

Elektrische Schleifspindel SME 60











Inhaltsverzeichnis

1	BENUTZERHINWEISE	3
1.1	VERWENDETE SYMBOLE.....	3
1.2	WICHTIGE HINWEISE.....	3
1.3	SICHERHEITSMÄßNAHMEN	4
1.4	BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH	4
2	LIEFERUMFANG - ZUBEHÖR	5
2.1	LIEFERUMFANG	5
2.2	ZUBEHÖR	5
3	TECHNISCHE BESCHREIBUNG	6
3.1	ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN.....	6
3.2	VARIANTENÜBERSICHT	7
3.3	TYPENSCHILD.....	7
3.4	LAGERUNG	8
3.5	MOTOR.....	8
3.6	FREQUENZUMRICHTER	8
3.7	ABDICHTUNG.....	9
3.8	WERKZEUGSPANNSYSTEM	9
3.9	AUFNAHME DER SCHLEIFSPINDEL	9
3.10	STECKVERBINDER.....	10
4	EINBAU UND INBETRIEBNAHME	11
4.1	EINBAU DER SCHLEIFSPINDEL	11
4.2	ANSCHLUSS	11
4.3	EINSCHALTBEDINGUNGEN	12
4.4	ABSCHALTVORGANG.....	12
4.5	EINLAUFVORGANG	13
5	BETRIEB	14
5.1	ALLGEMEIN.....	14
5.2	ZULÄSSIGE WERKZEUGE	15
6	WARTUNG.....	16
6.1	REINIGUNG SCHLEIFSPINDEL	16
6.2	REINIGUNG KONUS UND SPANNZANGE	16
6.3	ZULEITUNGEN ÜBERPRÜFEN.....	16
6.4	WARTUNGSINTERVALLE.....	16
7	SERVICE UND REPARATUR.....	16
A1	MAßZEICHNUNG	17
A2	MOTORENÜBERSICHT	17
	GEWÄHRLEISTUNGSBEDINGUNGEN	18
	EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	18
	NOTIZEN	19

1 Benutzerhinweise

1.1 Verwendete Symbole

Gebrauchsanweisung / Gerät


	Situation, die bei Missachtung des Hinweises zu einer Gefährdung, Beschädigung von Material oder zu Betriebsstörungen führen kann
	Wichtige Informationen für Anwender und Techniker
	Schließen, einschrauben, befestigen, usw.
	Öffnen, lösen, lockern
	Hinweise zur Entsorgung
	Drehrichtung
	CE-Zeichen (Communauté Européenne)
	Achtung! Heiße Oberfläche

Verpackung

	Vor Stößen schützen!
	Vor Nässe schützen!
	Zulässige Stapellast
	Temperaturbereich
	Luftdruck
	Luftfeuchtigkeit
	Stückzahl

1.2 Wichtige Hinweise

Zielgruppe: Dieses Dokument richtet sich an Maschinenhersteller und Personen, die für die Inbetriebnahme und den Betrieb der Schleifspindel verantwortlich sind.

 **Die Einbauanleitung ist vor der ersten Inbetriebnahme durch den Benutzer/Anwender zu lesen, um Fehlbedienung und sonstige Schädigungen zu vermeiden. Vervielfältigung und Weitergabe der Einbauanleitung bedürfen der vorherigen Zustimmung durch MD-Drucklufttechnik.**

Alle technischen Daten, Informationen sowie Eigenschaften des in dieser Einbauanleitung beschriebenen Produktes entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Der Umfang der vorliegenden Dokumentation und darin beschriebenen Funktionalitäten kann vom Umfang des gelieferten Antriebssystems abweichen. Ebenso enthält diese Dokumentation nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Typen des Produktes und kann auch nicht jeden Fall der Aufstellung und des Betriebes berücksichtigen.

Änderungen und Verbesserungen des Produktes aufgrund technischer Neuentwicklungen sind möglich. Ein Anspruch auf Nachrüstung bereits bestehender Geräte entsteht daraus nicht.

MD-Drucklufttechnik übernimmt keine Verantwortung für Schäden, entstanden durch:

- äußere Einwirkungen (schlechte Qualität der Medien oder mangelhafte Installation)
- nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch
- unsachgemäß ausgeführte Reparaturen

Reparatur und Wartungsarbeiten - außer den in dieser Einbauanleitung beschriebenen Tätigkeiten - dürfen nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.



- Die Schleifspindel und das Zubehör sind vor der Inbetriebnahme auf Beschädigungen zu überprüfen.
- Bei Änderungen durch Dritte erlöschen die Zulassungen.
- Nur MD-Drucklufttechnik Originalteile verwenden.
- Der Garantie-Anspruch erlischt, wenn Defekte oder ihre Folgen darauf beruhen können, dass der Kunde oder nicht von MD-Drucklufttechnik autorisierte Dritte Eingriffe oder Veränderungen am Produkt vornehmen.



Entsorgung von Geräten sowie Zubehör am Ende der Nutzungsdauer

Auf Basis der EU-Richtlinie (WEEE 2012/19/EU) über Elektro- und Elektronik-Altgeräte weisen wir darauf hin, dass das vorliegende Produkt der genannten Richtlinie unterliegt und innerhalb Europas einer speziellen Entsorgung zugeführt werden muss.



Achtung! Heiße Oberfläche

Warnung vor heißer Oberfläche!

Bei Überlastung oder mangelnder Kühlung können sehr hohe Temperaturen auftreten.



