (Artikel-Nr. 09150 0593) befestigt werden.

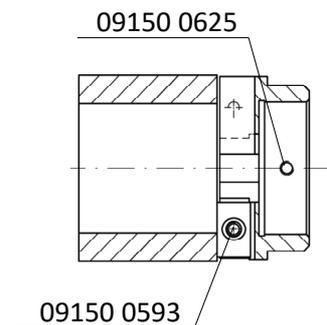
Auch hier sind, ähnlich den Wendeplattenhaltern, beschichtete und unbeschichtete Wendeplatten, je nach Anforderungsprofil, möglich.

Wendeplattenrohrfräser

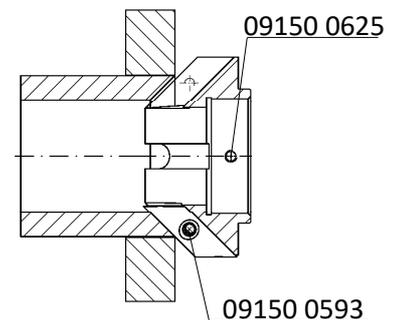
- für Schweißnahtform 30°
Rohr-iØ 25 – aØ 58mm Art.-Nr. 09150 1102
Rohr-iØ 40 – aØ 78mm Art.-Nr. 09150 1103
Rohr-iØ 70 – aØ 103mm Art.-Nr. 09150 1112
nur für Umbausatz 09150 6004
Rohr-iØ 16,2 – aØ 50mm Art.-Nr. 09150 1101



- für Schweißnahtform 0°
Rohr-iØ 25 – aØ 64mm Art.-Nr. 09150 1114
Rohr-iØ 40 – aØ 104mm Art.-Nr. 09150 1104
nur für Umbausatz 09150 6004
Rohr-iØ 16,2 – aØ 56mm Art.-Nr. 09150 1113



- für Schweißnahtformen 45°
Innenschräge zum Ausfräsen eingeschweißter Rohre
Rohr-iØ 24 - 66mm Art.-Nr. 01000 7079
Rohr-iØ 40 - 82mm Art.-Nr. 09150 1107
nur für Umbausatz 09150 6004
Rohr-iØ 16,2 - 40mm Art.-Nr. 01000 7080



Wendeplatten für Wendeplattenrohrfräser

- 0°

Art.-Nr. 09150 1106 TIN



Art.-Nr. 09150 5354 DUPLEX Eternity



- 30°

Art.-Nr. 09150 1108 TIN



Art.-Nr. 09150 5355 DUPLEX Eternity



- 45°

Art.-Nr. 09150 1187 HSS



8. Wartung

8.1 Allgemeine Wartungshinweise



Alle Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen dürfen nur von entsprechend qualifiziertem und geschultem Personal unter Beachtung der geltenden Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden.



Mindestens einmal pro Schicht das Gerät auf äußerliche erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Eintretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden! Gerät ggf. sofort stillsetzen und sichern! Gerät alle 3 Monate einer umfassende Inspektion unterziehen.

Es dürfen nur Originalersatzteile benutzt werden. Diese erhalten Sie auf Anfrage von der Fa. DWT GmbH. Ersatzteile müssen von dem Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet. Jeder Betreiber, der keine Originalersatzteile einbaut, verliert die CE-Konformität.



Vor Beginn von Reparatur- und Wartungsarbeiten oder Werkzeugwechsel elektrischen Stecker ziehen bzw. Kupplung des Druckluftnetzanschlusses abnehmen.

In regelmäßigen Abständen sind alle Befestigungs- und Halteschrauben auf festen Sitz zu überprüfen und ggf. nachzuziehen.

8.2 Stirnradgetriebe

Schmierstoff: Getriebefließfett FP 00 f nach DIN 51502
 NLGI-Klasse 00 nach DIN 51818
 Verseifungsart: Natrium
 eingefüllt: Shell Spezial-Getriebefett H

Schmierstoffwechsel nach jeweils ca. 5.000 Betriebsstunden. Vor dem Wiederbefüllen sollte das Gerät zerlegt und die Teile gut gereinigt werden.

8.3 Planetengetriebe des Antriebsmotors

Schmierstoff: EP-Getriebefett (hochdruckfest)
 NLGI-Klasse 1 nach DIN 51818
 Charakteristik: Lithiumfett auf 12-Hydroxystearat-Basis
 eingefüllt: Optimol Longtime PD1

Die vorhandene Fettfüllung reicht aus für normale Lebensdauer. Eine Wartung ist nicht erforderlich.

