

Original Betriebsanleitung

Bitte unbedingt lesen und aufbewahren!

Rohrendenfräsgerät **Typ MF3-25 XL**

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: 12.04.2022

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.

Änderungsindex				
Index	Änderung	geändert	geprüft	Datum
A	Änderungsindex eingefügt Änderungen/ Ergänzungen der Sicherheitshinweise Seite 7, 9 und 10 Pos. 59 in der Ersatzteilliste ergänzt	Hetk	Kl. Boymann	18.03.2020
B	Tabelle „lieferbare Ausführungen“ Seite 5 hinzu; Seite 27 Pos. 36 entfernt	Hetk	Kl. Boymann	23.06.2020
C	Tabelle Seite 5 vervollständigt Kapitel 8.10 hinzu gefügt	Hetk	Kl. Boymann	12.01.2021
D	ArtikelNr. Schlüsselsatz Seite 31 berichtigt	Hetk	Kl. Boymann	12.04.2022

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
7. Werkzeuge und Spannschalen	16
7.1 Messerhalter	16
7.2 Wendeplattenhalter	17
7.3 Schweißkantenmesser.....	18
7.4 Wendeplattenrohrfräser	19
7.5 Wendeplattenkronenfräser.....	21
7.6 Spannschalen.....	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

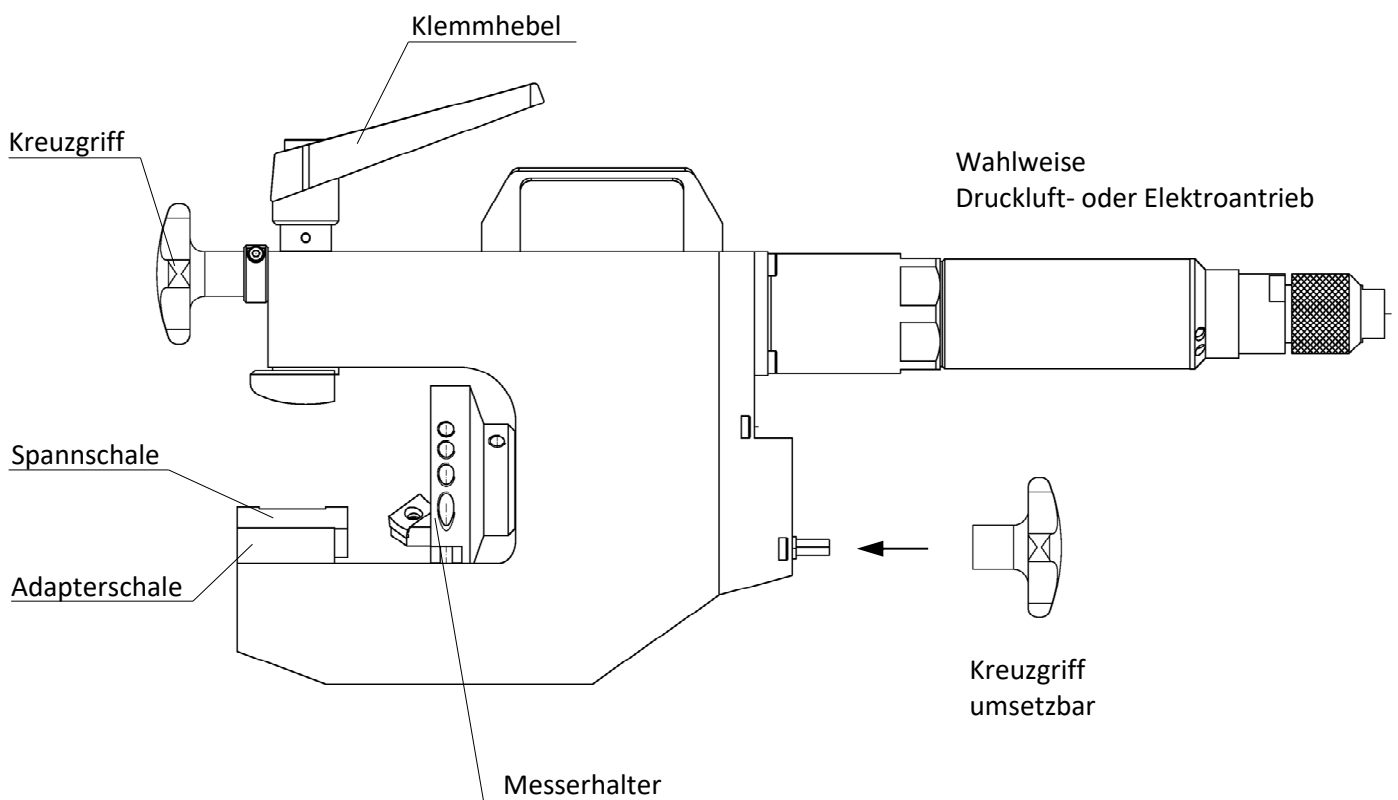
1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät dient ausschließlich dazu Schweißkanten an Einzelrohren oder Membranwänden zu fassen.

Aufgrund der kleinen Baumaße ist es besonders für die Rohrendenbearbeitung innerhalb von Membranwandöffnungen geeignet.

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

Je nach Einsatzfall lässt sich das Vorschubrad umsetzen.



Lieferbare Ausführungen

(Artikel-Nummern der kompletten Geräte für unterschiedliche Antriebe)

Art.-Nr. des Gerätes	Antrieb
091505667	Druckluft
091506530	Druckluftwinkel
091505101	Elektro 230V
091506379	Elektro 120V
091506528	Elektrowinkel 230V
091506529	Elektrowinkel 120V

Damit ist durch die Artikelnummer jedes lieferbare Gerät hinsichtlich des Antriebs eindeutig festgelegt.

