

**Betriebsanleitung
Operating instructions**

**Schlagschrauber
Impact wrenches**



**E 10 P3
E 10 PS3
E 16 P3
E 18 P3**

**E 24 P3
E 27 P
E 33 P
E 36 P2**

**E 40 P
E 41 F
E 57 F**

**A 72
A 81**

Inhaltsverzeichnis

Vorgesehener Einsatz.....	S.3
Sicherheitshinweise.....	S.4
Inbetriebnahme.....	S.4/5
Anlagenkomponenten.....	S.5
Werkzeugwechsel.....	S.6
Handhabung.....	S.7/8
Arbeitsweise, Wartung.....	S.9
Reparatur, Entsorgung, Garantie.....	S.10
Technische Daten.....	S.11

Table of contents

Intended use.....	p.3
Safety instructions.....	p.4
Commissioning.....	p.4/5
System components.....	p.5
Changing tools.....	p.6
Handling.....	p.7/8
Operation, Maintenance.....	p.9
Repair, Recycling, Warranty.....	p.10
Technical Data.....	p.11

Betriebsanleitung

Operating instructions

Die Nichteinhaltung dieser Gefahren- und Sicherheitshinweise kann zu Verletzungen führen.

**Der Arbeitgeber ist verpflichtet, die in dieser Betriebsanweisung gegebenen Informationen dem Werker zugänglich zu machen.
Bitte sorgfältig aufbewahren.**

Nachstehend wichtige Sicherheitssymbole:



Gefahr



Augenschutz tragen



Gehörschutz tragen



Atemschutz benutzen



Geeignete Arbeitskleidung tragen



Information und Sicherheitshinweise

Danger

Wear eye protection

Wear ear protection

Use respiratory protection

Wear suitable work clothing

Information and safety advice

Vorgesehener Einsatz



- Die Schlagschrauber werden zum Anziehen und Lösen von Schrauben und Muttern von M 5 bis M 110 eingesetzt.
- Jeglicher Gebrauch der Maschine außerhalb der oben genannten Einsatzgebiete ist nicht zulässig. Bei Zuwiderhandlung entfällt jegliche Haftung für Folgeschäden.
- Aus Gründen der Produkthaftung und Betriebssicherheit müssen alle Änderungen an den Maschinen und/oder Zubehör vom dafür verantwortlichen Techniker des Herstellers genehmigt werden.
- Für Schäden, die durch Nicht beachten der Betriebsanleitung oder unsachgemäße Reparatur sowie die Verwendung von nicht Originalersatzteilen entstehen wird keine Haftung übernommen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behalten wir uns vor.
- Zweckfremder Einsatz führt zur Unfallgefahr.
- Maschine ist gegenüber elektrischen Kraftquellen nicht isoliert.
- Wenn die zu bearbeitenden Materialien Funken sprühen, die Werkzeuge nicht in Gegenwart von entflammablen Flüssigkeiten, Gasen oder Materialien einsetzen.
- Die Maschinen sind nicht zum Gebrauch in explosionsgefährdeter Atmosphäre zugelassen.

Intended use



- The impact wrenches are used for screwing in and screwing out of screws and nuts ranging from M 5 to M 110.
- Any use of the machine exceeding or outside the aforementioned range of applications is not allowed. Any contravention will void all liability for consequential damages.
- Any alterations to the machine and / or accessories must be approved by the manufacturing company's responsible engineers due to reasons regarding product liability and operating safety.
- No liability will be assumed for any damage occurred due to non-observance of the operating instructions or improper repair work or the use of non-original spare parts. We reserve the right to make amendments that serve the purpose of technical progress.
- Improper use may lead to accidents.
- The machine is not insulated to electrical source of power.
- If the materials being worked produce sparks, do not use the tools in the presence of inflammable liquids, gases or material.
- The use of machines is not allowed in potentially explosive atmosphere and environment.