Die EMV Messungen müssen in Verbindung mit dem Frequenzumrichter in der Maschine durchgeführt und bewertet werden.

1.3 Sicherheitsmaßnahmen

Ein sicherer Betrieb und Schutz der Schleifspindel ist nur bei bestimmungsgemäßem Gebrauch, gemäß der Einbauanleitung sowie unter Beachtung der folgenden Sicherheitsmaßnahmen gegeben.



Werkzeuge

Werkzeuge müssen den Anforderungen nach 5.1.1 Einsetzen der Spannzange / Werkzeugwechsel verwendet werden.



Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften

Die Sicherheitsvorkehrungen an der Maschine müssen einbauseitig getroffen werden. Die Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen gemäß EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sowie die länderspezifischen Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu befolgen.



Wartung und Reinigung

Die Schleifspindel muss regelmäßig gereinigt werden. Die Wartungsvorschriften sind einzuhalten.



Elektrische Spannung

- Bei unsachgemäßer Handhabung besteht Lebensgefahr durch elektrische Spannung.
- Die eingesetzten Schutzmaßnahmen sind regelmäßig und vor Inbetriebnahme zu überprüfen.
- Gefährliche Spannung durch rotierenden Rotor auch bei abgeschaltetem Umrichter.

1.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Schleifspindel ist einsetzbar in Maschinen zu folgenden spanenden Bearbeitungen: Bohren, Fräsen, Gravieren, Schleifen.




Bedienung, Wartung und Pflege der Schleifspindel dürfen nur von ausgebildetem Personal ausgeführt werden.

2 Lieferumfang - Zubehör

2.1 Lieferumfang

SME 60
2x Maulschlüssel
Einbauanleitung
Transportverpackung

 *Lieferumfang auf Vollständigkeit überprüfen.
Transportverpackung aufbewahren, um Schleifspindel sicher zu lagern oder zu versenden.*

2.2 Zubehör

Zubehör auf Wunsch lieferbar:	Artikel-Nr.
Spannzange Ø3mm	9369853
Spannzange Ø6mm	9369832
Mini-Mutter	9369845
Frequenzumrichter MD-Drive für SME 60	60081045
Fußflansch Ø45	60077355
Kabel 4 Meter	60076056
Kabel 10 Meter	60076066
Maulschlüssel 13 mm	9331008
Maulschlüssel 14 mm	9331009

 • Details zu Zubehör und weiteres Zubehör siehe www.mannesmann-demag.com/de/artikelgruppen/zubehoer.

3 Technische Beschreibung



- Weitere Einbaumaße, mit Toleranzen, sind auf Wunsch bei MD-Drucklufttechnik erhältlich.
- Anzuwendende Norm EN 60034-1 "Drehende elektrische Maschinen".
- Abweichungen sind mit MD-Drucklufttechnik abzustimmen.

3.1 Allgemeine technische Daten

	SME 60
Gehäusedurchmesser	45 mm
Motorart	3 ~ Synchronmotor (PMSM)
Motorschutz	PTC
Werkzeugaufnahme	Manuell
Spannzangenbereich	max. 6 mm
Spannzangentyp	ER11
Rundlauf (Kegel)	≤ 1 µm
Werkzeugwechsel	Manuell (Gabelschlüssel)
Kabel / Steckertyp	915
Gewicht	1,8 kg
Geschützt gegen Schmutz und Kühlschmiermittel	Sperrluft 30 NI/min
Schutzart	IP 55
Gehäusematerial	Edelstahl

Umgebungsbedingungen

Zulässig in Innenräumen	
Umgebungstemperatur	5 – 40 °C (41 – 104 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	max. 80 %
Max. Betriebshöhe über NN	2.000 m

Lager- und Transportbedingungen

Umgebungstemperatur (Transport)	-30 – 60 °C (-22 – 140 °F)
Umgebungstemperatur (Lagerung)	0 – 40 °C (32 – 104 °F)
Relative Luftfeuchtigkeit	15 – 93 %
Luftdruck	700 – 1.060 hPa
Vor Nässe schützen!	

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausstattungsmerkmale Varianten siehe: [3.2 Variantenübersicht](#)
Schleifspindelabmessungen siehe: [A1 Maßzeichnungen](#)
Detaillierte Angaben zur Schleifspindel siehe: [A2 Motorenübersicht](#)

3.2 Variantenübersicht

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Motorart	Leistung S1 [kW]	Leistung Pmax. [kW]	Nennrehzahl [rpm]	Frequenz [Hz]	Kabel- / Steckertyp
BME 40 – 6500 WS	60076025	PMSM - 33V	0,37	0,5	6.500	100 - 1000	915
BME 80 – 4500 WS	60076035	PMSM - 33V	0,52	0,69	4.500	100 - 667	915
SME 60	60078985	PMSM - 33V	0,60	0,85	40.000	100 - 1000	915

*Leistungsdaten für Kabellänge 4m. Bei Verwendung längerer Kabel verringert sich die Leistung.

Es müssen nicht alle verfügbaren Typen in der Variantenübersicht aufgelistet sein.
Die Ausstattungsmerkmale ihrer Maschine können Sie auch dem typenspezifischen Datenblatt, dem angebrachten Typenschild oder dem beiliegenden Prüfprotokoll entnehmen.

