

Original Betriebsanleitung

Bitte unbedingt lesen und aufbewahren!

Rohrendenfräsgerät **Typ MF3i**

mit Druckluftantrieb

mit Elektroantrieb

mit Druckluftwinkelantrieb

mit Elektrowinkelantrieb



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: 13.01.2021

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.....	7
3. Sicherheitshinweise und Gewährleistungsbestimmungen	8
3.1 Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8
3.2 Sicherheitshinweise für Druckluftbetriebene Maschinen.....	9
3.3 Sicherheitshinweise für Elektrisch betriebene Maschinen	9
3.4 Allgemeine Sicherheitshinweise zum Betrieb	10
3.5 Gewährleistung / Beanstandungen.....	12
4. Technische Daten	13
5. Geräteaufbau	14
6. Inbetriebnahme und Bedienung	15
6.1 Vorgehensweise zur Inbetriebnahme	15
6.2 Wechsel des Antriebes	16
6.3 Auswechseln der Spannpinolen	17
7. Spannmittel und Werkzeuge	18
7.1 Spannpinole.....	18
7.2 Spannbacken	19
7.3 Messerhalter	21
7.4 Wendepplattenhalter.....	22
7.5 Schweißkantenmesser.....	25
8. Wartung.....	26
8.1 Allgemeine Wartungshinweise.....	26
8.2 Stirnradgetriebe	26
8.3 Planetengetriebe des Antriebsmotors	26
8.4 Pneumatikmotor	27
8.5 Elektromotor	27
8.6 Umgang mit Schmierstoffen.....	27
8.7 Pflege und Reinigung.....	27
8.8 Beanstandungen.....	28
8.9 Anwendungstipps.....	28
8.10 Anzugsdrehmomente für Schrauben	29
9. Maschinenersatzteile	30
10. Zubehör	35

11. Ersatzteile zum Druckluftgetriebemotor.....	36
12. Ersatzteile zum Elektromotor.....	38
13. Wartungseinheit zum Druckluftmotor.....	40
EG-Konformitätserklärung	42

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.

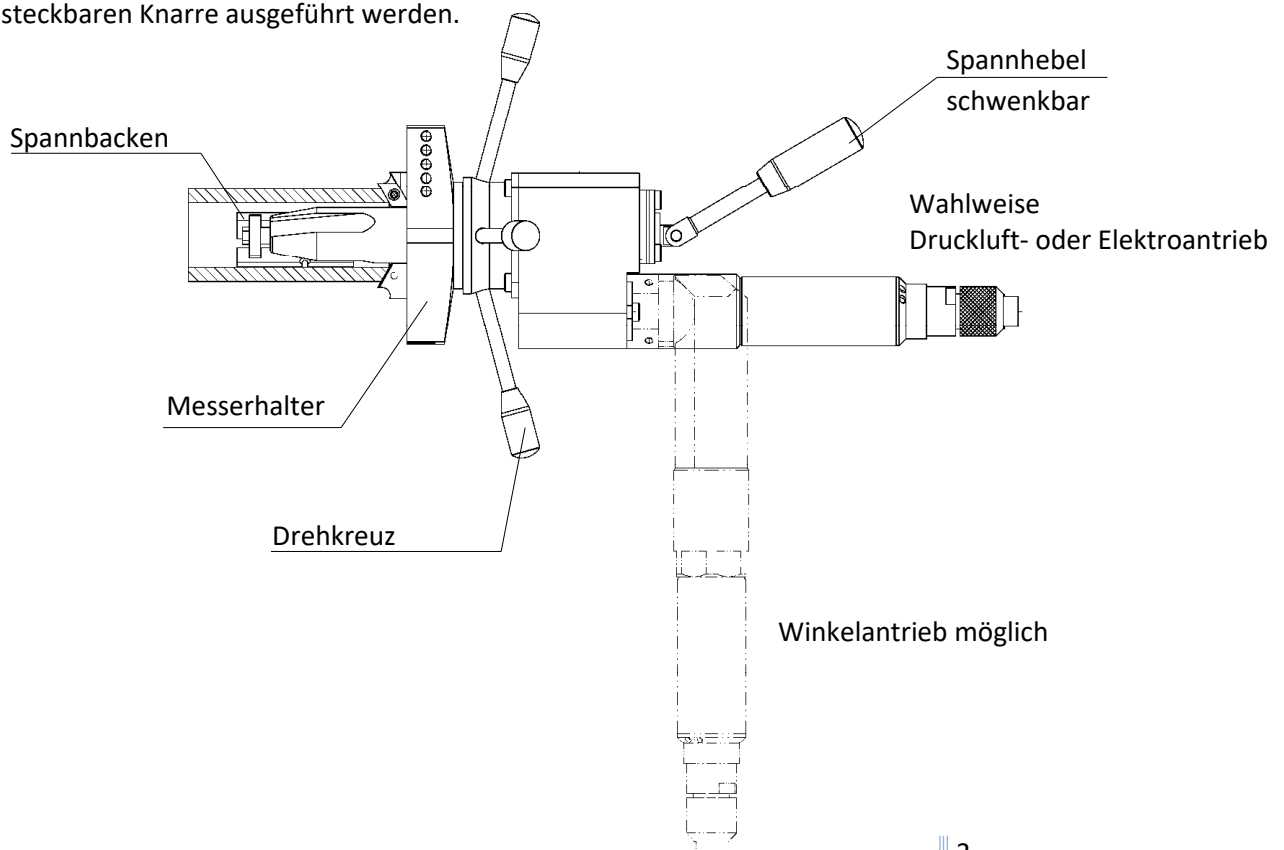
Das Gerät kann wahlweise mit einem pneumatischen oder elektrischen Arbeitsmotor ausgerüstet werden.

Neben der konventionellen Bauform, bei der Motor und Frässpindel in einer Richtung angeordnet sind, wird das Gerät auf Wunsch mit einem abgewinkelten Antrieb ausgestattet (Pneumatikwinkelantrieb/ Elektrowinkelantrieb).

Je nach Ausführung können die Spann- und Vorschubeinrichtung des Gerätes unterschiedlich ausgeführt sein.

Bei der Betätigung des Vorschubs über das Drehkreuz kann die Spanneinrichtung über einen Schwenkhebel oder eine Ratsche betätigt werden.

Außerdem ist eine Ausführung lieferbar, bei der sowohl Vorschub als auch Rohrspannung mit einer umsteckbaren Knarre ausgeführt werden.