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. 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 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:	min. 20 mm
	max. 76,1 mm
Rohrinnendurchmesser:	min. ca.12,5 mm
Rohrwanddicke:	max. 15 mm
Breite Membranwandöffnung:	min. 56 mm
Schweißnahtformen:	I, V, U oder Sonderform

Pneumatiktriebemotor:

Leistung:	ca. 740W bei 6bar/ ca. 400W bei 4bar
Betriebsdruck:	nominal 6,2bar Fließdruck
Luftverbrauch bei Vollast:	0,96m ³ /min (960l/min)
Druckluftanschluss:	R1/4"

Elektrotriebemotor:

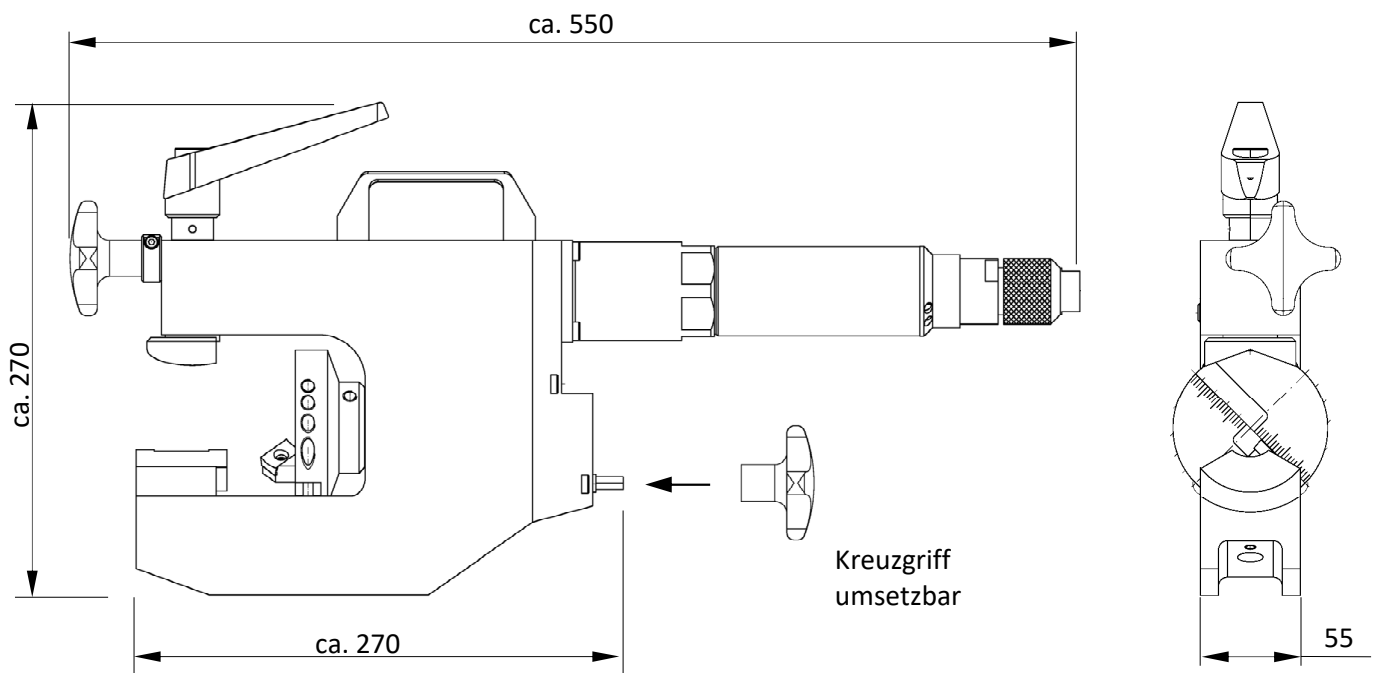
Leistungsaufnahme/ Anschlussspannung	220/230V 50/60Hz 1500W oder 120V 60Hz 13A
Stromart:	Einphasen-Wechselstrom
Schutzklasse:	II - schutzisoliert

Vorschub: manuell

Spindelhub: 25mm

Gewicht:

mit Pneumatikantrieb	ca. 8,8kg
mit Elektroantrieb	ca. 10,0kg



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 einstellen. 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.

Das zu bearbeitende Rohr wird von einer auswechselbaren Spannschale aufgenommen und über einen Hebel gespannt, der über eine Gewindespindel auf ein Prismenstück wirkt.

Der Vorschub der Frässpindel erfolgt manuell. Über einen Kreuzgriff kann er sehr feinfühlig betätigt werden. Je nach Einsatzfall lässt sich der Kreuzgriff umsetzen, so dass er sich auf der Vorderseite oder auf der Rückseite des Gerätes befinden kann.

Als Werkzeuge können verschiedene Rohrfräser, Wendeplattenhalter, Kronenfräser und Spezialmesserhalter mit Spezialmessern verwendet werden.

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) Einbau eines Fräswerkzeugs (Wendeplattenhalter oder Schweißkantenmesser) und einer Spannschale für das entsprechende Rohr. Beides sorgfältig einsetzen und gut befestigen.
- 2) Bei Bedarf lässt sich der Kreuzgriff umsetzen, so dass er sich auf der Vorderseite oder auf der Rückseite des Gerätes befinden kann. Durch Anziehen des Gewindestiftes M6 (Pos. 53) wird der Kreuzgriff auf der Vorschubwelle gesichert.
- 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 oberer Stellung des Prismenstücks und zurückgedrehtem Vorschub die Spannschale des Gerätes über das Rohr schieben, bis der Fräser kurz vor der Bearbeitungskante steht.



Dabei Sicherheitsabstand von ca. 2mm zwischen Bearbeitungskante und Fräser unbedingt einhalten, um das Einhängen des Fräsers und Beschädigungen beim Anlaufen der Maschine zu vermeiden.

Über Klemmhebel Gerät auf dem Rohr spannen.

Dabei muss darauf geachtet werden, dass die aufgebrachten 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.

Über den Kreuzgriff wird der Vorschub auf den Fräser übertragen. Nach vorsichtigem Ankratzen des Rohres erfolgt die spanabhebende Bearbeitung. Dabei eventuell mit Kühlschmiermittel kühlen. Auf ausreichende Spannung des Gerätes auf dem Rohr achten. Gegebenenfalls Gerät stillsetzen und über den Klemmhebel 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 des Klemmhebels 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.32/34) der gesamte Antrieb einschließlich des Zwischenstückes (Pos. 6) abgenommen. Anschließend wird der auszutauschende Antrieb aufgesetzt und mit den Schrauben (Pos. 32/34) wieder befestigt.