3.3 Typenschild

**MANNESMANN
DEMAG**

MD Drucklufttechnik
71272 Renningen
Germany



SME 60

Art-Nr: 60078985

P(S1): 600 W P(max): 850 W

f:1000 Hz U: 33 V 3~

IP 55

$n_0 = 40000 \text{ min}^{-1}$

sealing air: 30 NL/min

WEEE DE24020540

Ser-Nr: XXXXXX/XXXX/XXXX



Symbole siehe 1.1 Verwendete Symbole

Jede Schleifspindel ist mit einem Typenschild versehen auf dem die Schleifspindeltype, Seriennummer, Leistungsdaten und wichtige Betriebswerte angegeben sind.

3.4 Lagerung

Der Elektromotor ist mit Hochgenauigkeitsspindellagern ausgerüstet. Sie bieten eine hervorragende Genauigkeit und sind für den Betrieb bei hohen Drehzahlen optimiert.

Die Kugellager besitzen eine Fett-Lebensdauerschmierung, wodurch sie wartungsfrei sind und keine Nachschmierung benötigen.



Für Angaben zu den möglichen radialen und axialen Belastbarkeiten Ihrer Schleifspindel wenden Sie sich bitte an Ihren MD-Drucklufttechnik Ansprechpartner.

3.5 Motor

Der Antrieb der Schleifspindel erfolgt durch einen integrierten Einbaumotor mit hohem Drehmoment und geringer Verlustleistung.

Detaillierte Angaben zu dem Motor siehe: [A2 Motorenübersicht](#)

3.6 Frequenzumrichter

Die Schleifspindel darf nur zusammen mit einem geeigneten Frequenzumrichter betrieben werden.

Prüfen Sie, ob die Angaben zu Spannung und Frequenz auf dem Typenschild der Schleifspindel mit den Daten des Frequenzumrichters übereinstimmen.

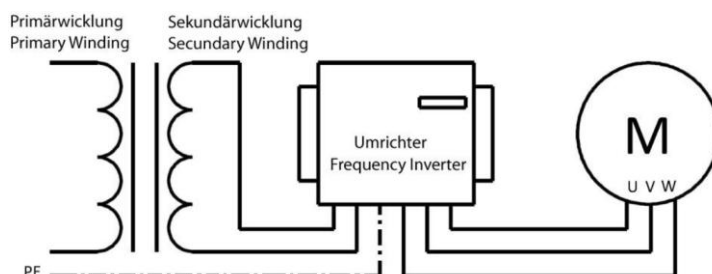
MD-Drucklufttechnik schreibt den Betrieb mit folgenden Frequenzumrichter-Typen vor:

Für SME 60:

MD-Drive Nr. 60081045 (siehe www.mannesmann-demag.com/de/zubehoer/maschinen/elektrische-buerstmotoren/md-drive-fuer-sme-60.html)



- Der Parametersatz im Frequenzumrichter ist durch MD-Drucklufttechnik voreingestellt.
- Installation und Anschluss ausschließlich durch Fachpersonal, entsprechend der Gebrauchsanweisung des Umrichters und den vor Ort geltenden Sicherheitsregeln. Elektrische Sicherheit vor Betriebsfreigabe prüfen.
- Gefährdung durch Störung in der Energieversorgung oder andere Fehlfunktionen wie unerwarteter Start oder falsche Drehrichtung müssen durch entsprechende Schutzmaßnahmen der Maschinensteuerung ausgeschlossen werden.
- Je nach Ausführung des Frequenzumrichters können Betriebszustände wie Schleifspindel dreht, Schleifspindel steht, Schleifspindel überlastet, etc. an die übergeordnete Maschinensteuerung weitergegeben werden.
- Bei Motoren mit Bemessungsspannung ≤ 50 V (Bemessungsspannung siehe [A2 Motorenübersicht](#)) ist sichere Trennung mit doppelter Isolierung vom Netzstromkreis zwischen Primär- und Sekundärwicklung, gemäß EN 61800-5-1 oder EN 60950 erforderlich.



3.7 Abdichtung

Der Elektromotor ist durch ein Labyrinth und Sperrluft gegen das Eindringen von Fremdkörpern wie Späne und Flüssigkeiten geschützt. Die unter [3.1 Technische Daten](#) angegebene IP-Schutzklasse kann nur bei angeschlossener Sperrluft und geforderter Durchflussmenge erreicht werden.

3.8 Werkzeugspannsystem

Der Werkzeugwechsel erfolgt manuell. Durch Verwendung der entsprechenden (Gabel-) Schlüssel wird die Spannmutter, Spannzange und dadurch das Werkzeug gelöst oder gespannt (siehe auch [5.1.1 Einsetzen der Spannzange / Werkzeugwechsel](#) und [5.1.2 Entnehmen der Spannzange / Werkzeugwechsel](#)).

3.9 Aufnahme der Schleifspindel

Die Schleifspindel muss gemäß des angegebenen Spannbereichs unter [A1 Maßzeichnungen](#) geklemmt werden.