Lieferbare Ausführungen

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

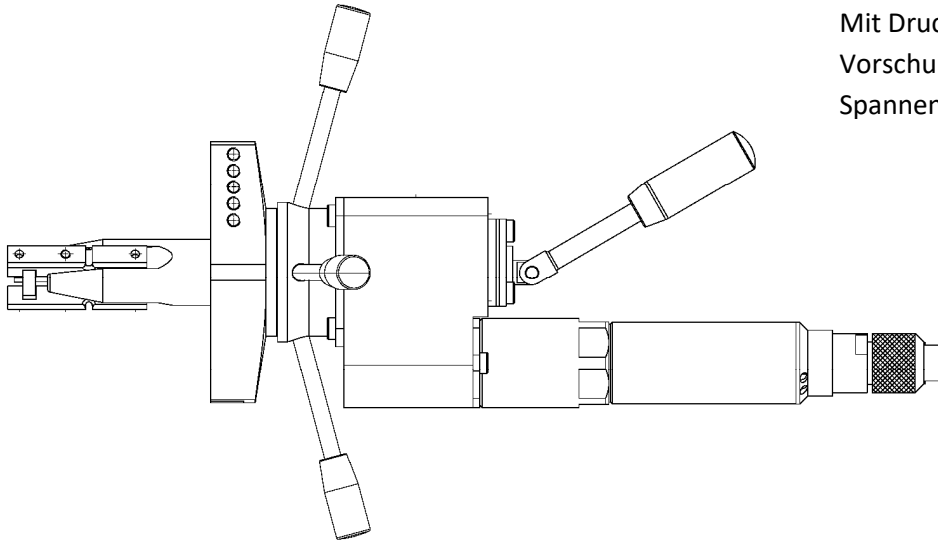
Artikelnummer	Antriebsart	Pinolengröße	Spanneinrichtung	Vorschubeinrichtung
091500420	Druckluft	1	Schwenkhebel	Drehkreuz
091500436	Elektro	1	Schwenkhebel	Drehkreuz
091502428	Druckluft	2	Schwenkhebel	Drehkreuz
091502429	Elektro	2	Schwenkhebel	Drehkreuz
091500437	Druckluftwinkel	1	Schwenkhebel	Drehkreuz
091500438	Elektrowinkel	1	Schwenkhebel	Drehkreuz
091502430	Druckluftwinkel	2	Schwenkhebel	Drehkreuz
091502431	Elektrowinkel	2	Schwenkhebel	Drehkreuz
091502274	Druckluft	1	Knarre	Drehkreuz
091502273	Elektro	1	Knarre	Drehkreuz
091502432	Druckluft	2	Knarre	Drehkreuz
091502433	Elektro	2	Knarre	Drehkreuz
091502434	Druckluftwinkel	1	Knarre	Drehkreuz
091502435	Elektrowinkel	1	Knarre	Drehkreuz
091502436	Druckluftwinkel	2	Knarre	Drehkreuz
091502437	Elektrowinkel	2	Knarre	Drehkreuz
091502438	Druckluft	1K	Knarre, umsteckbar	
091502439	Elektro	1K	Knarre, umsteckbar	
091502440	Druckluft	2K	Knarre, umsteckbar	
091502441	Elektro	2K	Knarre, umsteckbar	
091502442	Druckluftwinkel	1K	Knarre, umsteckbar	
091502443	Elektrowinkel	1K	Knarre, umsteckbar	
091502444	Druckluftwinkel	2K	Knarre, umsteckbar	
091502445	Elektrowinkel	2K	Knarre, umsteckbar	

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

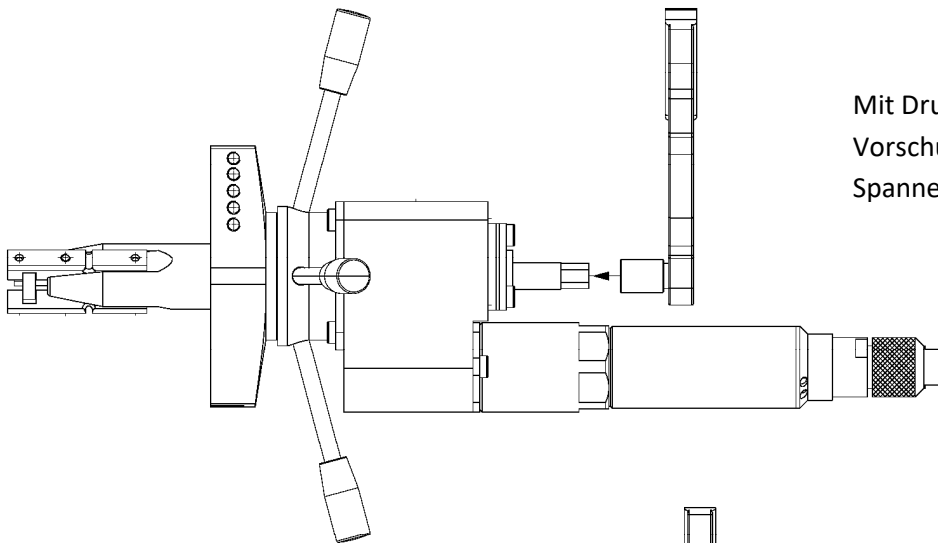
Siehe auch die folgenden Abbildungen auf der nächsten Seite.

Rohrendenfräsgerät MF3i

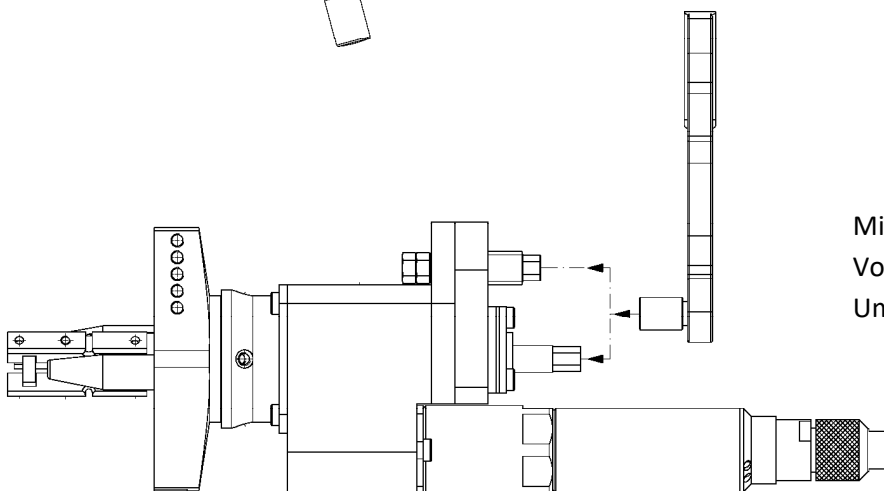
-Ausführungsformen-



Mit Drucklufttriebemotor
Vorschub über Drehkreuz
Spannen durch Schwenkhebel



Mit Drucklufttriebemotor
Vorschub über Drehkreuz
Spannen durch Umschaltknarre



Mit Drucklufttriebemotor
Vorschub und Spannen über
Umschaltknarre

Alle Ausführungen auch mit Elektroantrieb sowie Druckluft- und Elektro- Winkelantrieb lieferbar

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 tragen. Personen mit langen Haaren müssen 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 eines 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 Schneidwerkzeuge 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. 168,3 mm

Spannbereich:

Rohrinnendurchmesser: min. 25 mm

max. 152 mm

Rohrwanddicke: max. 25 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

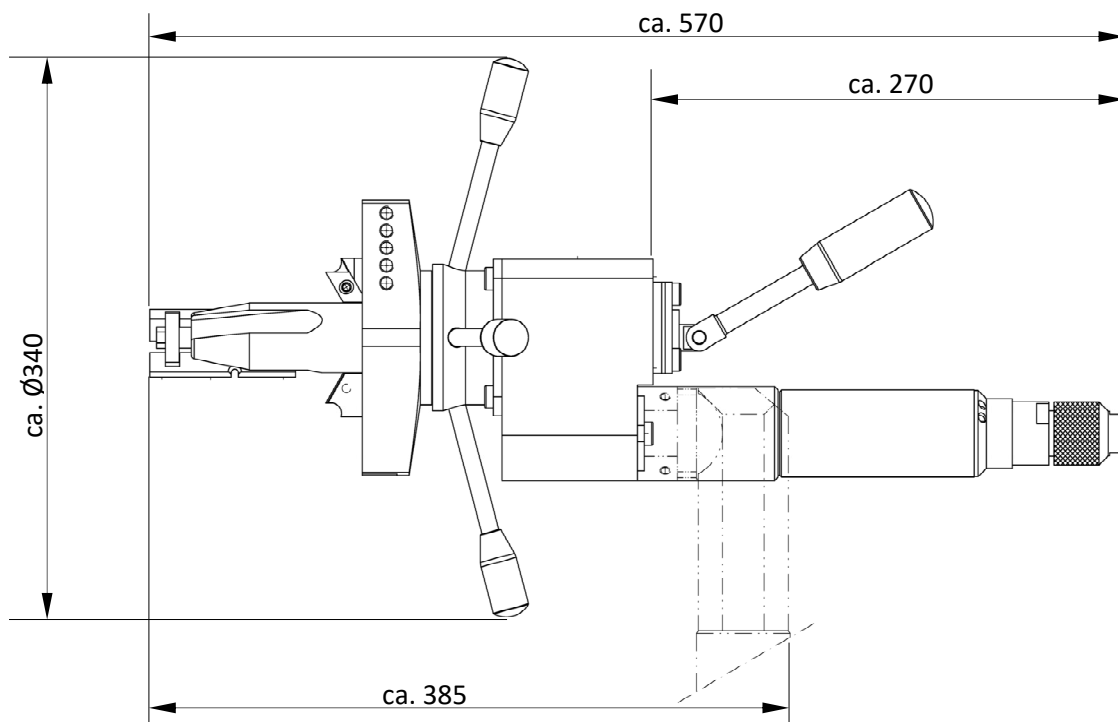
Vorschub: manuell

Spindelhub: 15 mm

Gewicht:

mit Pneumatikantrieb ca. 10,3kg

mit Elektroantrieb ca. 11,5kg



5. Geräteaufbau

Das Rohrendenfräsgerät wird alternativ von einem integrierten Pneumatik- oder Elektromotor angetrieben.