Zum Wechsel des Antriebes können die folgenden Zusatzmotoren bestellt werden:

- Druckluftgetriebemotor (komplett) Art.-Nr. 0100 13 139
- Elektrogetriebemotor (komplett) Art.-Nr. 0100 13 140

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.

7. Werkzeuge und Spannschalen

Folgende Fräswerkzeuge stehen für die Bearbeitung zur Verfügung:

- Messerhalter mit einstellbaren Schweißkantenmessern und Wendeplattenhaltern
- Wendeplattenhalter für Schweißnahtform 0° und 30° mit Wendeplatten aus HSS
- Spezial Wendeplattenkronenfräser zur Bearbeitung von Membranwänden



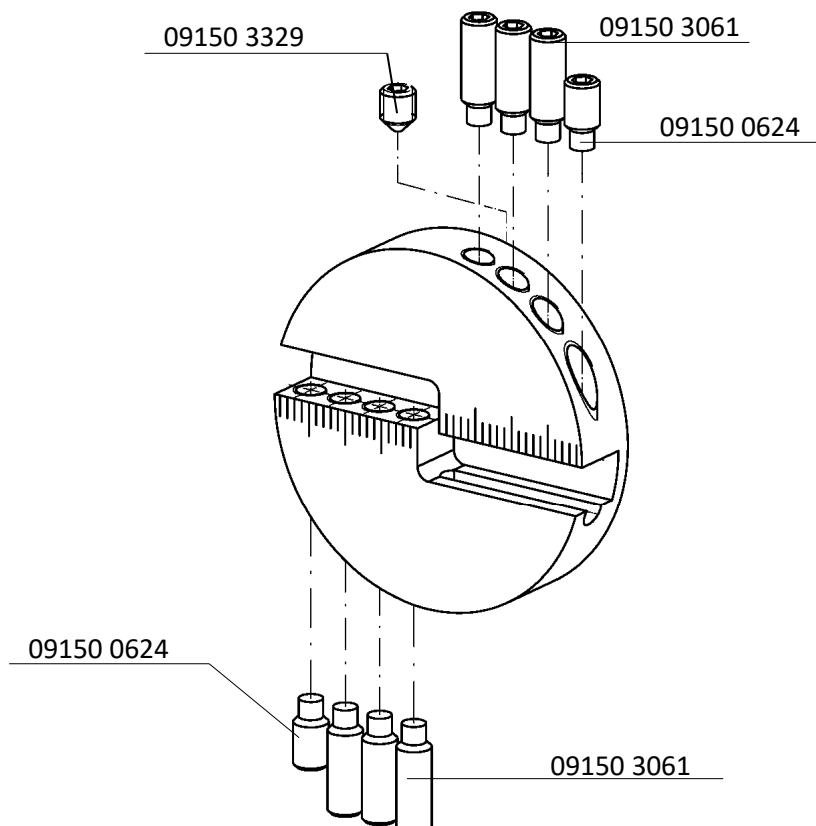
Um ein gutes Arbeitsergebnis zu erzielen, ist es von großer Bedeutung, dass mit scharfen Schneidwerkzeugen gearbeitet wird. Stumpfe Werkzeuge überlasten die Maschine und führen zu schlechter Oberflächenqualität. Daher ist unbedingt darauf zu achten die Schneidwerkzeuge frühzeitig auszutauschen.

7.1 Messerhalter

Der Messerhalter hat 2 radiale Nuten zur Aufnahme von unterschiedlichen Schweißkantenmessern oder Wendeplattenhaltern, die von Hand dem Rohrdurchmesser entsprechend eingestellt werden.

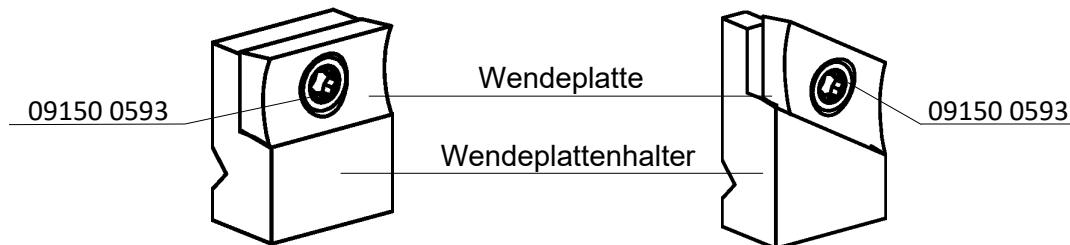
Für den Standard-Messerhalter (Artikel-Nr.: 09150 4946) gilt folgender Einsatzbereich:

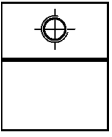


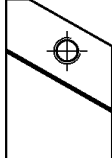
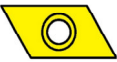




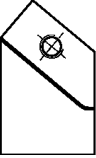


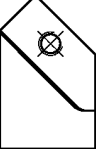





Außenbearbeitung \varnothing 15mm innen- 76,1mm außen
 Innenbearbeitung ab ca. \varnothing 26mm innen



7.2 Wendeplattenhalter

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

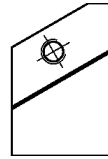


Schweißnahtform	Abmessung	Art.-Nr. Wendeplattenhalter		zugehörige Wendeplatten	
I (0°)	20x12x23	09150 2138		09150 1106 TIN	
				09150 5354 DUPLEX Eternity	
V (30°)	20x12x31	09150 2136		09150 1108 TIN	
				09150 5355 DUPLEX Eternity	
Sonderformen					
V (37,5°)	20x12x34	09150 2268		09150 1108 TIN	
				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	

Innen (30°)

20x12x31

09150 4415



09150 1106 TIN







09150 5354 DUPLEX Eternity



Andere Sonderformen sind möglich und werden nach Ihren Angaben gefertigt.

