

ALS[®]

Automatic Lubrication Systems



ölen | schmieren | fetten

ALS[®]

Automatic Lubrication Systems

Der **ALS Katalog** ist Information und Bezugsquelle für ein umfassendes Programm universeller Schmiertechnik. Produktbeschreibungen, technische Daten, Fotos und Bestellnummern sind die Grundlagen einer zielsicheren Entscheidung.

Die **ALS Fachberatung** steht für alltägliche Fragen ebenso bereit wie für die Ausarbeitung optimaler Lösungen bei Neuentwicklungen und schwierigen Aufgaben.

Der **ALS Montage-Service** übernimmt auf Wunsch die Installation von Schmierensystemen.

Flexibilität für spätere Vorhaben sichert die baukastenartige Produktpalette. Ersatz, Ergänzung, Vergrößerung oder Einbau, Aufbau, Umbau: Alle Anschlüsse sind genormt und austauschbar.

Aktiver und passiver Umweltschutz ist allen **ALS Konstruktionen** zu Eigen. Präzisionspassungen als auch genaue Mengen- und Zeiteinstellungen verhindern das Austreten von Öl oder Fett aus den Maschinenkomponenten.

Alle Schmierstoffgeber, Geräte, Leitungen und Armaturen sind für hohe Belastung und **lange Lebensdauer** ausgelegt.

Jede betriebliche Gegebenheit erhält heute und morgen die **optimale Schmierstoffversorgung**.

Entsorgung leerer, nicht mehr verwendungsfähiger Schmierstoffgeber durch einen zertifizierten Dienstleister. In Absprache mit Ihnen zeigen wir den günstigsten Weg auf.

ALS - Produkte "Made in Germany"



Die fortschrittliche und zuverlässige ALS Schmiertechnik bringt Ihrem Betrieb über lange Zeiträume Versorgungssicherheit.

Das gilt ebenso für Einzelschmierstellen wie für elektronisch gesteuerte Großanlagen.

ALS Leistungen

- beraten
- pünktlich liefern
- installieren
- umrüsten
- erweitern
- reparieren
- instandhalten

ALS bietet eine Auswahl von über 80 Fettsorten.

Nutzen Sie zudem den besonders praktischen und preiswerten ALS Nachfüllkreislauf.

ALS Katalog: Inhaltsverzeichnis

Ölen, schmieren, fetten mit allem, was dazugehört.

| | | | | | |
|--|--|---|--|--|---|
|  | <p>Elektronisch gesteuerte ALS Schmierstoffgeber</p> <p>Typ 125, Typ 475 mit und ohne Kabel, nachfüllbar</p> <p>Leermelder Zubehör</p> | <p>Seite 4-7</p> |  | <p>Zentralschmieranlagen</p> <p>Kompakt-Zentralschmieranlagen</p> <p>Progressivverteiler</p> <p>Pneumatik- und Magnetschmiersysteme</p> | <p>Seite 24-32</p> |
|  | <p>ALS Typ EM Elektromechanischer Schmierstoffgeber, nachfüllbar</p> <p>ALS Grease Lubricator Chemisch betriebener Schmierstoffgeber</p> | <p>8-9</p> |  | <p>Schraubverbindungen</p> <p>Filzzahnräder Befestigungsachsen</p> <p>Hochdruck-Fittings</p> | <p>33-35</p> |
|  | <p>Federdruckschmierstoffgeber</p> <p>auch für chemisch aggressive Medien und als Hochtemperaturausführung</p> | <p>10-11</p> |  | <p>Handpumpen Fett- und Ölfüllgeräte Akku-, Druckluft-, und Handhebel-Fettpressen</p> <p>Abschmierzubehör</p> | <p>36-40</p> |
|  |  | <p>Elektro-Pumpöler Elektro-Tropföler</p> <p>1-10 Schmierstellen, Zubehör</p> <p>Mikrosprühanlage Einleitungsschmiersysteme</p> | <p>12-17</p> |  | <p>Befestigungsvorschläge</p> <p>Befestigungsschellen</p> <p>Trageschienen</p> <p>41</p> |
|  | <p>Kunststoffschläuche Edelstahlrohre Fittings Reduzierstücke Ölpinsel, Ölbürsten</p> | <p>18-23</p> |  | <p>Schmierstoffe Fette, Fließfette, Öle</p> <p>Allgemeine Geschäftsbedingungen</p> <p>42-43</p> | <p>42-43</p> |

Delegieren Sie
die zuverlässige Versorgung
aller Schmierstellen
im Betrieb an die

elektronisch gesteuerten ALS Schmierstoffgeber



Sicher,
sauber,
sparsam
und regelbar.
Für automatische
Schmierung bis zu
18 Monaten Laufzeit.

Angebot Seite 4–8



Eigenschaften und Vorteile der ALS Schmier-systeme:

- Automatische Schmierung
- Schmierstoffabgabe einstellbar und jederzeit änderbar
- Sichtkontrolle des Füllstands
- Kein Schmierstoffverlust
- Druck von 0,2 - 3 bar
- Wetterfest, wasserdicht und korrosionsfest
- Mit Mikroschalter: Einschalten, abschalten, umschalten
- Funktionskontrolle durch Signallicht.
- Temperaturbeständig von -30 °C bis +60 °C
- Ex-Schutz, PTB-BVS, ATEX geprüft
- ALS Schmierstoffgeber erhältlich in 2 Größen:
Typ 125 und Typ 475
- Erhöhung der Lebensdauer von Maschinen durch kontinuierliche Schmierung
- Optional:
 - Synchronisierung mit Maschinenlaufzeit
 - Füllstandskontrolle
 - Externe Stromversorgung
- In allen Lagen montierbar
- Nachfüllbar
- Kosteneinsparung
- Mehr Effizienz und Wirtschaftlichkeit
- Einfache Montage
- **NEU** der ALS Typ EM, siehe S.8



Montage der ALS Schmierstoffgeber Typ 125 / 475



1
Den Schmier-
nippel an der
Schmierstelle mit
Schraubenschlüssel
oder ähnlichem
Werkzeug
herausschrauben.



2
Den Verschluss-
stöpsel vom Aus-
lass abnehmen.
Schmierstoff-
geber ggf. mit
Adapter auf das
Lager setzen und
einschrauben.



3
Die Laufzeit oder
Fettabgabe-
menge werden
mit den DIP-
Schaltern manu-
ell je nach Bedarf
eingestellt.



4
Nach einer An-
laufzeit von 6 - 8
Stunden arbeitet
der Schmierstoff-
geber autark bis
zum eingestellten
Zeitraum.

Dazu ein paar Empfehlungen:

- Zuerst die Lagerstelle mit einer Fettpresse durchschmieren.
- Leitungen mit Schmierstoff füllen.
- Schmierstoffgeber montieren und DIP-Schalter auf "ON" schalten.
- Verlängerung bei Fettschmierung mit Schlauch- oder Rohrleitung bis zu ca. 0,5 m möglich.
- Bei Ölschmierung bis zu ca. 2 m.
- Empfohlener Innendurchmesser der Leitungen 6 bis 8 mm.
- Bei Ölfüllung ca. 40% längere Laufzeit einstellen, da geringerer Widerstand. Rückschlagventil zweckmäßig.
- Nur eine Schmierbüchse pro Schmierstelle verwenden.
- Bei Temperaturen über 55 °C, die Schmierstoffgeber durch Rohrverlängerung von Hitzequelle entfernen.

Nach der Montage rechnen Sie bitte mit einer Vorlaufzeit von 6 bis 8 Stunden bis der nötige Druck aufgebaut ist. Dazu stellen Sie alle Schalter auf „ON“. Danach die gewünschte Dauer einstellen.

Arbeitsdaten



Einstellungen

Richtwertevergleich zwischen einer Handhebel-
presse und der elektronisch gesteuerten
Automatik des ALS Schmierstoffgebers Typ 125.
Klarer Vorteil zugunsten ALS: Zeitersparnis,
Mengenkonstanz und Zuverlässigkeit.

| Schmier- intervalle | Fett- pressen Hand- hübe | ALS Einstell- zeiten | Fettver- sorgung täglich | Entspricht Fett- pressen- hüben von Hand |
|--|-----------------------------------|---------------------------------|--|--|
| täglich alle 2-3 Tage | 3-4 3-4 | 30 Tage 60 Tage | 4,00 cm ³ 2,10 cm ³ | 4 2 |
| wöchentlich alle 14 Tage monatlich | 8-10 8-10 8-10 | 90 Tage 180 Tage 360 Tage | 1,30 cm ³ 0,70 cm ³ 0,35 cm ³ | 1,3 ½ ⅓ |

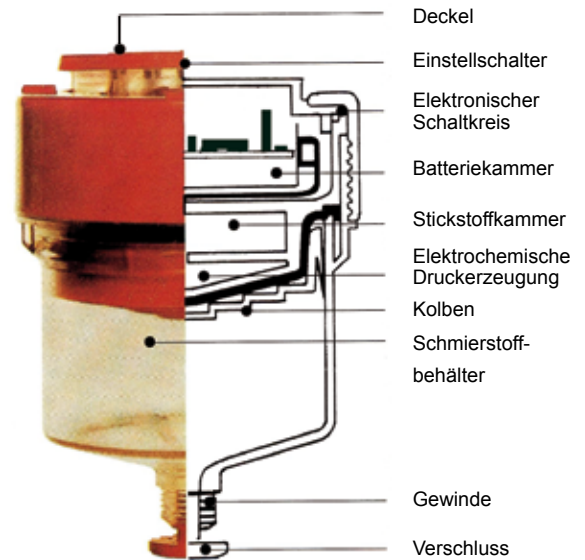
Vergleiche



In der Tabelle (siehe unten) finden Sie sieben
Beispiele von 25 möglichen Einstellungen für
Schmiermengen und Versorgungszeiten der
ALS Schmierstoffgeber. Die Einstellungen sind
jederzeit änderbar.
Synchronisation mit Maschinenlaufzeit ist möglich.
Hierbei handelt es sich um empirische Werte.

| Schalter- stellung | Schmiermenge pro 24 Std. | | Schmierzeit bis leer |
|-----------------------|--|---|-------------------------|
| | Typ 125 | Typ 475 | |
| 6 5 | 0,17 cm ³ 0,35 cm ³ | 0,60 cm ³ 1,20 cm ³ | 18 Monate 12 Monate |
| 4 3 | 0,70 cm ³ 1,30 cm ³ | 2,50 cm ³ 4,50 cm ³ | 6 Monate 3 Monate |
| 2 1 | 2,10 cm ³ 4,00 cm ³ | 7,50 cm ³ 14,00 cm ³ | 2 Monate 1 Monat |
| Alle Schalter | 9,00 cm ³ | 34,00 cm ³ | 14 Tage |





ALS Schmierstoffgeber

- **Variable Einstellzeiten elektronisch gesteuert**
- **Ohne und mit Kabel**
zur Synchronisierung der Schmierstoffversorgung mit den Laufzeiten der betreuten Maschinen.
- **Standardbefüllung mit Lithiumkomplexfett**
ein Hochleistungsfett für viele Bereiche. Natürlich bieten wir Ihnen ein umfassendes Sortiment an Schmiermitteln: Siehe Seite 42
- **Informieren Sie sich bitte auf Seite 4–7**

Gerne empfehlen Ihnen unsere Fachberater auch umweltverträgliche, biologisch abbaubare Schmierstoffe mit dem blauen Engel.


Spar-tipp

| ALS Schmierstoffgeber | | | Nachfüllkreislauf | |
|---|-------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Schmierstoffgeber komplett mit Mikroschalter, Druckerzeuger, Batterie und Schmierstoffbehälter. | | | Aufarbeitung und Neubefüllung Ihrer leeren ALS Schmierstoffgeber. | |
| Leer | Mit Lithium-Komplexfett | Mit Sonderfett | Ihr Produkt mit Lithium-Komplexfett | Ihr Produkt mit Sonderfett |
| | Leerer Spender inklusive Füllkosten | Leerer Spender inklusive Füllkosten | Leerer Spender inklusive Füllkosten | Preis gilt für Aufarbeitung und Füllvorgang |
| | Zusätzlich: Jeweilige Fettkosten | Zusätzlich: Jeweilige Fettkosten | Zusätzlich: Jeweilige Fettkosten | Zusätzlich: Jeweilige Fettkosten |

| Schmierstoffinhalt Höhe x Ø | 100 cm ³ 100 x 80 mm | ohne Kabel | Bestell-Nr. 1 | 12381 | 12377 | 12800 | 12794 | 12798 |
|---------------------------------------|---|------------|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Anschlussgewinde Leergewicht | G ¼ ca. 230 g | | | | | | | |
| Einstellzeit | 25 Einstellungen von 14 Tagen bis zu 18 Monaten | mit Kabel | Bestell-Nr. 1 | 12383 | 12379 | 12801 | 12795 | 12799 |
| Druck Temperaturbereich Antrieb | 0,2 bis 3 bar -30 °C bis +60 °C 2 x 1,5 V | | | | | | | |
| Schmierstoffinhalt Höhe x Ø | 460 cm ³ 150 x 115 mm | ohne Kabel | Bestell-Nr. 2 | 12365 | 12361 | 12375 | 12369 | 12373 |
| Anschlussgewinde Leergewicht | G ½ ca. 570 g | | | | | | | |
| Einstellzeit | 25 Einstellungen von 14 Tagen bis zu 18 Monaten | mit Kabel | Bestell-Nr. 2 | 12367 | 12363 | 12376 | 12370 | 12374 |
| Druck Temperaturbereich Antrieb | 0,2 bis 3 bar -30 °C bis +60 °C 4 x 1,5 V | | | | | | | |

Zubehör Werkzeuge Systemergänzungen

ALS Zubehör

- noch flexibler
- noch individueller
- noch wirtschaftlicher.

ALS Werkzeug erleichtert das Austauschen und Recycling der leeren Schmierstoffgeber.

ALS Systemergänzungen für die fachgerechte Installation Ihrer Schmieranlagen:

Füllstandsüberwachung

Sensorgesteuerte Leermeldung

- berührungsloses und verschleißfreies Erkennen der Kolbenendstellung.
- Unempfindlich gegen Schmutz.

Der Magnetsensor erkennt die Lage des Auspresskolbens. Bei 5% Restbestand des Mediums geht die Meldung "leer" an die Maschinensteuerung, die dann durch Signale - Lampe, Lautsprecher oder Steuerungsbefehl - aufmerksam macht.