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 ein 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 einen Schwenkhebel oder eine aufsteckbare Knarre auf der Rückseite des Gerätes bedient.

Der Vorschub der Frässpindel erfolgt manuell. Je nach Ausführung wird er über ein Drehkreuz oder die Knarre auf der Rückseite des Gerätes betätigt.

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

Zur Abdeckung des gesamten Spannungsbereiches von Rohrinne Durchmesser 25 - 152 mm Rohrinne Durchmesser stehen zwei Spannpinolen zur Verfügung. Die genaue Zuordnung von Spannpinole, Wendepaltenhalter und Spannbacken zum jeweiligen Rohrinne Durchmesser zeigt Abschnitt 6 und 7.

Es werden qualitativ hochwertige Arbeitsergebnisse erzielt, die in der Regel keinerlei Nacharbeiten erfordern. In einem Arbeitsgang können gleichzeitig mehrere Bearbeitungsgänge, wie z.B. Innen-, Außen- und Planflächenbearbeitung, durchgeführt werden.

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 die Knarre oder den Spannhebel das Gerät im Rohr spannen.

Dabei muss darauf geachtet werden, dass die aufgebrauchten Spannkkräfte 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 das Drehkreuz oder die aufgesteckte Knarre 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 die Knarre bzw. Spannhebel 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 dieser 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.28) der gesamte Antrieb einschließlich des Zwischenstückes (Pos. 21) abgenommen. Anschließend wird der auszutauschende Antrieb aufgesetzt und mit den Schrauben (Pos. 28) wieder befestigt.

Zum Wechsel des Antriebes können die folgenden Zusatzmotoren bestellt werden:

- | | |
|---|---------------------|
| • Druckluftgetriebemotor (komplett) | Art.-Nr. 09150 0634 |
| • Elektrogetriebemotor (komplett) | Art.-Nr. 09150 0635 |
| • Druckluftwinkelgetriebemotor (komplett) | Art.-Nr. 09150 0636 |
| • Elektrowinkelgetriebemotor (komplett) | Art.-Nr. 09150 0637 |

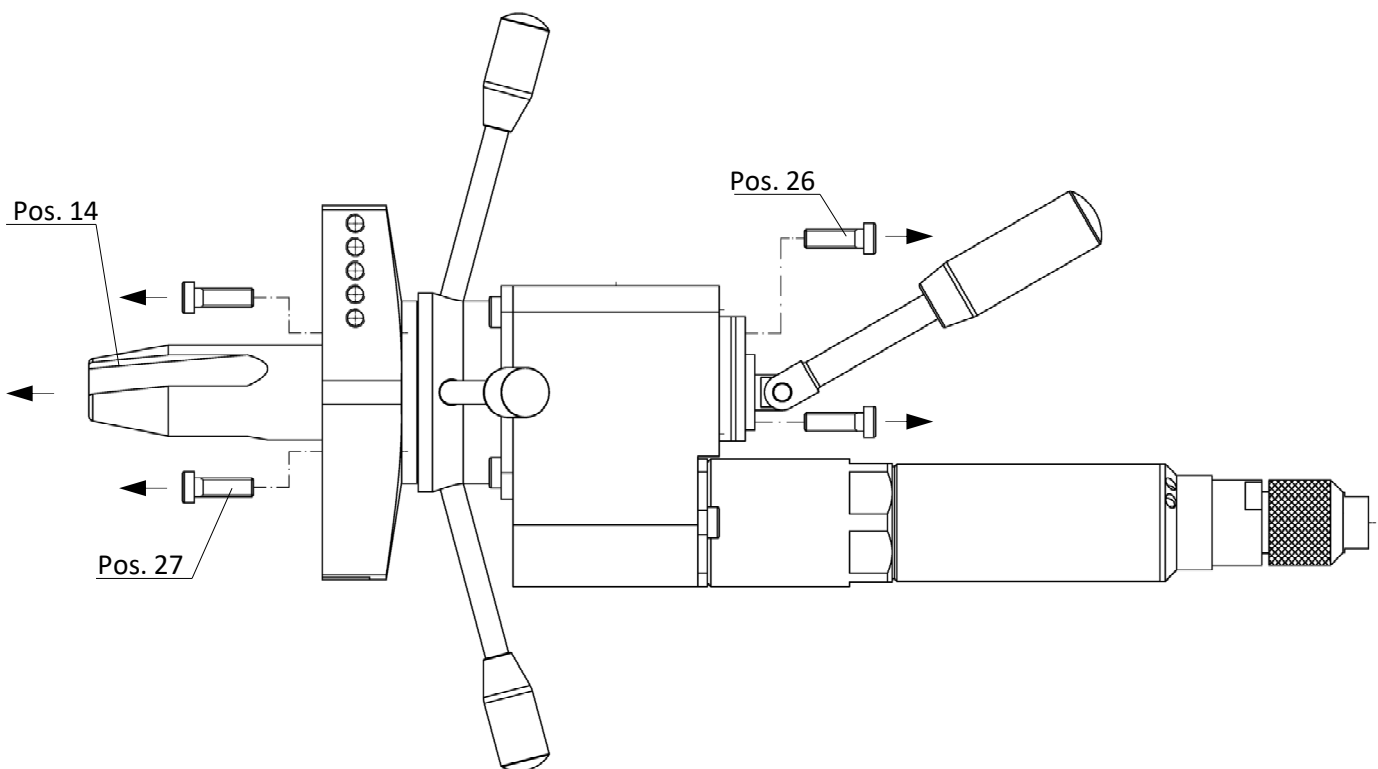
Das Umrüsten auf Winkelantrieb kann nur vom Hersteller durchgeführt werden.

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 auseinanderfällt. Darum muss bei Beanstandungen, die eine Demontage notwendig machen, der komplette Antrieb unzerlegt an den Lieferanten geschickt werden, da sonst die Gewährleistungspflicht erlischt.

6.3 Auswechseln der Spannpinolen

- Spannbacken und Werkzeuge abnehmen
- 4 Stück Zylinderschrauben (Pos.27) lösen & Messerhalter abnehmen
(Achtung: Dichtring dabei nicht beschädigen)
- Lösen der 3 Stück Zylinderschrauben (Pos. 26)
- Pinole vorsichtig aus der Maschine herausziehen
- Pinole in die Maschine einführen
- Befestigen der 3 Stück Zylinderschrauben (Pos. 26)
- Messerhalter aufsetzen (Achtung: Dichtring dabei nicht beschädigen)
- 4 Stück Zylinderschrauben (Pos. 27) befestigen

Das Auswechseln der Pinolen von Pinole Gr. 1 auf Pinole Gr.2 oder andersherum, sowie der bedingte Austausch der Messerhalter, erfolgt analog.



7. Spannmittel und Werkzeuge

Zur Abdeckung des gesamten Spannbereiches von 25-152mm Rohrrinnendurchmesser stehen zwei Spannpinolen zur Verfügung, die mit unterschiedlichen Spannbacken kombiniert werden können. Je nach Vorschubeinrichtung sind die Spannpinolen unterschiedlich lang ausgeführt, werden jedoch mit denselben Spannbacken benutzt.

7.1 Spannpinole

Die kompletten Spannpinolen bestehen jeweils aus einer Pinole, einer vorderen Zugstange und einer hinteren Zugstange.