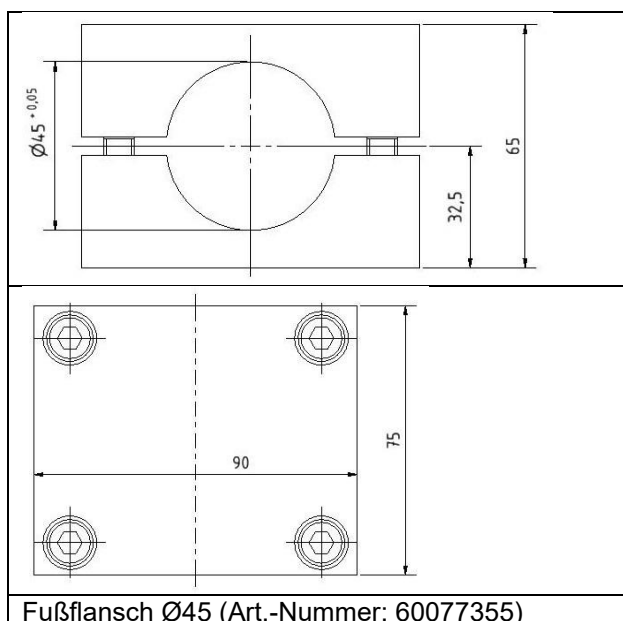
MD-Drucklufttechnik empfiehlt hierfür die Nutzung folgendes Fußflansches (siehe auch [2.2 Zubehör](#)):

- Fußflansch Ø45 (Art.-Nummer: 60077355)

3.9.1 Fußflansch


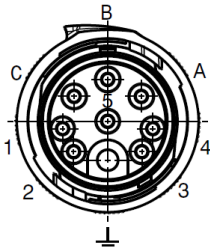
Wenn der Fußflansch selber gefertigt werden soll, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Achten Sie darauf, dass der Fußflansch aus einem wärmeleitfähigen Material gefertigt wird (z. B. Aluminium).
- Nach Möglichkeit sollte die Schleifspindel über den gesamten Spannbereich (siehe [A1 Maßzeichnungen](#)) gespannt werden.
- Um eine gleichmäßige Spannung der Schleifspindel zu erreichen muss der Fußflansch durchgehend geschlitzt sein.
- Die Spannfläche des Fußflansches muss eine Zylindrizität $< 0,01$ mm aufweisen.
- Zu große Klemmkraft ist zu vermeiden (Auswirkung auf Rundlauf und Lebensdauer der Schleifspindel).
- Die Schleifspindel besitzt keine integrierte Kühlung. Die Kühlung des Motors muss über den Fußflansch erfolgen.
- Kontaktieren Sie Ihren MD-Drucklufttechnik Ansprechpartner vor oder nach Konstruktion des Fußflansches, um diese zu prüfen und das Anzugsmoment der Spindelklemmung festzulegen.



3.10 Steckverbinder

3.10.1 Belegung Steckverbinder und Verbindungskabel

Bezeichnung	Steckverbinder 915 – Schleifspindel	Verbindungskabel 915
Phase U	A	U/1
Phase V	B	V/2
Phase W	C	W/3
Schutzleiter PE		GN/YE
Kaltleiter TP1	1	ws (WH)
Kaltleiter TP2	2	sw (BK)
		



MD-Drucklufttechnik empfiehlt die Verwendung der in 2.2 Zubehör aufgelisteten Verbindungskabel. Wenn das Verbindungskabel selber gefertigt werden soll, beachten Sie bitte die Belegung entsprechend Tabelle oben und kontaktieren Sie bei Unklarheiten Ihren MD-Drucklufttechnik Ansprechpartner.

4 Einbau und Inbetriebnahme

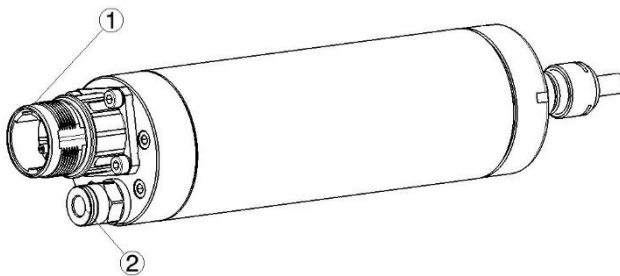
4.1 Einbau der Schleifspindel



- Schleifspindel nie ohne die Schutzeinrichtungen der Maschine, in die sie eingebaut ist, betreiben.
- Maschine vor Einbau der Schleifspindel stillsetzen und gegen Wiederanlauf sichern. Hängende Achsen gegen Absinken oder Lageveränderungen sichern.
- Nur Druckluftleitungen anschließen, die nicht unter Druck stehen. Vor Einschalten/Freigabe der Druckluftversorgung sicherstellen, dass niemand durch unerwartete Bewegungen oder herausgeschleuderte Teile gefährdet werden kann.
- Die Inbetriebnahme der Schleifspindel in nicht eingebautem Zustand ist untersagt.
- Betrieb in jeder Arbeitsstellung zwischen horizontal und vertikal möglich.
- Die Schleifspindel muss in einem geeigneten Halter (siehe Kapitel 3.9.1 Fußflansch) aufgenommen werden. Der Spannbereich kann aus der Motorskizze entnommen werden (siehe [A1 Maßzeichnungen](#)).
- Die Schleifspindel ist zu erden (Erdung über Verbindungskabel überprüfen).

4.2 Anschluss

Schließen Sie alle Steckverbinder und Medienversorgungen an die Schleifspindel an.



- (1) Motoranschluss und PTC
- (2) Sperrluft



Die Schleifspindel ist nur vollständig gegen das Eindringen von Schmutz und Wasser gesichert, wenn alle Anschlüsse sachgemäß angeschlossen sind.