8.4 Pneumatikmotor

Die dem Motor zugeführte Druckluft soll frei von Fremdkörpern und Feuchtigkeit sein.

In möglichst geringem Abstand(max. 3m) muss eine Wartungseinheit vorgeschaltet sein.



Für den Druckluftöler empfiehlt sich im Temperaturbereich von ca. 5-60°C ein Öl der Viskositätsklasse ISO VG32-DIN 51502, DL32 bzw. HD-Motorenöl SAE20 W20 (Art.-Nr.: 0100). Die Ölmenge muss nach Bedarf ergänzt werden. Die Feinheit des Filterelements sollte 5µm betragen.



Pneumatikantrieb, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen!

8.5 Elektromotor

Elektroantrieb und Lüftungsschlitze stets sauber halten und während der Arbeit nicht verdecken durch z.B. Hände, etc. Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich leitfähiger Staub im Inneren des Antriebs absetzen. Die Schutzisolierung kann beeinträchtigt werden.



Motor mit trockener Druckluft ausblasen, um Ablagerungen zu vermeiden. Elektrische Teile nur trocken reinigen. Durch die Lufteintrittsschlitze kann das Bürstenfeuer beobachtet werden. Bei starkem Bürstenfeuer ist die Maschine sofort abzuschalten. Kohlebürsten nur bis zur weißen Markierungsmarke abnutzen.

Anschlusskabel regelmäßig kontrollieren. Defekte Kabel ersetzen.



Arbeiten am Elektroantrieb dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln (nach VBG4) vorgenommen werden.



Kohlebürsten sind keine Ersatzteile sondern Verschleißteile. Die angegebene Lebensdauer ist je nach Belastungsart rund 80 Betriebsstunden. Danach sollten die Kohlebürsten ausgetauscht werden um den ordnungsgemäßen Lauf des Motors zu gewährleisten.

8.6 Umgang mit Schmierstoffen

Beim Umgang mit den verwendeten Schmierstoffen sind die für das jeweilige Produkt geltenden Sicherheitsvorschriften zu beachten.



Neben den angegebenen DIN-Sicherheitsdatenblättern (nach DIN 52900) sind auch alle weiteren Vorschriften zu beachten, die am Einsatzort des Gerätes gelten.

Gleiches gilt auch für das als Zubehör lieferbare Universal-Spray zur Pflege des Drucklufttriebemotors.

8.7 Pflege und Reinigung

Unsachgemäße Reinigung der Maschine kann zu Funktionsstörungen und Beschädigungen führen. Niemals mit einem Wasserstrahl oder Hochdruckreiniger reinigen!

Die Pflege der Maschine beschränkt sich im Wesentlichen auf ein regelmäßiges Reinigen. Die Reinigung sollte nur durch Abwischen mittels Lappen und geeigneten Reinigungsmitteln oder

durch Abblasen der Führungsschienen mit Druckluft durchgeführt werden. Im Zweifelsfall ist von einer Anwendung abzusehen.

8.8 Beanstandungen

Bei Beanstandungen, die eine Demontage erforderlich machen, muss das Gerät zerlegt an den Lieferanten geschickt werden.

Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind insbesondere:

Betriebsbedingter Verschleiß; unsachgemäße Anwendungen; teilweise oder komplett demontierte Maschinen sowie Schäden durch Überlastung der Maschine; Verwendung von nicht zugelassenen, defekten, falsch angewendeten Einsatzwerkzeugen oder Verwendung von "Nicht"-Originalteilen und/oder Zubehörteilen; Schäden, die durch die Maschinen am Einsatzwerkzeug bzw. Werkstück verursacht werden; Gewalteinwirkungen; Folgeschäden, die auf unsachgemäße oder ungenügende Wartung seitens des Kunden oder Dritte zurückzuführen sind; Beschädigungen durch Fremdeinwirkung; sowie Schäden durch **Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung.**

Gewährleistungsansprüche für Einsatzwerkzeuge und Zubehörteile können nur dann geltend gemacht werden, wenn sie mit Maschinen verwendet werden, bei denen eine solche Verwendung vorgesehen und zugelassen ist.

Bei Beanstandungen, die eine Demontage erforderlich machen, muss das Gerät zerlegt an den autorisierten Lieferant geschickt werden.