7.3 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.

7.4 Wendeplattenrohrfräser

Zur möglichen Auswahl stehen Wendeplattenrohrfräser mit großen und mit kleinen Wendeplatten.

Große Wendeplatten bieten den Vorteil, dass Sie für den gesamten Durchmesserbereich lediglich zwei Fräsergrößen benötigen und Standardwerkzeuge für 0° und 30° existieren. Kleine Wendeplatten bieten vor allem Vorteile bei der Bearbeitung von Rohren bei beengten Platzverhältnissen, sind allerdings als Standardwerkzeug nur für 30° Fasen vorhanden. Wendeplattenrohrfräser bieten bei großen Stückzahlen erhebliche Wirtschaftliche Vorteile, da die Wendeplatten zwei Schneiden aufweisen und schnell auch durch neue ersetzt werden können.

Alle Halter werden mit 2 Wendeplatten bestückt, welche mit einer Knox-Schraube M5 (Artikel-Nr. 09150 0593) befestigt werden.

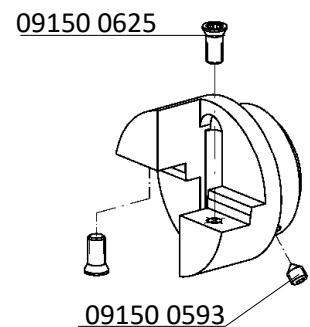
Auch hier sind, ähnlich den Wendeplattenhaltern, beschichtete und unbeschichtete Wendeplatten, je nach Anforderungsprofil, möglich.

Wendeplattenrohrfräser mit großen Wendeplatten

- für Schweißnahtform 0°
bis Rohr-Ø 20 - 44,5mm
ab Rohr-Ø 30 - 63,5mm

Art.-Nr. 09150 1031

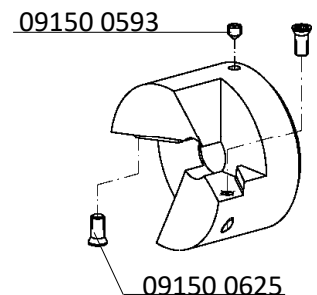
Art.-Nr. 09150 1032



- für Schweißnahtform 30°
bis Rohr-Ø 20-44,5mm
ab Rohr-Ø 35 - 63,5mm

Art.-Nr. 09150 1029

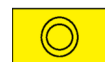
Art.-Nr. 09150 1030



Wendeplatten für Wendeplattenrohrfräser mit großen Wendeplatten

- 0°

Art.-Nr. 09150 1106 TIN



Art.-Nr. 09150 5354 DUPLEX Eternity



- 30°

Art.-Nr. 09150 1108 TIN

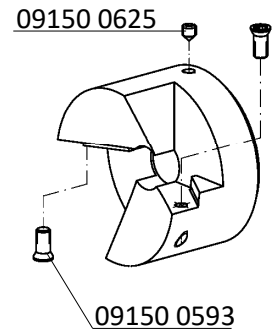


Art.-Nr. 09150 5355 DUPLEX Eternity



Wendeplattenrohrfräser mit kleinen Wendeplatten

- | | |
|----------------------------|---------------------|
| • Rohrrinnen-Ø 10 – 33,7mm | Art.-Nr. 09150 0585 |
| • Rohrrinnen-Ø 16 - 38mm | Art.-Nr. 09150 0586 |
| • Rohrrinnen-Ø 20 – 42,2mm | Art.-Nr. 09150 0587 |
| • Rohrrinnen-Ø 22 – 44,5mm | Art.-Nr. 09150 0588 |
| • Rohrrinnen-Ø 35 - 57mm | Art.-Nr. 09150 0589 |
| • Rohrrinnen-Ø 41 – 63,5mm | Art.-Nr. 09150 0590 |



Wendeplatten für Wendeplattenrohrfräser mit kleinen Wendeplatten

- | | |
|-------|-------------------------|
| • 30° | Art.-Nr. 09150 0592 TIN |
|-------|-------------------------|



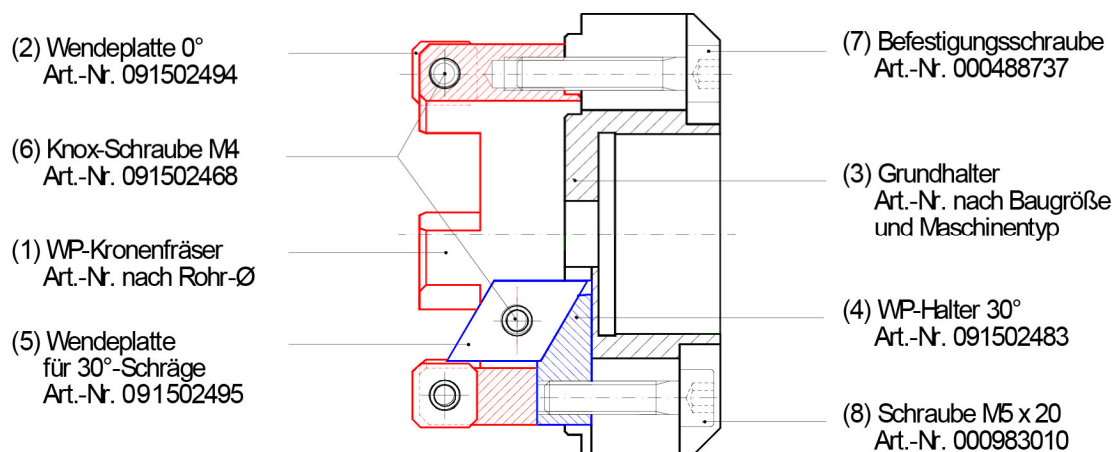
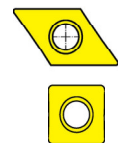
7.5 Wendepplattenkronenfräser

Zur Bearbeitung von Membranwänden, d.h. zum gleichzeitigen Anfasen der Rohrenden und Abfräsen der Stege.

