



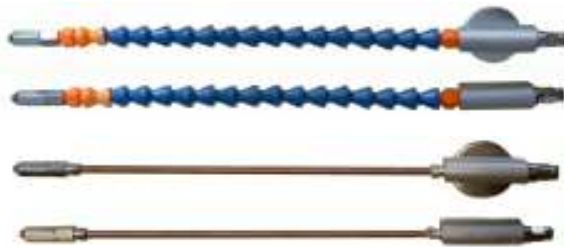
BVBA POMAC-LUB-SERVICES SPRL Korte Bruggestraat 28 B-8970 Poperinge  
Tel. 057/33 48 36 – Fax 057/33 61 27 [info@pomac.be](mailto:info@pomac.be) – internet: [www.pomac.be](http://www.pomac.be)



MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



mit Metallschrank  
with metallic box



Unter Vorbehalt von Änderungen – Subject to modifications



## MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



(MMS / MMKS)

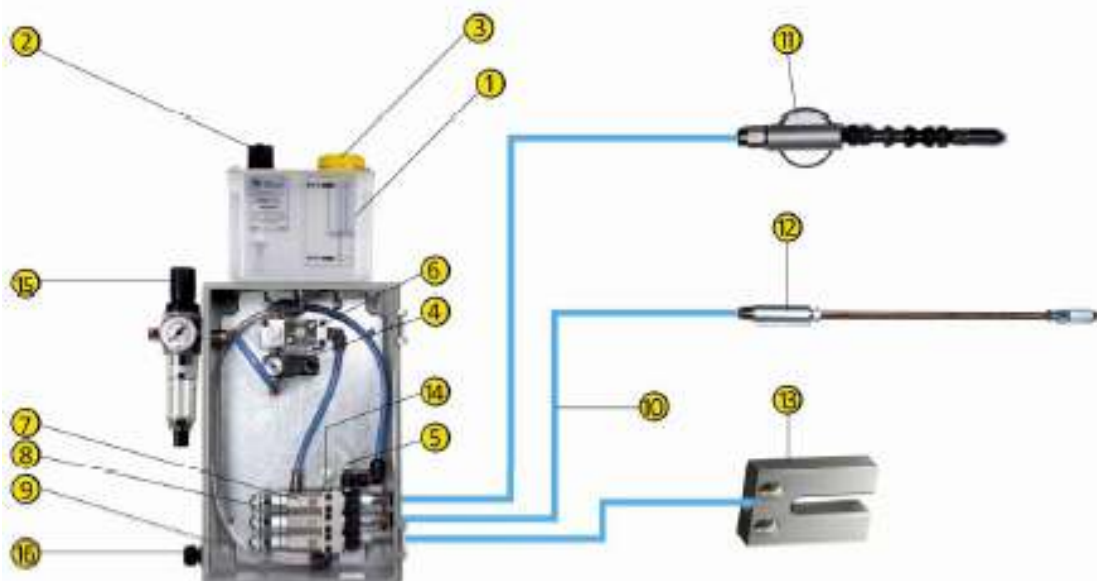
### Technische Info für komplettes Sprühsystem

#### Einige einmalige Vorteile mit Minimalmengen Schmierung

- Das Öl wird nebelfrei (\*) und sehr fein versprüht um Werkzeuge zu schützen.
- 90% weniger Ölverbrauch – saubere Maschine und Werkstück – trockne Späne.
- Weniger Kosten Abfallentfernung - keine Behandlung und Abfuhr von Kühlmittel.
- Bessere Kühlung Werkzeuge – längere Lebensdauer – weniger Werkzeugkosten.
- Mehr Maschinemöglichkeiten für bessere Maschinetoleranz – weniger Maschinenpannen.
- Höhere Produktionsgeschwindigkeit – bessere Bearbeitung Oberflächen – besseres Finishing.  
→ Kosteneinsparung auf allen Gebieten!

#### Information und Betriebsanleitung:

- ILC Mikroschmiersysteme „LUBTOOL“ dosieren das angeführte Schmiermittel in exakte Mengen, regulierbar on 0 bis 41 mm pro Impuls.
- 100 %ig Luftdruck gesteuerte positive Kolbenpumpen mit einfacher Einstellung der Fördermenge.
- Das Schmiermittel wird mit äußerster Genauigkeit durch eine extra Schmiermittelleitung aus dem Spitzmundstück der Düse gepresst und erst dort mit Luft gemengt wodurch ungesunde Verstäubung und Nebel größtenteils (\*) vermieden wird.
- Wenn die bestellte Anlage bei der Anschaffung nicht die maximale Anzahl von 8 Pumpen enthält können später noch Pumpen hinzugefügt werden, ganz einfach durch eine komplette Pumpeinheit zu bestellen mit Düse und Leitung.
- Ein pneumatischer Frequenzgenerator mit Regelbereich von 1 – 66 Takten / Minute
- Einfache Einstellung von Schmiermittel und Luftstrom
- Durchsichtiger, schlagfester Kunststoffbehälter mit oder ohne elektrische Niveauekontrolle.
- Koaxiale Standard Schlauchlänge 5 Meter in PUR- oder PA per Mikropumpe vorgesehen. Auf Wunsch extra Schlauchlänge bis 10 Meter erhältlich.
- Verschiedene Ausführungen von Düsen lieferbar.



(\*) Es gibt Öle die sich besonders schwierig nebelfrei versprühen lassen

Unter Vorbehalt von Änderungen.



## MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



(MMS / MMKS )

### Technische Information komplettes Sprühsystem

- 1 Flüssigkeitsbehälter: durchsichtig und schlagfest 1,2 Liter  
( 3 oder 6 Liter auf Anfrage erhältlich)
  - 2 Elektrischer Minimum Niveauschalter
  - 3 Verschlussstopfen mit Einfulldeckel und Sieb
  - 4 Luftzufuhr: Magnetventil mit Wahl aus 24VDC, 24VAC, 115VAC oder 230VAC.  
Minimum Luftdruck 5 bar und höchstens 10 Bar, wenn möglich trocken und 5µ gefiltert.
  - 5 Druckregelventil mit Manometer: zur Einstellung der Blasluft zwischen 0,5 und 3 bar, zu empfehlender Idealwert 1,5 Bar.
  - 6 A) Pneumatischer Frequenzregler: mit diesem Regler wird die Anzahl Hübe pro Minute der Pumpe(n) mit einem Schraubendreher eingestellt.  
B) Die Blasluft bläst dauernd während das Öl hinzugefügt wird, wodurch man ein kontinuierliches Sprühbild bekommt.
  - 7 Pneumatische Pumpe: bei jedem Hub wird eine exakte Menge Öl Richtung Sprühschlauch gepumpt.
  - 8 Hubeinstellung: mit der arretierbaren Mutter wird die Schmierstoffmenge pro Hub eingestellt zwischen 0 bis 41 mm<sup>3</sup>
  - 9 Behausung: schlagfestes, durchsichtiges und verschleißbares Kunststoff Gehäuse IP55
  - 10 Doppelzufuhrleitung: für den getrennten Durchfluss (koaxial) von Öl und Luft bis zum Austritt der Düse. Erst hier mengt sich die Luft mit dem Öl wodurch ein Nebel weitstgehend vermieden wird. (\*)
  - 11 Komplette Düse mit Loc-Line Leitung und Magnetfuß.
  - 12 Komplette Düse mit Stahlrohr und Befestigungsfuß ohne Magnet.
  - 13 Düsenkopf für Band- und Kreissägen.
  - 14 Entlüftungsrippel: zum Entlüften des Ölkreises
  - 15 Filter – Druckregler mit Manometer: mit diesem Reduzierventil kann der Luftstrom zu dem Düsen geregelt werden. Druckregler rechts drehen = Druck erhöhen, links drehen = Druck vermindern. Luftdruckreglung zwischen 0,5 bis 3 bar. Wir empfehlen 1,5 bar.
- } andere Ausführungen auf folgenden Seiten

(\*) Es gibt Öle die sich besonders schwierig oder überhaupt nicht nebfrei versprühen lassen



# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



FÜR WERKZEUGE + KETTEN

FOR TOOLS AND CHAINS

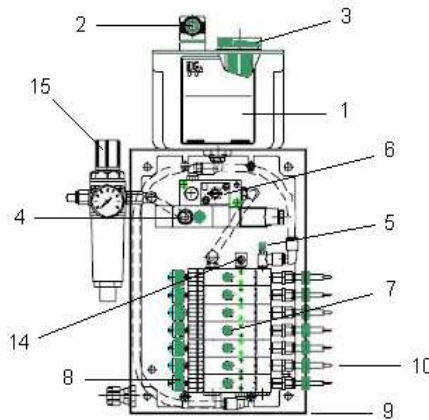
**MC-EL**

PUMPEN / PUMPS:  
3P - 4P - 5P - 6P - 7P  
(P = PA/PU)