8.9 Anwendungstipps

- 1) Bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, wie z.B. Kürzen von Rohren, kann es zur Überhitzung des E-Motors kommen. Dies führt zu irreparablen Schäden.
- 2) Kohlebürsten, Lamellen, Messer & Wendepetten sind keine Ersatzteile, sondern Verschleißteile, die je nach Einsatz eine Lebensdauer von rund 80 Betriebsstunden besitzen.
- 3) Gebrannte Rohre verkürzen die Lebensdauer der Maschinen enorm. Hier empfiehlt es sich die Rohre vorher zu Schleifen. Das Schleifen von Rohren dient generell dazu die Lebensdauer von Wendepetten zu erhöhen.
- 4) Der Abstand zwischen Wartungseinheit und Maschine darf nicht länger als 3m! sein. Wenn der Abstand größer gewählt wird, kann die Schmierung des Motors nicht mehr gewährleistet sein und führt im Motor zu Schäden.
- 5) Für den Schnitt am Rohr sind der Rohrdurchmesser und Wandstärke wichtige Parameter. Es kann trotz der angegebenen Maße dazu führen, dass wenn einer der beiden Parameter übermäßig groß ausgelegt ist, dass die Maschine nicht dafür geeignet ist oder dass die Schweißnahtvorbereitung mit nicht ausreichender Qualität ausgelegt wird. Im Zweifelsfall sollte immer eine Rücksprache mit dem Hersteller erfolgen.

8.10 Anzugsdrehmomente für Schrauben

Folgende Tabelle gibt die erforderlichen Schrauben- Anzugsdrehmomente vor:

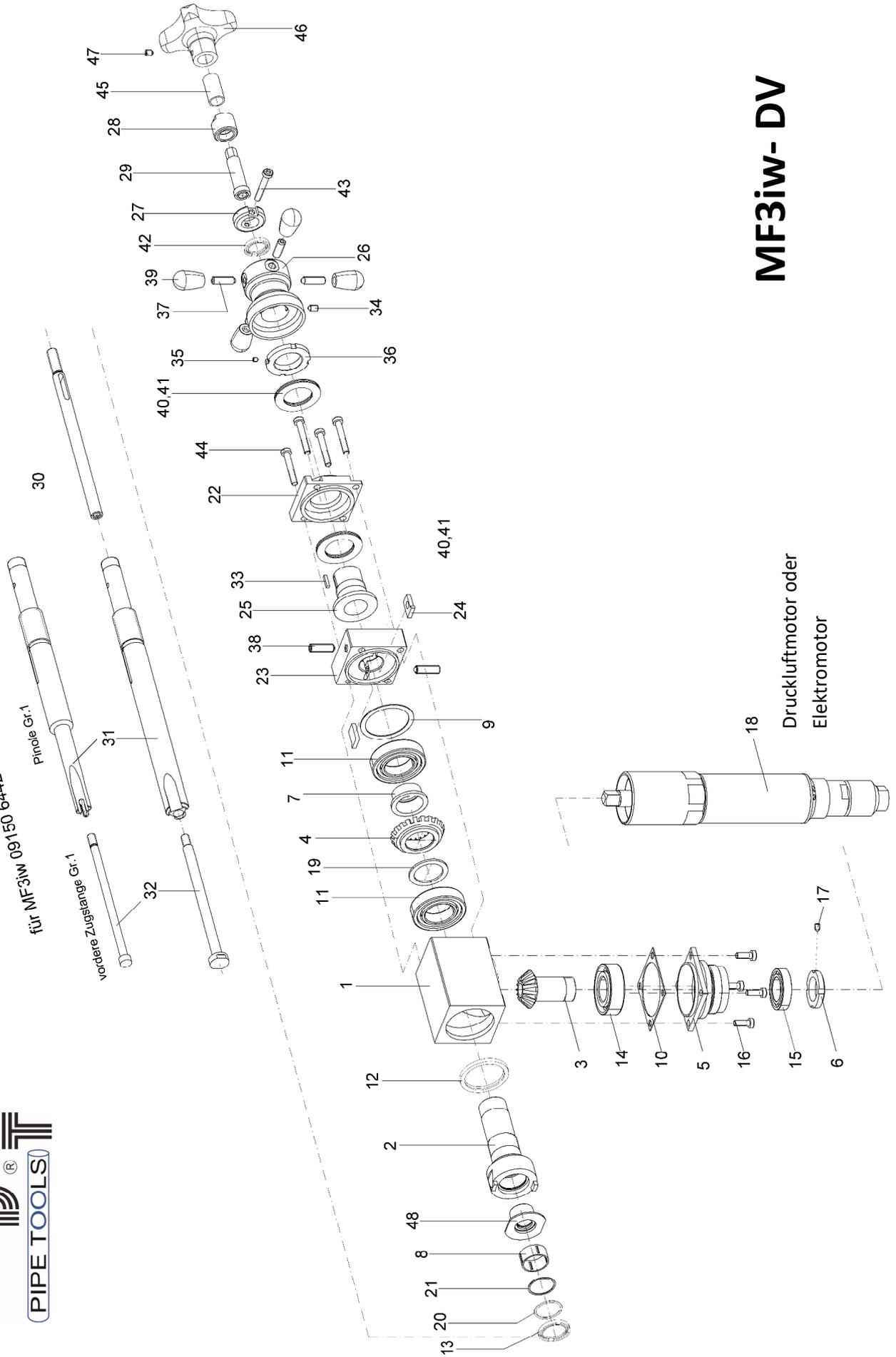
| Pos | Artikel-Nr. | Schraubengröße | Anzugsmoment in Nm |
|-----|-------------|----------------|-----------------------|
| 16 | 00007 0584 | M6 | 8 |
| 43 | 09150 4822 | M5 | 4,5 |
| 44 | 00007 0573 | M6 | 8 |
| | | | |
| | | | |