Es existieren zwei Grundhalter, auf welche, den Rohrdurchmesser entsprechend, der jeweilige Kronenfräser aufgesetzt wird. Ein Nachschleifen der Stege der Membranwand, wie beim Wendepplattenrohrfräser entfällt. Da beim Wendepplattenkronenfräser ebenfalls auswechselbare Wendepplatten eingesetzt werden, ermöglicht das Werkzeug auch eine besonders wirtschaftliche Bearbeitung.

Folgende Kronenfräser sind für übliche Rohrdurchmesser lieferbar:

	Rohrdurchmesser	Artikelnummer
Grundhalter Gr.1	Ø31,8 - Ø48,3mm	09150 2458
Grundhalter Gr.2	Ø31,8 - Ø63,5mm	09150 2460
Kronenfräser	Ø30,0mm	09150 2588
Kronenfräser	Ø31,8mm	09150 2484
Kronenfräser	Ø33,7mm	09150 2467
Kronenfräser	Ø35,0mm	09150 2485
Kronenfräser	Ø38,0mm	09150 2457
Kronenfräser	Ø42,4mm	09150 2486
Kronenfräser	Ø44,5mm	09150 2487
Kronenfräser	Ø48,3mm	09150 2488
Kronenfräser	Ø51,0mm	09150 2489
Kronenfräser	Ø57,0mm	09150 2459
Kronenfräser	Ø60,3mm	09150 2490
Kronenfräser	Ø63,5mm	09150 2491
Wendepplattenhalter 30°	für alle Ø	09150 2483
Wendepplatten 30° TIN		09150 2495
Wendepplatten 0° TIN		09150 2494
Knox-Schrauben M4		09150 2468
Knox-Schraubendreher	für M4	09150 2507



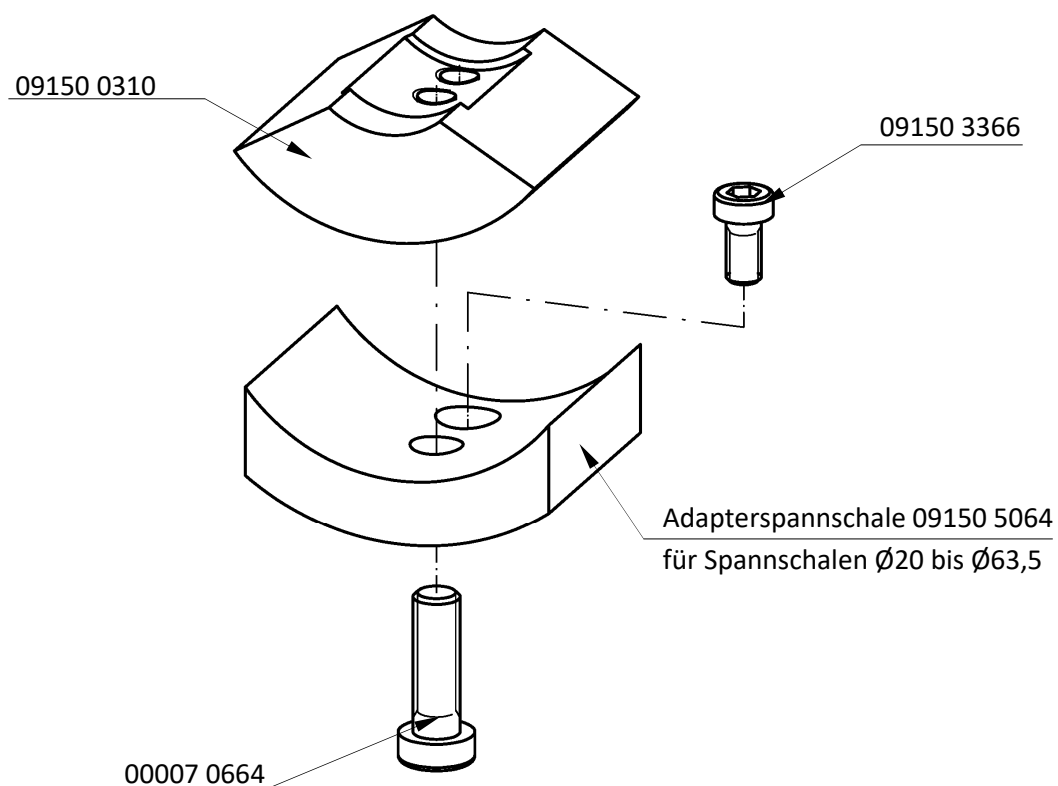
7.6 Spannschalen

Zur Spannung des Geräts auf dem Rohr ist für jeden Rohrdurchmesser eine spezielle Spannschale erforderlich. Für die Spannschalen im Spannungsbereich $\varnothing 20 - \varnothing 63,5$ ist zusätzlich eine Adapterspannschale (Art.Nr. 09150 5064) erforderlich. Der Adapter wird mit einer Schraube (Art.Nr.: 09150 3366) auf der Maschine befestigt.

Die Spannschalen werden je nach Rohrdurchmesser unterschiedlich gesichert und verschraubt:

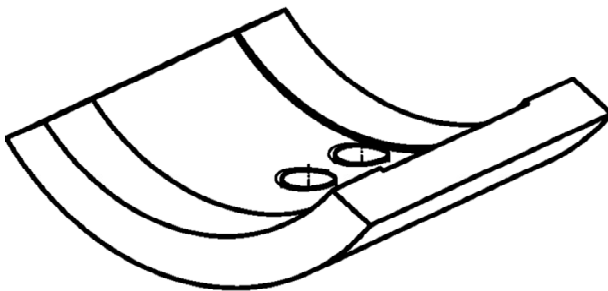
- Spannschalen von $\varnothing 20,0 - \varnothing 48,3$ mit Zylinderschraube M8x25 Art.-Nr. 00007 0664 (mit Adapter)
- Spannschalen von $\varnothing 51,0 - \varnothing 63,5$ mit Zylinderschraube M8x20 Art.-Nr. 00007 0653 (mit Adapter)
- Spannschalen $\varnothing 70,0$ und $\varnothing 76,1$ mit Zylinderschraube M8x10 Art.-Nr. 09150 0574 (direkt auf das Gehäuse)