Aktivierung durch die Maschine  
oder SPS  
Activation by machine or PLC

Besprühen ohne Nebel (\*) für  
Ketten, Werkzeuge, Sägen, ...(\*)  
je nach Öl und Blasluft

Micro lubrication without  
mist...(\*) : chains, tools,  
saws...\* up to oil and air supply



**Aufgepasst!**  
Das Foto  
entspricht nicht  
in allen Details  
der  
Originalzeich-  
nung.

**Attention!**  
The photo is  
not in all  
details  
identical to the  
original  
drawing.

	APPARAT VOLLSTÄNDIG GELIEFERT MIT:	DEVICE FULLY DELIVERED WITH:
1	BEHÄLTER : 1,2 LITER ODER 2,2 L	LIQUID RESERVOIR 1,2 L OR 2,2 L
2	NIVEAUKONTROLLE: 1 A 250 V AC /200 V DC 50 W (**)	LOW LEVEL SWITCH: 1 A 250 V AC/ 200 V DC 50 W (**)
3	EINFÜLLDECKEL MIT SIEB	FILLER CUP WITH STRAINER
4	MAGNETVENTIL 24 V DC - 24 V AC - 115 V AC ODER 230 V AC BEI BESTELLUNG MUSS DIE SPANNUNG HINTER DER BESTELL-NR. HINZUGEFÜGT WERDEN, Z.B. 70.015.024VDC	SOLENOID VALVE 24 V DC - 24 V AC - 115 V AC OR 230 V AC WHEN ORDERING THE VOLTAGE HAS TO BE ADDED TO THE ORDER CODE FOR EXAMPLE : 70.015.024VDC
5	LUFTREGLER FÜR BLASLUFT	AIR FLOW REGULATOR WITH DRAIN
6	FREQUENZGENERATOR : 3 IMP/SEC → 1 IMP/MIN	FREQUENCY GENERATOR: 3 IMP/SEC → 1 IMP/MIN
7	PUMPENANZAHL 1 BIS 7	PUMPS: 1 TO 7
8	FÖRDERMENGE PRO PUMPE EINSTELLBAR 0 - 41MM <sup>3</sup> /HUB	FLOW FOR EACH PUMP ADJUSTABLE 0-41 MM <sup>3</sup> /STROKE
9	METALLSCHRANK	METALLIC BOX
10	5 M KOAXIALE LEITUNG FÜR JEDE PUMPE ( 6 MM = 2,5 MM) (LÄNGERE AUF ANFRAGE)	5 M COAXIAL FEEDING LINE FOR EACH PUMP (6 MM + 2.5 MM) (CAN BE LONGER ON DEMAND)
11/12/13	DÜSEN NICHT INBEGRIFFEN (SIEHE FOLGENDE SEITEN)	NOZZLES NOT INCLUDED (SEE FOLLOWING PAGES)
14	ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE	AIR DRAIN
15	LUFTDRUCKREGLER MIT MANOMETER + FILTER	AIR FLOW REGULATOR WITH DRAIN AND FILTER
	VISKOSITÄT : MAX 800 CST / 40° C	VISCOSITY: MAX 800 CST / 40° C
	DÜSEN NICHT INBEGRIFFEN ( SIEHE BEILAGE)	NOZZLES NOT INCLUDED (SEE ATTACHEMENT)

TYPE MC-EL wird durch das Magnetventil (Pos. 4) mit Pressluft versorgt und aktiviert den pneumatischen Impulsgeber (Frequenzgenerator) Pos.6. Dieser aktiviert die Pumpe(n), wodurch die eingestellte Ölmenge in die dünne Leitung gepumpt wird und durch die mit Pos. 5 eingestellte Blasluft versprüht wird. Die Blasluft bläst immer während das Magnetventil geöffnet ist und auch das Öl fließt pulsierend weiter wodurch ein beinahe kontinuierliches Sprühbild erreicht wird.

TYPE MC-EL has an inside pneumatic circuit that goes direct to the air feeding lines and to the pumps (through the frequency generator). When the solenoid valve is energized the pumps can cycle (adjustable with the frequency generator) and air is sent continuously to the tool. The solenoid valve has to be energized before the tool will begin to work and shut down when the tool will finish to work.

BESTELL-NUMMER / ORDERING CODES

POMPEN POMPES	CODE CODE	TYPE TYPE	PRIJS PRIX	POMPEN POMPES	CODE CODE	TYPE TYPE	PRIJS PRIX
3	70.050.7	MC-EL-3P-1.2		5	70.051.6	MC-EL-5P-2.2	
3	70.050.8	MC-EL-3P-2.2		6	70.051.7	MC-EL-6P-1.2	
4	70.051.3	MC-EL-4P-1.2		6	70.051.8	MC-EL-6P-2.2	
4	70.051.4	MC-EL-4P-2.2		7	70.054.0	MC-EL-7P-1.2	
5	70.051.5	MC-EL-5P-1.2		7	70.054.1	MC-EL-7P-2.2	

(\*\*) AUFGEPASST : OHNE ELEKTRISCHE NIVEAUKONTROLLE → BESTELL-NR. + SL Z.B. : 70.050.7.SL

(\*\*) ATTENTION : WITHOUT LOW LEVEL SWITCH → CODE + SL FOR EXAMPLE : 70.050.7.SL

BESTELLCODES SPOELN MAGNEETVENTIELEN / CODES BOBINES ELECTROVANNES

14.660.1.R	14.660.2.R	16.660.3.R	14.660.4.R
24 V DC	115 V AC	230 V AC	24 V AC

ZUBEHÖR / ACCESSORIES

Verschiedenes Zubehör auf Wunsch erhältlich, wie z.B. pneum. Fußventil, Endschalter, Absperrhähne, Verschraubungen, Leitungen, usw.  
Multiple accessories are available on demand, for example: Foot valve, limit switch, shut-off valves, screw connections, lines, etc.

SCHNEIDÖL / CUTTING OILS:

Verschiedene multifunktionelle Schneidöle für alle Bearbeitungen auf Wunsch erhältlich  
Several multifunctional cutting oils for all occasions available on demand.

Unter Vorbehalt von Änderungen – Subject to modification



# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



FÜR WERKZEUGE + KETTEN

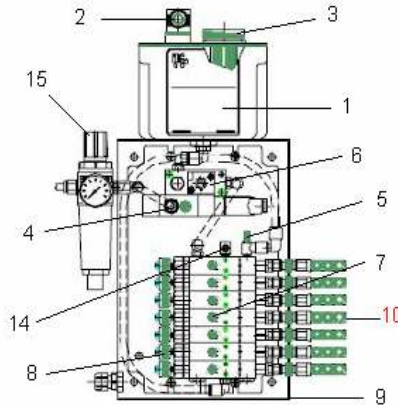
FOR TOOLS AND CHAINS

**MC-EL**  
PUMPEN / PUMPS:  
3M - 4M - 5M - 6M - 7M  
(M = METALLMANTEL  
METAL HOSE)

Aktivierung durch die Maschine oder SPS  
Activation by machine or PLC

Besprühen ohne Nebel (\*) für Ketten, Werkzeuge, Sägen, ...(\*) je nach Öl und Blasluf

Micro lubrication without mist....(\*) : chains, tools, saws....\* up to oil and air supply