Spannpinole für Geräte mit Spannung über Hebel, Vorschub über Drehkreuz

Die Artikelnummer für Spannpinole Gr.1 ist 01001 2351. Sie eignet sich für den Spannbereich von 25-40mm Rohrrinnendurchmesser.

Sie besteht aus:

	Art.-Nr.
Pinole	09150 0455
vordere Zugstange	09150 0608
hintere Zugstange	09150 0607

Die Artikelnummer für Spannpinole Gr.2 ist 01001 2353. Sie eignet sich für den Spannbereich von 40-152mm Rohrrinnendurchmesser.

	Art.-Nr.
Pinole	09150 0456
vordere Zugstange	09150 0609
hintere Zugstange	09150 0607

Spannpinole für Geräte mit Spannung über Knarre, Vorschub über Knarre

Die Artikelnummer für Spannpinole Gr.1K ist 09150 2424. Sie eignet sich für den Spannbereich von 25-40mm Rohrrinnendurchmesser.

Sie besteht aus:

	Art.-Nr.
Pinole	09150 2426
vordere Zugstange	09150 0608
hintere Zugstange	09150 2334

Die Artikelnummer für Spannpinole Gr.2K ist 09150 2425. Sie eignet sich für den Spannbereich von 40-152mm Rohrrinnendurchmesser.

	Art.-Nr.
Pinole	09150 2336
vordere Zugstange	09150 0609
hintere Zugstange	09150 2334

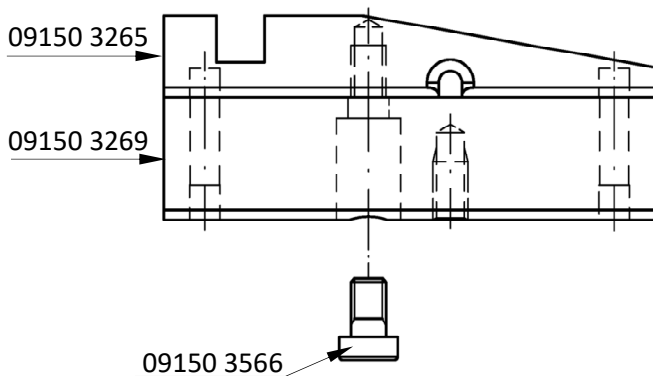
7.2 Spannbacken

System-Spannbackensatz

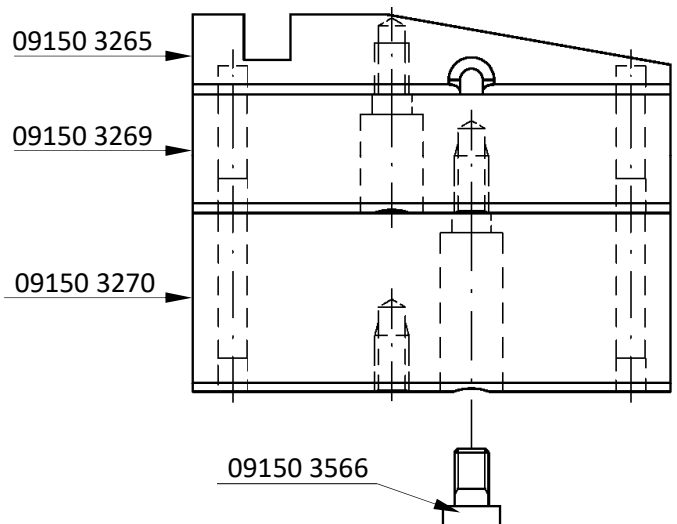
Der System-Spannbackensatz ist auf Spannpinole Gr.2 abgestimmt. Er umfasst den Rohrrinnendurchmesserbereich von 25 - 152mm, besteht aus 3 Satz Grundbacken und 3 Satz Aufsatzbacken komplett mit den erforderlichen Befestigungsschrauben. Grundbacken und Aufsatzbacken werden je nach Rohrdurchmesser unterschiedlich miteinander kombiniert.

Einzelspannbacken			System-Spannbackensatz (Art.-Nr.: 091503528)								
Rohrinnen- durchmesser	Spann- pinole	Spannbacken Einteilig	Rohrinnen- durchmesser	Spann- pinole	System-Spannbacken						
(mm)	Art.-Nr.	Art.-Nr.	(mm)	Art.-Nr.	Grundbacke Art.-Nr. 091503265	Grundbacke Art.-Nr. 091503266	Grundbacke Art.-Nr. 091503267	Aufsatzbacke Art.-Nr. 091503268	Aufsatzbacke Art.-Nr. 091503269	Aufsatzbacke Art.-Nr. 091503270	
25-30	Größe 1 01001	091500428									
30-35		091500429									
35-40		091500430									
			40-47	Größe 2 01001 2353	X						
			47-54			X					
			54-61				X				
			61-68		X			X			
			68-75			X		X			
			75-82				X		X		
			82-89		X					X	
			89-96			X				X	
			96-103				X			X	
			103-110		X						X
			110-117			X					X
			117-124					X			X
			124-131		X				X		X
			131-138			X			X		X
			138-145					X		X	X
145-152	X					X	X				

Beispiel Ø82-89



Beispiel Ø145-152



Einteilige Spannbacken

Für den folgenden Spannbereich ist es möglich Satzweise (1Satz = 3Stück) Spannbacken zu erhalten:

Rohrinnen-Ø	Artikelnummer
25 - 30	091500428
30 - 35	091500429
35 - 40	091500430
40 - 47	091500432
47 - 54	091500433
54 - 61	091500434
61 - 68	091500435

Zweiteilige Spannbacken

Auch für den größeren Spannbereich gibt es die Möglichkeit einzelne Spannbacken zu erwerben. Allerdings wird für den größeren Spannbereich ein Satz Grundbacken benötigt. Die Zuordnung steht in der Tabelle.

Spannbacken, zweiteilig		
Spannbereich Rohrinnendurchmesser [mm]	Notwendige Grundbacke Artikelnummer	Spannbacken Artikelnummer
68 - 75	091500446 (1Satz=3Stück)	091500448
75 - 82		091500449
82 - 89		091500450
89 - 96		091500451
96 - 103		091500452
103 - 110		091500453
110 - 117	091500447 (1Satz=3Stück)	091500448
117 - 124		091500449
124 - 131		091500450
131 - 138		091500451
138 - 145		091500452
145 - 152		091500453

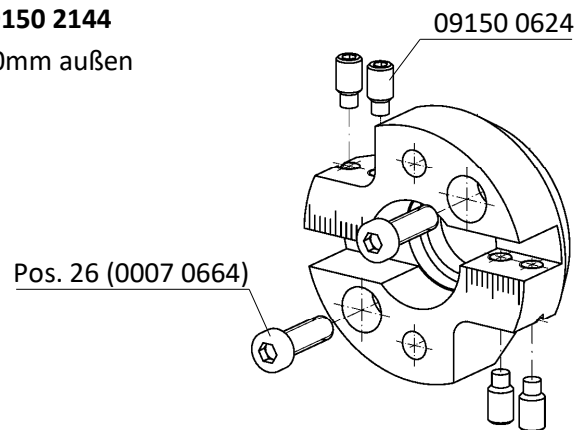
7.3 Messerhalter

Es gibt zwei verschiedene Messerhalter. Der Aufbau ist bei allen gleich. Jeder Messerhalter hat zwei radiale Nuten zur Aufnahme von unterschiedlichen Schweißkantenmessern oder Wendepplattenhaltern, die von Hand dem Rohrdurchmesser entsprechend eingesetzt werden.

Ein kompletter Messerhalter besteht jeweils aus dem Halter selbst, einer Buchse, einem Dichtring und einem Schutzring.