9. Maschinenersatzteile

| Pos. | Bezeichnung | Artikelnummer |
|------|---|---------------|
| 01 | Gehäuse | 09150 1134 |
| 02 | Vorschubwelle | 09150 1135 |
| 03 | Antriebsritzel | 09150 1110 |
| 04 | Kegelrad | 09150 1109 |
| 05 | Adapter | 09150 1143 |
| 06 | Nutmutter | 09150 1145 |
| 07 | Zwischenbuchse | 09150 1146 |
| 08 | Nadellager ab Masch.Nr. 23884 | 09150 5487 |
| | Buchse bis Masch.Nr. 23883 | 09150 1147 |
| 09 | Pass-Scheibe | 09150 1875 |
| 10 | Distanzring (Satz) | 09150 2260 |
| 11 | Spindellager | 09150 1156 |
| 12 | Dichtring | 09150 0410 |
| 13 | Dichtring | 09150 1158 |
| 14 | Schräggugellager | 09150 1159 |
| 15 | Spindellager | 09150 1160 |
| 16 | Zylinderschraube | 00007 0584 |
| 17 | Gewindestift | 00048 9033 |
| 18 | Antrieb | |
| | Druckluftgetriebemotor mit Drehventil | 09150 0467 |
| | Elektrogetriebemotor | 09150 0503 |
| 19 | Distanzscheibe | 01000 7077 |
| 20 | Sprengring ab Masch.Nr. 23884 | 09150 5488 |
| 21 | Pass- Scheibe ab Masch.Nr. 23884 | 09150 5489 |
| 22 | Lagergehäuse | 09150 4771 |
| 23 | Führungsstück | 09150 4770 |
| 24 | Passfeder | 09150 4776 |
| 25 | Vorschubbuchse | 09150 4772 |
| 26 | Handrad | 09150 4773 |
| 27 | Anschlag | 09150 4777 |
| 28 | Überwurfmutter | 09150 4782 |
| 29 | Spannmutter | 09150 4781 |
| 30 | hintere Zugstange | 09150 4778 |
| 31 | Spannpinole Gr.2 | 09150 4775 |
| | Spannpinole Gr.1 | 09150 4774 |
| 32 | vordere Zugstange Gr.2 | 09150 4779 |
| | vordere Zugstange Gr.1 | 09150 4780 |
| 33 | Passfeder | 09150 4812 |
| 34 | Gewindestift | 09150 1745 |

| Pos. | Bezeichnung | Artikelnummer |
|----------------------------|--------------------------------|---------------|
| 35 | Gewindestift | 09150 4814 |
| 36 | Nutmutter | 09150 4815 |
| 37 | Gewindestift | 09150 4816 |
| 38 | Kugelspannschraube | 09150 4817 |
| 39 | Schaltknopf | 09150 4818 |
| 40 | Axial-Nadelkranz | 09150 4819 |
| 41 | Axiallagerscheibe | 09150 4820 |
| 42 | Dichtring | 09150 4821 |
| 43 | Zylinderschraube | 09150 4822 |
| 44 | Zylinderschraube | 00007 0573 |
| 45 | Sechskantbuchse | 09150 4791 |
| 46 | Kreuzgriff | 09150 0552 |
| 47 | Gewindestift | 09150 5121 |
| 48 | Adapterbuchse nur für Pinole 1 | 09150 1891 |
| Kreuzgriff komplett | | 09150 6228 |
| 45 | Sechskantbuchse | |
| 46 | Kreuzgriff | |
| 47 | Gewindestift | |