**Aufgepasst!**  
Das Foto entspricht nicht in allen Details der Originalzeichnung.

**Attention!**  
The photo is not in all details identical to the original drawing.

	APPARAT VOLLSTÄNDIG DELIVERED MIT:	DEVICE FULLY DELIVERED WITH:
1	BEHÄLTER : 1,2 LITER ODER 2,2 L	LIQUID RESERVOIR 1,2 L OR 2,2 L
2	NIVEAUKONTROLLE: 1 A 250 V AC /200 V DC 50 W (**)	LOW LEVEL SWITCH: 1 A 250 V AC/ 200 V DC 50 W (**)
3	EINFÜLLEDECKEL MIT SIEB	FILLER CUP WITH STRAINER
4	MAGNETVENTIL 24 V DC - 24 V AC - 115 V AC ODER 230 V AC BEI BESTELLUNG MUSS DIE SPANNUNG HINTER DER BESTELL-NR. HINZUGEFÜGT WERDEN, Z.B. 70.015.024VDC	SOLENOID VALVE 24 V DC - 24 V AC - 115 V AC OR 230 V AC WHEN ORDERING THE VOLTAGE HAS TO BE ADDED TO THE ORDER CODE FOR EXAMPLE : 70.015.024VDC
5	LUFTREGLER FÜR BLASLUFT	AIR FLOW REGULATOR WITH DRAIN
6	FREQUENZGENERATOR : 3 IMP/SEC-> 1 IMP/MIN	FREQUENCY GENERATOR: 3 IMP/SEC->1 IMP/MIN
7	PUMPENANZAHL 1 BIS 7	PUMPS: 1 TO 7
8	FÖRDERMENGE PRO PUMPE EINSTELLBAR 0 - 41MM <sup>3</sup> /HUB	FLOW FOR EACH PUMP ADJUSTABLE 0-41 MM <sup>3</sup> /STROKE
9	METALLSCHRANK	METALLIC BOX
10	KOAXIALE LEITUNG MIT METALLMANTEL EXTRA ZU BESTELLEN MIT ROHRSTUTZEN Ø 6 / 8 MM, JE NACH PUMPENANZAHL (SIEHE FOLGENDE SEITEN)	COAXIAL FEEDING LINE WITH METALLIC HOSE TO BE ORDERED SEPARATELY WITH Ø 6 / 8 MM PIPE TERMINAL ACCORDING TO QUANTITY OF PUMPS (SEE FOLLOWING PAGES)
11/12/13	DÜSEN NICHT INBEGRIFFEN (SIEHE FOLGENDE SEITEN)	NOZZLES NOT INCLUDED (SEE FOLLOWING PAGES)
14	ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE	AIR DRAIN
15	LUFTDRUCKREGLER MIT MANOMETER + FILTER	AIR FLOW REGULATOR WITH DRAIN AND FILTER
	VISKOSITÄT : MAX 800 CST / 40° C	VISCOSITY: MAX 800 CST / 40° C
	DÜSEN NICHT INBEGRIFFEN ( SIEHE BEILAGE)	NOZZLES NOT INCLUDED (SEE ATTACHEMENT)

TYPE MC-EL wird durch das Magnetventil (Pos. 4) mit Pressluft versorgt und aktiviert den pneumatischen Impulsgeber (Frequenzgenerator) Pos.6. Dieser aktiviert die Pumpe(n), wodurch die eingestellte Ölmenge in die dünne Leitung gepumpt wird und durch die mit Pos. 5 eingestellte Blasluf versprüht wird Die Blasluf bläst immer während das Magnetventil geöffnet ist und auch das Öl fließt pulsierend weiter wodurch ein beinahe kontinuierliches Sprühbild erreicht wird.

TYPE MC-EL has an inside pneumatic circuit that goes direct to the air feeding lines and to the pumps (through the frequency generator). When the solenoid valve is energized the pumps can cycle (adjustable with the frequency generator) and air is sent continuously to the tool. The solenoid valve has to be energized before the tool will begin to work and shut down when the tool will finish to work.

**BESTELL-NUMMER / ORDERING CODES**

POMPEN POMPES	CODE CODE	TYPE TYPE	PRIJS PRIX	POMPEN POMPES	CODE CODE	TYPE TYPE	PRIJS PRIX
3	70.053.1	MC-EL-3M-1.2		5	70.053.7	MC-EL-5M-2.2	
3	70.053.2	MC-EL-3M-2.2		6	70.053.8	MC-EL-6M-1.2	
4	70.053.4	MC-EL-4M-1.2		6	70.053.9	MC-EL-6M-2.2	
4	70.053.5	MC-EL-4M-2.2		7	70.054.4	MC-EL-7M-1.2	
5	70.053.6	MC-EL-5M-1.2		7	70.054.5	MC-EL-7M-2.2	

(\*\*) AUFGEPASST : OHNE ELEKTRISCHE NIVEAUKONTROLLE → BESTELL-NR. + SL ZB. : 70.050.7.SL

(\*\*) ATTENTION : WITHOUT LOW LEVEL SWITCH → CODE + SL FOR EXAMPLE : 70.050.7.SL

**BESTELLCODES SPOELN MAGNEETVENTIELEN / CODES BOBINES ELECTROVANNES**

14.660.1.R	14.660.2.R	16.660.3.R	14.660.4.R
24 V DC	115 V AC	230 V AC	24 V AC

**ZUBEHÖR / ACCESSORIES**

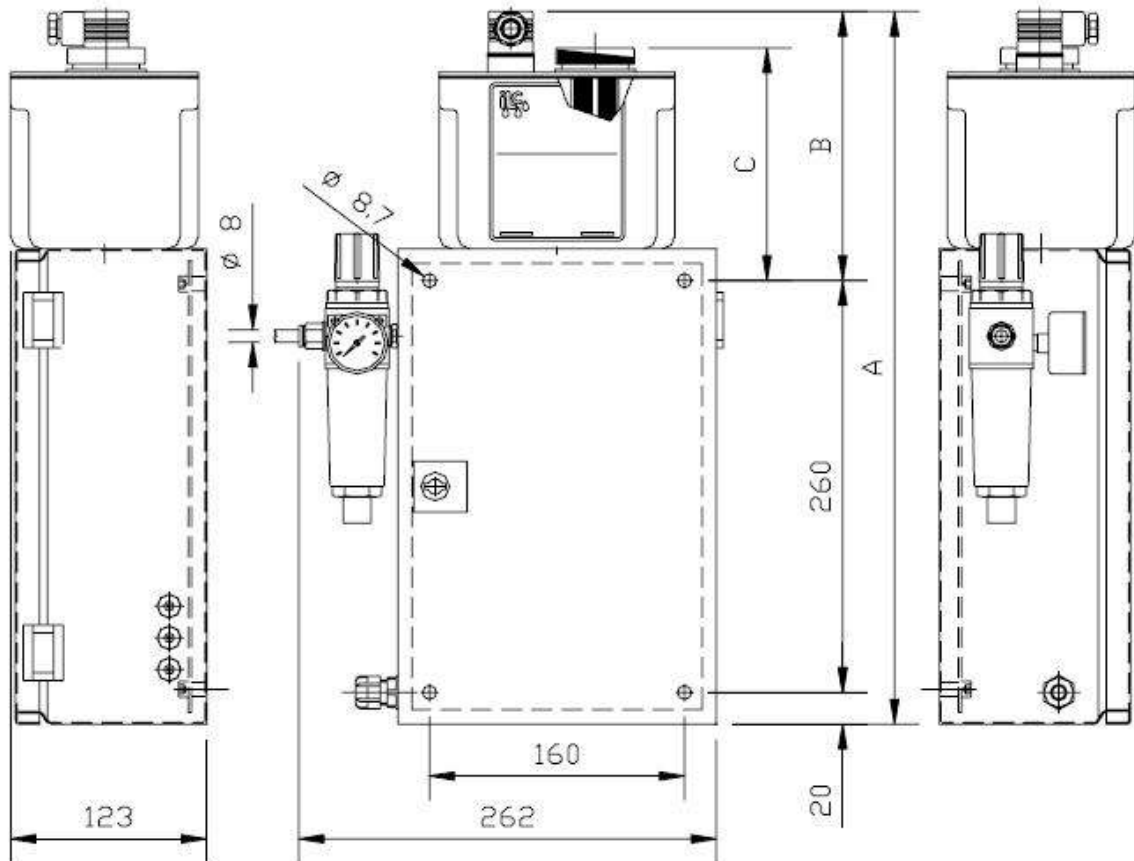
Verschiedenes Zubehör auf Wunsch erhältlich, wie z.B. pneum. Fußventil, Endschalter, Absperrhähne, Verschraubungen, Leitungen, usw.  
Multiple accessories are available on demand, for example: Foot valve, limit switch, shut-off valves, screw connections, lines, etc.

**SCHNEIDÖL / CUTTING OILS:**

Verschiedene multifunktionelle Schneidöle für alle Bearbeitungen auf Wunsch erhältlich  
Several multifunctional cutting oils for all occasions available on demand.