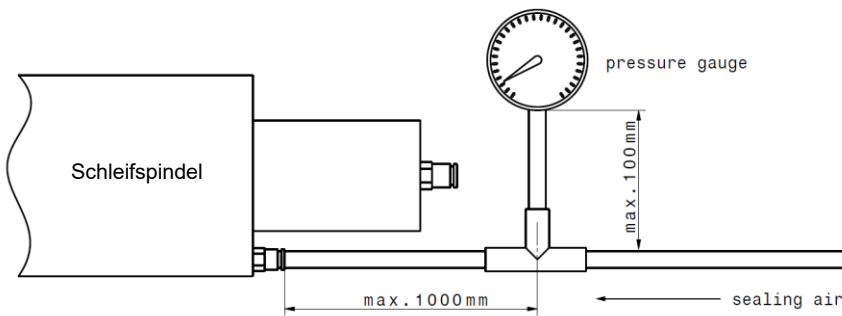


Schläuche und Kabel dürfen nicht geknickt werden. Es darf kein Schmutz in die Schleifspindel oder in die Versorgungsschläuche gelangen.

4.2.1 Druckluft-Reinheitsklasse nach ISO 8573-1:2010

Partikel	Klasse 1 Die Partikelanzahl pro Kubikmeter Druckluft darf 20.000 im Bereich von 0,1–0,5 µm, 1.000 Partikel im Bereich von 0,5–1 µm und 10 Partikel im Bereich von 1–5 µm nicht überschreiten.
Wasser	Klasse 4 Gefordert ist ein Drucktaupunkt (DTP) von +3 °C oder besser. Wasser in flüssiger Form ist nicht zulässig.
Ölgehalt	Klasse 2 Pro Kubikmeter Druckluft sind maximal 0,1 mg Öl zulässig. Bei diesem Wert handelt es sich um den Gesamtgehalt an flüssigem Öl, Ölaerosolen und Ölnebel.

4.2.2 Anschluss Sperrluft

Anschluss	Steckverbinder für Schlauch Ø 6 mm
Durchfluss	30 NI/min
Druck	Durchfluss 30 NI/min bei Messung nach folgendem Aufbau: 
Qualität	Druckluft Reinheitsklasse entsprechend Druckluftreinheitsklasse oben



- Nur schmutz-, wasser- und ölfreie Druckluft verwenden!
- Die Schleifspindel niemals ohne Sperrluft betreiben.
- Stellen Sie die Durchflussmenge der Sperrluft ein und überprüfen Sie ob Luft zwischen Gehäuse und Spritzring austritt.
- Die angegebene IP-Schutzklasse (siehe [3.1 Technische Daten](#)) kann nur bei angeschlossener Sperrluft und geforderter Durchflussmenge erreicht werden.

4.3 Einschaltbedingungen

Um die Schleifspindel zu starten müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

Motor	Temp. i. O.
Sperrluft	Durchfluss im Sollbereich



Schalten Sie die Sperrluft gemeinsam mit der Maschine ein, um immer ausreichenden Schutz vor Verschmutzung und Überhitzung zu gewährleisten.