Sicherheitshinweise



- Beim Einsatz der Maschine stets Schutzbrille und Gehörschutz tragen.
- Stets geeignete Schutzkleidung tragen. Schützen Sie Ihre Hände, Haare und Kleidung vor dem Erfassen durch rotierende Teile. Tragen Sie Sicherheitsschuhe.
- Maschine nur mit ausgeschaltetem Ventil und eingespanntem Werkzeug an das Druckluftnetz anschließen.
- Maschine nicht am Druckluftschlauch tragen.
- Beachten Sie die Gefahr eines schlagenden Druckluftschlauches!
- Unbefugte Personen fernhalten
- Fließdruck von 6,3 bar darf während des Betriebs keinesfalls überschritten werden.
- Beachten Sie die Gefahr infolge von unerwartet auftretenden Bewegungen der Maschine durch Reaktionskräfte oder Bruch des eingesetzten Werkzeuges!
- Halten Sie Ihre Hände fern vom eingesetzten Werkzeug.
- Beachten Sie die Gefahr von Splitter, die bei Bruch des eingesetzten Werkzeugs mit hoher Geschwindigkeit wegfliegen können!
- Beachten Sie die Gefahr von unerwarteten Bewegungen des Einsatzwerkzeuges!
- Den Druckluftschlauch korrekt anwenden. Den Schlauch von Wärmequellen und scharfen Gegenständen fernhalten.

Inbetriebnahme

- Das Werkzeug nur nach den jeweils geltenden Vorschriften für handgeföhrte Druckluftwerkzeuge betreiben. Lesen Sie vor Benutzung den beiliegenden Sicherheitshinweis.
- Stets einen Schrauber mit dem geforderten Anzugsmoment verwenden.
- Vor dem Anschluss der Maschine ist die Druckluftleitung (der Druckluftschlauch) gut durchzublasen, um eventuell vorhandene Schmutzpartikel zu entfernen.
- Prüfen Sie vor Anschluss der Maschinen Ihre Druckluft auf Wassergehalt. Wasser, Korrosion etc. im Leitungsnetz verursachen Rost innerhalb des Motors und damit einen hohen Verschleiß bzw. Ausfall der Maschinen.
- Vorgeschriebene Luftqualität gemäß DIN ISO 8573-1, Qualitätsklasse 3 bereitstellen.
- Benutzen Sie eine Wartungseinheit, die so nahe wie möglich an der Maschine angebracht sein sollte. Die Ölliefermenge auf 2-3 Tropfen (1 Tropfen = 15 mm³) pro Minute einstellen. Wir empfehlen den Einsatz eines Nebelölers bzw. Wartungseinheit von MD-Drucklufttechnik.
- An der Wartungseinheit einen Betriebsdruck von max. 6,3 bar einstellen. Ölstand kontrollieren und ggf. Öl nachfüllen.
- Zuluftschlauch mit einem Innendurchmesser von min. 8mm verwenden.
- Maschine nach Beendigung des Arbeitsganges ausschalten und nach Stillstand sicher ablegen. Maschine von der Druckluftversorgung abschalten.

Safety instructions



- Always wear ear protection and eye protection when working with the machine.
- Always wear suitable protective clothing. Protect your hands, hair and clothing from contact with rotating parts. Wear safety shoes.
- Only connect the machine with the compressed air system when the valve is switched off and the tools are restrained.
- Do not carry the machine by the compressed air pipe.
- Be aware of the danger of a flapping air hose.
- Keep unauthorized persons away
- The operating pressure of 6.3 bar must by no means be exceeded during operation.
- Please be aware of the inherent danger from unexpected machine movements caused by recoil/reaction forces or breakage of the working tool!
- Keep your hands away from the working tool.
- Please be aware of the danger from splinters which can fly out at high speeds if there is a breakage of the working tool!
- Please be aware of the danger from unexpected movements of the working tool!
- Use the compressed air hose correctly. Keep the hose away from heat sources and sharp objects.