für MF3iw 09150 6442 und 09150 6443



MF3iw-DV

10. Zubehör

| <u>Beschreibung</u> | <u>Artikelnummer</u> |
|---|----------------------|
| Montagekiste (Transportkoffer) aus Metall mit Unterteilung für Zubehör | 09150 6175 |
| Wartungseinheit 1/2" kompl. mit automatischer Kupplung und Trageset | 09150 0507 |
| Schlauch, 3m lang, kompl. mit automatischer Kupplung | 09150 0509 |
| Pneumatik Öl 1l | 0100 |
| Dose Universal-Spray zur Pflege des Druckluftgetriebemotors | 09150 0510 |
| Satz O-Ringe für Einzelspannbacken zur Befestigung der Spannbacken | 09150 1188 |
| Satz O-Ringe für Systemspannbacken | 09150 1199 |
| Knox-Schraube M5 zur Befestigung der Wendeplatten | 09150 0593 |
| Schraubendreher Knox für die Befestigungsschrauben M5 | 09150 0594 |
| Satz Schraubendreher zur Umrüstung des Gerätes und zum Werkzeugwechsel | 09150 1750 |

11. Ersatzteile zum Drucklufttriebemotor

(Art.-Nr. 09150 0346)

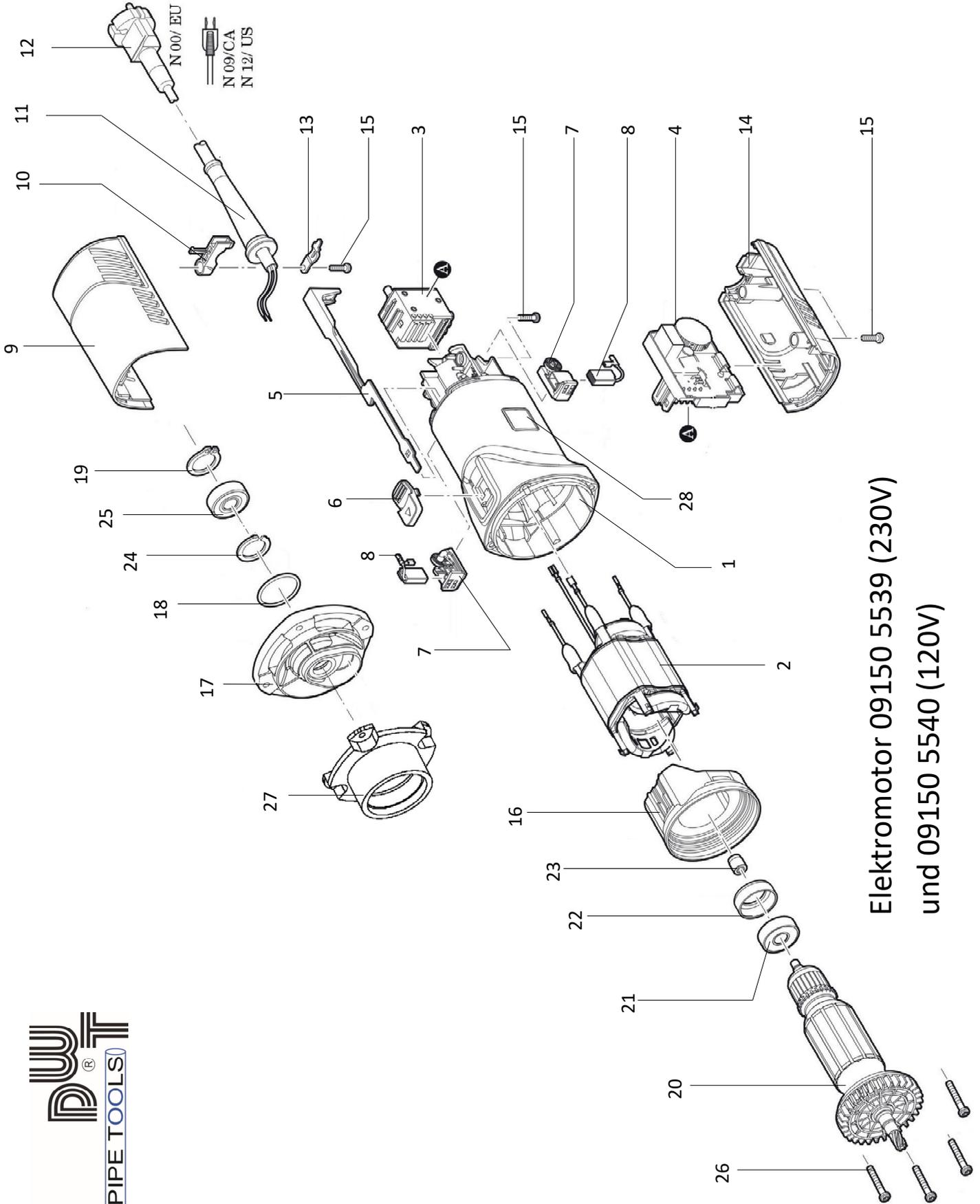
| Pos. | Bezeichnung | Maschinentyp | Artikelnummer |
|------|--------------------------------------|--------------|---------------|
| 01 | Drehventil | DL-Motor | 09150 0640 |
| 02 | Sieb | DL-Motor | 09150 1387 |
| 03 | Zwischenstück | DL-Motor | 09150 1385 |
| 04 | Motorgehäuse | DL-Motor | 09150 1351 |
| 05 | Sechskantschraube | DL-Motor | 09150 1361 |
| 06 | Unterlegscheibe | DL-Motor | 09150 1360 |
| 07 | Rillenkugellager | DL-Motor | 09150 1357 |
| 08 | Lagerflansch | DL-Motor | 09150 1356 |
| 09 | Stator | DL-Motor | 09150 1352 |
| 10 | Zylinderstift | DL-Motor | 09150 1384 |
| 11 | Lagerflansch | DL-Motor | 09150 1354 |
| 12 | Rillenkugellager | DL-Motor | 09150 1355 |