Betriebsspannung 10 – 30 V DC
Umgebungs-temperatur -20 – +70 °C
Schutzartklasse IP 67

| Für Typ | Best.-Nr. |
|---------|-----------|
| 125 | 12385 |
| 475 | 12391 |



Batteriekammer

Typ 125 inkl. 2 Batterien
Typ 475 inkl. 4 Batterien

| Typ | Best.-Nr. |
|-----|-----------|
| 125 | 12805 |
| 475 | 12807 |

Einfüllstutzen

Zwei verschiedene Ausführungen für das Befüllen der ALS Schmierstoffgeber.

| | Best.-Nr. |
|----------|-----------|
| G ½ | 12397 |
| M 10 x 1 | 12394 |

Einsatzform

Spezial-Aufnahme zum Einsetzen und Fixieren der ALS Schmierstoffgeber.

| Typ | Best.-Nr. |
|--------|-----------|
| 125/EM | 12398 |
| 475 | 12400 |

Werkzeugschlüssel

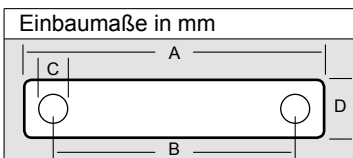
Ein speziell angefertigtes Werkzeug zum Öffnen der ALS Schmierstoffgeber.

| Typ | Best.-Nr. |
|--------|-----------|
| 125/EM | 12401 |
| 475 | 12403 |



Rohrschelle

zum Befestigen



| Typ | Best.-Nr. |
|-----|-----------|
| 125 | 12802 |
| 475 | 12804 |

| Rohrschelle, Stahl verzinkt | |
|-----------------------------|-----------|
| Typ | Best.-Nr. |
| 125 | 12802 |
| 475 | 12804 |
| Rohrschelle, Edelstahl | |
| Typ | Best.-Nr. |
| 125 | 13263 |
| 475 | 13265 |



ALS Werkzeuge zum Öffnen und Aufbereiten der ALS Schmierstoffgeber

Der ALS Schmierstoffgeber wird in die dazugehörige Einsatzform gesetzt. Mit dem Werkzeugschlüssel wird der Zylinder aufgeschraubt. Die Batteriekammer wird durch eine Neue ersetzt. Der ALS Schmierstoffgeber ist wieder betriebsbereit.

ALS Zubehör

Zur Erweiterung und Anpassung der ALS Schmier-systeme. Mehr Informationen auf den Seiten 18-23.

ALS Typ EM elektromechanisch

- Kontinuierliche und präzise Schmierstoffabgabe
- Temperaturunabhängig
- Elektromechanischer Antrieb
- LED-Display und Mikrokontroller
- Wiederbefüllbarer Schmierstoffbehälter
- optisches Warnsystem bei Störungen
- Erhöhte Sicherheit
- Laufzeit einstellbar von 1–18 Monaten
- Standard-Auswahl von gebräuchlichen Fetten und Ölen
- Sonderfüllungen auf Wunsch
- Leere Schmierstoffgeber im ALS Kreislauf aufarbeiten und neu befüllen lassen



ALS Typ EM • Elektromechanischer Schmierstoffgeber • Technische Daten

| | | | |
|-----------|-------------------------|---------------|------------------|
| Laufzeit | 1–18 Monate | Anschluss | G ¼ |
| Inhalt | ca. 100 cm ³ | Batterie Pack | 6 V |
| Maße | Ø 180 x 80 mm | Temperatur | -20 °C bis +60°C |
| Druck | ca. 4 bar | NLGI Klasse | 0 – 2 |
| Schutzart | IP 54 | | |

Elektromechanischer Schmierstoffgeber komplett mit elektromechanischem Antrieb + Fettfüllung

| Produkt | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| Leere Schmierstoffgeber mit Batterie ohne Schmierstoff | 14381 |
| Neue Schmierstoffgeber mit Batterie und mit Schmierstoff befüllt Fett wird zusätzlich berechnet | 14554 |
| ALS Kreislauf: Wiederbefüllung und Aufarbeitung Ihres Produkts + neue Batterie Fett wird zusätzlich berechnet | 14555 |
| Rohrschelle Typ 125 | 12802 |
| Ersatz-Batteriepack 6 V | 14410 |
| Stützadapter | 14353 |

Laufzeiten und Einstellung der Schmiermengen durch Stellschalter

| LED Display | Laufzeit in Monaten | Menge pro Tag cm ³ | Menge pro 30 Tage cm ³ |
|-------------|---------------------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 1 | 4,00 | 120,00 |
| 2 | 2 | 2,00 | 60,00 |
| 3 | 3 | 1,33 | 39,90 |
| 4 | 4 | 1,00 | 30,00 |
| 5 | 5 | 0,8 | 24,00 |
| 6 | 6 | 0,66 | 19,80 |
| 7 | 7 | 0,57 | 17,10 |
| 8 | 8 | 0,50 | 15,00 |
| 9 | 9 | 0,44 | 13,20 |
| A | 10 | 0,40 | 12,00 |
| b | 11 | 0,36 | 10,80 |
| c | 12 | 0,33 | 9,90 |
| d | 13 | 0,30 | 9,00 |
| E | 15 | 0,27 | 8,10 |
| F | 18 | 0,23 | 6,90 |

Elektromechanischer Schmierstoffgeber • ALS Typ EM Sonderausführung (auf Anfrage) z.B.

- Laufzeit bis zu 5 Jahren
- automatische Fettbedarfserkennung
- exakte Dosierung
- Druck einstellbar (ab 0,5 bar - 5 bar)
- Temperaturkompensation
- Fremdsteuerung, Überwachung, SPS





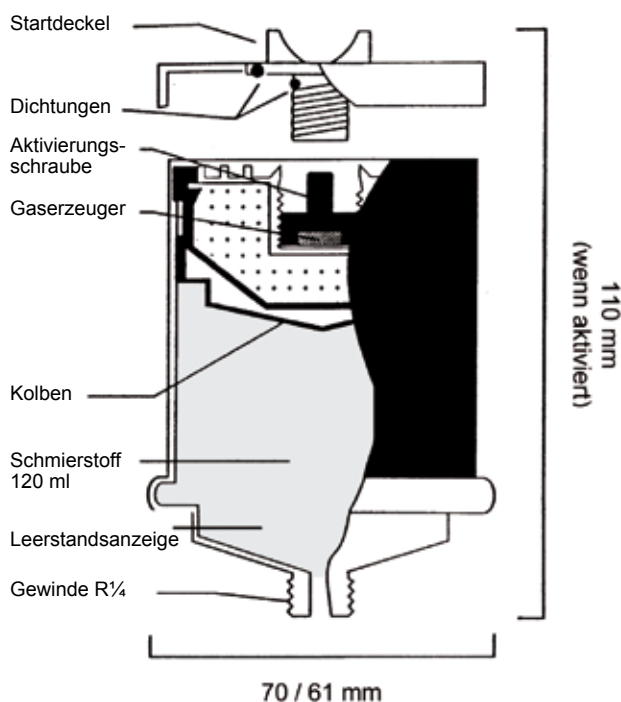
ALS Grease Lubricator chemisch

- Einfache und zuverlässige Versorgung von Einzelschmierstellen
- Kontinuierliche Dauerschmierung
- 4 Modelle mit festgelegten Laufzeiten von 1 • 3 • 6 • 12 Monaten
- Schmierstoffinhalt 120 cm³
- Antrieb durch chemische Reaktion
- Einfache Handhabung
- Sonderfett-/Ölfüllungen auf Wunsch
- Befüllung mit 7 Sorten gebräuchlicher Fette/Öle
- Zeitersparnis gegenüber Schmierung von Hand
- Optimale Ausnutzung des eingesetzten Schmierstoffs

ALS Typ Grease Lubricator • chemisch betriebener Schmierstoffgeber

| Eingestellte Laufzeit der Schmierversorgung mit Farbkennung (Text in Funktionsbeschreibung) Kontinuierliche Schmierstoff-Abgabemenge | 1 Monat 3,6 Gramm/Tag | 3 Monate 1,2 Gramm/Tag | 6 Monate 0,6 Gramm/Tag | 12 Monate 0,3 Gramm/Tag |
|---|---------------------------|---|---------------------------|----------------------------|
| Grease Lubricator mit Antrieb und Füllung | Best.-Nr. | Best.-Nr. | Best.-Nr. | Best.-Nr. |
| Universalfett EP Hochtemperaturfett | 13239 13240 | 13403 13406 | 13404 13407 | 13405 13408 |
| Fließfett NLGI 0 Biologisch abbaubares Mehrzweckfett | 13243 13247 | 13415 13427 | 13416 13428 | 13417 13429 |
| Spezial-Lebensmittelfett USDA-H1 Maschinenöl ISO VG 100 Kettenhaftöl ISO VG 220 | 13246 13249 13250 | 13424 13433 13436 | 13425 13434 13437 | 13426 13435 13438 |
| Grease Lubricator mit Sonderfüllung Fett/Öl wird zusätzlich berechnet | 13384 | 14112 | 14113 | 14114 |
| Befestigungsschelle | Best.-Nr. 14261 | Fittings und ergänzendes Zubehör finden Sie auf den Seiten 18–23. | | |

Technische Zeichnung und Funktionsbeschreibung



Der ALS Grease Lubricator ist ein vollautomatischer und sehr robuster Schmierstoffgeber, der die unterschiedlichsten Schmierstellen über einen vordefinierten Zeitraum selbstständig mit Schmierstoff versorgt. Ein zeitaufwändiges Kontrollieren und Nachschmieren ist somit nicht mehr erforderlich. Der Inhalt von ALS Grease Lubricator beträgt 120 cm³ Schmierstoff, der in den Spendelaufzeiten von 1, 3, 6 oder 12 Monaten abgegeben werden kann. Für den ALS Grease Lubricator haben wir ausschließlich hochwertige Schmierstoffe mit großen Leistungsreserven ausgewählt. In der Tabelle oben finden Sie eine Auswahl unserer Standard-schmierstoffe. Mit diesen Schmierstoffen decken Sie die meisten Anwendungen ab. Der ALS Grease Lubricator wird aktiviert, indem der farbige Startdeckel in den Boden des Schmierstoffgebers eingeschraubt

wird. Die Farbe des Startdeckels hat die gleiche Farbe wie die bereits vormontierte Aktivierungsschraube. Schraubt man den Startdeckel ein, wird die vormontierte Aktivierungsschraube automatisch mitgeschraubt und der Gaserzeuger wird aktiviert. Der Schmierstoff wird zuverlässig in konstanten Raten abgegeben.

Wir beraten Sie gerne bei der Auswahl des richtigen Schmierstoffs und stehen Ihnen jederzeit für Auskünfte bezüglich Sonderabfüllungen mit dem Schmierstoff Ihrer Wahl zur Verfügung.

Federdruck-Schmierstoff-Geber

Automatisch dosierte Schmierung. Nachfüllbar.

Wälz- und Gleitlager werden durch Federdruck und Längsschlitze in der Kolbenstangen versorgt. Unter 0,07 bar Druck fließt das Fett nur, wenn das Lager läuft (Unterdruck).

3 Federstärken:

- leicht
- mittel
- stark

Abhängig von Arbeitstemperatur und Schmierstoffkonsistenz. Zuordnung in der Tabelle ganz unten.



Serie 200 leichte Ausführung



Serie 300 schwere Ausführung



Serie 500 für chemisch aggressive Medien



Serie 700 Hochtemperaturausführung

Standardmodell für die meisten Lager. Kein Überschmieren und kein Trockenlaufen, da nur Fett zugeführt wird, wenn das Lager läuft. Druckfeder aus Edelstahl.

Einsatz bei starken Stoßbelastungen, Vibrationen und Fliehkräften in Exzenterpressen, Rüttlern, Steinmühlen, Baumaschinen, Pumpen. Druckfeder aus Edelstahl.

Einsatz in der Chemie und Nahrungsmittelindustrie und in der Nukleartechnik. Die verwendeten Materialien widerstehen aggressiven chemischen Einflüssen.

Einsatz bei hohen Temperaturen z.B. in Walzwerken, Kraftwerken, Trocknern. Behälter aus Borosilicatglas, Druckfeder aus Edelstahl. Dichtung aus Viton.

| Modell | | 202 | 205 | 260 | 302 | 305 | 360 | 502 | 505 | 560 | 704 |
|--------------------|--------------------------------------|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|
| Behälter Inhalt | Gramm | 28 | 56 | 170 | 28 | 56 | 170 | 28 | 56 | 170 | 113 |
| Höhe | mm | 92 | 120 | 155 | 89 | 120 | 152 | 89 | 120 | 152 | 180 |
| Ø | mm | 45 | 61 | 78 | 45 | 61 | 76,2 | 45 | 61 | 75 | 82,5 |
| Anschluss | R | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 | 1/8 |
| Behälter aus | | Polycarbonat | | | Polycarbonat | | | Polycarbonat | | | Glas |
| Gehäuse aus | | Polycarbonat | | | Alu eloxiert | | | Alu NiCr beschichtet | | | Alu eloxiert |
| Dichtung aus | | Neopren | | | Neopren | | | Viton | | | Viton |
| 1 Stück | Inklusive Federn Stück x Federstärke | 1x ■ | 1x ■ | 1x ■ | 1x ■ | 1x ■ | 1x ■ | 1x ■ | 1x ■ | 1x ■ | 1x ■ 1x ■ |
| | Bestell-Nr. | 12691 | 12693 | 12695 | 12696 | 12698 | 12700 | 12701 | 12703 | 12705 | 12706 |
| 10 Stück | Inklusive Federn Stück x Federstärke | 3x ■ | 3x ■ | | 3x ■ | 3x ■ | | 3x ■ | 3x ■ | | |
| | | 10x ■ | 10x ■ | | 10x ■ | 10x ■ | | 10x ■ | 10x ■ | | |
| | | 3x ■ | 3x ■ | | 3x ■ | 3x ■ | | 3x ■ | 3x ■ | | |
| | | Bestell-Nr. | 12692 | 12694 | | 12697 | 12699 | | 12702 | 12704 | |
| Verpackungseinheit | Bestell-Nr. | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|----------------------------------|--|---------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|
| Welches Modell setzen Sie ein? | Diese 4 technischen Kriterien bestimmen mit dem Behälterinhalt die Auswahl von den Modellen 202-560. | Wellen-Ø | | bis zu 40 mm | | | | über 40 mm | | | |
| | | Laufzeit | | unterbrochen | | dauernd | | unterbrochen | | dauernd | |
| | | Lagerart | | offen | geschlossen | offen | geschlossen | offen | geschlossen | offen | geschlossen |
| | | Drehzahl unter 1000 U/min | | 202 · 302 502 | 202 · 302 502 | 202 · 302 502 | 202 · 302 502 | 205 · 305 505 | 205 · 305 505 | 205 · 305 505 | 205 · 305 505 |
| | | 1000-2500 U/min | | 202 · 302 502 | 202 · 302 502 | 202 · 302 502 | 202 · 302 502 | 205 · 305 505 | 205 · 305 505 | 360 · 560 | 360 · 560 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|---|-------------------------|-------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|--------|
| Welche Feder setzen Sie ein? | In jedes Gerät ist eine Feder mittlerer Stärke eingebaut. Das entspricht der üblichen Verwendung. Zusätzlich werden schwache oder starke Federn auf Wunsch mitgeliefert, um den Einsatzbereich vor Ort zu erweitern. | 2 Faktoren bestimmen die Wahl der NLGI Klasse des Fettes → Tabelle. Wichtig: Die Fette sollten nicht ausölen und dauerhomogen aufbereitet sein. Vorteilhaft sind Fette mit niedrigem Grundölanteil. | Federkraft für Arbeitstemperatur u. Schmierstoff mit Konsistenzklasse NLGI | -23 °C bis +4 °C | +5 °C bis +43 °C | +44 °C bis +93 °C | +94 °C bis +120 °C | +121 °C bis +230 °C | |
| | | | | 0 | leicht | mittel | schwer | - | - |
| | | | | 1 | leicht | mittel | mittel | schwer | - |
| | | | | 2 | - | leicht | mittel | mittel | schwer |
| | | | | 3 | - | - | leicht | mittel | schwer |
| | | | | 4 | - | - | mittel | mittel | schwer |



Federdruck-Schmierstoff-Geber

für einfache Anwendungen geeignet.