Unter Vorbehalt von Änderungen – Subject to modification

**ABMESSUNGEN / DIMENSIONS  
 TYPE MC-EL**



BEHÄLTER CONTAINER	A	B	C
1.2 L	450	170	147
2.2 L	502	222	199



# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



FÜR WERKZEUGE + KETTEN

FOR TOOLS AND CHAINS

**MC-EL-2P**

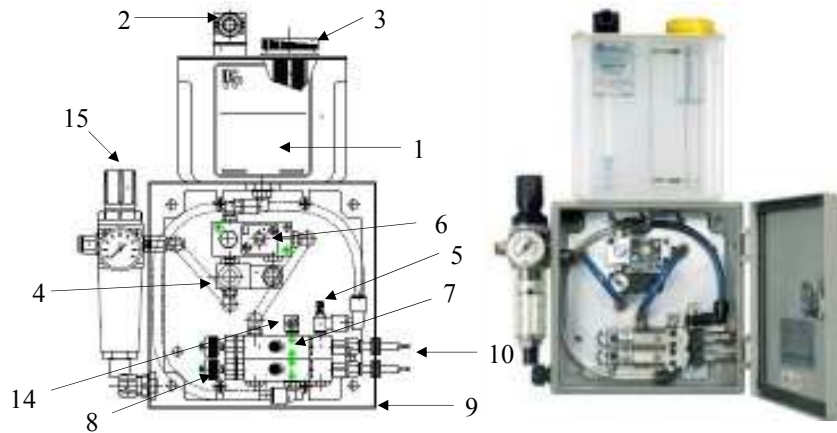
(P = PA/PU)

Aktivierung durch die Maschine oder SPS

Activation by machine or PLC

Besprühen ohne Nebel (\*) je nach Öl und Blasluft

Micro lubrication without mist...(\*) up to oil and air supply



**Aufgepasst!**  
Das Foto entspricht nicht in allen Details der Originalzeichnung.

**Attention!**  
The photo is not in all details identical to the original drawing.

	APPARAT VOLLSTÄNDIG DELIVERT MIT:	DEVICE FULLY DELIVERED WITH:
1	BEHÄLTER : 1,2 LITER ODER 2,2 L	LIQUID RESERVOIR 1,2 L OR 2,2 L
2	NIVEAUKONTROLLE: 1 A 250 V AC /200 V DC 50 W (**)	LOW LEVEL SWITCH: 1 A 250 V AC/ 200 V DC 50 W (**)
3	EINFÜLLDECKEL MIT SIEB	FILLER CUP WITH STRAINER
4	MAGNETVENTIL 24 V DC - 24 V AC - 115 V AC ODER 230 V AC BEI BESTELLUNG MUSS DIE SPANNUNG HINTER DER BESTELL-NR. HINZUGEFÜGT WERDEN, Z.B. 70.015.024VDC	SOLENOID VALVE 24 V DC - 24 V AC - 115 V AC OR 230 V AC WHEN ORDERING THE VOLTAGE HAS TO BE ADDED TO THE ORDER CODE FOR EXAMPLE : 70.015.024VDC
5	LUFTREGLER FÜR BLASLUFT	AIR FLOW REGULATOR WITH DRAIN
6	FREQUENZGENERATOR : 3 IMP/SEC-> 1 IMP/MIN	FREQUENCY GENERATOR: 3 IMP/SEC->1 IMP/MIN
7	PUMPENANZAHL 1 ODER 2	PUMPS: 1 OR 2
8	FÖRDERMENGE PRO PUMPE EINSTELLBAR - 0-41MM <sup>3</sup> /HUB	FLOW FOR EACH PUMP ADJUSTABLE 0-41 MM <sup>3</sup> /STROKE
9	METALLSCHRANK	METALLIC BOX
10	5 M KOAXIALE LEITUNG (PA) FÜR JEDE PUMPE ( 6 MM = 2,5 MM) (LÄNGERE AUF ANFRAGE)	5 M COAXIAL FEEDING LINE (PA) FOR EACH PUMP (6 MM + 2.5 MM) (CAN BE LONGER ON DEMAND)
11/12/13	DÜSEN NICHT INBEGRIFFEN (SIEHE FOLGENDE SEITEN)	NOZZLES NOT INCLUDED (SEE FOLLOWING PAGES)
14	ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE	AIR DRAIN
15	LUFTDRUCKREGLER MIT MANOMETER + FILTER	AIR FLOW REGULATOR WITH DRAIN AND FILTER
	VISKOSITÄT : MAX 800 CST/ 40° C	VISCOSITY: MAX 800 CST / 40° C

TYPE MC-EL wird durch das Magnetventil (Pos. 4) mit Pressluft versorgt und aktiviert den pneumatischen Impulsgeber (Frequenzgenerator) Pos.6. Dieser aktiviert die Pumpe(n), wodurch die eingestellte Ölmenge in die dünne Leitung gepumpt wird und durch die mit Pos. 5 eingestellte Blasluft versprüht wird. Die Blasluft bläst immer während das Magnetventil geöffnet ist und auch das Öl fließt pulsierend weiter wodurch ein beinahe kontinuierliches Sprühbild erreicht wird.

TYPE MC-EL has an inside pneumatic circuit that goes direct to the air feeding lines and to the pumps (through the frequency generator). When the solenoid valve is energized the pumps can cycle (adjustable with the frequency generator) and air is sent continuously to the tool. The solenoid valve has to be energized before the tool will begin to work and shut down when the tool will finish to work.

**BESTELL-NUMMER / ORDERING CODES**

POMPEN POMPES	CODE CODE	TYPE TYPE	PRIJS PRIX	POMPEN POMPES	CODE CODE	TYPE TYPE	PRIJS PRIX
1	70.050.3	MC-EL-1P-1.2-1		1	70.050.3.SL	MC-EL-1P-1.2-1-SL	
1	70.050.4	MC-EL-1P-2.2-1		1	70.050.4.SL	MC-EL-1P-2.2-1-SL	
2	70.050.5	MC-EL-2P-1.2-2		2	70.050.5.SL	MC-EL-2P-1.2-2-SL	
2	70.050.6	MC-EL-2P-2.2-2		2	70.050.6.SL	MC-EL-2P-2.2-2-SL	

**(\*\*) AUFGEPASST : SL = OHNE ELEKTRISCHE NIVEAUKONTROLLE      (\*\*\*) ATTENTION : SL = WITHOUT LOW LEVEL SWITCH**

**BESTELL-NR. MAGNETSPULEN / ORDERING CODES SOLENOID VALVE COILS**

14.660.1.R	14.660.2.R	16.660.3.R	14.660.4.R
24 V DC	115 V AC	230 V AC	24 V AC

**ZUBEHÖR / ACCESSORIES**

Verschiedenes Zubehör auf Wunsch erhältlich, wie z.B. pneum. Fußventil, Endschalter, Absperrhähne, Verschraubungen, Leitungen, usw.

Multiple accessories are available on demand, for example: Foot valve, limit switch, shut-off valves, screw connections, lines, etc.

**SCHNEIDÖL / CUTTING OILS:**

Verschiedene multifunktionelle Schneidöle für alle Bearbeitungen auf Wunsch erhältlich  
Several multifunctional cutting oils for all occasions available on demand.

Unter Vorbehalt von Änderungen – Subject to modification



# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



FÜR WERKZEUGE + KETTEN ... - FOR TOOLS AND CHAINS ...

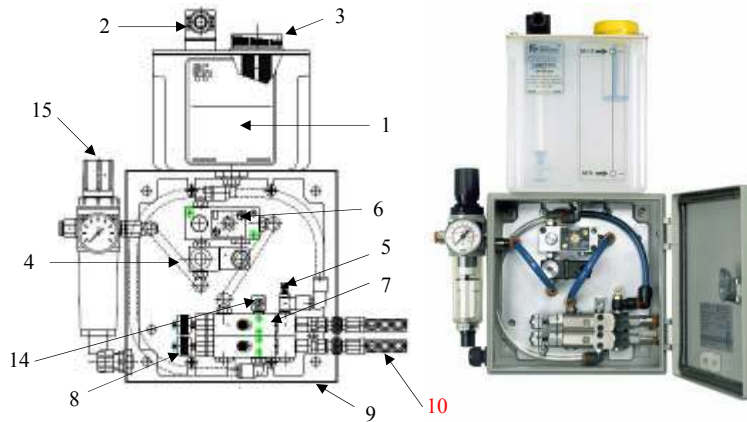
**MC-EL-2M**

(M = METALLMANTEL  
METALLIC HOSE)