Messerhalter Gr. 1, komplett Artikel - Nr.: **09150 2144**
für Rohrdurchmesser von 25mm innen bis 80mm außen

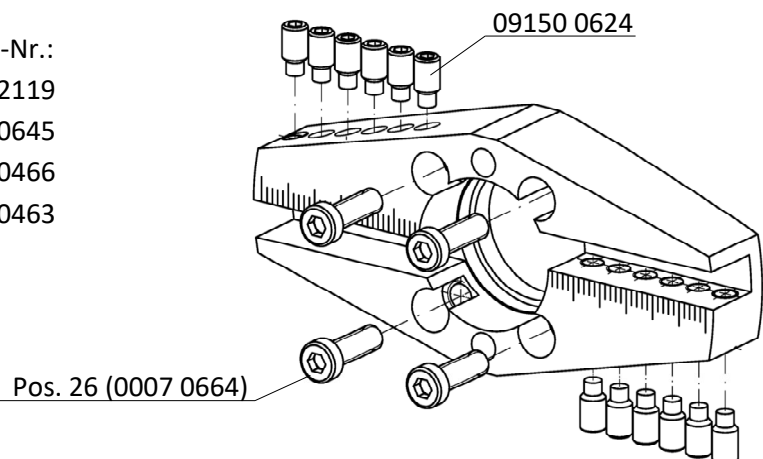
besteht aus:	Artikel-Nr.:
1 Messerhalter	091502120
1 Buchse	091502122
1 Dichtring	091501158
1 Schutzring	091500469



Messerhalter Gr. 2, komplett Artikel - Nr.: **091502139**
für Rohrdurchmesser von 40mm innen bis 160mm außen

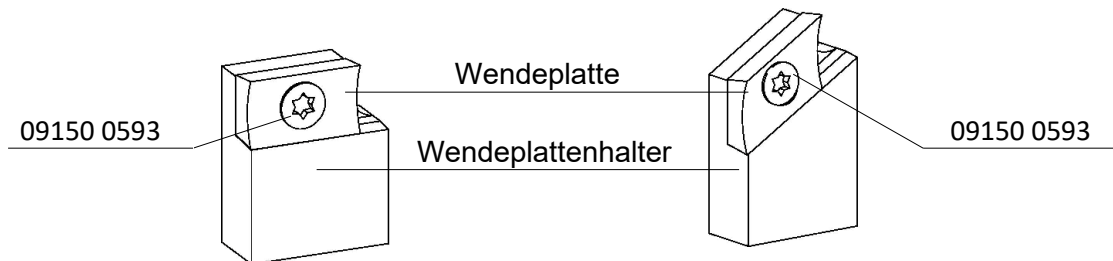
Messerhalter Gr. 2 darf nicht mit Pinole Gr. 1 benutzt werden, da dies zu Beschädigung führen kann.

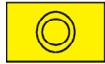
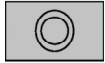






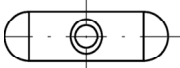
besteht aus:	Artikel-Nr.:
1 Messerhalter	091502119
1 Buchse	091500645
1 Dichtring	091500466
1 Schutzring	091500463



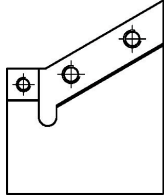
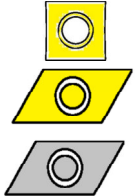
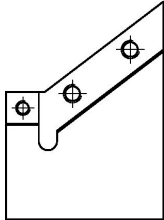
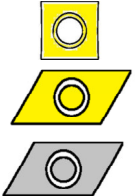
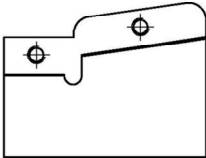
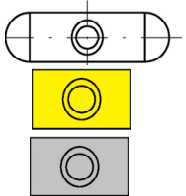
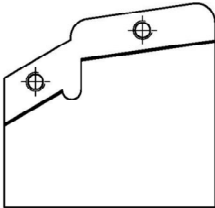
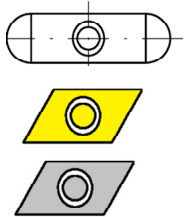
7.4 Wendeplattenhalter

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

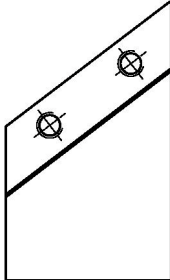
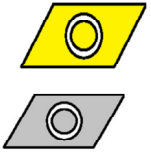
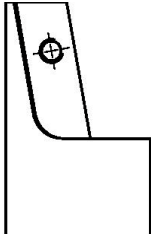
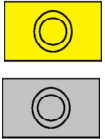


Schweißnaht- form	Abmessung	Art.-Nr. Wendeplattenhalter	zugehörige Wendeplatten
I (0°)	25x12x31	09150 2183	09150 1106 TIN 09150 5354 DUPLEX Eternity
			 
I (0°)	40x12x31	09150 1413	09150 1106 TIN
	40x12x41	09150 2125	09150 5354 DUPLEX Eternity
			 
V (30°)	25x12x40	09150 2184	09150 1416 TIN 09150 5356 DUPLEX Eternity
			 
V (30°)	34x12x31	09150 1414	09150 1416 TIN 09150 5356 DUPLEX Eternity
			 
U (R6/8°)	38x12x44	09150 5364	09150 5362
			

Kombi- Wendeplattenhalter

0°/30°	44x12x54	09150 5360		09150 5031 TIN und 09150 1416 TIN 09150 5356 DUPLEX Eternity	
0°/37,5°	43x12x60	09150 5361		09150 5031 TIN und 09150 1416 TIN 09150 5356 DUPLEX Eternity	
0°/R6/8°	58x12x45	09150 5366		09150 5362 und 09150 1106 TIN 09150 5354 DUPLEX Eternity	
30°/R6/8°	56x12x55	09150 5365		09150 5362 und 09150 1416 TIN 09150 5356 DUPLEX Eternity	







Sonderformen

V (37,5°)	32x12x55	09150 2464		09150 1416 TIN 09150 5356 DUPLEX Eternity	
Innen (10°)	30x12x48	09150 0665		09150 1106 TIN 09150 5354 DUPLEX Eternity	

Andere Sonderformen sind mögliche und werden nach Ihren Angaben gefertigt.

7.5 Schweißkantenmesser

Schweißkantenmesser für den vorstehenden Messerhalter.

Schweißnahtform	Abmessung	Artikel-Nr.	
U nach DIN 2559-3	40x12x40	09150 2133	
	32x12x40	09150 2129	
	25x12x40	09150 2195	
U nach DIN 2559-4	40x12x44	09150 2134	
	32x12x44	09150 2130	
	25x12x44	09150 2192	
U nach DBS 34-R3	40x12x41,5	09150 1412	
	32x12x41,5	09150 2128	
	25x12x41,5	09150 2194	
U nach DBS 34-R5	40x12x53	09150 2131	
	32x12x48	09150 2127	
	25x12x44	09150 2193	
Innenschräge - 10°	25x12x50	09150 2185	
Innenschräge - 8°	20x12x50	09150 2186	

Zahlreiche Sondermesser sind möglich und werden nach Ihren Angaben gefertigt.

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 umfassenden 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 unzerlegt 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 Zubehöerteilen; 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 Zubehöerteile 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.

8.9 Anwendungstipps

- 1) Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch, wie z.B. Kürzen von Rohren, kann es zur Überhitzung des E-Motors kommen. Dies führt zu irreparablen Schäden.
- 2) Kohlebürsten, Lamellen, Messer & Wendeplatten 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 Wendeplatten 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. Ist einer dieser Parameter zu groß, kann dies dazu führen, dass die Schweißnahtvorbereitung keine ausreichende Qualität erreicht. Im Zweifelsfall sollte immer eine Rücksprache mit dem Hersteller erfolgen.