Diese ALS Federdruck-Schmierstoffgeber drücken das Fett per Spiralfeder aus dem nachfüllbaren Behälter für eine wartungsfreie Langzeitschmierung. Durch einen Schmiernippel wird der Behälter mit einer normalen Fettpresse gefüllt. Die Dosierung wird durch einen Hahn am Schmierstoffgeber eingestellt. Durch das transparente Gehäuse lässt sich der Stand des Inhalts jederzeit kontrollieren. Damit ist die rechtzeitige Nachfüllung gewährleistet.

Die Federdruck-Schmierstoffgeber selbst sind wartungsfrei, da keine Ersatz- oder Austauschteile benötigt werden.

- Keine Lagerhaltung von verschiedenen Geräten für unterschiedliche Schmierzeiten.
- Einfache Installation in jeder Lage. Verbindungsschläuche auch an entfernte Schmierstellen anschließbar (abhängig vom Fett).
- Einfaches Nachfüllen mit der Fettpresse.
- Die Schmierstoffmenge ist durch Ventilverstellung regulierbar.
- Der Schmiermittelverbrauch ist an einer Skala von außen ablesbar.
- Die Schmiermittelabgabe verläuft selbstständig. Jedes Lager wird optimal versorgt.
- Die Wartungsintervalle dieser Schmierstoffgeber werden erheblich verlängert, was eine Reduzierung der Betriebskosten zur Folge hat.
- Bei korrekter Einstellung kommt es nicht zu Überschmierung der Lager.
- Diese Schmierstoffgeber brauchen keine Ersatz- oder Austauschteile. Sie sparen dadurch Stand- und Wartezeiten.

| Modell | ALS SB 50 | ALS SB 501 |
|---|--|--|
| Schmierung durch | Federdruck | Federdruck |
| Anschlussgewinde | R 1/8 | R 1/8 |
| Anzahl der Anschlüsse | 1 | 3 |
| Gerätedurchmesser | 66 mm | 86 mm |
| Höhe | 121 mm | 122 mm |
| Inhalt | 160 Gramm | 350 Gramm |
| Fett NLGI Klasse | 1-2 | 1-2 |
| Druck am Auslass | ca. 1 bar | ca. 1 bar |
| Einsatztemperatur | ca. -0 °C bis +60 °C | ca. -0 °C bis +60 °C |
| Einstellungen für Schmierzeit und Fettmenge | variabel über Miniauslassventil (SB 101) | variabel über Miniauslassventil (SB 101) |
| Bestell-Nr. | 13145 | 13146 |



Modellreihe
mit 1 · 2 · 3
Anschlüssen.
Im Bild:
1 Anschluss
+1 Öpinsel

1



Modellreihe
mit 1 · 2
Anschlüssen.
Im Bild:
2 Anschlüsse

2



Modellreihe
mit 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6
Anschlüssen.
Im Bild:
4 Anschlüsse

3

Elektro-Pumpöler

Zum Anschluss an 1–6 Schmierstellen.
7 Behältergrößen von 100 ml bis 9000 ml.

Elektropumpe für Einleitungsbetrieb mit Drosselventil fördert intermittierend leichte bis mittlere Maschinen- und Kettenöle mit max. 1 bar. Steuerung der Pumpe entweder direkt über eine vorhandene Steuereinheit der Maschine oder über die frei programmierbare Zeitsteuerung ALS T 50. Die Pumpöler werden als anschlussfertige Montageeinheiten geliefert.

2 Betriebsarten bei Elektro-Pumpölern:


– Pulsierender Dauerbetrieb
Einzeit 0,5 s bis max. 90 s

Innerhalb dieses Bereichs ist ein pulsierender Dauerbetrieb ED = 100 % gewährleistet, wenn die Auszeit mindestens die gleiche Zeit beträgt wie die eingestellte Einzeit.

– Pulsierender Kurzzeitbetrieb
Einzeit 0,5 s bis max. 150 s

Innerhalb dieses Bereichs muss die Auszeit mindestens doppelt so lang sein wie die eingestellte Einzeit ED = 50 %. Von 0,5 s bis 90 s muss die Auszeit mindestens die gleiche Zeit betragen wie die eingestellte Einzeit.

| Bild | 1 | | 2 | | | 3 | | |
|-------------------------------|---|--------|---|---------|---------|---|---------|-------|
| Typ | ALS Elektro-Pumpöler | | ALS · EPO 3 | | | ALS · EPO 9 | | |
| Anschlüsse für Schmierstellen | 1 · 2 · 3 | | 1 · 2 | | | 1 · 2 · 3 · 4 · 5 · 6 | | |
| Ölbehälter Inhalt | 100 ml | 460 ml | 1000 ml | 2000 ml | 3000 ml | 5000 ml | 9000 ml | |
| Behälter | transparenter Kunststoff | | Glas | | | Aluminium | | |
| Behälter-Ø | 80mm | 115 mm | 100 mm | 133 mm | 150 mm | – | – | |
| – Höhe | 100mm | 150 mm | 200 mm | 235 mm | 300 mm | 230 mm | 250 mm | |
| – Länge | – | – | – | – | – | 250 mm | 370 mm | |
| – Tiefe | – | – | – | – | – | 180 mm | 190 mm | |
| Leistung | 18,5 W | | 18,5 W | | | 18,5 W | | |
| Umgebungs-temperatur | max. 40 °C | | max. 40 °C | | | max. 40 °C | | |
| Betriebsdruck | max. 1,0 bar | | max. 1,0 bar | | | max. 1,0 bar | | |
| Förderhöhe | 10 m | | 10 m | | | 10 m | | |
| Fördermenge | 21 cm ³ /min. bei Öl 65 mm ² /sek. | | 21 cm ³ /min. bei Öl 65 mm ² /sek. | | | 21 cm ³ /min. bei Öl 65 mm ² /sek. | | |
| Elektrischer Anschluss | 230 V · 50 Hz | | 230 V · 50 Hz | | | 230 V · 50 Hz | | |
| Schutzart | IP 65 | | IP 65 | | | IP 65 | | |
| Schmierstoff-inhalt | 100 ml | 460 ml | 1000 ml | 2000 ml | 3000 ml | 5000 ml | 9000 ml | |
| Öler mit 1 Pumpe | Nr. | 14107 | 13940 | 12444 | 12446 | 12448 | 12452 | 12453 |
| Jede weitere Pumpe | Nr. | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 | 12454 |
| Halterung | Nr. | 12802 | 12804 | 12723 | 12722 | | | |

| 4 | | |
|---|----------------|-------|
| ALS Mehrfach-Tropföler | | |
| Aus Glas mit gebeiztem Messing. Regulierspindeln zur genauen Tropfendosierung. Gute Sichtkontrolle durch Schauglas. In Verbindung mit Ölspendern oder versorgt von einer Pumpe werden vielseitige Zentralschmiereinheiten zusammengestellt. | | |
|  | | |
| Mehrfach-Tropföler MTR 2-10 Stück | | |
| Montagefertig mit Befestigungswinkeln | | |
| Leistungsanschluss: Gewindegänge | innen G 1/8 | |
| 2 Stück montiert | Bestell-Nr. | 14484 |
| Jeder weiterer Tropföler bis zu 10 St. montiert | Bestell-Nr. | 14331 |



Modellreihe mit 2 · 3 · 4 Anschlüssen. Im Bild: 2 Anschlüsse + 2 Ölpinsel

5



Modellreihe mit 2 · 3 · 4 Anschlüssen. Im Bild: 3 Anschlüsse + 2 Ölpinsel

6



7

Tropföler – Hahn oder Magnetventil Zeitsteuerung

Einfach zu installierendes Schmiersystem. Manuelle Tropfendosierung von Öl und anderen Flüssigkeiten, die nicht mit Feststoffen vermischt oder durch Wärme verdickt sind.

Stromversorgung vom Hauptschalter Ihrer Maschine oder über einen anderen Stromkreis. Dauerbetrieb oder stufenlose Betriebszeitenvorwahl durch elektronischen Taktgeber gibt es als Zubehör.

Ölssystem mit Hahn oder Magnetventil (Auf-

und-Zu-Funktion, Schwerkraft), Verteilerbatterie (2–4 Öltropfer) mit Regulierringen zur genauen Tropfendosierung.

Die Verteilerbatterie wird je nach Bedarf aus einzelnen Öltropfern zusammengebaut und mit seitlichen Befestigungswinkeln fixiert. Einfüllöffnung mit Staubdeckel und Entlüftung. Behälter aus schlagfestem, durchsichtigem Kunststoff zur Sichtkontrolle des Füllstands.

Die ALS T 50 ist ein elektronisches, freiprogrammierbares Steuergerät zur Ventilansteuerung und kann zusätzliche Steuerkomponenten wie Zeitrelais, Schaltuhren oder speicherprogrammierbare Steuerungen ersetzen. Die Zeitsteuerung ist platzsparend, einfach im Handling und verfügt über vier Funktionen. Nach Abziehen der Gerätesteckdose wird die Zeitsteuerung ALS T 50 einfach aufgesetzt.

| Bild | 5 | | 6 | | | | |
|---|--------------------------|------------------|--------------------------------|------------------|--------|-------------|-------|
| Typ | ALS Tropföler mit Hahn | | ALS Tropföler mit Magnetventil | | | | |
| Anschlüsse für Schmierstellen | 2 · 3 · 4 | | 2 · 3 · 4 | | | | |
| Ölbehälter Inhalt | 100 ml | 460 ml | 100 ml | 460 ml | | | |
| Behälter | transparenter Kunststoff | | transparenter Kunststoff | | | | |
| Behälter-Ø – Höhe | 80 mm 100 mm | 115 mm 150 mm | 80 mm 100 mm | 115 mm 150 mm | | | |
| Umgebungstemperatur | -10 °C bis 60 °C | | -10 °C bis 60 °C | | | | |
| Betriebsdruck | Schwerkraft | | Schwerkraft | | | | |
| Fördermenge Medium Öl | manuell einstellbar | | manuell einstellbar | | | | |
| Schmierstoffinhalt | 100 ml | 460 ml | 100 ml | 460 ml | | | |
| Elektrischer Anschluss | - | | 24V DC | 230V · 50Hz | 24V DC | 230V · 50Hz | |
| Tropföler mit Anzahl Anschlüssen für Schmierstellen | 2 | Nr. 14092 | 13937 | 14099 | 14104 | 13938 | 13939 |
| | 3 | Nr. 14096 | 14094 | 14100 | 14105 | 14093 | 14102 |
| | 4 | Nr. 14097 | 14095 | 14101 | 14106 | 14098 | 14103 |
| Halteschelle | Nr. 12802 | 12804 | 12802 | | 12804 | | |

| Bild | 7 |
|------------------------|--|
| | ALS T 50 Zeitsteuerung |
| Funktionen | Taktgeber |
| | Taktgeber invertiert |
| | Einschaltimpuls |
| | Einschaltverzögerung |
| Schutzart | IP 65 |
| Einstellen | durch DIP-Schalter |
| Montage | Zeitstecker wird nach Abziehen der Gerätesteckdose aufgesetzt. |
| Elektrischer Anschluss | 120 - 230 V / 50-60 Hz AC DC 24 - 48 V / 50 - 60 HZ AC DC |
| Bestell-Nr. | 12728 120-230 V 50-60 Hz AC DC |
| Bestell-Nr. | 12727 24-48 V 50-60 Hz AC DC |



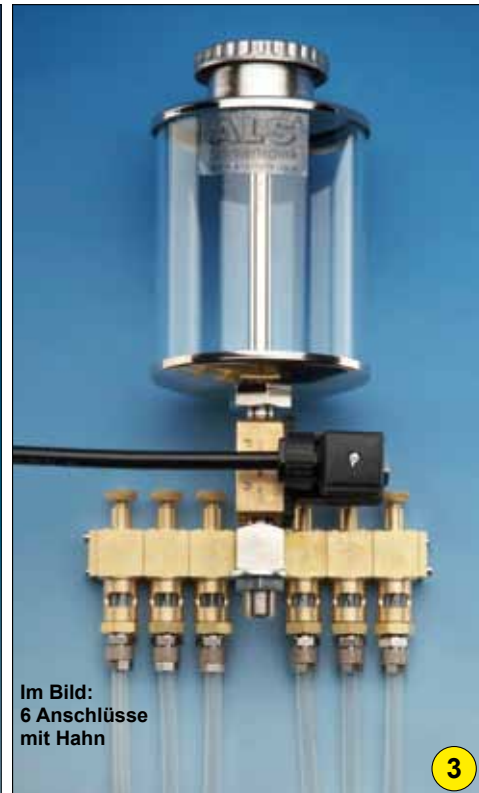
Im Bild:
1 Anschluss
+1 Ölpinsel
+1 Taktgeber

1



Im Bild:
6 Anschlüsse
+1 Taktgeber

2



Im Bild:
6 Anschlüsse
mit Hahn

3

Tropföler für 1–10 Schmierstellen

Einfach-Tropföler Typ ELO Single
Einsatz in trockenen, sauberen Räumen.
Bild: Pinselöler als Zubehör.

Gerät Messing vernickelt. Automat. Tropfen- dosierung von Öl und anderen Flüssigkeiten, wenn sie nicht mit Feststoffen vermischt sind oder durch Wärme verdicken. Großer Vorrats- behälter aus Naturlas mit Staubdeckel. Strom- versorgung vom Hauptschalter Ihrer Maschine oder über einen anderen Stromkreis. Dauer- betrieb oder stufenlose Betriebszeitenvorwahl durch elektronischen Taktgeber als Zubehör.

Mehrfach-Tropföler Typ MET Basic für bis zu 10 Anschlüsse. Einsatz in trockenen, sauberen Räumen.
Bild: 6 Anschlüsse und elektr. Taktgeber

Geräte MET Basic und MET Heavy aus Mes- sing vernickelt gebeizt. Für Öl und andere Flüssigkeiten. 'Auf- und Zu'-Funktion direkt über den Hauptschalter der Maschine steuer- bar. Verteiler mit 1–10 Tropföler dosieren die gewünschte Ölmenge durch Regulierspindeln nach individueller Einstellung. Großer Vor- ratsbehälter aus Naturlas mit Sichtkontrolle als Einheit mit Steueraggregat.