| 13 | Ritzel-Getriebe | Getriebe | 09150 1294 |
| 14 | Distanzring | Getriebe | 09150 1359 |
| 15 | Rotorlamelle (1Satz = 5 Stück) | Getriebe | 09150 1347 |
| 16 | Rotor-Getriebe | Getriebe | 09150 1353 |
| 17 | Distanzring | Getriebe | 09150 1358 |
| 18 | Anschlagscheibe | Getriebe | 09150 1363 |
| 19 | Planetenträger | Getriebe | 09150 1365 |
| 20 | Planetenträger (nur für MF5i-I-EL) | Getriebe | 09150 3626 |
| 21 | Zahnkranz (Getriebegehäuse) | Getriebe | 09150 1364 |
| 22 | Rillenkugellager | Getriebe | 09150 1370 |
| 23 | Planetenträger | Getriebe | 09150 1379 |
| 24 | Planetenträger (nur für MF5i-I-EL) | Getriebe | 09150 3629 |
| 25 | Rillenkugellager | Getriebe | 09150 1383 |
| 26 | Planetengetriebe | Getriebe | 09150 1371 |
| 27 | Stützscheibe | Getriebe | 09150 1380 |
| 28 | Nadelkäfig | Getriebe | 09150 1367 |
| 29 | Stirnrad | Getriebe | 09150 1366 |
| 30 | Stirnrad (nur für MF5i-I-EL) | Getriebe | 09150 3627 |
| 31 | Nadelrolle | Getriebe | 09150 1368 |
| 32 | Stirnrad | Getriebe | 09150 1378 |
| 33 | Stirnrad (nur für MF5i-I-EL) | Getriebe | 09150 3628 |
| 34 | Anschlagscheibe (pro Ritzel = 2Stk.) | Getriebe | 09150 1381 |
| 35 | Nadelrolle (pro Ritzel = 13Stk.) | Getriebe | 09150 1382 |
| 36 | Stirnrad | Getriebe | 09150 1372 |
| 37 | Nadelrolle | Getriebe | 09150 1369 |
| 38 | Distanzring | Getriebe | 09150 1373 |
| 39 | Rillenkugellager | Getriebe | 09150 1374 |
| 40 | O-Ring | Getriebe | 09150 1377 |
| 41 | Sicherungsring | Getriebe | 09150 1376 |
| 42 | Radialdichtung | Getriebe | 09150 1375 |

12. Ersatzteile zum Elektromotor

Artikel-Nr.: 09150 5539 (230V)