4.4 Abschaltvorgang

Drehzahl	Abbremsen bis zum Stillstand
Sperrluft	AUS nach 3 min

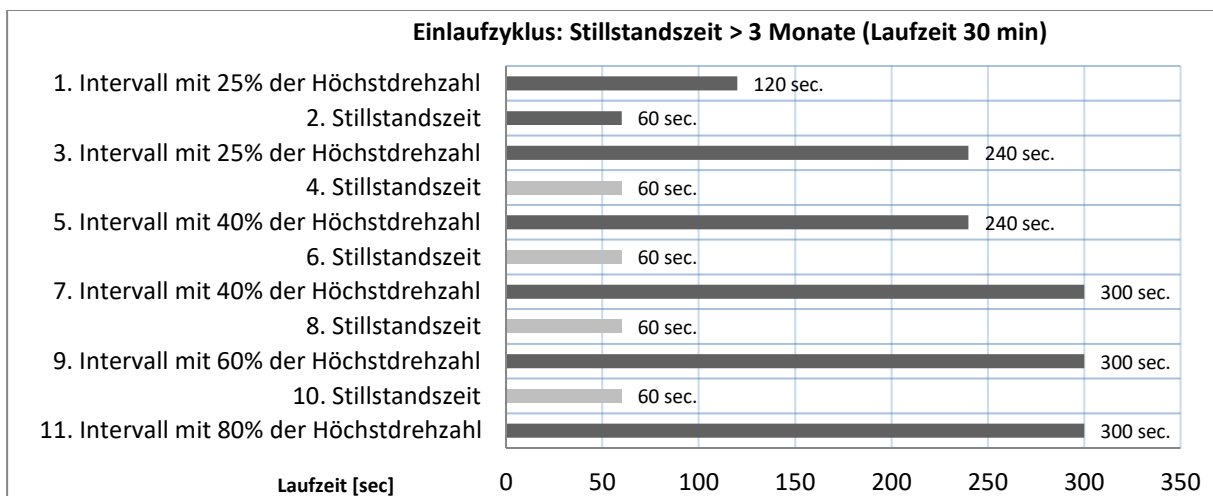
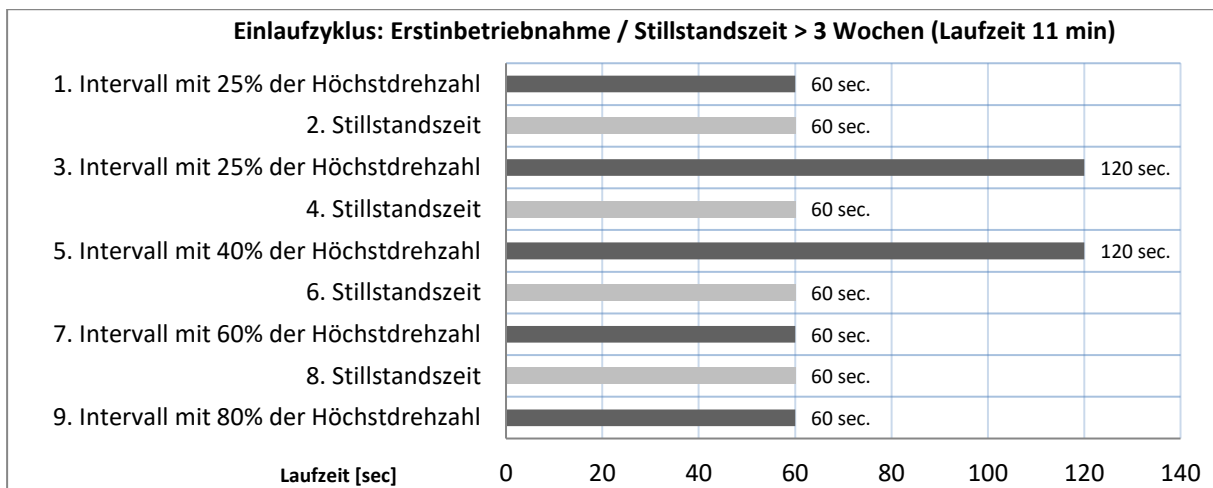
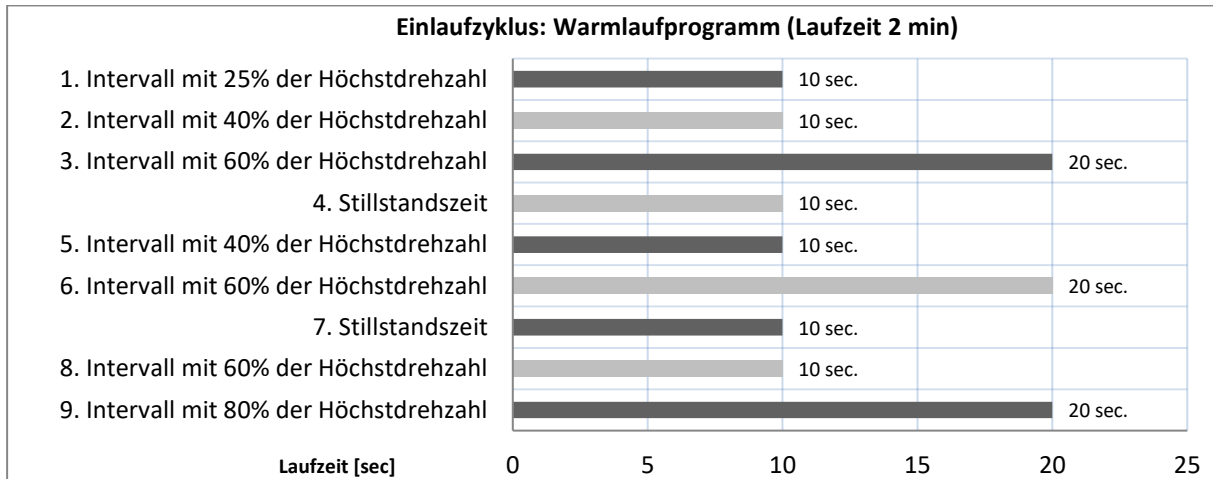


Schalten Sie die Sperrluft zeitversetzt zur Schleifspindel aus, um ausreichend Schutz vor Verschmutzung und Überhitzung zu gewährleisten.

4.5 Einlaufvorgang



MD-Drucklufttechnik empfiehlt die Schleifspindel täglich, vor Inbetriebnahme, entsprechend dem Warmlaufprogramm zu starten. Nach längerer Lager- oder Stillstandszeit und vor Erstinbetriebnahme muss die Schleifspindel gemäß folgenden Einlaufvorschriften neu eingefahren werden (Fettverteilungslauf der Spindellager). Die Schleifspindel darf während des Einlaufvorganges außen am Motorgehäuse die Temperatur von 40 °C nicht überschreiten.