Mehrfach-Tropföler Typ MET Heavy für bis zu 10 Anschlüsse. Einsatz in feuchten und staubigen Räumen.
Bild: 6 Anschlüsse mit Hahn

Beschreibung wie Typ MET Basic.
Schutzart Typ Basic: Nach DIN 400 50 IP 20. (Ex) s G 4 nicht lieferbar.
Schutzart Typ Heavy: Nach DIN 400 50 IP 65. Fremdkörperschutz sowie Schutz gegen Sprüh-, Spritz- und Strahlwasser. Besonders geeignet zur Steuerung mit einer SPS. Auch in Schutzart (Ex) s G 4 mit 3 m eingepresstem Kabel lieferbar. Bitte anfragen. 100% ED. Tropföleranlagen durch Zubehör optimieren.

| Elektrischer Anschluss | Typ ELO 1 Single Anlage für 1 Schmierstelle | Inhalt | 1000 ml | 2000 ml | 3000 ml |
|-------------------------------|--|------------------------------|---------------------------------|---------|---------|
| | | Außengewinde Innengewinde | G ½ G ¼ | | |
| Standard 230 V/AC/50/60 Hz | | Tropfenzahl | ca. 45 Tropfen entsprechen 1 ml | | |
| Andere Spannungen auf Anfrage | | Gesamthöhe | 240 mm | 285 mm | 315 mm |
| | | Behälter-Ø | 100 mm | 133 mm | 150 mm |
| | | Bestell-Nr. | 12455 | 12458 | 12459 |

| Elektrischer Anschluss | Typ MET 2 Basic Anlage mit 1 Anschluss | Inhalt | 1000 ml | 2000 ml | 3000 ml |
|-------------------------------|---|-------------|----------------|----------------|----------------|
| | | Gesamthöhe | 275 mm | 320 mm | 350 mm |
| Standard 230 V/AC/50/60 Hz | | Behälter-Ø | 100 mm | 133 mm | 150 mm |
| | | Verschluss | Tankverschluss | Tankverschluss | Tankverschluss |
| Andere Spannungen auf Anfrage | | Bestell-Nr. | 12461 | 12464 | 12465 |
| | Jeder weitere Anschluss, bis zu 10 | Bestell-Nr. | 14331 | | |

| Elektrischer Anschluss | Typ MET 3 Heavy Anlage mit 1 Anschluss | Inhalt | 1000 ml | 2000 ml | 3000 ml |
|-------------------------------|---|-------------|----------------|----------------|----------------|
| | | Gesamthöhe | 275 mm | 310 mm | 350 mm |
| Standard 230 V/AC/50/60 Hz | | Behälter-Ø | 100 mm | 133 mm | 150 mm |
| | | Verschluss | Tankverschluss | Tankverschluss | Tankverschluss |
| Andere Spannungen auf Anfrage | | Bestell-Nr. | 12467 | 12470 | 12471 |
| | Jeder weitere Anschluss, bis zu 10 | Bestell-Nr. | 14331 | | |

| Montagewinkel für Elektropump- und Tropföler | | |
|--|-----------------------------|------------------------------|
| Trägerlänge | MWI 90 mm | MWI 120 mm |
|  Für Modell mit Inhalt in ml | ELO · MET · EPO 140–1000 | ELO · MET · EPO 2000–3000 |
| | Bestell-Nr. | 12723 |

| Flüssigkeitsstandmelder |
|--|
| Die Betätigung dieser Reedschalter erfolgt berührungslos durch ein Magnetfeld im Schwimmer. |
| Elektrischer Anschluss |
| Spannung max. 300 V AC/DC Schaltstrom max. 0,5 A Kontaktbelastung 10 W, Kabel 1 m, LIYY 2 x 0,25 mm² Temperatur -20 °C bis +80 °C. |

| | | |
|---|------------------|---------------------------------|
|  | Model Material | SMM 50 Messing vernickelt |
| | Schwimmer Einbau | VA senkrecht |
| | Schließer | 12724 |
| | Öffner | 12931 |

Druckluft-Mikro-Sprühanlage

Prinzip:

Das Dosiergerät sprüht mit dem Öl-Luftgemisch einen genau einstellbaren, minimalen Schmierfilm auf die Schneidkanten von Werkzeugen, auf Werkstücke als auch auf bewegte Teile.

Wirkung:

Die gereinigte Druckluft aus dem Netz wird auf den gewünschten Arbeitsdruck per Einstellung am Filterregler reduziert.

Das durch die übergeordnete Maschinensteuerung geöffnete Magnetventil speist den Frequenzgenerator, der die Arbeitsluft pulst und an die Mikropumpe weiterleitet. Von dort gelangt Sprühmittel und Sprühluft gemischt durch Rohre oder Schläuche zum Sprührohr oder zu den Sprühdüsen.

Mikrosprühanlage:

Exakt eingestellte Ölfilme für

- Ketten • Bahnen • Profile • Rohre • Werkzeuge

Mikrosprühanlage:

Fein dosierte Minimalschmierung beim

- Bohren • Gewindeschneiden • Fräsen • Sägen • Umformen • Stanzen

Zu den Bildern:

- 1 Mit der Mikrosprühanlage Schmierstoffe bei minimalem Verbrauch gezielt einsetzen.
- 2 Mikrosprühanlage an einer CNC Werkzeugmaschine.
- 3 Mikrosprühanlage an einer Hochleistungsbandsäge.
- 4 Spezialdüsenkopf für Bandsägen und Kreissägen.



| Dosiergeräte: 6 Ausführungen | |
|------------------------------|--|
| Standardversion A | Düsenkopf mit 1 CU Düsenrohr L = 200 mm, gerade Düse |
| Sonderversion B | Winkeldüsenkopf |
| Sonderversion A | Ausrüstung zur gleichzeitigen Versorgung von 2 Schmierstellen 2 Düsenköpfe mit je 1 CD-Düsenrohr L = 200 mm gerade Düse |
| Sprühkopf SKS | Spezial-Düsenkopf zum Anschrauben Sägeband bis 54 mm |
| Sprühkopf SKN | Spezial-Düsenkopf zum Anschrauben Sägeband bis 41 mm |
| Sprühkopf SKM | Spezial-Düsenkopf zum Anschrauben Sägeband bis 27 mm |

| Beispiel: Datenblatt für BIO-Sprühöl LG 42 | |
|---|--------------------|
| Zubereitung auf der Basis von vegetabilen Fettsäure-Estern. | |
| Form | flüssig |
| Farbe | gelb |
| Geruch | fettartig |
| Stockpunkt | -10 °C |
| Dichte | (20 °C) 0,93 g/cm³ |
| Viskosität | (40 °C) 45 mm²/s |
| Löslichkeit in Wasser | unlöslich |
| Flammpunkt | >250 °C |
| Das vorliegende Produkt ist kein gefährlicher Arbeitsstoff im Sinne der Gefahrstoffverordnung. Wassergefährdungsklasse: WGK 1 (Selbsteinstufung) | |

Jede Betriebssituation erfordert eine individuelle Lösung und Installation. Nehmen Sie die ALS Beratung in Anspruch!

| | Druckluft-Mikrosprühanlage 1 1/1 | 1 Druckluft-Mikrosprühanlage 1 2/1 | Druckluft-Mikrosprühanlage 1 2/2 |
|--|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|
| Bezeichnung | Modell mit 1 Pumpe 1 Taktgeber | Modell mit 2 Pumpen 1 Taktgeber | Modell mit 2 Pumpen 2 Taktgeber |
| Gehäuse (verschließbar) | 1 | 1 | 1 |
| Mikrodosierpumpe | 1 | 2 | 2 |
| Pneumatischer Taktgeber | 1 | 1 | 2 |
| Elektromagnetventil | 1 | 1 | 1 |
| 2,5m Metallmantelkoaxialschlauch | 1 | 2 | 2 |
| CU Düsenrohr, L = 200 mm auf Magnetfuß | 1 | 2 | 2 |
| 1 Liter Vorratsbehälter | 1 | 1 | 1 |
| Druckluftwartungseinheit | 1 | 1 | 1 |
| Bestell-Nr. | 13160 | 13231 | 13232 |

Preisangebote für größere Behälter auf Anfrage

Einleitungssysteme

zur Förderung von Öl und Fließfett.

Der Schmierstoff wird durch eine Hauptleitung an beliebig viele Schmierstellen abgegeben.

Vorteile:

- Breiter Viskositätsbereich
- Nur geringer Druck nötig
- Einfache Installation
- Große Leitungslängen möglich
- Gleichzeitige Versorgung beliebig vieler Schmierstellen
- Einfache Anlagenauslegung
- Erweiterung bzw. Veränderung der Anlage jederzeit möglich



Technische Beschreibung:

Die Einleitungsaggregate ALS Mini 2 EA-Tronic und die ALS Super EA-Tronic dienen zur Versorgung von Schmierstellen über Dosierventile. Antriebseinheit und elektronische Steuerung mit Überwachung sind kompakt angeordnet und durch eine geschlossene Haube gegen Umgebungseinflüsse geschützt. Die Systeme können mit interner Steuerung oder extern angesteuert werden (SPS).

Anwendungen: Werkzeugmaschinen, Druck- und Verarbeitungsmaschinen, Textilmaschinen, Pressen etc.

| Technische Daten | ① ALS Mini 2 EA-Tronic | ② ALS Super 3 EA-Tronic |
|---------------------------------|--|--|
| Bauart Pumpe | Zahnradpumpe | Zahnradpumpe |
| Fördermenge | 0,4 l/min | 0,4 l/min |
| Betriebsdruck | max. 35 bar | max. 35 bar |
| Schmiermedium | Öl Fließfett auf Anfrage | Öl Fließfett auf Anfrage |
| Viskositätsbereich | 20 – 700 mm ² /s | 20 – 700 mm ² /s |
| Temperaturbereich | Medium 0°C bis 70°C Umgebung 0°C bis 40°C | Medium 0°C bis 70°C Umgebung 0°C bis 40°C |
| Behälterinhalt | 1,5 Liter | 3,0 Liter |
| Werkstoff Behälter | transparenter Kunststoff | transparenter Kunststoff |
| Schutzart | IP 54 | IP 54 |
| Antrieb | Elektromotor | Elektromotor |
| Leistung | 185/210 W | 185/210 W |
| Betriebsspannung und Nennstrom | 24 V DC 230 V AC 50/60 Hz, 0,8/1,0 A | 24 V DC, 3,9 A 230 V AC 50/60 Hz, 0,8/1,0 A |
| Auslass | R ¼ | R ¼ |
| Auslasszahl | 1 | 1 |
| Füllstandschalter für Fließfett | auf Anfrage | auf Anfrage |
| Schwimmerschalter | eingebaut | eingebaut |
| Druckschalter | eingebaut | eingebaut |

| Typ | Medium | Bestell-Nr. | Bestell-Nr. |
|-------------------------|--------|-------------|-------------|
| 230 V AC mit Steuerung | Öl | 14460 | 14464 |
| 24 V DC mit Steuerung | Öl | 14459 | 14463 |
| 230 V AC ohne Steuerung | Öl | 14461 | 14465 |
| 24 V DC ohne Steuerung | Öl | 14462 | 14466 |

Einleitungssysteme für Fließfett auf Anfrage. Schläuche und Fittings auf den Seiten 18 - 23.

Dosierverteilerblöcke und Dosierventile

für Einleitungssysteme mit Schraubanschluss

Verteilerleisten mit einseitiger Einschraubung dienen zur Aufnahme von Dosierelementen. Diese sind in verschiedenen Dosiervolumen erhältlich und geben die jeweilige Schmierstoffmenge präzise an die Schmierstelle ab.

Bei den ALS Dosierventilen wird die Schmierstoffschichtung durch eine Steuermanschette gesteuert. Da für die Funktion kein Druckstoß nötig ist, kann der Druckaufbau im System langsam erfolgen. Die ALS Dosierventile zeichnen sich auch bei langsamer Druckbeaufschlagung durch exakte Dosierung und hohe Wiederholgenauigkeit aus.



| Ausführung | Stahl, Oberfläche verzinkt |
|-----------------------------|--|
| Anschlüsse | M 8x1 für Ø 4 mm, mit Doppelkegelring und Überwurfschraube nach DIN 2367 |
| Schmierleitung Hauptleitung | M 10x1 für Ø 6 mm |
| Einbaulage | beliebig, möglichst mit Auslass nach oben |
| Temperaturbereich | 0 - 70°C |
| Betriebsdruck | 15 – 40 bar |
| Entlastungsdruck | ≤ 4 bar |
| Schmierstoffe | Öle und Fließfette NLGI Klasse 000 – 00 (nach Freigabeliste) |



| ALS Dosierelemente | Bild 3 |
|--------------------|-------------|
| Dosiervolumen | Bestell-Nr. |
| 10 mm³/Hub | 14479 |
| 30 mm³/Hub | 14480 |
| 60 mm³/Hub | 14481 |
| 100 mm³/Hub | 14482 |
| 160 mm³/Hub | 14483 |

| ALS Verteilerleisten | | Bild 4 | |
|----------------------|-------------|--------|-------------|
| Anzahl | Bestell-Nr. | Anzahl | Bestell-Nr. |
| 1 | 14467 | 6 | 14472 |
| 2 | 14468 | 7 | 14473 |
| 3 | 14469 | 8 | 14474 |
| 4 | 14470 | 9 | 14475 |
| 5 | 14471 | 10 | 14476 |

Mehr Variationen und Ausgänge auf Anfrage

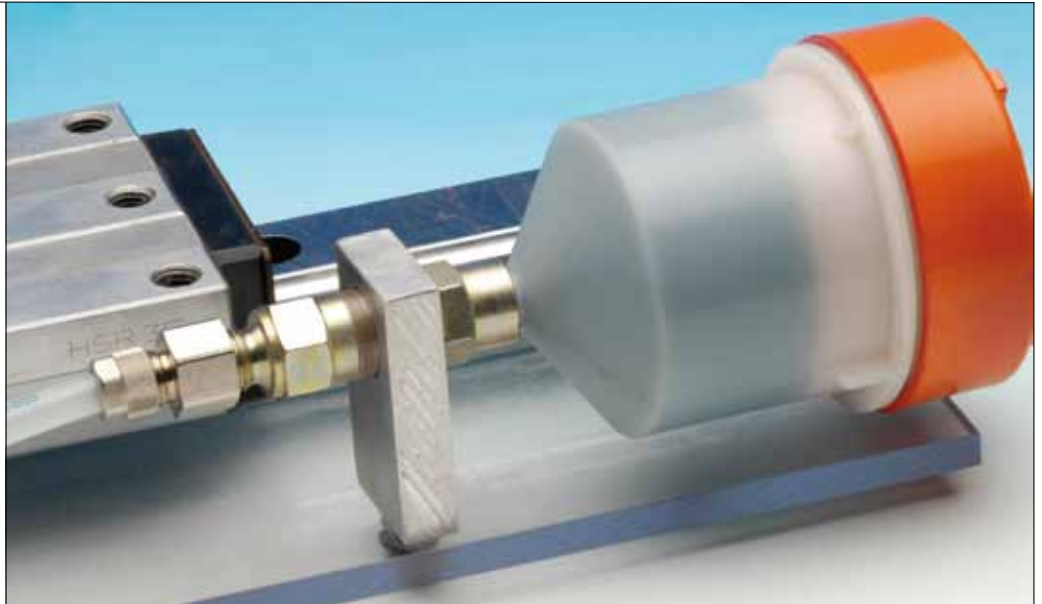





Schmierstoffleitungen bis 20 bar.
Dazu ein großes Sortiment

Fittings

zum Verlegen von
festen und flexiblen
Leitungen zwischen
Schmierstoffgeber
und Schmierstelle.