8.10 Anzugsdrehmomente für Schrauben

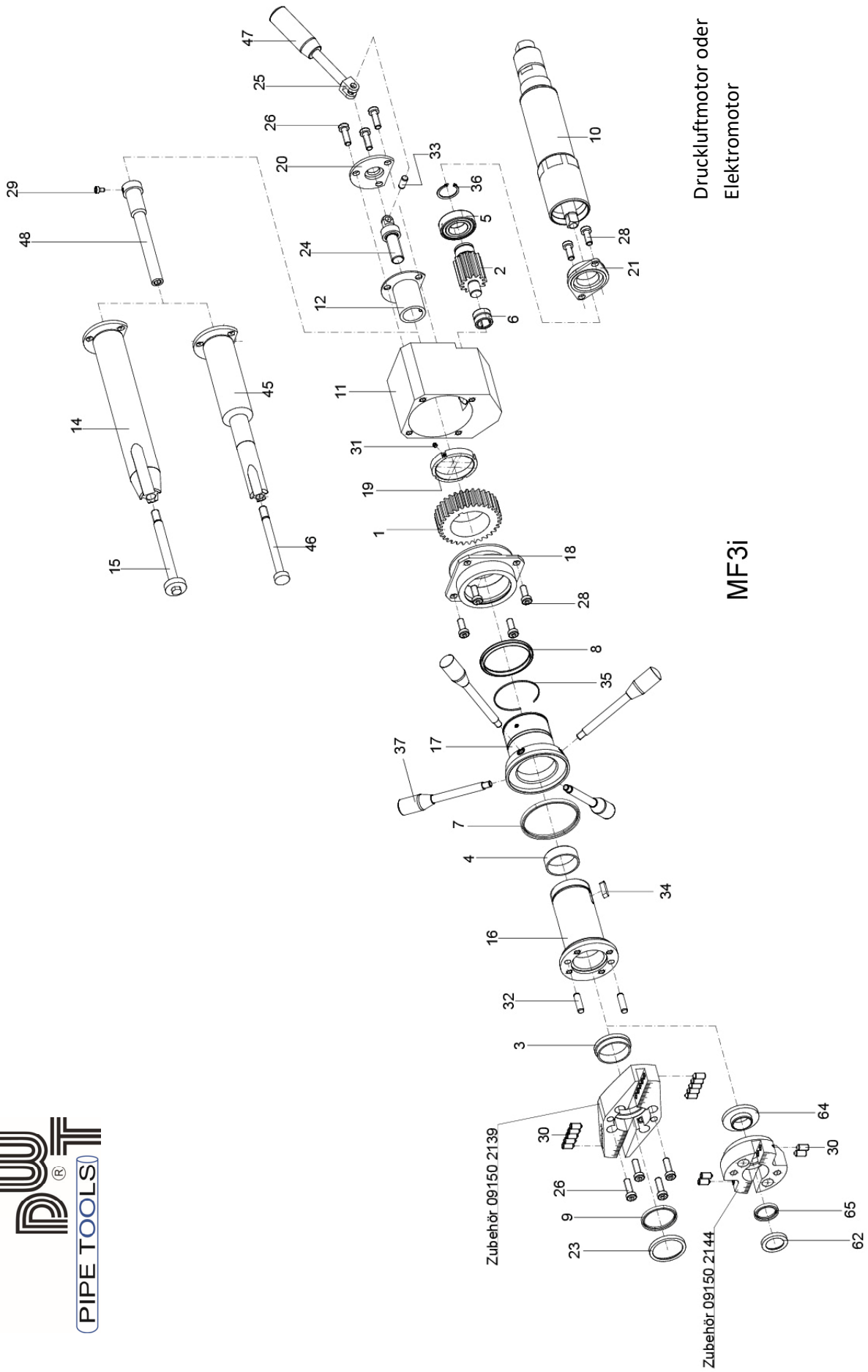
Folgende Tabelle gibt die erforderlichen Schrauben- Anzugsdrehmomente vor:

Pos	Artikel-Nr.	Schraubengröße	Anzugsmoment in Nm
26	00007 0664	M8	15
28	00007 0653	M8	15
29	09150 0623	M5	4,5

9. Maschinenersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Artikelnummer
01	Zahnrad	09150 0461
02	Antriebsritzel	09150 0462
03	Buchse	09150 0645
04	Buchse	09150 0602
05	Rillenkugellager	00009 4582
06	Nadellager	09150 0604
07	Dichtring	09150 0464
08	Abstreifer	09150 0465
09	Dichtring	09150 0466
10	Antriebsmotor	
	Drucklufttriebemotor mit Drehventil	09150 0467
	Elektrotriebemotor mit Drehzahlregler	09150 0503
	Druckluftwinkeltriebemotor mit Drehventil	09150 0636
	Elektrowinkeltriebemotor mit Drehzahlregler	09150 0637
11	Gehäuse	09150 0605
12	Führungsbuchse	09150 0606
13	hintere Zugstange	09150 0607
14	Spannpinole Gr. 2	09150 0456
15	vordere Zugstange Gr. 2	09150 0609
16	Führungsbuchse	09150 0610
17	Vorschubbuchse	09150 0611
18	Führungsbuchse	09150 0612
19	Gewinding	09150 0613
20	Deckel	09150 0614
21	Zwischenstück	09150 0615
22	Messerhalter Gr. 2	09150 2139
23	Schutzring	09150 0463
24	Schraube	09150 0618
25	Hebel	09150 0619
26	Zylinderschraube	00007 0664
28	Zylinderschraube	00007 0653
29	Zylinderschraube	09150 0623
30	Gewindestift	09150 0624
31	Gewindestift	09150 0625
32	Zylinderstift	00008 9609
33	Zylinderstift	09150 0627
34	Passfeder	09150 0628

Pos.	Bezeichnung	Artikelnummer
35	Sprengring	09150 0629
36	Sicherungsring	00003 9356
37	Griffstange komplett	09150 2215
38	Verschlusssteil	09150 0578
45	Spannpinole Gr. 1	09150 0455
46	vordere Zugstange Gr. 1	09150 0608
47	Zylinderknopf	01001 3044
48	hintere Zugstange mit Gewindeeinsatz	09150 0616
50	Zwischenflansch	09150 2332
51	Brücke	09150 2331
52	Vorschubspindel	09150 2391
53	hintere Zugstange (K) mit Gewindeeinsatz	09150 2334
54	Sechskantmutter	09150 1185
55	Bundbuchse	09150 1186
56	Knarre	09150 2537
57	Führungsbolzen	09150 1191
58	Schraube / Sechskant	09150 2390
59	Einsatz	09150 2538
62	Schutzring	09150 0469
63	Messerhalter Gr. 1	09150 2120
64	Buchse	09150 2122
65	Dichtring	09150 1158
66	Spannpinole Gr. 2K	09150 2336
67	Spannpinole Gr. 1K	09150 2426