Beispiel



Folgende Spannschalen sind für übliche Rohrdurchmesser lieferbar:

Rohrdurchmesser (mm)	Artikelnummer
Ø20,0	09150 0305
Ø21,3	09150 0306
Ø25,0	09150 0307
Ø26,9	09150 0308
Ø30,0	09150 0309
Ø31,8	09150 0310
Ø33,7	09150 0311
Ø35,0	09150 0335
Ø38,0	09150 0312
Ø42,4	09150 0313
Ø44,5	09150 0314
Ø48,3	09150 0315
Ø51,0	09150 0316
Ø57,0	09150 0317
Ø60,3	09150 0318
Ø63,5	09150 0319
Ø70,0	09150 5067
Ø76,1	09150 5063



Auch für beliebige abweichende Rohraußendurchmesser können Sonderspannschalen hergestellt werden.

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 & Wendepplatten 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 Wendepplatten 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:

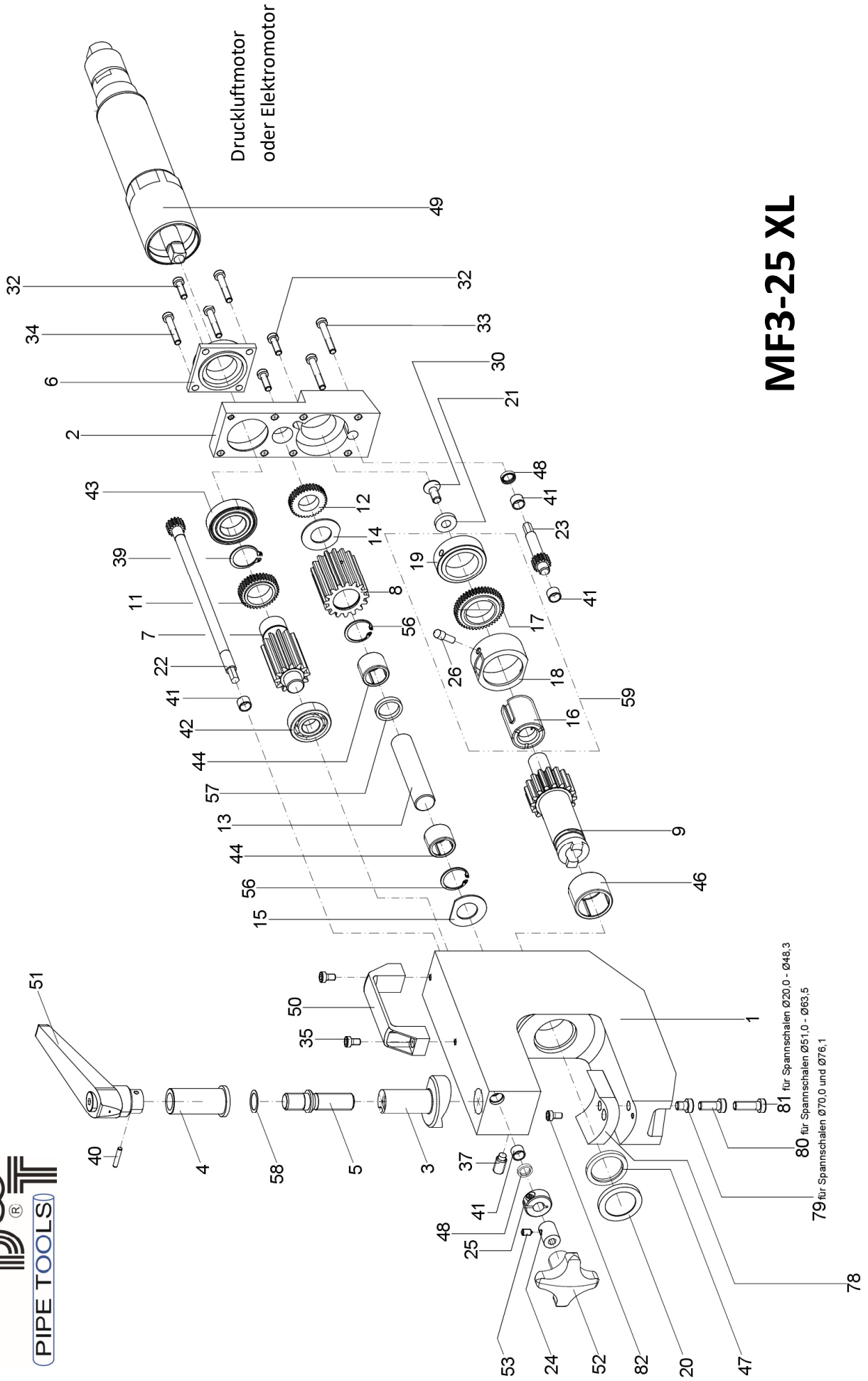
Pos	Artikel-Nr.	Schraubengröße	Anzugsmoment in Nm
32	09150 1733	M6	8
33	09150 1734	M6	8
34	09150 1735	M6	8
35	09150 0834	M6	8
79	09150 2810	M8	15
80	00007 0653	M8	15
81	00007 0664	M8	15
82	09150 3366	M6	8