Sicher, zuverlässig, jedem
Raum anzupassen.








| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-------------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------------------|------------------|------------------|--------------------|--------------------|------|-----|-------|
|  | Einschraubverbindungen gerade – zylindrisch – | Für Schlauch außen/innen Ø mm | Außen-gewinde mm | Gewinde-länge mm | Gesamt-länge mm | Schlüssel-weite mm | Bestell-Nr. | G ¼ | 6 | 18,5 | 13 | 12734 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | G ¼ | 8 | 19 | 17 | 12732 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | G ½ | 10 | 19,5 | 24 | 12733 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | G ¼ | 6 | 18,5 | 13 | 12502 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | G ¼ | 8 | 19 | 17 | 12500 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | G ½ | 10 | 19,5 | 24 | 12501 | | | | | | | | |
| | Messing vernickelt | 8/6 | G ¼ | 6 | 20 | 14 | 17 | 24 | 14060 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | G ¼ | 8 | 20,5 | 17 | 13811 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | G ½ | 10 | 21 | 24 | 14061 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 10/8 | R ¼ | 7,5 | 26 | 12 | 14 | 17 | 13073 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | R ¼ | 11 | 30 | 14 | 13074 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | R ¾ | 11,5 | 31 | 17 | 14062 |
| Messing vernickelt | 8/6 | R ¼ | 7,5 | 26 | 12 | 14 | 17 | 13075 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R ¼ | 11 | 30 | 14 | 13076 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | R ¾ | 11,5 | 31 | 17 | 13077 | | | | | | | | |
| | 10/8 | R ¼ | 7,5 | 28 | 14 | 14 | 22 | 17 | 14063 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | R ¼ | 11 | 32 | 14 | 14064 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | R ½ | 14 | 35 | 22 | 14065 | | | | | | | |
|  | Aufschraubverbindungen gerade – zylindrisch – | Für Schlauch außen/innen Ø mm | Innen-gewinde mm | Gewinde-länge mm | Gesamt-länge mm | Schlüssel-weite mm | Bestell-Nr. | G ¼ | 8 | 24 | 13 | 12729 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | G ¼ | 10,5 | 26,5 | 17 | 13054 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 8/6 | G ¼ | 8 | 24 | 13 | 17 | 24 | 19 | 12496 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | G ¼ | 10,5 | 26,5 | 17 | 12497 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | G ¾ | 11,5 | 27,5 | 19 | 12498 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | G ½ | 15 | 31,5 | 24 | 12495 |
| | 10/8 | G ¼ | 10,5 | 28 | 17 | 24 | 33 | 17 | 13812 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | G ½ | 15 | 33 | 24 | 13056 | | | | | | | |
| |  | Winkel Einschraubverbindungen drehbar – zylindrisch – | Für Schlauch außen/innen Ø mm | Außen-gewinde mm | Gewinde-länge mm | Schlüssel-weite mm | Bestell-Nr. | G ¼ | 6 | 13 | 13062 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | G ¼ | 8 | 17 | 13063 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 8/6 | G ¼ | 6 | 13 | 17 | 13064 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | G ¼ | 8 | 17 | 13065 | | | |
| 10/8 | | | | | | | | G ¼ | 8 | 17 | 13066 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | Winkel Einschraubverbindungen drehbar – kegelig – | Für Schlauch außen/innen Ø mm | Außen-gewinde mm | Gewinde-länge mm | Schlüssel-weite mm | Bestell-Nr. | R ¼ | 7,5 | 13 |
| | | R ¼ | 11 | 14 | 13070 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8/6 | | R ¼ | 7,5 | 13 | 14 | 13067 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | R ¼ | 11 | 14 | 13068 | | | | | | | | | | |
| 10/8 | R ¼ | 11 | 14 | 13071 | | | | | | | | | | | | | | | | |

Der Königsweg für den Verlauf von Schmierstoffleitungen

Ideal ist es, wenn der versorgende Schmierstoffgeber direkt auf dem Schmiernippel sitzt. In vielen räumlichen Gegebenheiten ist das leider nicht möglich, weil die lichten Abstände zwischen Schmiernippel und Umbauungen den Einsatz eines Schmierstoffgebers nicht zulassen. Dann muss vom entfernt montierten Schmierstoffgeber eine Leitung zum Schmiernippel verlegt werden. Kein Problem mit den vielseitigen ALS Fittings. Gerne sind wir Ihnen beim Tüfteln behilflich.








| | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|--|---------------------------|----------------------------------|
|  | Winkel Aufschraub- verbindungen drehbar – zylindrisch – Messing vernickelt | Für Schlauch außen/innen Ø mm | Innen- gewinde mm | Gewinde- länge mm | | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | 6/4 | G ¼ G ¼ | 8 10,5 | | 10 13 | 13051 13053 |
| | | 8/6 | G ¼ G ¼ | 8 10,5 | | 10 13 | 13050 12494 |
| | | 10/8 | G ¼ | 10,5 | | 13 | 13052 |
|  | T-Stück Einschraub- verbindungen drehbar – zylindrisch – Messing vernickelt | Für Schlauch außen/innen Ø mm | Außen- gewinde mm | Gewinde- länge mm | | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | 6/4 | G ¼ G ¼ | 6 8 | | 13 17 | 13687 13688 |
| | | 8/6 | G ¼ G ¼ | 6 8 | | 13 17 | 13690 13689 |
| | | 10/8 | G ¼ | 8 | | 17 | 14067 |
|  | T-Stück Einschraub- verbindungen drehbar – kegelig – Messing vernickelt | Für Schlauch außen/innen Ø mm | Außen- gewinde mm | Gewinde- länge mm | | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | 6/4 | R ¼ R ¼ | 7,5 11 | | 13 14 | 13701 13700 |
| | | 8/6 | R ¼ R ¼ | 7,5 11 | | 13 14 | 13699 13698 |
| | | 10/8 | R ¼ | 11 | | 14 | 14066 |
|  | T-Stück für Schlauch Messing vernickelt | Für Schlauch Abgang | Für Schlauch Eingang | | | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | 6/4 | 6/4 | | | 8 | 13090 |
| | | 8/6 | 6/4 8/6 | | | 8 8 | 14068 12511 |
| | | 10/8 | 6/4 8/6 10/8 | | | 10 10 10 | 14069 14070 14071 |
|  | Überwurf- mutter mit Knickschutz- spirale Messing vernickelt | Für Schlauch außen/innen Ø mm | Anschluss- gewinde mm | Gewinde- länge mm | | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | 6/4 | M 10 x 1 | 96 | | 12 | 13702 |
| | | 8/6 | M 12 x 1 | 97 | | 14 | 13703 |
| Weitere Fittings auf den folgenden Seiten | | | | | | | |

Zum variablen Verlauf von Rohrleitungen gehören

Reduzier-nippel.

Diese Doppelgewinde-verschraubungen machen jeweils 2 verschiedene Leitungsdurchmesser kompatibel.








| | | | | | | | | |
|---|--|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
|  | Reduziernippel Zoll auf Zoll –zylindrisch– Messing vernickelt | Außen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge außen mm | Gewinde- länge innen mm | Gesamt- länge mm | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | G 3/8 | G 1/8 | 6 | 8 | 16 | 13 | 13661 |
| | | | G 1/4 | 6 | 10,5 | 19 | 17 | 12485 |
| | | | G 3/8 | 6 | 11,5 | 20 | 19 | 13664 |
| | | | G 1/2 | 6 | 15 | 24 | 24 | 12479 |
| | | G 1/4 | G 1/4 | 8 | 10,5 | 21 | 17 | 12505 |
| | | | G 3/8 | 8 | 11,5 | 22 | 19 | 13662 |
| G 1/2 | 8 | | 15 | 26 | 24 | 12478 | | |
| G 3/8 | G 3/8 | 9 | 11,5 | 23 | 19 | 13668 | | |
| | G 1/2 | 9 | 15 | 27 | 24 | 12480 | | |
| G 1/2 | G 1/2 | 10 | 15 | 28 | 24 | 12504 | | |
|  | Reduziernippel Zoll auf Zoll –kegelig– Messing vernickelt | Außen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge außen mm | Gewinde- länge innen mm | Gesamt- länge mm | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | R 3/8 | G 1/8 | 7,5 | 8 | 17,5 | 13 | 13663 |
| | | | G 1/4 | 7,5 | 10,5 | 20,5 | 17 | 13697 |
| | | | G 3/8 | 7,5 | 11,5 | 21,5 | 19 | 13665 |
| | | | G 1/2 | 7,5 | 15 | 25,5 | 24 | 13805 |
| | | R 1/4 | G 1/4 | 11 | 10,5 | 24 | 17 | 12711 |
| | | | G 3/8 | 11 | 11,5 | 25 | 19 | 13666 |
| G 1/2 | 11 | | 15 | 29 | 24 | 13809 | | |
| R 3/8 | G 3/8 | 11,5 | 11,5 | 25,5 | 19 | 13660 | | |
| | G 1/2 | 11,5 | 15 | 29,5 | 24 | 13669 | | |
| R 1/2 | G 1/2 | 14 | 15 | 32 | 24 | 13670 | | |
|  | Reduziernippel Zoll auf metrisch Messing Sonder- ausführungen | Außen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge außen mm | Gewinde- länge innen mm | Gesamt- länge mm | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | M 6 x 1 | G 1/4 | 10 | 11 | 27 | 19 | 12488 |
| | | M 8 x 1 | G 1/4 | 10 | 11 | 27 | 19 | 12489 |
| | | | G 1/2 | 11 | 19 | 35 | 27 | 12484 |
| | | M 10 x 1 | G 1/4 | 10 | 11 | 27 | 19 | 12486 |
| | | | G 1/2 | 11 | 19 | 35 | 27 | 12481 |
| M 12 x 1 | G 1/4 | 10 | 11 | 27 | 19 | 12487 | | |
| | G 1/2 | 11 | 19 | 35 | 27 | 12482 | | |
|  | Reduziernippel –zylindrisch– Messing vernickelt | Außen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge außen mm | Gewinde- länge innen mm | Gesamt- länge mm | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | G 1/4 | G 1/8 | 8 | 13 | 13 | 17 | 13672 |
| | | G 3/8 | G 1/8 | 9 | 14 | 14 | 19 | 13671 |
| | | G 1/2 | G 1/8 | 10 | 16 | 16 | 24 | 13078 |
| | | G 3/8 | G 1/4 | 9 | 14 | 14 | 19 | 12507 |
| | | G 1/2 | G 1/4 | 10 | 16 | 16 | 24 | 12506 |
| G 3/8 | 10 | | 16 | 16 | 24 | 13677 | | |
|  | Reduziernippel –kegelig– Messing vernickelt | Außen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge außen mm | Gewinde- länge innen mm | Gesamt- länge mm | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | R 1/4 | G 1/8 | 11 | 8 | 16 | 14 | 13079 |
| | | R 1/2 | G 1/4 | 14 | 10,5 | 19,5 | 22 | 13676 |
| | | | G 3/8 | 14 | 8 | 19,5 | 22 | 13674 |
| | | G 3/8 | 14 | 11,5 | 19,5 | 22 | 13080 | |
| R 3/8 | G 1/4 | 11,5 | 10,5 | 16,5 | 17 | 14072 | | |

Muffen, Rohrwinkel, T-Stücke

zum optimalen Verlegen fester Rohrleitungen von Schmierstoffgebern zu diversen Schmierstellen.



| | | | | | | | | |
|---|---|-------------------|-------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------------|
|  | Reduziermuffe – zylindrisch – Messing vernickelt | Innen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge außen mm | Gewinde- länge innen mm | Gesamt- länge mm | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | G 1/8 | G 1/4 | 8 | 10,5 | 18,5 | 17 | 13083 |
| | | | G 3/8 | 8 | 11,5 | 19,5 | 19 | 13679 |
| | | | G 1/2 | 8 | 15 | 23 | 24 | 13082 |
| | | G 1/4 | G 3/8 | 10,5 | 11,5 | 22 | 19 | 13680 |
| G 1/2 | 10,5 | | 15 | 25,5 | 24 | 13081 | | |
| G 3/8 | G 1/2 | 11,5 | 15 | 26,5 | 24 | 13681 | | |
| | | | | | | | | |
|  | Muffen – zylindrisch – Messing vernickelt | | Innen- gewinde | | Gewinde- länge innen mm | Gesamt- länge mm | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | | G 1/8 | 15 | 15 | 13 | 13088 | |
| | | | G 1/4 | 21 | 21 | 17 | 12510 | |
| | | | G 3/8 | 23 | 23 | 19 | 13684 | |
| | | G 1/2 | 30 | 30 | 24 | 13089 | | |
| | | | | | | | | |
|  | Rohr Winkel 90° – zylindrisch – Messing vernickelt | | Innen- gewinde | | Gewinde- länge innen mm | | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | | G 1/8 | 8 | 10 | 13087 | | |
| | | | G 1/4 | 10,5 | 13 | 12509 | | |
| | | | G 3/8 | 11,5 | 17 | 13694 | | |
| | | | G 1/2 | 15 | 21 | 13086 | | |
| | | | | | | | | |
|  | Rohr Winkel 90° – kegelig – Messing vernickelt | Außen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge außen mm | Gewinde- länge innen mm | | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | R 1/8 R 1/4 | G 1/8 | 8 | 8 | 10 | 13961 | |
| | | | G 1/4 | 11 | 11 | 13 | 13215 | |
| | | R 3/8 R 1/2 | G 3/8 | 11,5 | 11,5 | 17 | 14073 | |
| | | | G 1/2 | 14 | 14 | 21 | 13267 | |
| | | | | | | | | |
|  | Rohr T-Stück – zylindrisch – Messing vernickelt | | Innen- gewinde | | Gewinde- länge innen mm | | Schlüssel- weite mm | Bestell- Nr. |
| | | | G 1/8 | 8 | 10 | 13085 | | |
| | | | G 1/4 | 11 | 13 | 12508 | | |
| | | | G 3/8 | 11,5 | 17 | 13695 | | |
| | | | G 1/2 | 14 | 21 | 13084 | | |
| Schlauch- und Rohrleitungen auf der folgenden Seite | | | | | | | | |

Kunststoff-schläuche

und Verbindungsbauteile für Schmierstoffleitungen vom Schmierstoffgeber zur Schmierstelle.