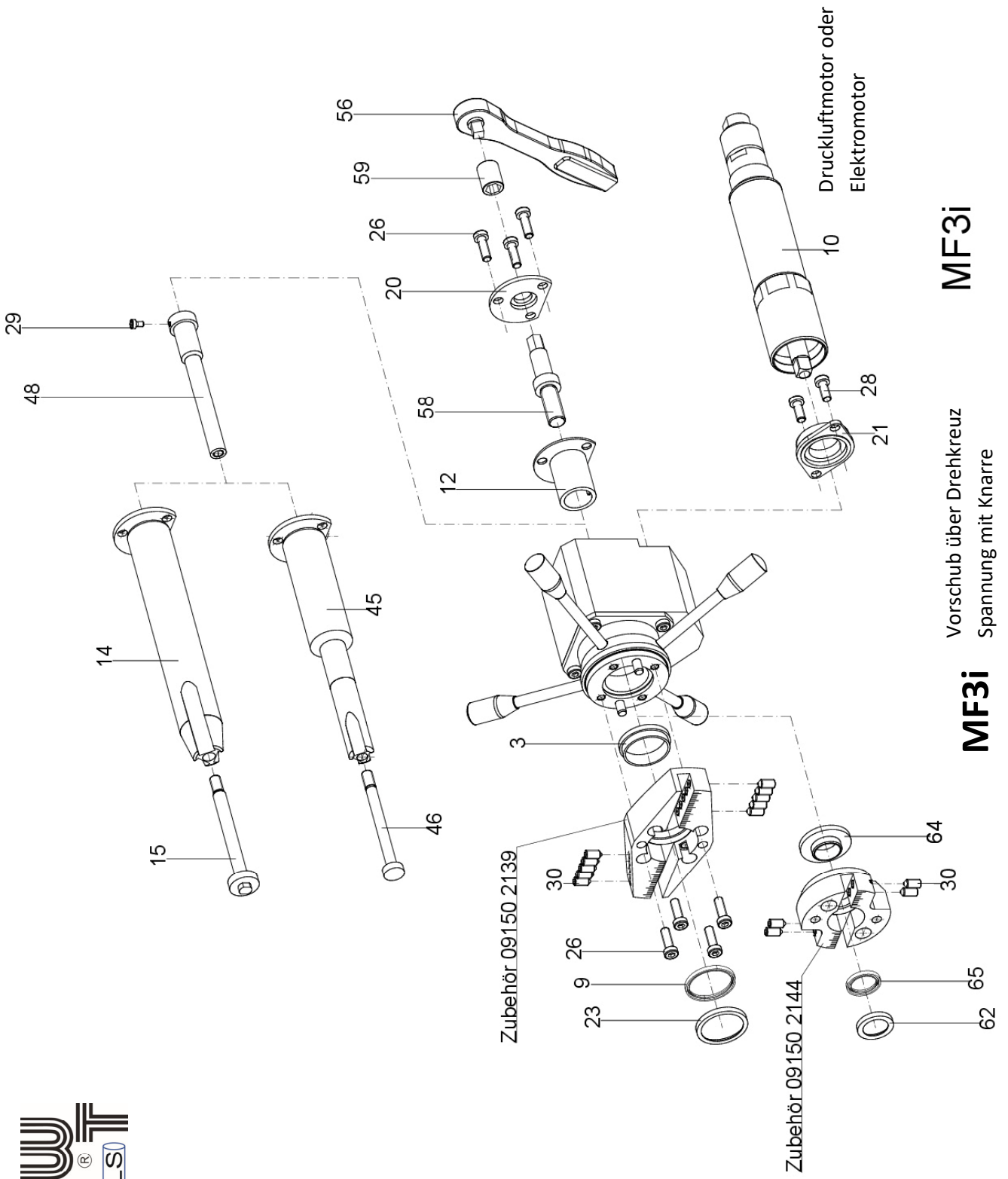


MF3i

Druckluftmotor oder
Elektromotor

Vorschub über Drehkreuz
Spannung mit Hebel

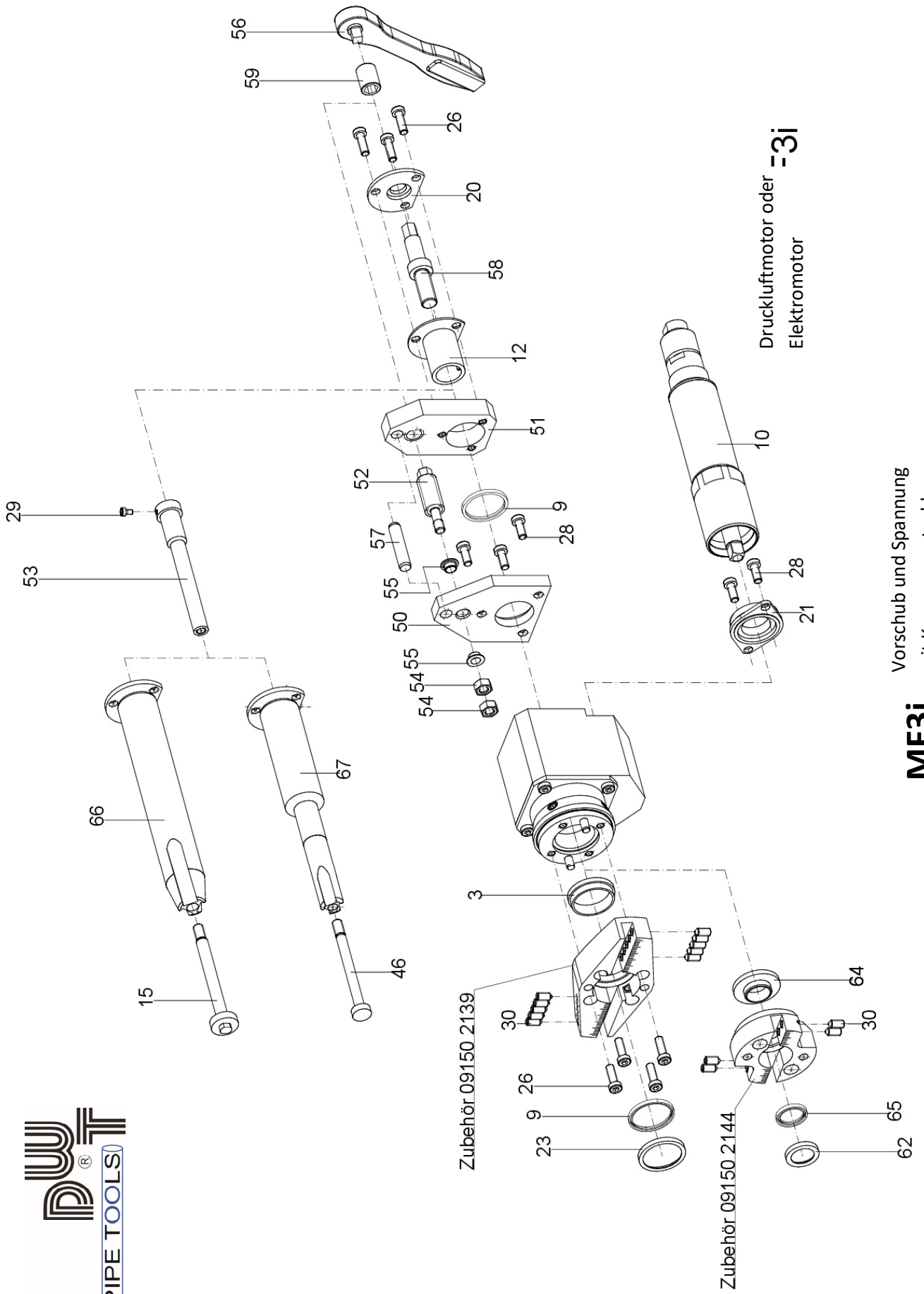
MF3i



MF3i

Vorschub über Drehkreuz
Spannung mit Knarre

MF3i



MF3i

Vorschub und Spannung
mit Knarre, umsteckbar

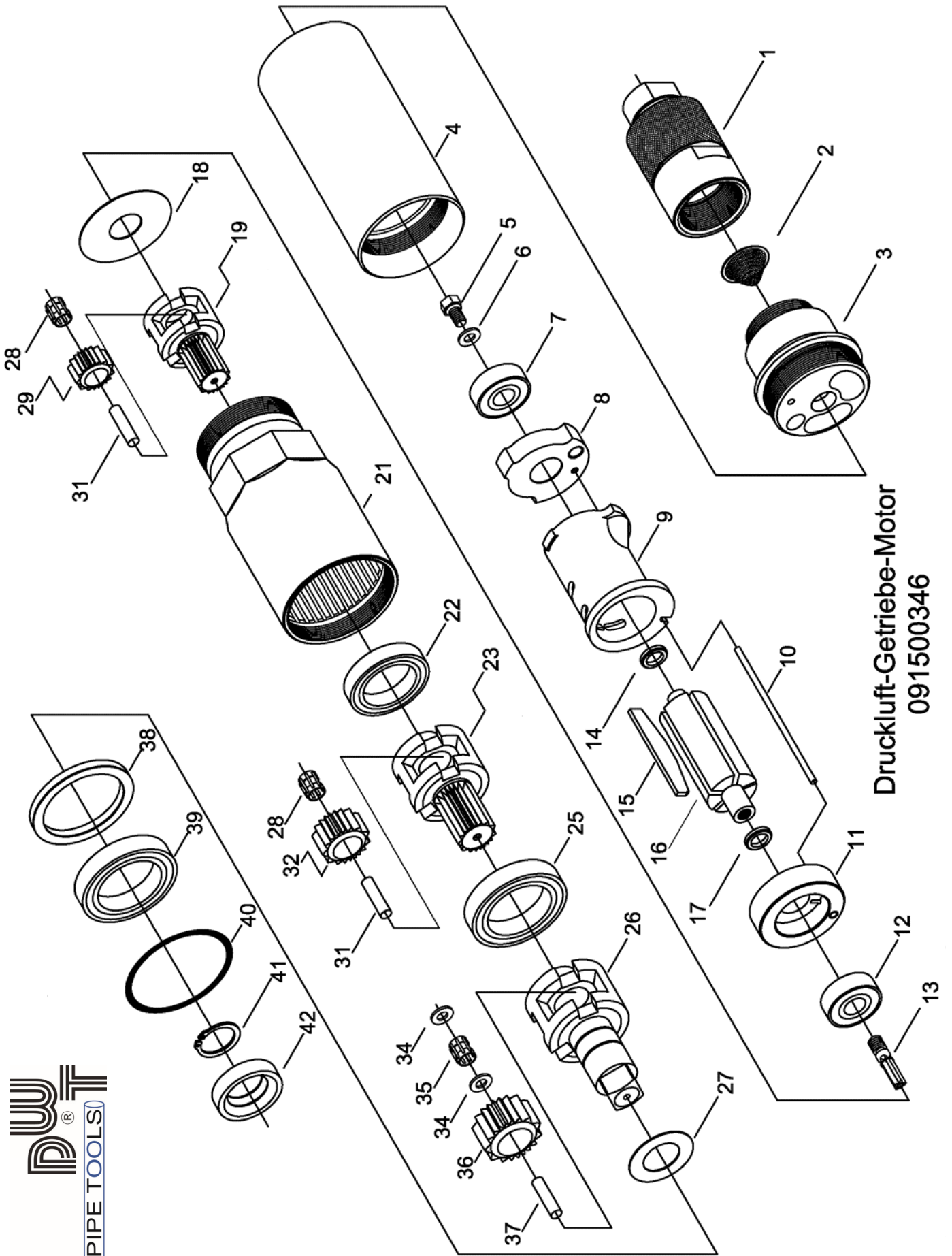
10. Zubehör

<u>Beschreibung</u>	<u>Artikelnummer</u>
Montagekiste (Transportkoffer) aus Metall mit Unterteilung für Zubehör	09150 0459
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 0633
Satz O-Ringe für Systemspannbacken	09150 3634
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 1754

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
21	Zahnkranz (Getriebegehäuse)	Getriebe	09150 1364
22	Rillenkugellager	Getriebe	09150 1370
23	Planetenträger	Getriebe	09150 1379
25	Rillenkugellager	Getriebe	09150 1383
26	Planetenträger	Getriebe	09150 1371
27	Stützscheibe	Getriebe	09150 1380