9. Maschinenersatzteile

Pos.	Bezeichnung	Artikelnummer
01	Gehäuse	09150 5062
02	Deckel	09150 1711
03	Prismenstück	09150 5065
04	Führungsbuchse	09150 1713
05	Gewindespindel	09150 1714
06	Zwischenstück	09150 1715
07	Antriebsritzel	09150 1716
08	Ritzel	09150 1717
09	Vorschubwelle	09150 1718
11	Ritzel	09150 1720
12	Ritzel	09150 1721
13	Achse	09150 1722
14	Anlaufscheibe	09150 1723
15	Anlaufscheibe	09150 1724
16	Gewindebuchse *	09150 1725
17	Zwischenrad *	09150 1726
18	Buchse *	09150 1727
19	Zwischenbuchse *	09150 1728
20	Schutzring	09150 0567
21	Zentrierstück	09150 0336
22	Vorschubritzelwelle	09150 1729
23	Vorschubritzelwelle	09150 1730
24	Sechskantbuchse	09150 2383
25	geschlitzter Stellring	09150 3186
26	Anschlag *	09150 0569
30	Senkschraube	09150 0337
32	Zylinderschraube	09150 1733
33	Zylinderschraube	09150 1734
34	Zylinderschraube	09150 1735
35	Zylinderschraube	09150 0834
37	Gewindestift	09150 0579
39	Sicherungsring	00003 9356
40	Spannhülse	09150 1738
41	Gleitlager	09150 1739
42	Rillenkugellager	00009 4753
43	Rillenkugellager	00009 4582

Pos.	Bezeichnung	Artikelnummer
44	Nadellager	09150 1740
46	Nadellager	09150 0321
47	Dichtring	09150 0345
48	Dichtring	09150 1743
49	Antriebsmotor	
	Druckluftgetriebemotor mit Drehventil	09150 0467
	Elektrogetriebemotor	09150 0503
	Druckluftwinkelgetriebemotor mit Drehventil	01001 3141
	Elektrowinkelgetriebemotor (Zusatz)	01001 3143
50	Bügelgriff	09150 0550
51	Klemmhebel	09150 0551
52	Kreuzgriff	09150 0552
53	Gewindestift	09150 3332
56	Sicherungsring	09150 3125
57	Zwischenring	09150 4691
58	Passscheibe	09150 5438
78	Adapterspannschale	09150 5064
79	Zylinderschraube	09150 2810
80	Zylinderschraube	00007 0653
81	Zylinderschraube	00007 0664
82	Zylinderschraube Adapterspannschale	09150 3366
59	Vorschubeinheit komplett	09150 4889
16	Gewindebuchse	
17	Zwischenrad	
18	Buchse	
19	Zwischenbuchse	
26	Anschlag	
Kreuzgriff komplett		09150 4011
24	Sechskantbuchse	
52	Kreuzgriff	
53	Gewindestift	

(*) Positionen 16, 17, 18, 19 und 26 sind nur als vormontierter Satz (Artikel-Nr.: 091504889) erhältlich!



MF3-25 XL

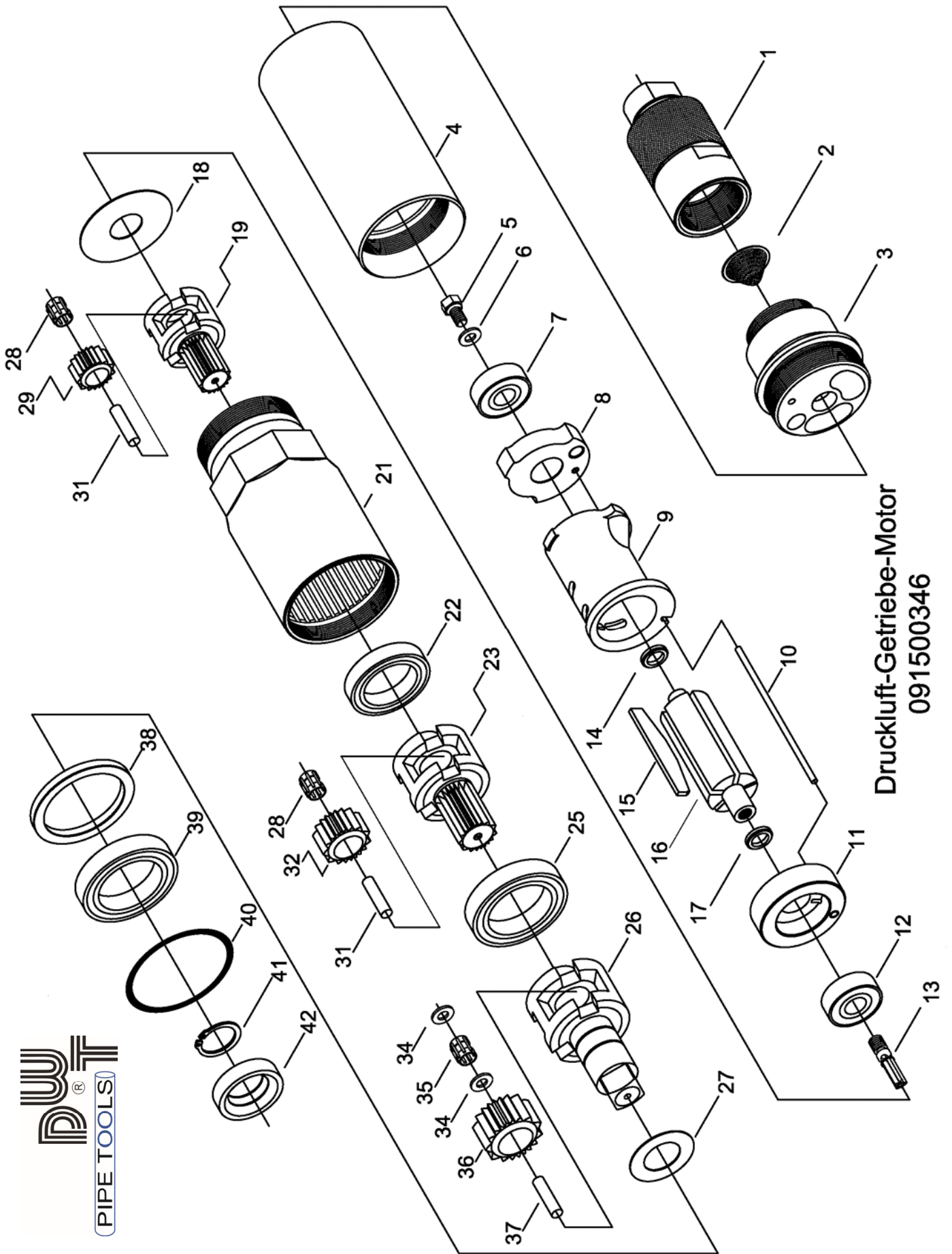
10. Zubehör

<u>Beschreibung</u>	<u>Artikelnummer</u>
Montagekiste (Transportkoffer) aus Metall mit Unterteilung für Zubehör	09150 5707
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
Knox-Schraube M5 zur Befestigung der Wendeplatten	09150 0593
Schraubendreher Knox für die Befestigungsschrauben M5	09150 0594
Schraubendreher Knox für die Befestigungsschraube M4 zum Kronenfräser	091502507
Satz Schraubendreher zur Umrüstung des Gerätes und zum Werkzeugwechsel	09150 6532