Aktivierung durch die Maschine oder  
SPS  
Activation by machine or PLC

**Besprühen ohne Nebel (\*):**  
Für Ketten, Werkzeuge, Sägen, ...(\*) je  
nach Öl und Blasluft

**Micro lubrication without mist (\*):**  
chains, tools, saws....\* up to oil and air  
supply



**Aufgepasst!**  
Das Foto  
entspricht nicht in  
allen Details der  
Originalzeichnung.

**Attention!**  
The photo is not in  
all details identical  
to the original  
drawing.

	APPARAT VOLLSTÄNDIG GELIEFERT MIT:	DEVICE FULLY DELIVERED WITH:
1	BEHÄLTER : 1,2 LITER ODER 2,2 L	LIQUID RESERVOIR 1,2 L OR 2,2 L
2	NIVEAUKONTROLLE: 1 A 250 V AC / 200 V DC 50 W (**)	LOW LEVEL SWITCH: 1 A 250 V AC/ 200 V DC 50 W (**)
3	EINFÜLLDECKEL MIT SIEB	FILLER CUP WITH STRAINER
4	MAGNETVENTIL 24 V DC - 24 V AC - 115 V AC ODER 230 V AC BEI BESTELLUNG MUSS DIE SPANNUNG HINTER DER BESTELL-NR. HINZUGEFÜGT WERDEN, Z.B. 70.015.024VDC	SOLENOID VALVE 24 V DC - 24 V AC - 115 V AC OR 230 V AC WHEN ORDERING THE VOLTAGE HAS TO BE ADDED TO THE ORDER CODE FOR EXAMPLE : 70.015.024VDC
5	LUFTREGLER FÜR BLASLUFT	AIR FLOW REGULATOR WITH DRAIN
6	FREQUENZGENERATOR : 3 IMP/SEC-> 1 IMP/MIN	FREQUENCY GENERATOR: 3 IMP/SEC->1 IMP/MIN
7	PUMPENANZAHL 1 ODER 2	PUMPS: 1 OR 2
8	FÖRDERMENGE PRO PUMPE EINSTELLBAR 0 - 41MM <sup>3</sup> /HUB	FLOW FOR EACH PUMP ADJUSTABLE 0-41 MM <sup>3</sup> /STROKE
9	METALLSCHRANK	METALLIC BOX
10	KOAXIALE LEITUNG MIT METALLMANTEL EXTRA ZU BESTELLEN MIT ROHRSTUTZEN Ø 6 / 8 MM, JE NACH PUMPENANZAHL (SIEHE FOLGENDE SEITEN)	COAXIAL FEEDING LINE WITH METALLIC HOSE TO BE ORDERED SEPARATELY WITH Ø 6 / 8 MM PIPE TERMINAL ACCORDING TO QUANTITY OF PUMPS (SEE FOLLOWING PAGES)
11/12/13	DÜSEN NICHT INBEGRIFFEN (SIEHE FOLGENDE SEITEN)	NOZZLES NOT INCLUDED (SEE FOLLOWING PAGES)
14	ENTLÜFTUNGSSCHRAUBE	AIR DRAIN
15	LUFTDRUCKREGLER MIT MANOMETER + FILTER	AIR FLOW REGULATOR WITH DRAIN AND FILTER
	VISKOSITÄT : MAX 800 CST / 40° C	VISCOSITY: MAX 800 CST / 40° C
	DÜSEN NICHT INBEGRIFFEN ( SIEHE BEILAGE)	NOZZLES NOT INCLUDED ( SEE ATTACHEMENT)

TYPE MC-EL wird durch das Magnetventil (Pos. 4) mit Pressluft versorgt und aktiviert den pneumatischen Impulsgeber (Frequenzgenerator) Pos.6. Dieser aktiviert die Pumpe(n), wodurch die eingestellte Ölmenge in die dünne Leitung gepumpt wird und durch die mit Pos. 5 eingestellte Blasluft versprüht wird. Die Blasluft bläst immer während das Magnetventil geöffnet ist und auch das Öl fließt pulsierend weiter wodurch ein beinahe kontinuierliches Sprühbild erreicht wird.

TYPE MC-EL has an inside pneumatic circuit that goes direct to the air feeding lines and to the pumps (through the frequency generator). When the solenoid valve is energized the pumps can cycle (adjustable with the frequency generator) and air is sent continuously to the tool. The solenoid valve has to be energized before the tool will begin to work and shut down when the tool will finish to work.

### BESTELL-NUMMER / ORDERING CODES

POMPEN POMPES	CODE CODE	TYPE TYPE	PRIJS PRIX	POMPEN POMPES	CODE CODE	TYPE TYPE	PRIJS PRIX
1	70.050.1	MC-EL-2M-1.2-1		1	70.050.1.SL	MC-EL-2M-1.2-1-SL	
1	70.051.1	MC-EL-2M-2.2-1		1	70.051.1.SL	MC-EL-2M-2.2-1-SL	
2	70.050.2	MC-EL-2M-1.2-2		2	70.050.2.SL	MC-EL-2M-1.2-2-SL	
2	70.051.2	MC-EL-2M-2.2-2		2	70.051.2.SL	MC-EL-2M-2.2-2-SL	

**(\*\*) AUFGEFASST : SL = OHNE ELEKTRISCHE NIVEAUKONTROLLE - (\*\*\*) ATTENTION : SL = WITHOUT LOW LEVEL SWITCH**

### BESTELL-NR. MAGNETSPULEN / ORDERING CODES SOLENOID VALVE COILS

14.660.1.R	14.660.2.R	16.660.3.R	14.660.4.R
24 V DC	115 V AC	230 V AC	24 V AC

### ZUBEHÖR / ACCESSORIE:

Verschiedenes Zubehör auf Wunsch erhältlich, wie z.B. pneum. Fußventil, Endschalter, Absperrhähne, Verschraubungen, Leitungen, usw.  
Multiple accessories are available on demand, for example: Foot valve, limit switch, shut-off valves, screw connections, lines, etc.

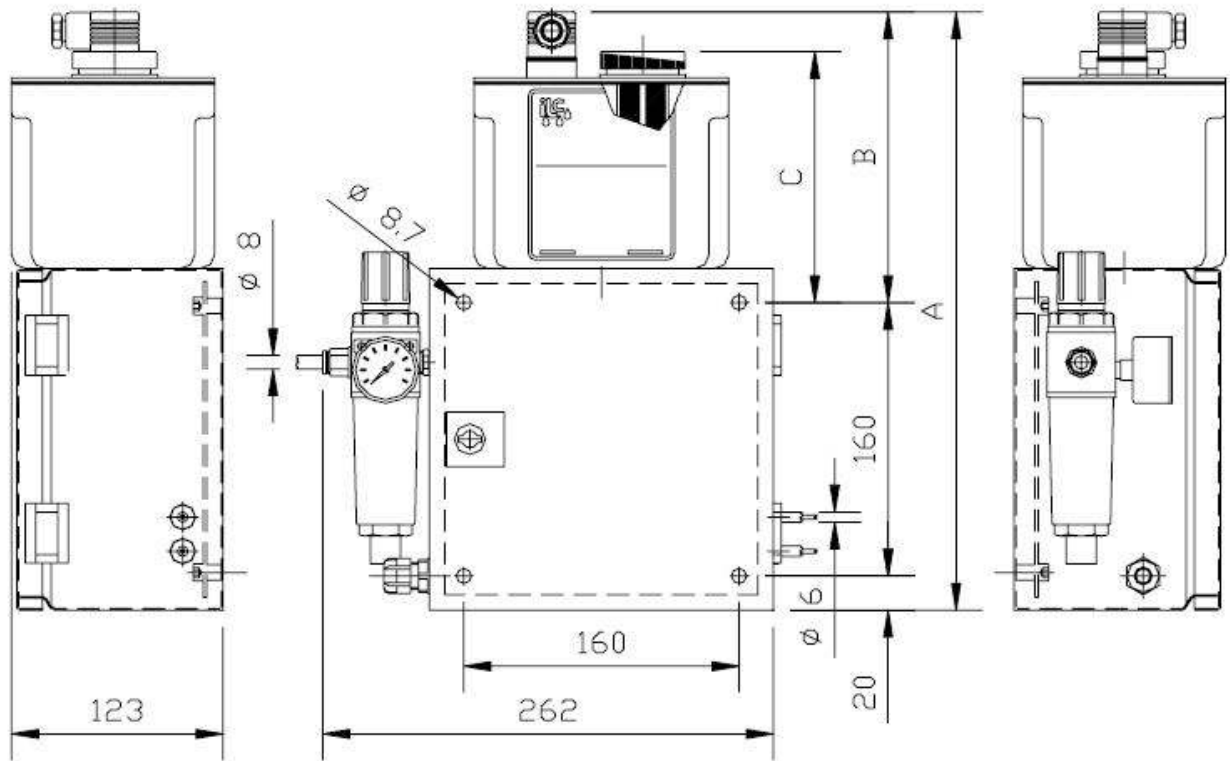
### SCHNEIDÖL / CUTTING OILS:

Verschiedene multifunktionelle Schneidöle für alle Bearbeitungen auf Wunsch erhältlich  
Several multifunctional cutting oils for all occasions available on demand.