28	Nadelkäfig	Getriebe	09150 1367
29	Stirnrad	Getriebe	09150 1366
31	Nadelrolle	Getriebe	09150 1368
32	Stirnrad	Getriebe	09150 1378
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



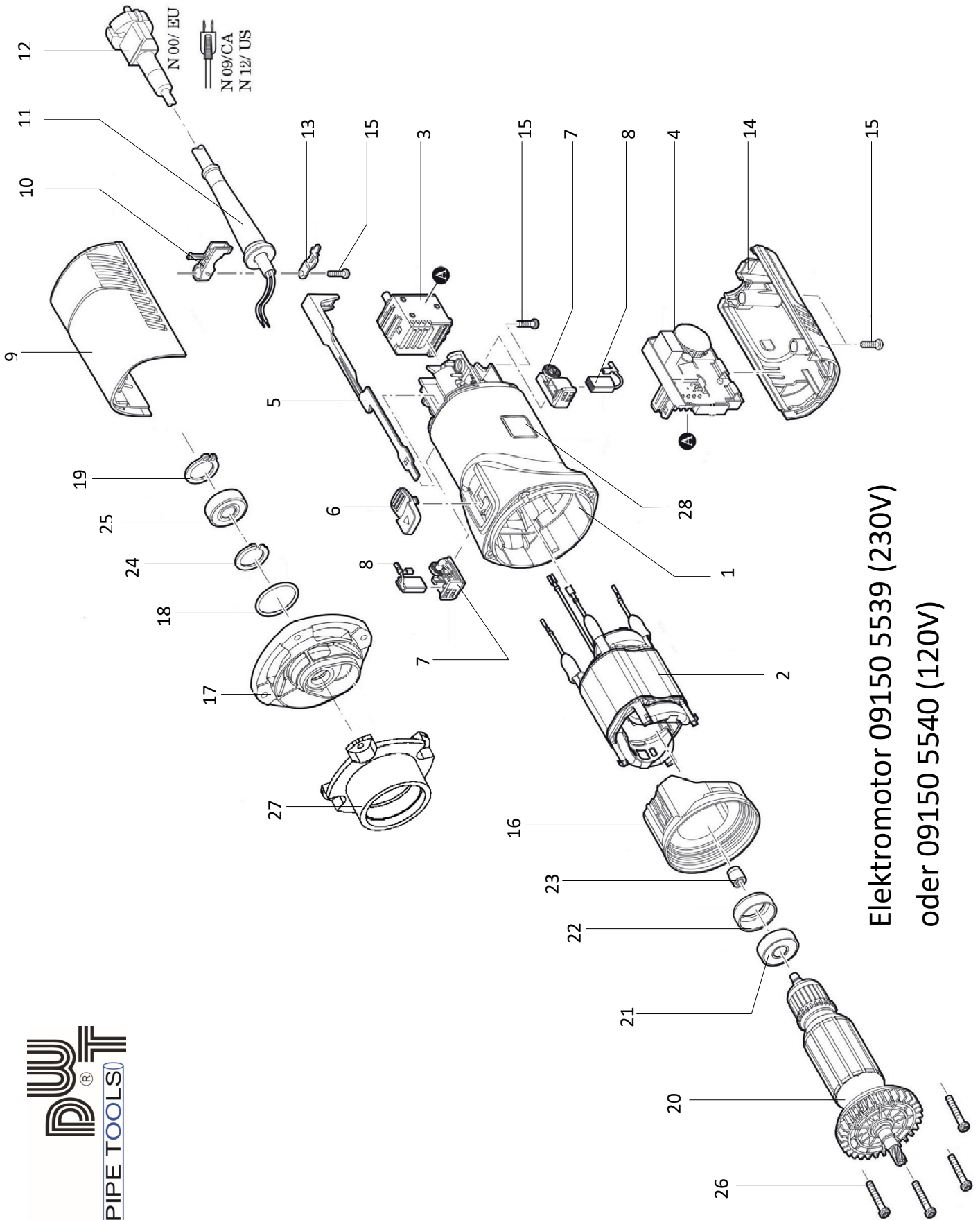
Druckluft-Getriebe-Motor
091500346

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)
oder 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.

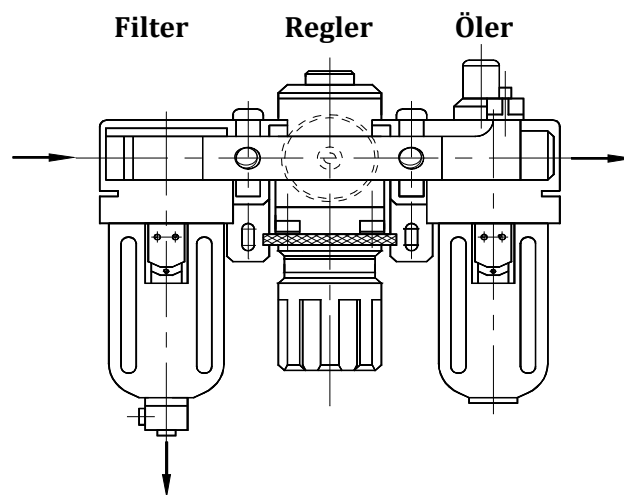
Behälterschalen



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
Ölumessung	ca. 2 - 3 Öltropfen/min
Empfohlene Ölqualität	ISO VG 32
Gewicht (kompl. mit Trageset)	7,3kg



Kondensatablass

Wartungseinheit (ohne Tragegestell dargestellt)



EG-Konformitätserklärung

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

Fabrikat: Rohrendenfräsgerät MF3i

Das außen 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 13.01.2021

Ort und Datum der Ausstellung


Unterschrift des Geschäftsführers