Commissioning

- Only use the tool in accordance with the respective regulations that apply to the use of manually operated compressed air tools. Please read the safety instructions enclosed before use.
- Always use a screwdriver with the required tightening torque.
- Before the machine is connected, the compressed air feed (the compressed air pipe) should be well blown through to remove any dirt particles.
- Check your compressed air for water before the machine is connected. Water, corrosion etc. in the pipe system causes rust inside the motor and more wear and/or failures of the machine.
- Supply specified air quality in accordance with DIN ISO 8573-1, quality class 3.
- Use a maintenance unit which is placed as close as possible to the machine. Set the oil supply quantity to 2-3 drops (1 drop = 15 mm³) per minute. We recommend the use of a fog oiling agent and/or maintenance unit from MD-Drucklufttechnik.
- Set an operational pressure of max. 6.3 bar on the maintenance unit. Check the oil level and refill if necessary.
- Use an air hose with an inner diameter of at least 8mm.
- Switch off the machine after use and place in a safe place when not in use. Disconnect the machine from the compressed air supply.
- Please ensure the correct clearance of the compressed air pipe! See *Technical data* for the machine.

- Auf die richtige Lichte Weite des Druckluftschlauches achten! Siehe hierzu *Technische Daten* der Maschine.

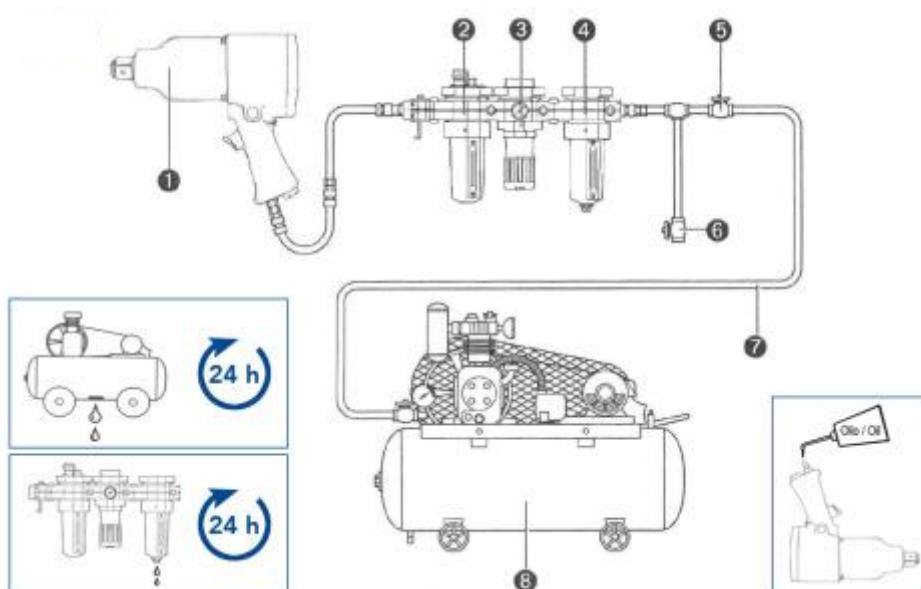


- Maschine nicht im Leerlauf betreiben (unnötiger Verschleiß da höchste Drehzahl). Bei Leerlauf kann sich der Steckschlüssel lösen. Grundsätzlich erst auf Schraube/Mutter Maschine einschalten. – Verletzungsgefahr!



- Do not operate the machine in neutral (unnecessary wear due to highest rotation speed). The socket wrench can loosen itself when running in idle. The machine should only ever be switched on after the screw / nut has been engaged. - Injury danger!

Anlagenkomponenten



System components

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1) Druckluftwerkzeug | 1) Pneumatic tool |
| 2) Druckluftöler | 2) Lubricator for pressurized air |
| 3) Druckminderer | 3) Pressure reducer |
| 4) Filter/ Wasserabscheider | 4) Filter/ water separator |
| 5) Absperrventil | 5) Shut-off valve |
| 6) Druckablassventil | 6) Pressure relief valve |
| 7) Druckluftleitung | 7) Pressure line |
| 8) Kompressor | 8) Compressor |

Werkzeugwechsel

ALLGEMEIN

- Vor jedem Werkzeugwechsel Maschine vom Druckluftnetz trennen.
- Stets einsatzfähiges Werkzeug verwenden. Das maximal zulässige Drehmoment von Muttern und Schrauben muss größer sein als das zu verschraubende Drehmomente der Maschine.
- Defekte oder nicht passende Werkzeugeinsätze haben Unfallgefahr zur Folge. Im Vierkant verschlissene Steckschlüssel beschädigen den Antriebsvierkant der Maschine.
- Passende Steckschlüssel auf Antriebsvierkant der Maschine aufsetzen, dabei auf Arretierung achten. Die zugehörigen Einsatzwerkzeuge finden Sie in unserem Katalog oder auf unserer Website www.mannesmann-demag.com.