Unter Vorbehalt von Änderungen – Subject to modification



ABMESSUNGEN / DIMENSIONS  
 TYPE MC-EL



BEHÄLTER RESERVOIR	A	B	C
1.2 L	350	170	147
2.2 L	402	222	199



# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'

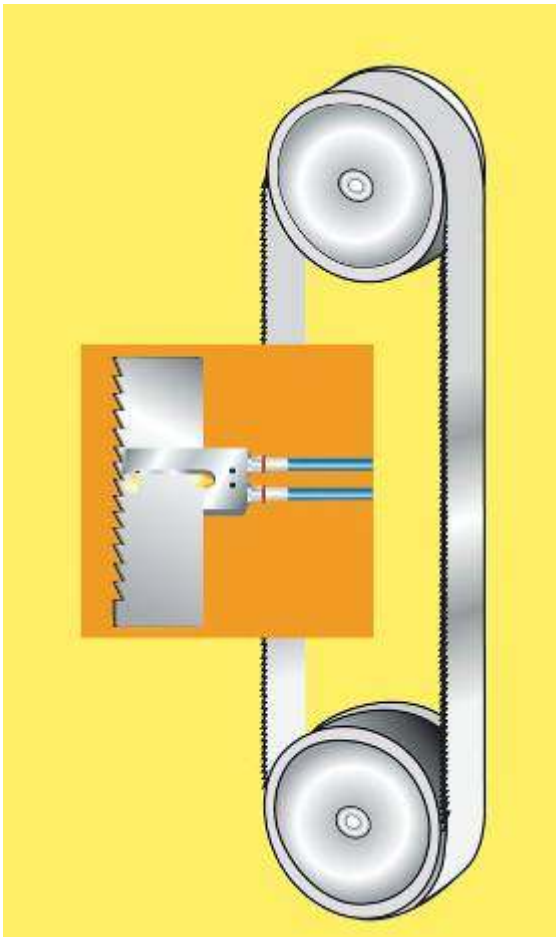


## ANWENDUNG

BANDSÄGE  
KREISSÄGE

## APPLICATIONS

BANDSAW  
CIRCULAR SAW



Die Anzahl der Sprüher ist abhängig vom zu bearbeitenden Material und der Art der Bearbeitung.

Wahl Anzahl Düsen  
für Bandsägen:

Bandsäge von 6-34 mm	1 Eingang - 3 Düsen	Band saw of 6-34 mm	1 entry - 3 nozzles
Bandsäge von 41-80 mm	2 Eingänge - 5 Düsen	Band saw of 41-80 mm	2 entries - 3 nozzles

Wahl Anzahl Düsen  
für Kreissägen:

φ Sägeblatt 175 - 225 mm	1 Eingang - 3 Düsen	φ disc of 175 - 225 mm	1 entry - 3 nozzles
φ Sägeblatt 250 - 400 mm	2 Eingänge - 5 Düsen	φ disc of 250 - 400 mm	2 entries - 5 nozzles

The quantity of nozzles depends on the material and the work to be done.

Choice quantity of nozzles  
for band saws :

Choice quantity of nozzles  
for circular saws:

Andere Düsenköpfe auf Anfrage!

Other nozzle heads on demand!



# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



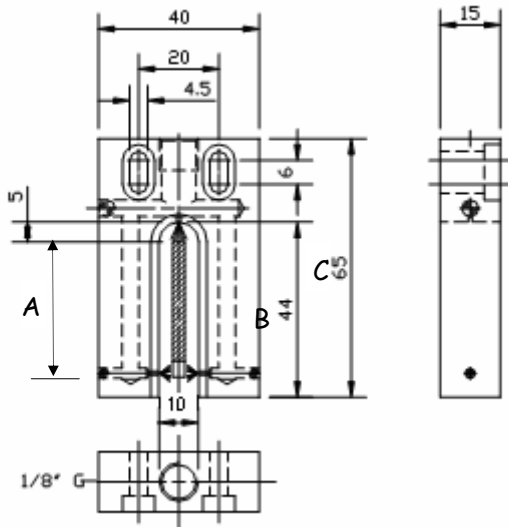
## DÜSENKÖPFE FÜR SÄGEN

## NOZZLES FOR SAWING MACHINES

SÄGENHÖHE: 6 MM - 34 MM + KREISSÄGE Ø 175-225 MM  
 SCHMIERMITTEL: ÖL

SAW HEIGHT: 6 MM A 34 MM + DISC Ø 175 - 225 MM  
 LUBRICANT : OIL

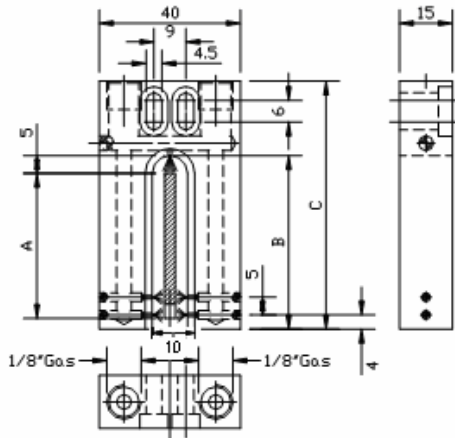
BESTELL-Nr. CODE	EINGANG ENTRY	AUSGÄNGE EXIT	SÄGEBLATT HOHE SAW BLADE HEIGHT	A	B	C	PREIS PRICE
70.112.0	1	3	35	35	44	65	



SÄGEHÖHE: 41 MM - 80 MM + KREISSÄGE Ø 175-225 MM

SAW HEIGHT: 41 MM A 80 MM + DISC Ø250-400 MM

BESTELL-Nr. CODE	EINGÄNGE ENTRIES	AUSGÄNGE EXITS	SÄGEBLATT HOHE SAW BLADE HEIGHT	A	B	C	PREIS PRICE
70.112.1	2	5	41	41	49	70	
70.112.2	2	5	54	54	62	83	
70.112.3	2	5	67	67	75	96	
70.112.4	2	5	80	80	88	109	



Düsenköpfe für spezielle Anwendungen auf Anfrage - Nozzles for special applications on demand

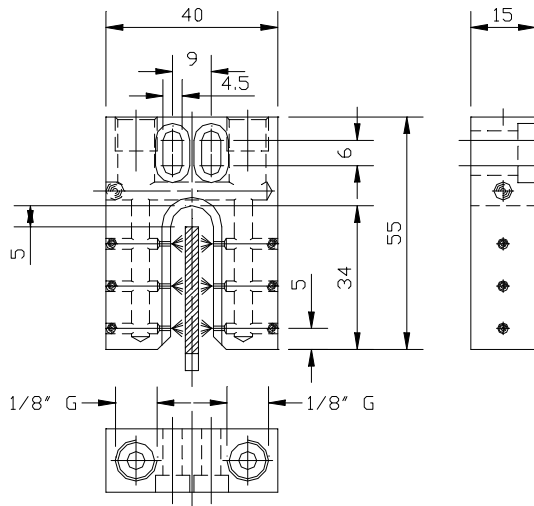
Unter Vorbehalt von Änderungen – Subject to modification



**DÜSENKÖPFE FÜR HORIZONTALE BANDSÄ**  
 SÄGEHÖHE: 6 MM BIS 34 MM  
 SCHMIERMITTEL: EMULSION

**NOZZLES FOR HORIZONTAL BAND SAWS**  
 SAW HEIGHT: 6 MM TO 34 MM  
 LUBRICANT: EMULSION

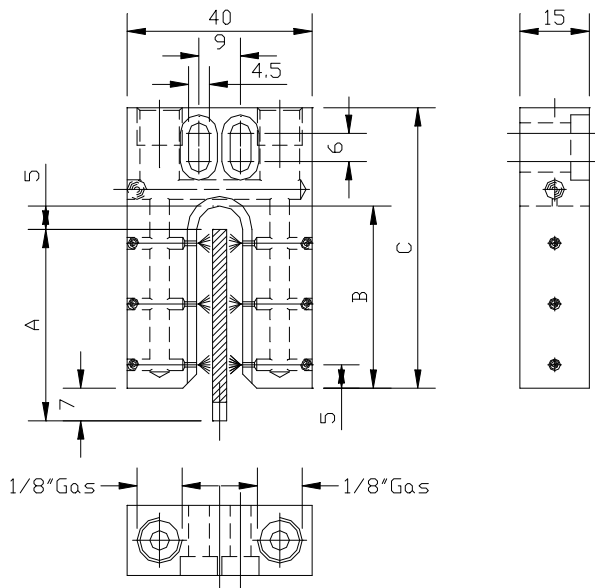
BESTELL-NR. CODE	EINGÄNGE ENTRIES	AUSGÄNGE EXITS
70.113.0	2	6