Sonderlösung:
Vorgefertigte Leitungen, leer oder mit Fettfüllung.



| | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------|--|--|---|
| | Rückschlagventil Messing vernickelt. Vitondichtung | Außen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge | Schlüssel- weite | | | Bestell- Nr. 13854 13601 |
| | | G 1/8 G 1/4 | G 1/8 G 1/4 | 26 32 | 14 17 | | | |
| | Öffnungsdruck min. 0,1 bar Betriebsdruck max. 10 bar | Innen- gewinde | Innen- gewinde | Gewinde- länge | Schlüssel- weite | | | Bestell- Nr. 14074 14075 14076 |
| | | G 1/8 G 1/4 G 1/2 | G 1/8 G 1/4 G 1/2 | 50 50 63 | 19 19 25 | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|-------------------------|--|--|--|---|
| | Schlauch- verbindungsset leer ohne Fett – aus Polyamid – aus Polyethylen. auf Anfrage: mit ALS Standardfetten befüllt | Schlauch Außen-/ Innen- Ø mm | Schlauch- länge m | Ein- schraub- verbindung gerade | Auf- schraub- verbindung gerade | Schlauch aus PA Polyamid Bestell- Nr. 13936 14135 14138 14139 | Schlauch aus PE Polyethylen Bestell- Nr. 14136 14137 14141 14140 |
| | | 8/6 | 0,5 | G 1/4 | G 1/4 | | |
| | | | 1,0 | G 1/4 | G 1/4 | | |
| | | | 1,5 | G 1/4 | G 1/4 | | |
| | | | 2,0 | G 1/4 | G 1/4 | | |
| Andere Längen und Verschraubungen auf Anfrage | | | | | | | |

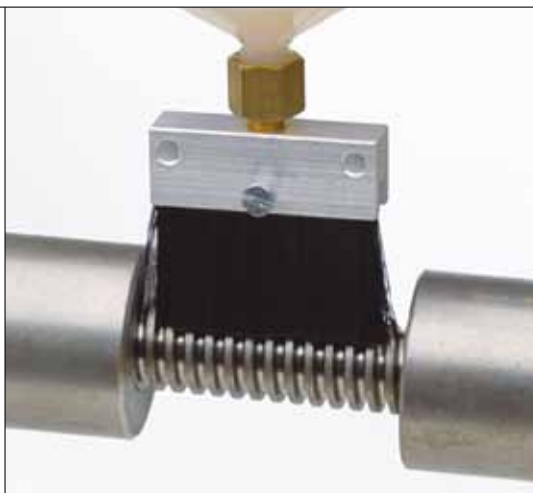
| | | | | | | | |
|-----|--|----------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|--|---|
| | Verbindungsrohr mit beidseitigem Außen- gewinde aus Edelstahl | Gewinde außen | Ø außen mm | Länge gerade mm | 90°-Bogen R 40 Länge mm | | Bestell- Nr. 12875 12876 12492 12493 12491 12872 12490 |
| | | G 1/4 | 13,5 | 30 | – | | |
| | | | | 40 | – | | |
| | | | | 60 | – | | |
| | | | | 80 | – | | |
| | | | | 100 | – | | |
| 120 | – | | | | | | |
| – | 65/65 | Andere Längen auf Anfrage | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------|---|-----------|----------------|---------------------|-------------------|-------------------|----------------------|---|
| | Dichtringe aus Polyamid PA aus Aluminium | Polyamid | Für Gewinde | Temperat. bis °C | Außen- Ø mm | Innen- Ø mm | Ring- dicke mm | Bestell- Nr. pro 100 Stück 13691 13152 13692 13693 14077 13949 14078 14079 |
| | | | G 1/8 + M10 | 90 | 13,8 | 10,3 | 1,5 | |
| | | | G 1/4 | 90 | 17 | 13,5 | 1,5 | |
| | | | G 3/8 | 90 | 21 | 16,7 | 1,5 | |
| | | Aluminium | G 1/2 | 90 | 26 | 21,3 | 1,5 | |
| | | | G 1/8 + M10 | 120 | 14 | 10,3 | 1,5 | |
| | | | G 1/4 | 120 | 17,5 | 13,5 | 1,5 | |
| | | | G 3/8 | 120 | 21 | 16,7 | 1,5 | |
| G 1/2 | 120 | 25 | 21,3 | 1,5 | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------|----|------|---|--|-----|-----|
| | Kunststoffschlauch flexibel | Außen-/ Innen- Ø mm | Minimaler Biege- radius mm | Zulässiger Betriebsdruck in bar bei Temperatur | | | | Pro 1 m Schlauchlänge Bestell- Nr. 12419 12814 13813 12421 12816 14081 | Pro 50 m-Rolle Bestell- Nr. 12420 12815 14080 12422 12817 14082 | | |
| | | | | aus Polyamid PA | 20 °C 30 °C 60 °C 80 °C | 26 | 22 | | | 14 | 11 |
| | | | | | | 19 | 16 | | | 10 | 8 |
| | | | | | | 15 | 12,5 | | | 8 | 6 |
| | | | | | | 13 | 10 | | | 5,5 | 3,5 |
| aus Polyethylen PE | 20 °C 30 °C 60 °C 80 °C | 8 | 6 | 3,2 | 2 | | | | | | |
| | | 6 | 4,5 | 2,5 | 1,5 | | | | | | |
| | | 6 | 4,5 | 2,5 | 1,5 | | | | | | |

Pinsel- und Rollbürsten

werden über Schmierstoffgeber mit Öl oder Fett versorgt und schmieren damit Gleitbahnen, Führungen, Drahtseile, Ketten usw.



| | | | | | |
|--|---|----------------|---------------------------------------|--|--|
| | Rundpinsel Anschluss G 1/8. Fassung aus Messing. Borsten aus – Rosshaar – Perlon – Edelstahl | Pinsel-Ø mm | Rosshaarborsten Bestell-Nr. | Perlonborsten Einsatz bis 70 °C Bestell-Nr. | Edelstahlborsten Einsatz über 70 °C Bestell-Nr. |
| | | 6,5 | 13898 | 12522 | 12930 |
| | | 16 | 13899 | 12519 | 12927 |
| | | 25 | 13900 | 12520 | 12928 |
| | | 30 | 13901 | 12521 | 12929 |

| | | | | | |
|--|--|--------------------|---------------------------------------|--|--|
| | Flachpinsel Anschluss G 1/8. Fassung aus Alu. Borsten aus – Rosshaar – Perlon – Edelstahl | Pinselbreite mm | Rosshaarborsten Bestell-Nr. | Perlonborsten Einsatz bis 70 °C Bestell-Nr. | Edelstahlborsten Einsatz über 70 °C Bestell-Nr. |
| | | 57 | 13651 | 12517 | 13283 |
| | | 114 | 13652 | 12514 | 13626 |
| | | 171 | 13653 | 12515 | 13644 |

| | | | | |
|--|--|--------------------|---------------------------------------|--|
| | Flachpinsel Anschluss G 1/8. Fassung aus Kunststoff. Borsten aus – Rosshaar | Pinselbreite mm | Rosshaarborsten Bestell-Nr. | Micropinsel mit Winkel auf Anfrage |
| | | 40 | 12516 | |
| | | 60 | 12518 | |
| | | 100 | 12513 | |

| | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------|------|---------------|--|--|-------|-------|
| | Rollenbürste Verstellbare Halterung. Die Rollenbürste wird verschmutzungsfrei durch die Achse von innen mit Schmierstoff versorgt. | Maße der Rollenbürste | | | Perlonborsten Einsatz bis 70 °C Bestell-Nr. | Edelstahlborsten Einsatz über 70 °C Bestell-Nr. | | |
| | | Breite mm | Ø mm | Achse lang mm | | | | |
| | | 20 | 60 | 74 | | | 13629 | 13636 |
| | | 25 | 60 | 82 | | | 13630 | 13637 |
| | | 30 | 60 | 91 | | | 13631 | 13638 |
| | | 40 | 60 | 99 | | | 13575 | 13639 |
| | | 20 | 80 | 74 | | | 13632 | 13640 |
| | | 25 | 80 | 82 | | | 13633 | 13641 |
| | | 30 | 80 | 91 | | | 13634 | 13642 |
| | | 40 | 80 | 99 | | | 13635 | 13643 |

| | | | | | | |
|--|--|-----------------------|------|---------------|--|--|
| | Rollenbürste Verstellbare Halterung. Die Rollenbürste wird durch Tropfschmierung von oben versorgt. Borsten aus – Perlon – Edelstahl | Maße der Rollenbürste | | | Perlonborsten Einsatz bis 70 °C Bestell-Nr. | Edelstahlborsten Einsatz über 70 °C Bestell-Nr. |
| | | Breite mm | Ø mm | Gerätehöhe mm | | |
| | | 25 | 80 | 137 | | |



1



2

ALS Standard

Zentralschmieranlage

Die beiden elektrisch angetriebenen Modelle der Zentralschmieranlage verfügen über 3 bzw. 21 voneinander unabhängige Schmierstoffauslässe, die mit je einem Pumpenelement ausgerüstet werden können.

Die Auswahl ist nach den Betriebsbedingungen an den Schmierstellen und den Angeboten in der Tabelle rechts zu treffen. Auch Progressivverteiler können angeschlossen werden.

Bei dem Förderdruck von 200 bar beziehungsweise 280 bar lassen sich handelsübliche Öle und Fette bis NLGI-Klasse 2 einsetzen. Die ALS Zentralschmierpumpen sind auch extern anzusteuern, z.B. mittels SPS oder durch eine zusätzliche ALS Zeitsteuerung.

Elektroantrieb • 3 und 21 Auslässe • Fettvolumen 4 oder 8 Liter

1

2

| Basisanlagen ohne Pumpenelemente | | ALS Standard 3 | ALS Standard 21 |
|---|---------------------------|-------------------|-------------------|
| Betriebsspannung | | 24 V DC | 24 V DC |
| Drehzahl | | 15 U/min. | 15 U/min. |
| Stromaufnahme: Leerlauf bei +20 °C | | 0,4 A | 0,4 A |
| Vollast bei +20 °C | | 1,1 A | 1,1 A |
| Maximaler Betriebsdruck | | max. 280 bar | max. 200 bar |
| Zulässige Betriebstemperatur | | -20 °C bis +70 °C | -20 °C bis +70 °C |
| Behälterinhalt Standard | | 4 Liter | 4 Liter |
| Auslässe | | 3 | 21 |
| Basisanlagen ohne Pumpenelemente | | Bestell-Nr. | Bestell-Nr. |
| | | 13941 | 13943 |
| Pumpenelemente | Hub | | |
| PE 120 | 0,12 cm ³ | 13947 | |
| PE 120 DBV | 0,04–0,12 cm ³ | 13948 | |
| PE 5 | 0,005 cm ³ | | 13918 |
| PE 10 | 0,01 cm ³ | | 13919 |
| PE 15 | 0,015 cm ³ | | 13920 |
| PE 25 | 0,025 cm ³ | | 13921 |
| PE 50 | 0,05 cm ³ | | 13922 |
| Behältererweiterung auf 8 Liter | | 13944 | 13944 |
| Zubehör und Ergänzungen: | | | |
| Progressivverteiler Seite 28 • Fittings Seite 34+35 | | | |





3



ALS Vario

Zentralschmieranlage

Für mobilen und stationären Einsatz. Schmierstoffbehälter 1,2 kg. Maximaler Druck 280 bar. Variable Fördermengen-Dosierung durch verschiedene Pumpenelemente, die nach dem Bedarf der jeweiligen Schmierstelle bestimmt werden.

Technische Beschreibung

Die Ausstattung dieser kompakten Zentralschmieranlage als Mehrleitungs-Aggregat ist für sehr vielseitigen Einsatz vorbereitet. Die acht verschiedenen dimensionierten Anschlüsse sind mit fünf wählbaren Pumpenelementen (PE 5 bis PE 50) kom-

binierbar. Gleichzeitig können noch zwei weitere Pumpenelemente Schmierfette an Progressivverteiler fördern. Die Anlage ist modular aufgebaut und wird zur Versorgung aller gängigen Maschinen und Fahrzeuge eingesetzt. Die Kombination von Progressivverteiler und Mehrleitungstechnologie arbeitet weltweit erfolgreich.



Technische Daten 3

| | | | |
|--------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Betriebsspannung | 24 V DC | Betriebs-temperatur | -25 °C bis +75 °C |
| Leistungs-aufnahme bei 280 bar | 3,8 A | Drehzahl | 15 U/Min. |
| Schutzart | IP 65 | Abgänge | 8 x für |
| Schmierstoff-klasse | Fett und Öl NLGI 000-2 | für Pumpen-PE 5/10/15/25/50 | elemente |
| Behälter-inhalt | 1,2 kg | 2 x für | PE 120F/120 FV |
| | | mit Füllstandsüberwachung. | |

Zentralschmieranlage ALS Vario ohne Pumpenelement • ohne Schmierfett

| | Best.-Nr. |
|--|--------------|
| Gerät ohne Steuerung (24 V DC) | 13917 |
| Gerät mit Steuerung "Z" 24 V DC • Schmierzeit 1 Min. bis 16 Min. • Pausenzeit 0,5 Std. bis 8 Std. | 13913 |
| Gerät mit Steuerung "T" 24 V DC • Schmierzeit 2 Min. bis 32 Min. • Pausenzeit 0,5 Std. bis 8 Std. | 13915 |

Pumpenelemente

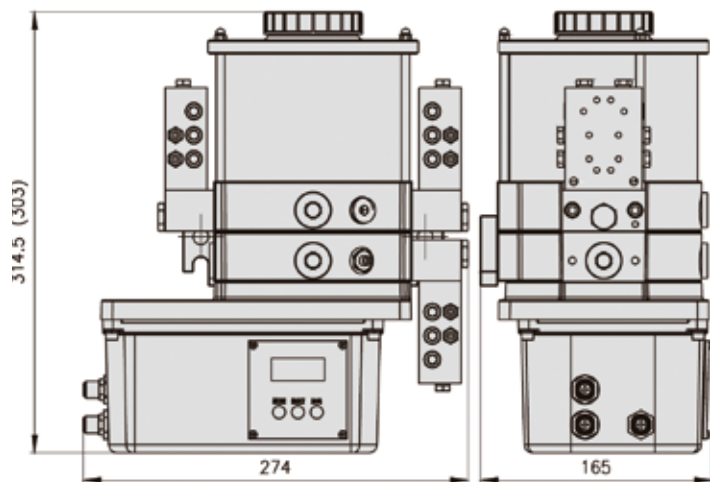
nach dem Versorgungsbedarf auswählen

| Pumpen-elemente | Fördermenge | | Anschluss | Bestell-Nr. |
|-----------------|-----------------------|-----------------------|-----------|--------------|
| | cm ³ /Hub | cm ³ /Min. | | |
| PE 5 | 0,005 | 0,075 | M 10 x 1 | 13918 |
| PE 10 | 0,01 | 0,15 | M 10 x 1 | 13919 |
| PE 15 | 0,015 | 0,225 | M 10 x 1 | 13920 |
| PE 25 | 0,025 | 0,375 | M 10 x 1 | 13921 |
| PE 50 | 0,05 | 0,75 | M 10 x 1 | 13922 |
| PE 120F | 0,12 | 1,8 | M 10 x 1 | 13946 |
| PE 120FV | verstellbar 0,04–0,12 | max. 1,8 | G ¼ | 13924 |

Zubehör und Ergänzungen:

Fittings Seite 34+35 • Progressivverteiler Seite 28

Ausführung: 2-reihig mit 3 Progressivverteiler VPB-G



| ALS GMG-L | Fett | Öl |
|---|---|-------------------|
| Behälter 1 Liter | ohne Einfülldeckel | mit Einfülldeckel |
| Niveauekontrolle | Intermittierende Min. Überwachung | Min. Überwachung |
| Befüllanschluss | Kegelschmiernippel DIN 71412 | ohne |
| Ausführung | getrenntes Fördern der unteren und oberen Pumpenelemente | |
| elekt.Steuerung | mit Anschlüssen f. Verteilerüberwachung | |
| Schaltkreise | 2 | |
| Insgesamt 6 PE möglich | jeweils 3 für den oberen und 3 für den unteren Schaltkreis | |
| Gewindeanschluss | M 18 x 1,5 | |
| Pumpe für | Fett | Öl |
| Bestell-Nr.: | 14824 | 14825 |
| Pumpenelement | | |
| 0,04 cm ³ | 14826 | |
| 0,11 cm ³ | 14827 | |
| Zusatzinfo | Bei Progressivverteiler sind nur 0,11 cm ³ Pumpenelemente einsetzbar | |
| Progressivverteiler zum Anflanschen (2 für den oberen und 1 für den unteren Schaltkreis) aus Seite 28 * Fittings S. 34 + 35 * | | |

ALS GMG-L

Zentralschmieranlage

Technische Beschreibung

Die Ausstattung dieser kompakten Zentralschmieranlage kann über eine integrierte elektrische Steuerung und Verteilerüberwachung bis zu 60 Schmierstellen, mit angeflanschem Progressivverteiler, versorgen. Die Förderung von Öl, Fließfett und Fett bis NLGI-Klasse 2 wird durch das verbesserte Saugverhalten bei niedrigen Temperaturen (bis -20°C) durch die am Exzenter eingehängten (zwangsgesteuert) Pumpenelemente positiv beeinflusst.