ANTRIEBS-VIERKANT MIT BOHRUNG (Bild 1)

- Steckschlüssel mit Stift (A) verbinden und mit O-Ring (B) sichern. Das Lösen geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Die vom Hersteller empfohlenen Teile benutzen.

ANTRIEBS-VIERKANT MIT SICHERUNGSSTIFT (Bild 2)

- Steckschlüssel auf Antriebsvierkant aufstecken bis Sicherungsstift (A) einrastet. Zum Lösen mit Stift (B) auf Sicherungsstift (A) drücken und danach Steckschlüssel abziehen.

ANTRIEBS-VIERKANT MIT KLEMMSICHERUNG (Bild 3)

- Steckschlüssel aufschieben bzw. abziehen.

- SCHNELLWECHSELFUTTER
Rändelhülse (A) nach hinten ziehen, Werkzeug einstecken, Hülse loslassen.

ANTRIEBSVIERKANT MIT LOCH UND RING (Bild 4)

- Zubehörteil A mit axialem Druck in den Antriebsvierkant des Schlagschraubers stecken und mit dem Stift (S) und dem Halterung (R) verbinden.

SCHRAUBENZIEHER AUFNAHME (Bild 5)

- Außenringmutter (G) in die Axialrichtung gleiten lassen, Zubehörteil (A) einstecken und die Ringmutter (G) loslassen.

Changing tools

GENERAL

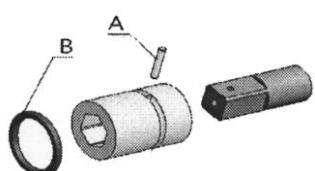
- Disconnect the machine from the compressed air system before every tool change.
- Always use operational tools. The maximum permissible torque of the nuts and screws must be greater than the torque required for tightening by the machine.
- Defective or non-suitable tool inserts can be the cause of accidents. Socket wrenches with worn internal squares can damage the machine's drive square neck.
- Place the correct socket wrench onto the machine's drive square neck and be aware of the locking device. The respective insert tools can be found in our catalogue or on our website www.mannesmann-demag.com/en/.

DRIVE-SQUARE WITH BORE (Picture 1)

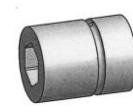
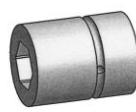
- Connect the socket wrench with pin (A) and secure using O-ring (B). Disconnecting takes place in the reverse sequence. Use only parts recommended by the manufacturer.

DRIVE-SQUARE WITH SECURING PIN (Picture 2)

- Stick the socket wrench so far onto the drive square neck until the securing pin (A) snaps in. To release; use pin (B) to press the securing pin (A) and then pull off the socket wrench.
- DRIVE-SQUARE WITH CLAMPING LOCK (Picture 3)
Push on, alternatively pull off socket wrench
- QUICK CHANGE CHUCK
Pull knurled screw backwards, insert the bit, release the knurled screw.
- SQUARE DRIVE WITH HOLE AND RETAINER RING (Picture 4)
Insert the accessory (A) in the square drive of the tool, with an axial pressure, use the pin (S) and the ring (R)
- SCREWDRIVER HOLDER (Picture 5)
Slide axially the outer ring nut (G) of the tool, insert the accessory (A) and release the outer ring nut (G)