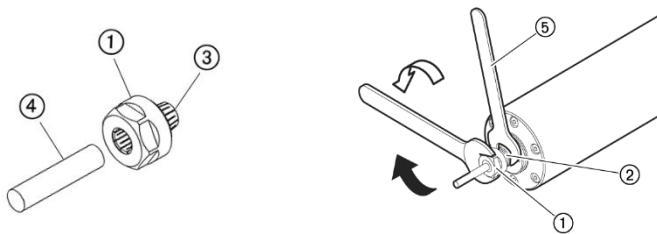
5 Betrieb

5.1 Allgemein

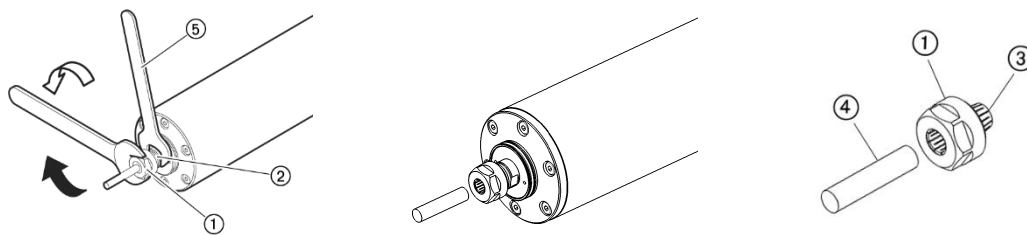


- *Werkzeugwechsel ist nur bei völligem Stillstand der Schleifspindel vorzunehmen.*
- *Frequenzumrichter ist gegen unbeabsichtigtes Einschalten zu sichern.*
- *Spannzange nie ohne eingesetztes Werkzeug oder Spannstift spannen. Gefahr der dauerhaften Deformation.*
- *Schleifspindel nur mit eingespanntem Werkzeug oder Spannstift betreiben, bzw. ablegen.*
- *Prüfen Sie die Teile auf Leichtgängigkeit und Beschädigungen. Beschädigte Teile dürfen nicht eingesetzt werden.*
- *Die Drehzahl ist je nach Anwendungszweck / eingesetztem Werkzeug anzupassen. Gegebenenfalls ist die Freigabe durch den Hersteller einzuholen.*

5.1.1 Einsetzen der Spannzange / Werkzeugwechsel



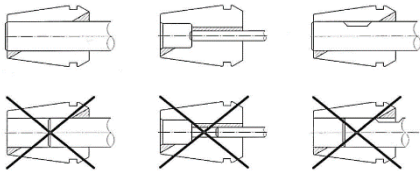
5.1.2 Entnehmen der Spannzange / Werkzeugwechsel



5.2 Zulässige Werkzeuge



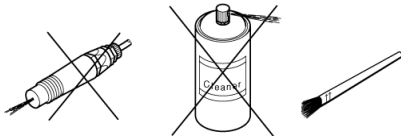
- Die verwendeten Werkzeuge müssen für die Hochgeschwindigkeits-Bearbeitung geeignet sein.
- Beachten Sie die angegebenen Vorschriften und maximalen Drehzahlen des Werkzeugherstellers.
- Die eingesetzten Werkzeuge müssen nach DIN ISO 1940-1 auf G2,5 gewuchtet sein.
- Die Werkzeuge sollten über den gesamten Klemmbereich gespannt werden und so kurz wie möglich aus der Spannaufnahme auskragen.
- Der Durchmesser des Werkzeugschafts muss mit dem Durchmesser der Spannzange übereinstimmen.
- Der Durchmesser des Werkzeugschafts muss auf h7 toleriert sein.



6 Wartung



- *Reparatur und Wartungsarbeiten - außer den in dieser Einbauanleitung beschriebenen Tätigkeiten - dürfen nur von qualifizierten Fachkräften ausgeführt werden.*
- *Bei Reparatur und Wartungsarbeiten Versorgungsstecker am Steuergerät ziehen und damit Schleifspindel stromlos machen.*
- *Die Maschine, in die die Schleifspindel eingebaut ist, vor Aufnahme von Reinigungs- und Wartungsarbeiten stillsetzen, von der Energieversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.*
- *Schleifspindel keinesfalls mit Ultraschall, Dampfstrahl, Druckluft o. Ä. reinigen.*
- *Keinesfalls Reinigungsmittel (wie z.B. Sprayreiniger, Fettlöser, usw.) ins Innere der Schleifspindel einbringen.*



6.1 Reinigung Schleifspindel

Lassen Sie bei der Reinigung der Schleifspindel die Sperrluft angeschlossen und die Spannzange mit Spannstift eingespannt. So ist die Schleifspindel auch bei der Reinigung gegen das Eindringen von Schmutz geschützt. Reinigen Sie die Schleifspindel mit einem faserfreien Tuch.

6.2 Reinigung Konus und Spannzange

Nachdem die Schleifspindel gereinigt wurde, entnehmen Sie die Spannzange aus der Schleifspindel und reinigen anschließend den Konus der Welle und die Spannzange z.B. mit einem Pinsel oder einer Bürste.

6.3 Zuleitungen überprüfen

Prüfen Sie die Versorgungsleitungen zur Schleifspindel. Die Medien müssen ungehindert zur Schleifspindel gelangen können. Die Zuleitungen dürfen nicht geknickt oder gequetscht sein. Überprüfen Sie alle Leitungen auf Beschädigungen und kontrollieren Sie die Einstellwerte der Versorgungsmedien.

6.4 Wartungsintervalle

Tägliche Wartung: siehe 6.1 Reinigung Schleifspindel und 6.2 Reinigung Konus und Spannzange.
Sowie die Prüfung der Spannzange auf Beschädigungen, Verschmutzungen und Verschleißerscheinungen.

Wöchentliche Wartung: siehe 6.3 Zuleitungen überprüfen.



*Die angegebenen Wartungsintervalle sind Empfehlungen.
Abhängig von der Bearbeitung bzw. vom Verschmutzungsgrad können diese variieren.*

7 Service und Reparatur

Die Reparatur der Schleifspindel erfolgt ausschließlich durch MD-Drucklufttechnik oder durch eine von MD-Drucklufttechnik zugelassene Reparaturstelle.