SÄGEHÖHE: 41 MM BIS 80 MM  
 SCHMIERMITTEL: EMULSION

SAW HEIGHT: 41 MM TO 80 MM  
 LUBRICANT: EMULSION

BESTELL-NR. CODE	EINGÄNGE ENTRIES	AUSGÄNGE EXITS	SÄGEBLATTHÖHE SAW BLADE HEIGHT	A	B	C
70.113.1	2	6	41	41	39	60
70.113.2	2	8	54	54	52	73
70.113.3	2	10	67	67	65	86
70.113.4	2	12	80	80	78	99





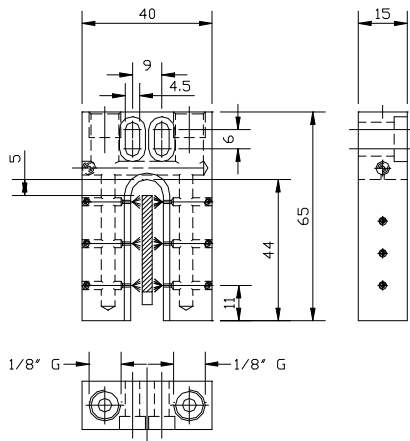
# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



**DÜSENKÖPFE FÜR VERTICALE BANDSÄGE**  
 SÄGEHÖHE: 6 MM BIS 34 MM  
 SCHMIERMITTEL: EMULSION

**NOZZLES FOR VERTICAL BAND SAWS**  
 SAW HEIGHT: 6 MM TO 34 MM  
 LUBRICANT: EMULSION

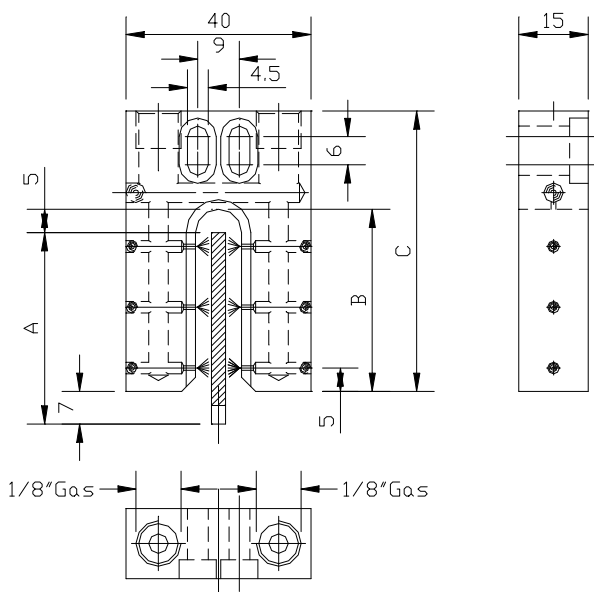
BESTELL-NR. CODE	EINGÄNGE ENTRIES	AUSGÄNGE EXITS
70.114.0	2	6



SÄGEHÖHE: 41 MM BIS 80 MM  
 SCHMIERMITTEL: EMULSION

SAW HEIGHT: 41 MM TO 80 MM  
 LUBRICANT: EMULSION

BESTELL-NR. CODE	EINGÄNGE ENTRIES	AUSGÄNGE EXITS	SÄGEBLATHÖHE SAW BLADE HEIGHT	A	B	C
70.114.1	2	6	41	41	49	70
70.114.2	2	8	54	54	62	83
70.114.3	2	10	67	67	75	96
70.114.4	2	12	80	80	88	109





# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



## DÜSENKÖPFE FÜR KREISSÄGE

SÄGEHÖHE: 6 MM BIS 34 MM

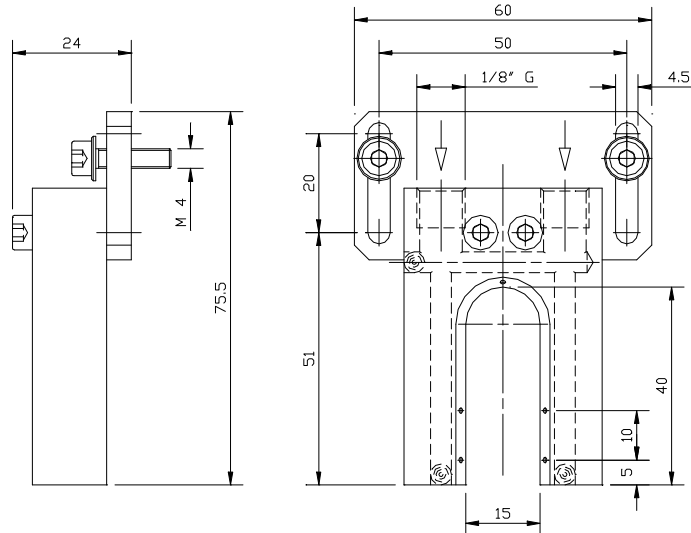
SCHMIERMITTEL: ÖL

## NOZZLES FOR CIRCULAR SAW

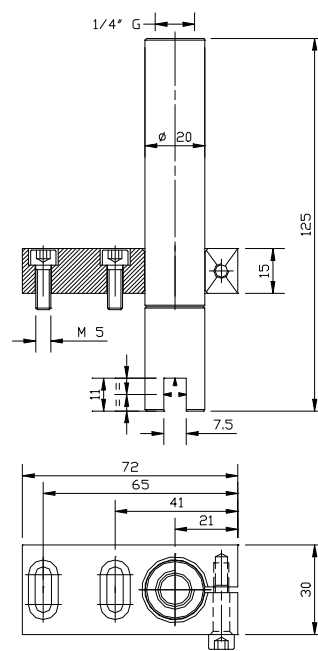
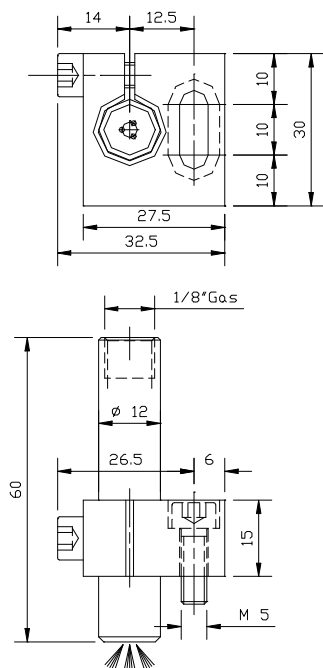
SAW HEIGHT: 6 MM TO 34 MM

LUBRICANT: OIL

BESTELL-NR. CODE	EINGÄNGE ENTRIES	AUSGÄNGE EXITS
70.106.2	2	5



BESTELL-NR. CODE	EINGANG ENTRY	AUSGÄNGE EXITS	BESTELL-NR. CODE	EINGANG ENTRY	AUSGÄNGE EXITS
70.103.2	1	3	70.103.5	1	3





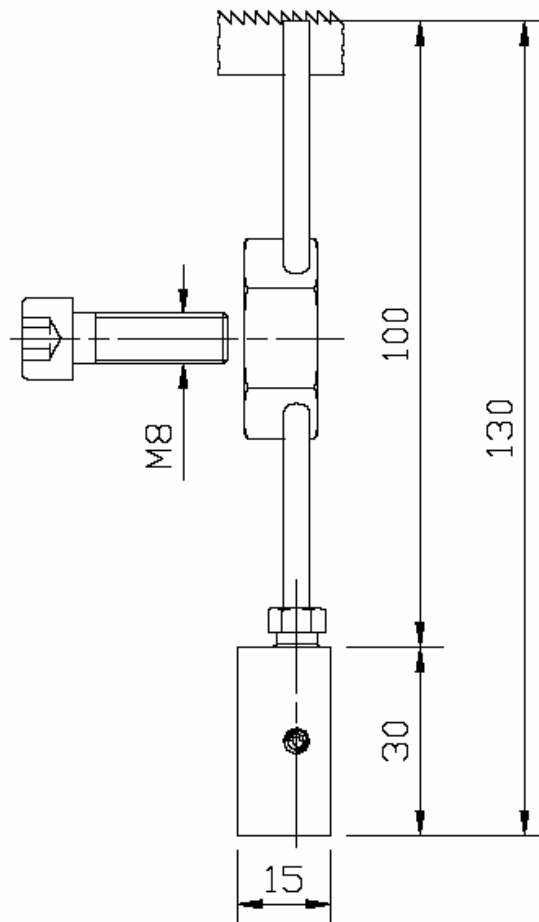
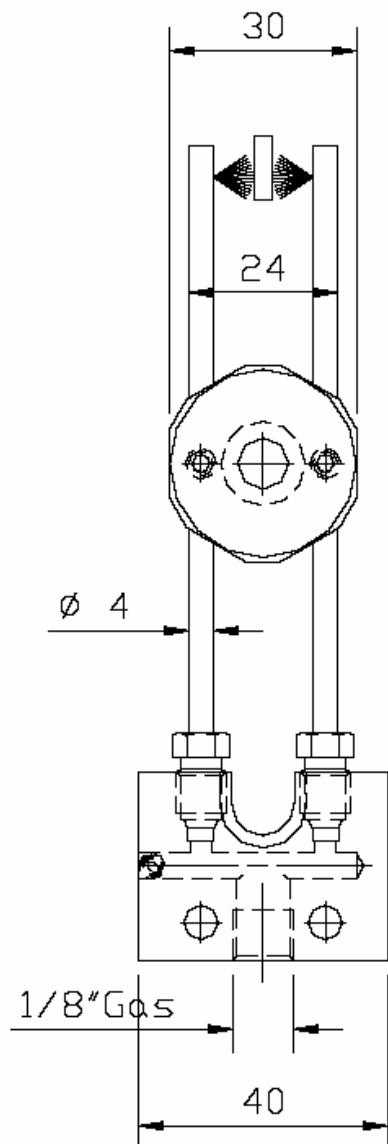


# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



SPEZIELLER DÜSENKÖPF FÜR VERTIKALE SÄGE

SPECIAL NOZZLES FOR VERTICAL SAW



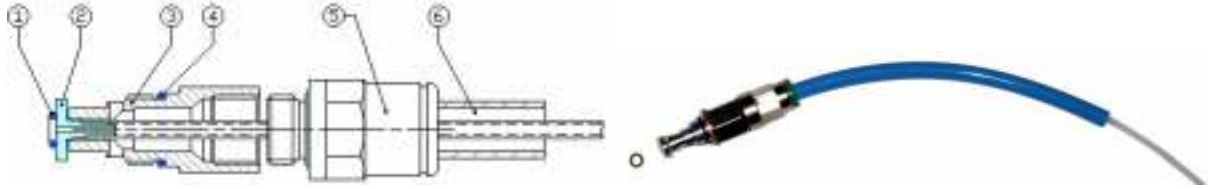




# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



## KOAXIALLEITUNGEN - COAXIAL TUBE



- Der O-Ring (Pos. 1) darf nicht verloren gehen bei Montage; ansonsten keine Abdichtung möglich
- Zur besten Abdichtung der inneren Leitung mit Pos. 2 sollte das Leitungsende erhitzt werden.
- *Be careful not to lose the O-ring (pos. 1) to prevent oil leakage.*
- *The best solution to improve the connection between pos. 2 the end of the inner-tube has to be heated.*

Für Werkzeug- und Kettenschmierung <i>For tool and chain lubrication</i>			Für Band- und Platinenschmierung <i>For band and plate lubrication</i>	
6 mm			8 mm	
Position/ postion	Bestell-Nr. Code	Beschreibung <i>Description</i>	Bestell-Nr. Code	Beschreibung <i>Description</i>
1	A92.127034	O-ring 3 x 1 <i>O-ring 3 x 1</i>	A92.127034	O-ring 3 x 1 <i>O-ring 3 x 1</i>
2	A52.090051	Leitungsbevestigung f. Pumpenbasis <i>Nozzle for pump base</i>	A52.090051	Leitungsbevestigung f. Pumpenbasis <i>Nozzle for pump base</i>
3	A51.106104	Verschraubung <i>Adaptor</i>	A51.106104	Verschraubung <i>Adaptor</i>
4	A73.127065	O-ring 8 x 1 <i>O-ring 8 x 1</i>	A73.127065	O-ring 8 x 1 <i>O-ring 8 x 1</i>
5	A92.106113	Einsteckverschraubung 1/8" <i>Instant fitting 1/8"</i>	A92.106074	Einsteckverschraubung 1/8" <i>Instant fitting 1/8"</i>
6	70.151.0	10 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.161.0	10 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.9	9 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.9	9 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.8	8 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.8	8 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.7	7 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.7	7 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.6	6 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.6	6 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.5	5 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.5	5 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>

Leitung komplett mit Verschraubung, Verbindungsteilen und Dichtung an der Pumpenbasis (ohne Sprühkopf) <i>Hose complete with fitting, connection parts and sealing on the pumpbase (without nozzle)</i>			
6 mm		8 mm	
A70.093250	10 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>10 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093249	10 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>10 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093256	9 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>9 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093260	9 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>9 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093255	8 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>8 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093259	8 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>8 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093254	7 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>7 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093258	7 m PUR ø 8 mm blau mit met ø 2,5 mm Kapillar <i>7 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093253	6 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>6 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093257	6 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>6 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093219	5 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>5 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093228	5 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>5 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>

Unter Vorbehalt von Änderungen – Subject to modification

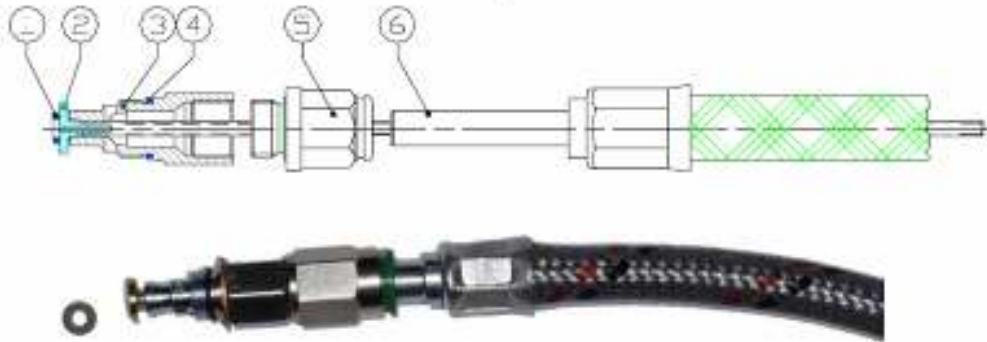


# MICRO-LUBRICATION 'LUBETOOL'



Koaxialeitung mit Metallmantel, komplett mit Verschraubungen und Abdichtungen in der Pumpenbasis

Metallic coaxial hoses complete of fitting, adaptor and nozzle for the pump base



Für Werkzeug- und Kettenschmierung <i>For tool and chain lubrication</i>			Für Band- und Platinenschmierung <i>For band and plate lubrication</i>	
<b>6 mm</b>			<b>8 mm</b>	
Position/ postion	Bestell-Nr. Code	Beschreibung <i>Description</i>	Bestell-Nr. Code	Beschreibung <i>Description</i>
1	A92.127034	O-ring 3 x 1 <i>O-ring 3 x 1</i>	A92.127034	O-ring 3 x 1 <i>O-ring 3 x 1</i>
2	A52.090051	Leitungsbevestigung f. Pumpenbasis <i>Nozzle for pump base</i>	A52.090051	Leitungsbevestigung f. Pumpenbasis <i>Nozzle for pump base</i>
3	A51.106104	Verschraubung <i>Adaptor</i>	A51.106104	Verschraubung <i>Adaptor</i>
4	A73.127065	O-ring 8 x 1 <i>O-ring 8 x 1</i>	A73.127065	O-ring 8 x 1 <i>O-ring 8 x 1</i>
5	A92.106113	Einsteckverschraubung 1/8" <i>Instant fitting 1/8"</i>	A92.106074	Einsteckverschraubung 1/8" <i>Instant fitting 1/8"</i>
6	70.151.0	10 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.161.0	10 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.9	9 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.9	9 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.8	8 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.8	8 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.7	7 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.7	7 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.6	6 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.6	6 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>
	70.150.5	5 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>	70.160.5	5 m Koaxialleitung <i>Coaxial hose</i>

Leitung komplet mit Verschraubung, Verbindungsteilen und Dichtung an der Pumpenbasis (ohne Sprühkopf) <i>Hose complete with fitting, connection parts and sealing on the pumpbase (without nozzle)</i>			
<b>6 mm</b>		<b>8 mm</b>	
A70.093250	10 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>10 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093249	10 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>10 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093256	9 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>9 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093260	9 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>9 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093255	8 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>8 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093259	8 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>8 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093254	7 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>7 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093258	7 m PUR ø 8 mm blau mit met ø 2,5 mm Kapillar <i>7 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093253	6 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>6 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093257	6 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>6 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>
A70.093219	5 m PUR ø 6 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>5 m pur ø 6 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>	A70.093228	5 m PUR ø 8 mm blau mit ø 2,5 mm Kapillar <i>5 m pur ø 8 mm blue with ø 2,5 mm capillair</i>

Unter Vorbehalt von Änderungen – Subject to modification