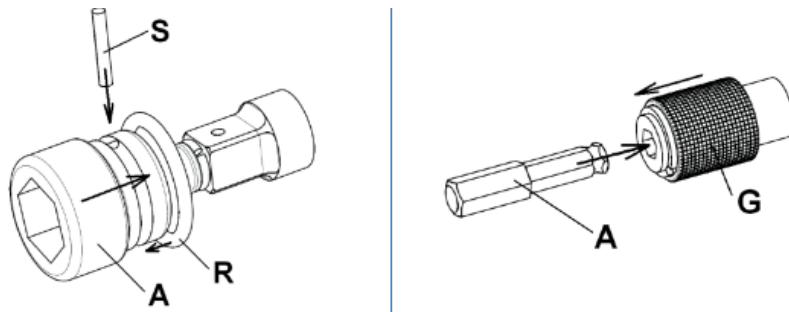


1



2

3



4 & 5

Handhabung *Ein- und Ausschalten*

DRÜCKER (Bild 6)

Zum Einschalten Drücker (A) in Pfeilrichtung drücken (EIN), zum Ausschalten loslassen (AUS).

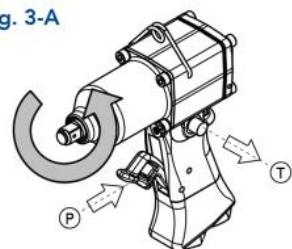
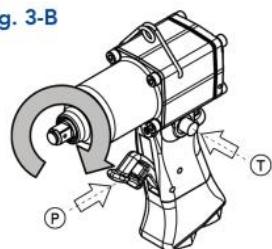
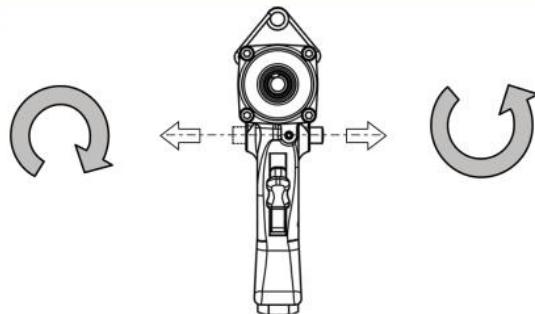
Handling *Switching on and off*

PRESS BUTTON (Picture 6)

- To switch on press (ON) the button switch (A) in the arrow direction and release (OFF) to switch off.



6

Fig. 3-A**Fig. 3-B****Fig. 3-C**

Steuerbolzen (T) nach rechts bzw. links schieben und den Einschalter (P) drücken

Slide the rotation reverse shaft (T) to the left/ right and push the trigger (P)

Arbeitsweise

ALLGEMEIN

- Prüfen Sie den ordnungsgemäßen Sitz, wenn die Maschine in einer Halterung betrieben wird.
- Achten Sie auf die richtige Körperhaltung, um normalen oder auch unerwarteten Bewegungen der Maschine infolge von Reaktionskräften zu begegnen.
- Beachten Sie, dass aufgrund der Arbeitssituation ein Stützgriff notwendig sein kann.
- Bei Unterbrechung der Energiezufuhr (Druckluft) ist der Drücker der Maschine loszulassen, um ein unbeabsichtigtes Starten zu verhindern, wenn die Unterbrechung beendet ist.
- Werkstück sichern, Maschine auf Mutter/Schraube aufsetzen und in Einsatz bringen. Nach einer Schlagzeit von ca. 1 - 5 Sekunden ist das maximale Drehmoment erreicht.
- Achtung! Die Abluft kann Schmiermittel oder andere Rückstände enthalten. Die Abluft darf nicht eingearmet werden und der Arbeitsplatz muss gut gelüftet werden.
- Die Maschine nicht dauerhaft verwenden, sondern in regelmäßigen Abständen eine Pause einlegen.
- Missbräuchliche Verwendung (wie das Gerät gegen Menschen oder Tiere zu richten, das Gerät als Hammer zu verwenden, usw.) ist verboten

Operation

GENERAL

- Check that the mounting is correct when the machine is being used in a holding fixture.
- Please be aware of correct body posture in order to compensate for normal as well as unexpected machine movements resulting from recoil / reaction forces.
- Please be aware that an extra supporting grip may be necessary due to the actual operating situation.
- The machine press button must be immediately released if there is an interruption of the power supply (pressurized air) in order to prevent an accidental start when the interruption is corrected.
- Secure the tool, place the machine onto the screw / nut and start to use. The maximum torque will be achieved after an impact time of approx. 1 – 5 seconds.
- Caution! The exhaust air may contain lubricants or other residues. Do not inhale the exhaust air and ensure that the workplace is well ventilated.
- Do not use the machine continuously; take breaks at regular intervals.
- Misuse (such as pointing the device at people or animals, using the device as a hammer, etc.) is prohibited.