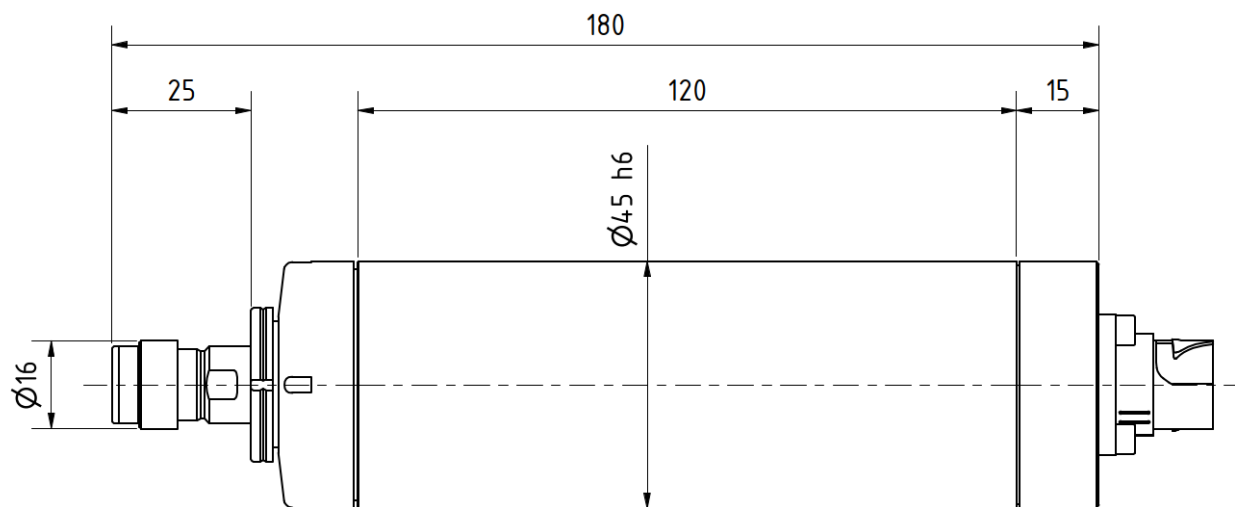
Im Reparaturfall wenden Sie sich bitte an MD-Drucklufttechnik (E-Mail: reparatur@mannesmann-demag.com).



*Wir behalten uns vor, die Schleifspindel im Zuge einer Reparatur auf den neuesten Stand der Technik zu erneuern.
Schleifspindel nach Möglichkeit in der Original-Transportverpackung versenden.*

A1 Maßzeichnung

SME 60 | 60078985



A2 Motorenübersicht

SME 60

Motordaten

Motorart	3 ~ Synchronmotor (PMSM)	
Bemessungsspannung	33 V	
Frequenz	100 – 1.000 Hz*	
Drehzahlbereich	6.000 – 40.000 min ⁻¹ *	
Strom	S1: 12 A	max.: 17 A
Drehmoment	S1: 0,14 Nm	max.: 0,20 Nm
Leistung (gekühlt)	S1: 0,60 kW	max.: 0,85 kW
Temperaturüberwachung	PTC 130°C	

*Die maximal zulässige Frequenz/Drehzahl Ihrer Schleifspindel ist auf dem Typenschild, dem Datenblatt oder unter [3.2 Variantenübersicht](#) ersichtlich.

Gewährleistungsbedingungen

MD-Drucklufttechnik übernimmt im Rahmen der gültigen MD-Drucklufttechnik Lieferungs- und Zahlungsbedingungen die Gewährleistung für einwandfreie Funktion, Fehlerfreiheit im Material und in der Herstellung auf die Dauer von 12 Monaten ab dem vom Verkäufer bescheinigten Verkaufsdatum. Bei begründeten Beanstandungen leistet MD-Drucklufttechnik Gewährleistung durch kostenlose Ersatzteillieferung oder Instandsetzung. MD-Drucklufttechnik haftet nicht für Defekte und deren Folgen, die entstanden sind oder entstanden sein können, durch natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung, Reinigung oder Wartung, Nichtbeachtung der Wartungs-, Bedienungs-, oder Anschlussvorschriften, Korrosion, Verunreinigung in der Luftversorgung oder chemische oder elektrische Einflüsse, die ungewöhnlich oder nach den Werksvorschriften nicht zulässig sind. Der Gewährleistungsanspruch erlischt wenn Defekte oder ihre Folgen darauf beruhen können, dass Eingriffe oder Veränderungen am Produkt vorgenommen wurden. Ansprüche auf Gewährleistung können nur geltend gemacht werden, wenn diese unverzüglich MD-Drucklufttechnik schriftlich angezeigt werden. Der Einsendung des Produkts ist eine Rechnungs- bzw. Lieferschein-Kopie, aus der die Fertigungsnummer eindeutig ersichtlich ist, beizufügen.

Wir behalten uns vor, Konstruktionsänderungen ohne vorherige Benachrichtigung oder einen besonderen Hinweis vorzunehmen.

Des Weiteren gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen (ersichtlich unter www.mannesmann-demag.com/de/download-center/).

EG-Konformitätserklärung

Die EG-Konformitätserklärung liegt der Einbauanleitung bei.

Notizen



Druckluftwerkzeuge | Druckluftmotoren

MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Postfachadresse

Postfach 2001, 71268 Renningen

Hausanschrift

Rosine-Starz-Straße 16, 71272 Renningen

Telefon +49 7159 18093-0

Telefax +49 7159 18093-100

E-Mail info@mannesmann-demag.com

Website www.mannesmann-demag.com