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



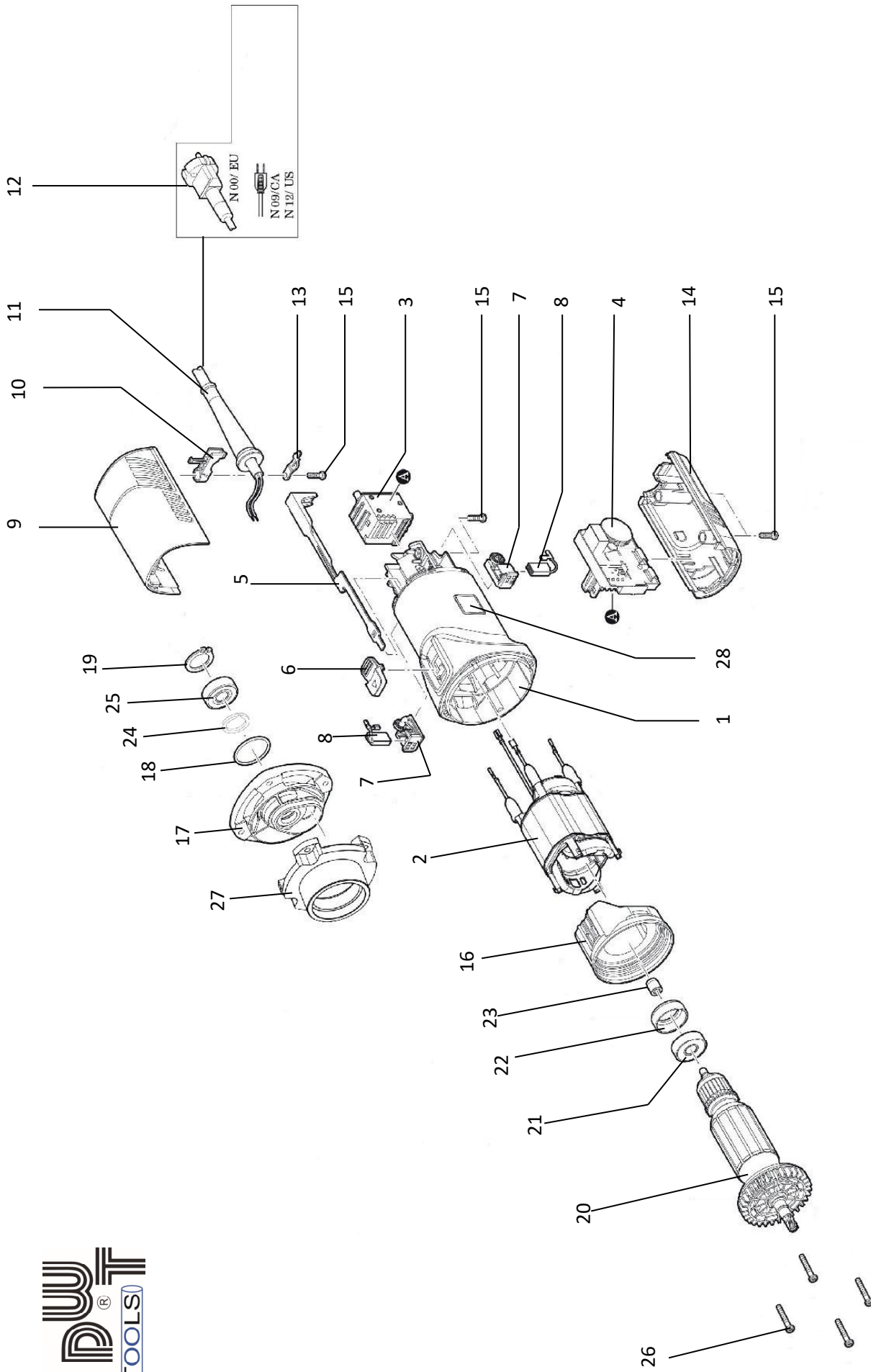
Druckluft-Getriebe-Motor
091500346

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 bestehe 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.

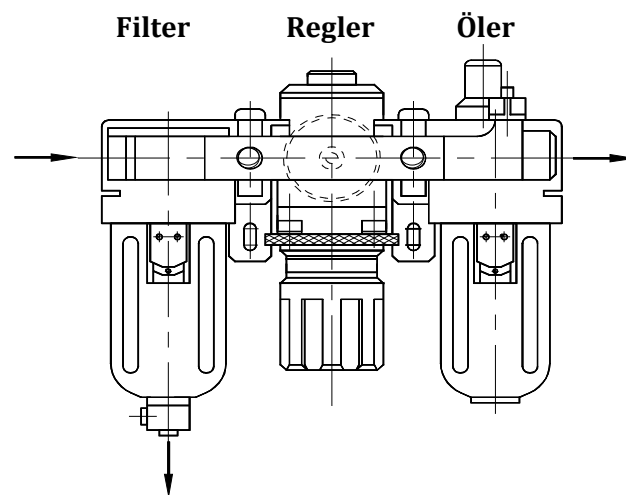
Behälterschalen



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 Tragegestell dargestellt)



EG-Konformitätserklärung

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

Fabrikat: Rohrendenfräsgerät MF3-25

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 12.04.2022

Ort und Datum der Ausstellung


Unterschrift des Geschäftsführers