Wartung



- Vor Wartungsarbeiten Maschine vom Druckluftnetz trennen.
- Um eine einwandfreie Funktion und lange Haltbarkeit der Maschine zu gewährleisten, sind folgende Hinweise zu beachten:
 - Prüfen Sie regelmäßig die Wartungseinheit sowie die Arbeitsluft auf die unter *Inbetriebnahme* genannten Punkte.
Wir empfehlen: MD-Drucklufttechnik Wartungseinheit (siehe Katalog/Website www.mannesmann-demag.com)
 - Eine ausreichende und ständig intakte Ölschmierung ist für eine optimale Funktion von ganz entscheidender Bedeutung.
Wir empfehlen: MD-Drucklufttechnik Schmieröl Nr. 09505533 (siehe Katalog/Website www.mannesmann-demag.com).
 - Nach ca. 50 Betriebsstunden ist das Schlagwerksfett sowie Kugellagerfett mit zähem fadenziehendem Fett zu erneuern.
Wir empfehlen für das Schlagwerk: MD-Drucklufttechnik Schlagwerkfett Nr. 09500938, für Kugellager: Kugellagerfett Nr. 09500538
 - Lufteinlass der Maschine von eventuellem Schmutz reinigen.
 - Wenn die Maschine längere Zeit nicht benutzt wird, sollte man Öl in den Lufteinlass füllen und sie ein paar Sekunden laufen lassen, bevor man es weglegt. Dann bleiben die Teile im Inneren geschmiert.

Maintenance



- Disconnect the machine from the compressed air system before undertaking any maintenance work.
- Please observe the following information to ensure problem-free operation and long-life for the machine:
- Regularly check the maintenance unit and the working air for the points mentioned under *Commissioning*. We recommend MD-Drucklufttechnik maintenance unit (see catalogue/website www.mannesmann-demag.com/en/).
- It is very important that there is adequate and continuously intact oil lubrication for the machine to function properly.
We recommend: MD-Drucklufttechnik lubrication oil no. 09505533 (see catalogue/website www.mannesmann-demag.com/en/).
- After approx. 50 operating hours, the impact mechanism's grease as well as the roller bearing grease should be renewed with a viscously stringy type grease.
We recommend for the impact mechanism: MD-Drucklufttechnik Impact Mechanism Grease no. 09500938, for the roller bearings: Roller Bearing Grease no. 09500538
- Remove any dirt from the air feed to the machine.
- If the machine is not used for a long period of time, oil should be poured into the air inlet and it should be run for a few seconds. This will keep the internal parts lubricated.

Reparatur

- Bei nachlassender Leistung müssen die Lamellen gewechselt werden.
- Die Arbeit muss unterbrochen werden, wenn Vibrationen oder abnormale Geräusche auftreten oder die Maschine unregelmäßig funktioniert.
- Die Lamellen des Motors enthalten PTFE. Befolgen Sie die mit diesen Materialien üblichen Gesundheits- und Sicherheitsempfehlungen. Vermeiden Sie offene Flammen, um ein Entzünden/Rauchbildung von abgelösten Partikeln der Lamellen zu verhindern. PTFE-Partikel Rauch kann unter Umständen allergische Reaktion hervorrufen.
- Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile. Damit erhöhen Sie die Sicherheit sowie Laufzeit der Maschine.
Bei Nichtverwendung von Originalteilen entfällt die Garantieleistung.
- Reparaturen sollten nur von geschultem Personal durchgeführt werden. Bei Fragen wenden Sie sich an den Hersteller oder an den nächsten autorisierten Fachhändler.
- E-Mail: reparatur@mannesmann-demag.com
- Auf Wunsch können Ersatzteillisten nachgereicht werden.