Artikel-Nr.: 09150 5540 (120V)

| Pos. | Bezeichnung | Maschinentyp | Artikelnummer |
|------|--------------------------------|--------------|---------------|
| 01 | Motorgehäuse | EL-Motor | 09150 5541 |
| 02 | Stator 50Hz230V | EL-Motor | 09150 5542 |
| | Stator 50Hz120V | EL-Motor | 09150 5543 |
| 03 | Schalter | EL-Motor | 09150 5544 |
| 04 | Elektronik 50Hz230V | EL-Motor | 09150 5545 |
| | Elektronik 50Hz120V | EL-Motor | 09150 5546 |
| 05 | Schaltstange | EL-Motor | 09150 5547 |
| 06 | Schaltschieber | EL-Motor | 09150 5548 |
| 07 | Bürstenhalter Set 50Hz230V | EL-Motor | 09150 5549 |
| | Bürstenhalter Set 50Hz120V | EL-Motor | 09150 5550 |
| 08 | Kohlebürste 230V, 50/60Hz | EL-Motor | 09150 5551 |
| | Kohlebürste 120V, 50/60Hz | EL-Motor | 09150 5552 |
| 09 | Gehäusedeckel OT | EL-Motor | 09150 5553 |
| 10 | Kabelklemmstück UT | EL-Motor | 09150 5554 |
| 11 | Kabeltülle | EL-Motor | 09150 5555 |
| 12 | Kabel mit Stecker N00 50Hz230V | EL-Motor | 09150 5556 |
| | Kabel mit Stecker N09 60Hz120V | EL-Motor | 09150 5557 |
| 13 | Kabelklemmstück | EL-Motor | 09150 5558 |
| 14 | Gehäusedeckel UT | EL-Motor | 09150 5559 |
| 15 | Torx-Schraube TX15 3,5x13 | EL-Motor | 09150 5560 |
| 16 | Luftleitring | EL-Motor | 09150 5561 |
| 17 | Zwischenlager | EL-Motor | 09150 5562 |
| 18 | Dichtring | EL-Motor | 09150 5563 |
| 19 | Sicherungsring | EL-Motor | 09150 5564 |
| 20 | Anker 230V/50/60H Z=5 | EL-Motor | 09150 5565 |
| | Anker 120V/50/60H Z=5 | EL-Motor | 09150 5566 |
| 21 | Rillenkugellager | EL-Motor | 09150 5567 |
| 22 | Lagerbuchse | EL-Motor | 09150 5568 |
| 23 | Magnet | EL-Motor | 09150 5569 |
| 24 | Sprengring SW8 | EL-Motor | 09150 5570 |
| 25 | Rillenkugellager | EL-Motor | 09150 5571 |
| 26 | Torx-Schraube TX15 40x26 | EL-Motor | 09150 5572 |
| 27 | Adapter DWT | EL-Motor | 09150 5573 |
| 28 | Typenschild | EL-Motor | 09150 5574 |



Elektromotor 09150 5539 (230V)
und 09150 5540 (120V)

13. Wartungseinheit zum Druckluftmotor

Artikel-Nr.: 09150 0507

Bei Verwendung eines Pneumatikmotors muss unbedingt darauf geachtet werden, dass dem Gerät in möglichst geringem Abstand (max. 3m) eine Wartungseinheit vorgeschaltet wird. Ohne Wartungseinheiten können schwere Beschädigungen des Motors nicht ausgeschlossen werden.

Die Wartungseinheit besteht aus Filter, Druckregler und Öler, die komplett mit automatischer Kupplung auf einem gemeinsamen Traggestell angebracht sind.

Filter

Der Filter ist unterhalb des Behälters mit einem Knopf für den Handablass des Kondensats versehen. Ablass-Knopf von Zeit zu Zeit betätigen, um die angesammelte Flüssigkeit abzulassen bevor die Markierung am Behälterschutz erreicht wird.

Nimmt die Durchflussleistung stark ab oder bildet sich ein zu hoher Druckabfall über den Filter (>1bar), muss das Filterelement ausgewechselt werden. Die Feinheit des Filterelements sollte 5µm betragen. Das Filterelement sollte spätestens nach einem Jahr ausgewechselt werden.

Regler

Zur Druckeinstellung ist der Knopf soweit herauszuziehen, bis der orange Markierungsring sichtbar wird. Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn erhöht den Druck, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird er vermindert. Zur Fixierung der Einstellung kann der Knopf wieder eingedrückt werden.

Es muss darauf geachtet werden, dass der Druck der Luftzufuhr höher ist als der eingestellte Ausgangsdruck.

Bei Funktionsstörungen Ventilsitz auf Verunreinigungen, sowie Membran und Federn auf Beschädigungen prüfen. Strömt ununterbrochen Luft durch die Ausgangsentlüftung, liegt häufig eine Beschädigung der Membran vor.

Öler

Es ist darauf zu achten, dass sich das Ölniveau immer zwischen den Marken "Min Oil Level" und "Max Oil Level" befindet. Die Ölmenge muss dementsprechend nach Bedarf nachgefüllt werden. Der Öler kann dazu unter Druck nachgefüllt werden. Nach Entfernen der Einfüllschraube lässt sich die Schale bis zur Marke "Max Oil Level" auffüllen. Die Ölzumessung kann mit der Einstellschraube reguliert und im Ölschauglas überwacht werden. Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn vermindert die Ölmenge, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird sie erhöht.

Für den Pneumatikantrieb des Fräsgerätes sollte die Ölzumessung auf ca. 2 Tropfen pro Minute eingestellt werden. Es ist darauf zu achten, dass sich am Luftaustritt des Druckluftmotors kein Ölnebel bildet.



Achtung!



Die Ölmengenregulierungsschraube darf niemals ganz aus dem Gerät herausgedreht werden, da der eingebaute O-Ring sonst beschädigt wird. Schraube nur vorsichtig soweit raus drehen, bis ein Widerstand spürbar wird.

Bei Ölaustritt an der Einstellschraube:

- prüfen, ob die Schraube übermäßig herausgedreht ist. Ggf. Einstellung korrigieren
- O-Ring kontrollieren und eventuell ersetzen.

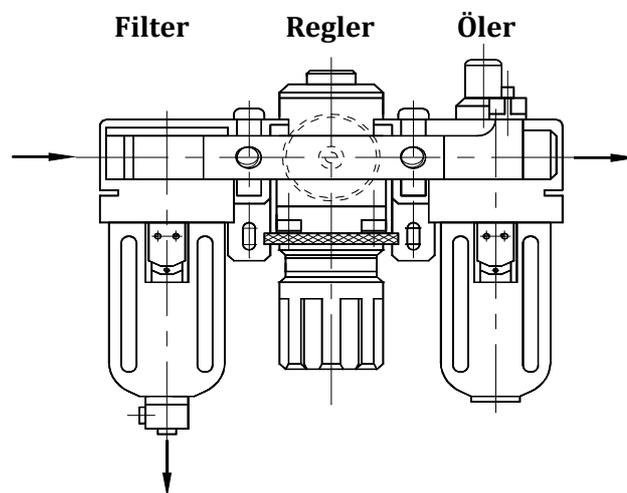
Behälterschalen



Die Polycarbonat-Behälter dürfen auf keinen Fall mit synthetischen Ölen, Verdünnern, Trichlor, Kerosen oder anderen aromatischen Kohlenwasserstoffen in Berührung kommen. Zur Reinigung nur neutrale Reinigungsmittel verwenden.

Technische Daten

| | |
|-------------------------------|-------------------------|
| Eingangsdruck | max. 10bar |
| Ausgangsdruck | 0,5 - 8,5bar |
| Durchfluss | 40 - 4000 l/min |
| Betriebstemperatur | 5 - 60°C |
| Filterfeinheit | 5µm |
| Ölzumessung | ca. 2 - 3 Öltropfen/min |
| Empfohlene Ölqualität | ISO VG 32 |
| Gewicht (kompl. mit Trageset) | 7,3kg |



Kondensatablass

Wartungseinheit (ohne Traggestell dargestellt)



EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EU-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II

Fabrikat: Rohrendenfräsgerät MF3iw-DV

Das innen spannende Rohrendenfräsgerät dient zur Bearbeitung und Schweißnahtvorbereitung von Rohrenden, Stutzen und Sammlern.

Hersteller: DWT GmbH, Wilhelm-Tenhagen-Str. 5, 46240 Bottrop

CE-Beauftragter: M. Hubo

Angewandte einschlägige Bestimmungen:

- | | |
|---|-----------------------|
| • EG-Richtlinie für Maschinen | 2006/42/EG |
| • Elektrische Ausrüstung von Maschinen | 2014/35/EU |
| • Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit | 2014/30/EU |
| • Sicherheit für Maschinen | DIN EN 12100 Teil 1+2 |

Die zur Maschine gehörende Betriebsanleitung liegt vor:

in der Originalfassung deutsch

in der Landessprache des Anwenders

Bottrop, den 22.01.2021

Ort und Datum der Ausstellung


Unterschrift des Geschäftsführers