Repair

- If the performance begins to deteriorate, exchange the lamella.
- Work must be stopped if vibrations or abnormal noises occur or if the machine is operating irregularly.
- The motor lamella contains PTFE. Please follow the usual health and safety precautions for these materials. Avoid open flames to prevent particles that are released from the lamella from catching fire/causing smoke. PTFE-particle smoke may cause allergic reactions in some cases.
- Only use original spare parts. This will increase the safety and life of the machine.
The warranty will become void if original parts are not used.
- Repairs should only be performed by trained personnel. If you have any questions, please contact the manufacturer or your nearest dealer.
Email: reparatur@mannesmann-demag.com
- Spare parts lists may be supplied on request.

Entsorgung

- Zur Entsorgung sind die Maschinen vollständig zu demontieren, zu entfetten und nach Materialarten getrennt der Wiederverwertung zuführen.

Recycling

- To dispose of the machine, dismantle completely, degrease and send the different materials separately for recycling.

Garantie

- Für die Maschinen gewährt der Hersteller eine Garantie von 12 Monaten auf Material- und Konstruktionsfehler. Schäden, die auf Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung sowie auf Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung zurückzuführen sind, bleiben von der Garantie ausgeschlossen. **Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Hersteller gesandt wird und Originalersatzteile verwendet werden.**

Warranty

- The manufacturer provides a 12-month warranty for the machine on all material and design errors. Damage which arises due to wear, over-use or improper handling and non-observance of the operating instructions are not covered by the warranty.
Claims can only be processed if the appliance is returned to the manufacturer in an assembled state. The warranty will become void if original parts are not used.

Technische Daten / Technical Data

Typ Type	Artikelnummer Article no.	Für Schrauben bis mm For screws up to mm	Max. Anzugsmoment Nm Tight torque max. Nm	Antriebsvierkant Drtv. square end inch	Schlagzahl 1/min. Number of blows per min.	Drehzahl 1/min Free speed rpm	Schlauch L.W. mm Hose I.D. mm	Geräuschepegel dB(A) Noise level dB(A)	Vibrationswert m/s ² Vibration value m/s ²
E 10 P3	60081006	M 10	120	3/8"	1200	7200	8	82	2,5
E 10 PS3	60081016	M 10	120	1/4" FEM.HEX	1200	7200	8	82	2,5
E 16 P3	60082306	M 10	140	1/2"	1200	7200	8	88	2,5
E 18 P3	29915325	M 18	400	1/2"	1100	6800	10	85	5,0
E 24 P3	29908315	M 24	950	3/4"	1000	5300	10	85	9,6
E 27 P	60053086	M 24	1600	3/4"	1000	5400	13	94	9,4
E 33 P	29946396	M 33	2500	1"	780	4300	13	92	7,38
E 36 P2	60051656	M 40	3000	1"	780	3100	13	90	4,84
E 41 F	60053096	M 40	3185	1"	750	3300	16	99	4,9
E 40 P	60010926	M 45	3700	1"	755	3000	13	90	5,82
E 57 F	60056386	M 56	5900	1 1/2"	650	3200	16	104	12,32
A 72	60072956	M 80	8000	1 1/2"	515	2300	19	106	11,94
A 81	45800016	M110	24000	2 1/2"	400	2100	25	105	13,78

Schalldruckpegel dB (A) Gemäß ISO 15744 Vibrationswert m/s² Gemäß ISO 28927-2

Sound pressure level dB (A) as specified ISO15744 Vibration value m/s² as specified ISO 28927-2

MANNESMANN **DEMAG**

Druckluftwerkzeuge | Druckluftmotoren

MD Drucklufttechnik GmbH & Co. KG

Postfachadresse
Postfach 2001, 71268 Renningen
Hausanschrift
Rosine-Starz-Straße 16, 71272 Renningen

P.O. Box address
P.O. Box 2001, 71268 Renningen, Germany
House address
Rosine-Starz-Straße 16, 71272 Renningen,
Germany

Telefon +49 7159 18093-0
Telefax +49 7159 18093-100
E-Mail info@mannesmann-demag.com
Website www.mannesmann-demag.com

Telephone +49 7159 18093-0
Telefax +49 7159 18093-100
E-Mail info@mannesmann-demag.com
Website www.mannesmann-demag.com/en/