Vorteil: Die obere und untere Pumpenelementreihe kann nacheinander getrennt angesteuert werden. Dadurch können zwei Schmierkreise mit unterschiedlich großen Schmierstoffmengen versorgt werden (keine Wegeventile erforderlich).

| Technische Daten | | | | |
|---|------------------------|----------------------|-------------------------|---|
| Behälterinhalt | 1 Liter | | Motoranschlussspannung | 24 V DC |
| Behälter | Al/PP/Acryl | | Stromaufnahme | 2,5 A |
| Gehäuse | Aluminium | | Drehzahl (lastabhängig) | ca. 30 min ⁻¹ |
| Anzahl der Pumpenelemente | 6 | | Schutzart | IP 55 |
| Material Pumpenelement | Stahl | | Dichtungen | NBR/FPM (Viton) |
| Fördervolumen pro Hub und Pumpenelement | 04 | 0,04 cm ³ | Temperaturbereich | -20 °C bis +60 °C bei niedrigeren Temperaturen ist die Penetration des Fettes zu beachten! |
| | 11 | 0,11 cm ³ | Einbaulage | senkrecht |
| Medium | Öl, Fett NLGI-Klasse 2 | | | |
| Max. Förderdruck | 250 bar | | | |



ALS GMG-B

Zentralschmieranlage

Für mobilen und stationären Einsatz.
Schmierstoffbehälter 2 Liter, 4 Liter oder 7 Liter.
Zulässiger Förderdruck max. 250 bar.
Variable Fördermengen-Dosierung durch zwei verschiedene Pumpenelemente, die nach Bedarf der jeweiligen Schmierstelle bestimmt werden.

Technische Beschreibung

Diese kompakte Zentralschmieranlage ist vielseitig einsetzbar und ausschließlich zur Förderung von Schmierölen und Schmierfetten bestimmt. Das Pumpenaggregat besteht aus bis zu vier Baugruppen: Pumpenkörper mit Überwachung

und Motor, Behälter, Steuerung und Progressivverteiler. Die ALS GMG-B hat zwei Auslässe für zwei verschieden dosierte Pumpenelemente oder kann zusätzlich mit einem angeflanschten Progressivverteiler verbunden werden. Optional ist eine elektrische Steuerung als auch eine Niveauüberwachung für Fett oder Öl erhältlich.

Für Öl und Fett • Volumen 2 Liter, 4 Liter oder 7 Liter

| ALS GMG-B | Bestell-Nr. | |
|---|--------------|--------------|
| Pumpenaggregat mit 2 l Behälter | 14208 | |
| Pumpenaggregat mit 4 l Behälter | 14488 | |
| Pumpenaggregat mit 7 l Behälter | 14489 | |
| Pumpenelement 0,08 cm ³ /Hub | 14490 | |
| Pumpenelement 0,16 cm ³ /Hub | 14491 | |
| Druckbegrenzungsventil (für Pumpenelemente) | 70 bar | 14494 |
| | 150 bar | 14495 |
| | 250 bar | 14496 |
| Druckbegrenzungsventil (für Adapter Progressivverteiler) | 70 bar | 14504 |
| | 150 bar | 14505 |
| Zeitsteuerung Einschaltdauer/Ausschaltdauer 5 s - 999 h | 14499 | |
| Füllstandsüberwachung für Öl | 14508 | |
| Füllstandsüberwachung für Fett | 14507 | |
| Adapter für Progressivverteiler Progressivverteiler siehe Seite 28 | 14503 | |

Technische Daten

| | | | |
|--|--|--------------------------------|--|
| Behälterinhalt | 2 Liter, 4 Liter, 7 Liter | Motoranschlussspannung | 24 V DC |
| Behälter | Polyamid transparent (7 l Stahl) | Stromaufnahme | max. 2,5 A |
| Gehäuse | Aluminium | Drehzahl (lastabhängig) | ca. 30 min ⁻¹ |
| Anzahl der Pumpenelemente | max. 2 | Schutzart | IP 55 |
| Material Pumpenelement | Stahl | Dichtungen | NBR (Perbunan) |
| Fördervolumen pro Hub und Pumpenelement | 0,08 cm ³ 0,16 cm ³ | Temperaturbereich | - 20 °C bis +60 °C bei niederen Temperaturen ist die Penetration des Fettes zu beachten |
| Medium | Öl und Fett bis NLGI-Klasse 2 | Einbaulage | senkrecht |
| Max. Förderdruck | 150 bzw. 250 bar | Optional | Zeitsteuerung/Niveauekontrolle |



Progressiv-verteiler

Ein Baustein für Zentralschmiersysteme und Hochleistungs-Schmierstoffgeber. Dabei wird der ankommende Schmierstoff in 2–8 Abgänge verzweigt und im Takt der Kolbenbewegungen zwangsartig und gleichmäßig verteilt. Bei einem Verteilerumlauf wird der Schmierstoff auf 0,09cm³ bis 0,6cm³ pro Anlass aufgeteilt. Eine elektr. Überwachung ist optional möglich.

Ein Kolbenhub fördert pro Auslass 0,09 cm³ oder 0,2 cm³ Schmierstoff. Optional elektronische Überwachung. Die Kolben im Verteiler bewegen sich unter dem Druck des ankommenden Schmierstoffes nacheinander in sich wiederholenden Zyklen. Erst, wenn ein Kolben

seinen vollen Hub absolviert hat, kann der nächste seinen Lauf beginnen. Dabei spielt es keine Rolle, ob die Schmierstoffzufuhr fortlaufend oder intermittierend erfolgt. Bei dieser Arbeitsweise kann keine Schmierstelle ausgelassen werden. Alle Leitungslängen erhalten die gleiche Fettmenge.

Bildbeispiele für den Einsatz von Progressivverteilern:

- 1** Handhebel-Fettpresse mobil Seite 38-39
- 2** Handhebel-Fettpresse stationär Seite 36
- 3** Zentralschmieranlagen Seite 24-32

| Technische Daten | |
|------------------------------|---|
| Betriebsdruck max. | 150 bar |
| Fördermedium Öl | Viskosität ab ca. 140 cP (ISO VG 46 bei +20 °C) |
| Fördermedium Fett bis | NLGI-Klasse 2 |
| Temperaturbereich | -20 °C bis +80 °C |
| Anschluss Eingang – Auslässe | G 1/8 – M 10 x 1 |

| Anzahl der Ausgänge | | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dosiervolumen pro Auslass und Umlauf/cm ³ | | 0,27 | 0,18 | 0,60 | 0,40 | 0,19 | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| Progressivverteiler ohne elektronische Überwachung | Best.-Nr. | 13836 | 13835 | 13837 | 13833 | 13822 | 13823 | 13840 | 13844 | 13999 |
| Progressivverteiler mit elektronischer Überwachung | Best.-Nr. | - | - | 13838 | 13834 | 13831 | 13832 | 13841 | 13843 | 13824 |





ALS GMV-A

Pneumatikpumpe für Fett-Kartusche

Funktionsweise:

Bei der Saugphase im Pumpenelement gleitet der Förderkolben durch Federkraft zurück. Dabei wird die Eintrittsbohrung am Pumpenelement freigegeben. Eine definierte Schmierstoffmenge fließt in das Pumpenelement ein. Beim Arbeitshub wird der Schmierstoff durch den Kolben an den Auslass gefördert. Ein eingebautes Rückschlagventil am Pumpenanschluss verhindert das Zurückfließen des geförderten Schmierstoffs.



ALS GMV-A

Pneumatikpumpe für ALS-Fettbehälter



| Bild | 1 | |
|---|--|----------------|
| Typ | ALS GMV.A Pneumatikpumpe | |
| Anschluss (Luft) | G 1/8 i ø 6mm | |
| Abgang | 1x G 1/8 i, optional mit Progressivverteiler bis zu 8 Abgängen möglich | |
| Behälterinhalt | 400 ml Fett | |
| Druck | max. 150 bar | |
| Behälter | Kunststoff | |
| Behälter-Ø | ca. 53 mm | |
| Behälterhöhe | ca. 260 mm | |
| Fördermenge | 0,03mal / 30 mm ³ pro Hub | |
| Temperaturbereich | +10 °C bis +50 °C | |
| Ventil | 3/2 Wegeventil | |
| Medium / Fett | NLGI-Klasse 1 und 2 | |
| Pneumatikzylinder | einfachwirkender Zylinder | |
| Werkstoff | Stahl und Aluminium | |
| Dichtung | Viton | |
| Einbaulage | abhängig vom Fett, sonst beliebig | |
| Leerkartusche 400g | 13125 | |
| Ventil optional | ohne Ventil | 3/2 Wegeventil |
| Pumpe ohne Kartusche | 14781 | 14783 |
| Pumpe mit Steuerung | | 14784 |
| Zuzüglich Preis für Kartusche, Fett- und Füllkosten | | |

| Bild | 2 | |
|--|--|----------------|
| Typ | ALS GMV.A Pneumatikpumpe | |
| Anschluss (Luft) | G 1/8 i ø 6mm | |
| Abgang | 1x G 1/8 i, optional mit Progressivverteiler bis zu 8 Abgängen möglich | |
| Behälterinhalt | 460 ml Fett | |
| Druck | max. 150 bar | |
| Behälter | transparenter, schlagfester Kunststoff | |
| Behälter-Ø | 115 mm | |
| Behälterhöhe | 150 mm | |
| Fördermenge | 0,03mal / 30 mm ³ pro Hub | |
| Temperaturbereich | +10 °C bis +50 °C | |
| Ventil | 3/2 Wegeventil | |
| Medium / Fett | NLGI-Klasse 1 und 2 | |
| Pneumatikzylinder | einfachwirkender Zylinder | |
| Werkstoff | Stahl und Aluminium | |
| Dichtung | Viton | |
| Einbaulage | abhängig vom Fett, sonst beliebig | |
| ALS Fettbehälter | 14202 | |
| Ventil optional | ohne Ventil | 3/2 Wegeventil |
| Pumpe ohne Fettbeh. | 14780 | 14782 |
| Zuzüglich Preis für ALS Fettbehälter, Fett- und Füllkosten | | |



ALS GMV-A

Magnetpumpe für Fett-Kartusche

Funktionsweise:

Bei der Saugphase im Pumpenelement gleitet der Förderkolben durch Federkraft zurück. Dabei wird die Eintrittsbohrung am Pumpenelement freigegeben. Eine definierte Schmierstoffmenge fließt in das Pumpenelement ein. Beim Arbeitshub wird der Schmierstoff durch den Kolben an den Auslass gefördert. Ein eingebautes Rückschlagventil am Pumpenanschluss verhindert das Zurückfließen des geförderten Schmierstoffes.

| Bild | ① | |
|--|--|--------|
| Typ | ALS GMV-A Magnetpumpe | |
| Anschluss | G 1/8 ø 6mm | |
| Abgänge / Fett | 1x G 1/8 i, optional mit Progressivverteiler bis zu 8 Abgängen möglich | |
| Behälter | Kunststoff | |
| Behälter - ø | ca. 53 mm | |
| Behälterhöhe | ca. 260 mm | |
| Fördermenge | 0,025 ml / 25 mm ³ pro Hub | |
| Temperaturbereich | +10 °C bis +50 °C | |
| Medium / Fett | NLGI-Klasse 1 und 2 | |
| Werkstoff | Stahl und Aluminium | |
| Dichtung | Viton | |
| Einbaulage | abhängig vom Fett, sonst beliebig | |
| Leerkartusche 400g | 13125 | |
| Spannung | 24 V DC | |
| Strom | 5,0 A | 1,27 A |
| Ansteuer / Ruhezeit | min. 0,25s | |
| Einschaltdauer ED | 25% | 100% |
| Förderdruck | 100 bar | 60 bar |
| Pumpe ohne Kartusche | 14789 | 14786 |
| Pumpe mit Steuerung | 14790 | 14787 |
| Zuzüglich Preis für ALS Fettbehälter, Fett- und Füllkosten | | |

ALS GMV-A

Magnetpumpe für ALS-Fettbehälter

24 V DC

0 °C bis +60 °C

Datenpuffer 10 Jahre

15 versch. Schaltzyklen

indiv. Abgabemengen

Art.-Nr. 14819



Zubehör: ALS-Zeitsteuerung

| Bild | ② | |
|--|--|--------|
| Typ | ALS GMV-A Magnetpumpe | |
| Anschluss | G 1/8 ø 6mm | |
| Abgänge / Fett | 1x G 1/8 i, optional mit Progressivverteiler bis zu 8 Abgängen möglich | |
| Behälter | transparent., schlagfestem Kunststoff | |
| Behälter - ø | 115 mm | |
| Behälterhöhe | 150 mm | |
| Fördermenge | 0,025 ml / 25 mm ³ pro Hub | |
| Temperaturbereich | +10 °C bis +50 °C | |
| Medium / Fett | NLGI-Klasse 1 und 2 | |
| Werkstoff | Stahl und Aluminium | |
| Dichtung | Viton | |
| Einbaulage | abhängig vom Fett, sonst beliebig | |
| ALS Fettbehälter | 14202 | |
| Spannung | 24 V DC | |
| Strom | 5,0 A | 1,27 A |
| Ansteuer / Ruhezeit | min. 0,25s | |
| Einschaltdauer ED | 25% | 100% |
| Förderdruck | 100 bar | 60 bar |
| Pumpe ohne Fettbehälter | 14788 | 14785 |
| Zuzüglich Preis für ALS Fettbehälter, Fett- und Füllkosten | | |



ALS GMI-A

Magnetpumpe für Öl

Funktionsweise:

Die kompakte Bauweise dieser Ölförderpumpe erlaubt es, die Pumpe problemlos einzusetzen und zu montieren. Durch die gezielte Ölschmierung wird dazu beigetragen, die Lebensdauer und Effizienz von Ihrer Maschine zu erhöhen und gleichzeitig die Betriebskosten zu reduzieren.

| | |
|---|--|
| Bild | 3 |
| Typ | ALS GMI-A Magnetpumpe |
| Anschluss | G 1/8 i |
| Abgang / Öl | 1 |
| Behälter | transparenter, schlagfester Kunststoff |
| Behälter-Ø | 115 mm |
| Behälterhöhe | 150 mm |
| Menge / Hubzahl | 0,03 ml/30 mm ³ pro Hub/max. 100 U/min |
| Temperaturbereich | -10 °C bis +50 °C |
| Medium / Öl | von 11 bis 1900 cP |
| Werkstoff | Aluminium |
| Dichtung | Viton |
| Einbaulage | senkrecht |
| Spannung | 24 V DC / Nennstrom 1,27 A 230 V AC auf Anfrage |
| Ansteuer/ Ruhezeit | ca 0,1 s / 0,25 s |
| Einschaltdauer ED | 100% |
| Förderdruck | 20 bar |
| Ansteuer/Ruhezeit | min. 0,25 s |
| Pumpe ohne Ölbehälter | 14841 |
| ALS Zeitsteuerung | 14819 |
| ALS Ölbehälter | 14091 |
| Schutzart | IP 55 |
| Zuzüglich Preis für ALS Ölbehälter, Fett- und Füllkosten | |

ALS Magnetpumpe

für Öl

Funktionsweise:

Durch den federbelasteten Förderkolben wird bei Inbetriebnahme der Pumpe der Schmierstoff angesaugt. Dabei wird die Eintrittsbohrung am Pumpenelement freigegeben. Eine definierte Schmierstoffmenge fließt in das Pumpenelement ein. Beim Arbeitshub wird der Schmierstoff durch den Kolben an den Auslass gefördert. Ein eingebautes Rückschlagventil am Pumpenanschluss verhindert das Zurückfließen des geförderten Schmierstoffs.

| | |
|---|---|
| Bild | 4 |
| Typ | ALS Magnetpumpe |
| Anschluss M 10x1 i | 2,3 oder 4 Abgänge |
| Behälterinhalt | 460 ml bei Öl |
| Druck | ca. 5 bar |
| Behälter | transparenter, schlagfester Kunststoff |
| Behälter-Ø | 115 mm |
| Behälterhöhe | 150 mm |
| Fördermenge | 0,025 ml pro Hub |
| Temperaturbereich | -5 °C bis +60 °C |
| Wegeventil | |
| Viskosität bei Öl | 11 – 1900 cP (mm ² /s) temperaturunabhängig |
| NLGI Klasse bei Fett | ----- |
| Hubmagnet | einfachwirkender Zylinder |
| Optional: Signalgeber | im Pumpengehäuse |
| Schutzart | Hubmagnet IP / Stecker IP 54 |
| Spannung | 24 V DC |
| Nennstrom | 1,2 A |
| Relative Einschaltdauer | 100% |
| Pumpe u. 2 Abgänge | 14088 |
| Pumpe u. 3 Abgänge | 14089 |
| Pumpe u. 4 Abgänge | 14090 |
| Zuzüglich Preis für ALS Ölbehälter, Fett- und Füllkosten | |



Kompakt-Zentral-schmieranlagen

Hochleistung aus der handlichen Anlage für sehr vielseitigen Einsatz.
 2 Kartuschengrößen: 240cm³ oder 480 cm³.
 Förderdruck 25 bar.
 3 Stromversorgungsarten auch für SPS.

Die Schmierstoff-Fördermenge lässt sich fein abgestuft einstellen. Temperaturschwankungen beeinträchtigen den konstanten Fluss des Fettes nicht.

Abruptes Ausschalten der Anlage ist jederzeit möglich, ebenso eine Funktionskontrolle. Schnell und sauber werden die verbrauchten Kartuschen und Batterien mit wenigen Handgriffen ausgewechselt.

Elektroantrieb • 1 Auslass • Fettvolumen bis 480 cm³ • Förderdruck 25 bar

| Basisgerät Memolub – ohne Kartusche | ALS Mega 240 | ALS Giga 480 |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| Inhalt Kartusche Förderdruck | 240 cm ³ 25 bar | 480 cm ³ 25 bar |
| Maße: Länge/Ø Anschlussgewinde | 160/101 mm G ¼ | 241/101 mm G ¼ |
| Temperaturbereich korreliert mit Stromversorgung | | |
| HSP | -5 °C bis +50 °C | 0 °C bis +50 °C |
| ESP | -5 °C bis +50 °C | 0 °C bis +50 °C |
| ESP/C | -10 °C bis +50 °C | -10 °C bis +50 °C |
| Typ Stromversorgung | Best.-Nr. | Best.-Nr. |
| HSP Batterie 4,5 V DC | 13346 | 14009 |
| ESP extern 4,5–6 V DC | 13351 | 14010 |
| ESP/C ext. 24 V DC f. SPS | 14013 | 14012 |

Kartuschen mit diversen Fetten und Ölen gefüllt

| Für Memolub-Typ | Mega 240 Best. - Nr. | Giga 480 Best. - Nr. |
|--|-------------------------|-------------------------|
| ALS Kartusche leer | 14006 | 14007 |
| ALS Kartusche zzgl. Befüll- und Fett- bzw. Ölkosten | 14028 | 14029 |



| Zubehör | Best.-Nr. | Anlagenergänzung |
|--------------------------------------|------------------------------|--|
| Batteriepack 4,5 V DC Haltewinkel | 14015 14016 | Progressivverteiler Seite 28 Fittings und Zubehör Seite 34+35 |

Filzzahnräder und Befestigungsachsen

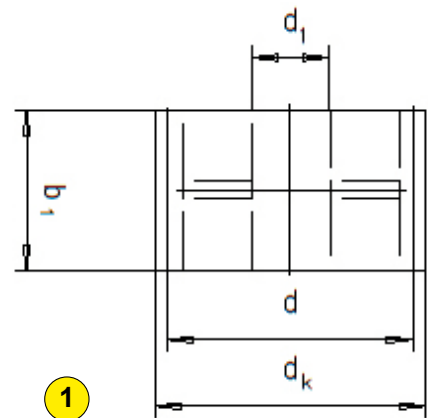
Das Filzzahnrad eignet sich zur Schmierung an schwer zugänglichen Stellen. Die Schmiermittelversorgung erfolgt über die Zentralbohrung der Befestigungsachse. Es können Fließfette von NLGI 00 bis NLGI 0 dosiert werden.

Lieferbar mit PU-Schaum (auf Anfrage)
Einsatzbereich -30°C bis +150°C



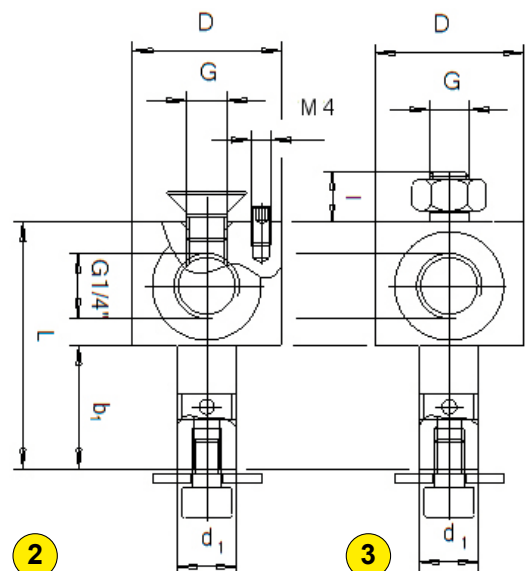
Filzzahnräder geradzahnt

| Bild | Modul | z | d | dk | d1 | b1 | g | Bestell-Nr. |
|------|-------|----|------|------|----|----|-----|-------------|
| 1 | 1 | 40 | 40,0 | 42 | 12 | 15 | 7,5 | 14425 |
| 1 | 1,5 | 26 | 39,0 | 42 | 12 | 15 | 7,2 | 14426 |
| 1 | 1,591 | 24 | 38,2 | 41,4 | 12 | 15 | 6,8 | 14427 |
| 1 | 2 | 19 | 38 | 42 | 12 | 25 | 11 | 14428 |
| 1 | 2,5 | 22 | 55 | 60 | 12 | 25 | 25 | 14429 |
| 1 | 3 | 19 | 57 | 63 | 12 | 30 | 37 | 14430 |
| 1 | 3,183 | 18 | 57,3 | 63,6 | 12 | 30 | 36 | 14431 |
| 1 | 4 | 19 | 76 | 84 | 12 | 40 | 98 | 14432 |
| 1 | 5 | 18 | 90 | 100 | 20 | 50 | 133 | 14433 |



Befestigungsachsen

| Bild | Modul | d1 | D | b1 | L | I | G | g | Bestell-Nr. |
|------|-------|----|----|----|----|----|-----|-----|-------------|
| 2 | 1 | 12 | 30 | 15 | 40 | 10 | M8 | 135 | 14418 |
| 2 | 1,5 | 12 | 30 | 15 | 40 | 10 | M8 | 135 | 14418 |
| 2 | 1,591 | 12 | 30 | 15 | 40 | 10 | M8 | 135 | 14418 |
| 2 | 2 | 12 | 30 | 25 | 50 | 10 | M8 | 143 | 14419 |
| 3 | 2 | 12 | 30 | 25 | 50 | - | M8 | 140 | 14438 |
| 2 | 2,5 | 12 | 30 | 25 | 50 | 10 | M8 | 143 | 14419 |
| 3 | 2,5 | 12 | 30 | 25 | 50 | - | M8 | 140 | 14438 |
| 2 | 3 | 12 | 30 | 30 | 55 | 10 | M8 | 147 | 14420 |
| 3 | 3 | 12 | 30 | 30 | 55 | - | M8 | 145 | 14439 |
| 2 | 3,183 | 12 | 30 | 30 | 55 | 10 | M8 | 147 | 14420 |
| 3 | 3,183 | 12 | 30 | 30 | 55 | - | M8 | 145 | 14439 |
| 2 | 4 | 12 | 30 | 40 | 65 | 10 | M8 | 154 | 14421 |
| 3 | 4 | 12 | 30 | 40 | 65 | - | M8 | 150 | 14440 |
| 2 | 5 | 20 | 50 | 50 | 75 | 15 | M12 | 520 | 14422 |
| 3 | 5 | 20 | 40 | 50 | 75 | - | M8 | 510 | 14441 |



Steckverbindungen zum Verlegen von Druckkunststoffrohren Ø 4 mm und 6 mm für Zentralschmieranlagen bis 150 bar.

| | | |
|---|--------------|--------------|
|  | | |
| Winkel Steckverschraubung drehbar | | |
| Leitungs- | Ø 6 mm | Ø 4 mm |
| M 6 x1 | 14588 | 14584 |
| M 8 x1 | 14589 | 14585 |
| M 10 x1 | 14590 | 14586 |
| R 1/8 | 14587 | 14583 |
| R 1/4 | 14591 | --- |

| | | |
|--|--------------|--------------|
|  | | |
| Gerade Steckverschraubung | | |
| Leitungs- | Ø 6 mm | Ø 4 mm |
| M 6 x1 | 14571 | 14567 |
| M 8 x1 | 14572 | 14568 |
| M 10 x1 | 14573 | 14569 |
| R 1/8 | 14570 | 14566 |
| R 1/4 | 14574 | --- |

| | | |
|---|--------------|--------------|
|  | | |
| Winkel Steckverschraubung starr | | |
| Leitungs- | Ø 6 mm | Ø 4 mm |
| M 6 x1 | 14580 | 14576 |
| M 8 x1 | 14581 | 14577 |
| M 10 x1 | 14582 | 14578 |
| R 1/8 | 14579 | 14575 |
| R 1/4 | --- | --- |

Stecken statt schrauben geht viel schneller. Vor allem in beengten Situationen, wo kein Schraubenschlüssel angesetzt werden kann, sind diese Fittings mit den Rohrleitungen im Handumdrehen montiert.

Undichte Stellen durch unsachgemäße Montage gibt es nicht mehr. Damit ist der unwägbare Faktor möglicher Schadenfolgekosten ausgeschaltet. Also: Zeitgewinn und Sicherheit.

Bis zu 150 bar Druck nehmen die Steckverbindungen auf.

Dazu bieten wir an: Besonders verschleißfeste Hochdruckkunststoffrohre mit 4 und 6 mm Aussendurchmesser.

Mit der computergesteuerten Zentralschmieranlage einschließlich der Steckverbindungen stellen Sie Ihre stationären und mobilen Schmierstellen optimal aus.

Eine ideale Lösung auch für offene Systeme, Anlagen mit geringem Druck und Einleitungssysteme siehe Seite 16

| | |
|---|--------------------|
|  | |
| Ventilkörper mit Klemmring Anschluss an Progressivverteiler | |
| Leitungs-Ø 6 mm | Bestell-Nr. |
| M 10 x1 | 12434 |
| Für Zentralschmieranlagen siehe Seite 24 | |

| | |
|--|--------------------|
|  | |
| T-Stück, Steckverbindung für Druckkunststoffrohr | |
| Rohr-Ø 6 x 1,5 mm | Bestell-Nr. |
| | 12443 |

| | |
|---|--------------------|
|  | |
| Steckverbindung für Druckkunststoffrohr | |
| Rohr-Ø 6 x 1,5 mm | Bestell-Nr. |
| | 12429 |

| | |
|---|--------------------|
|  | |
| Druckkunststoffrohr Ø 4 x 1 mm leer | |
| Pro lfd. m | Bestell-Nr. |
| | 14592 |
| Betriebsdruck bei 20°C ca. 70 bar Mind. Biegeradius 50 mm | |

| | |
|--|--------------------|
|  | |
| Druckkunststoffrohr Ø 6 x 1,5 mm leer | |
| Pro lfd. m | Bestell-Nr. |
| auf Anfrage auch gefüllt | 12428 |
| Betriebsdruck bei 20°C ca. 70 bar Mind. Biegeradius 50 mm | |

| | |
|---|--------------------|
|  | |
| Rohrschelle Ø 6 mm mit Gummieinlage | |
| Leitungs-Ø 6 mm | Bestell-Nr. |
| | 13775 |

Montagebeispiel für einfache Umrüstung auf das Zentralschmieresystem

Die Steckverschraubung in die Schmierstelle einschrauben.

Das Druckkunststoffrohr in die Steckverschraubung einschieben. Den Ventil-

körper mit Steckverbindung in den Verteiler schrauben. Rohrleitung montieren.

Durch Schnellverbindungsadapter und vorgefüllte Rohrleitungen ist eine

einfache, schnelle und sichere Montage der Schmieranlage möglich.



Schraubverbindungen zum Verlegen von Rohrhochdruckleitungen Ø 6 mm für Zentralschmieranlagen bis 210 bar.

Für robusten Einsatz zuverlässig, sicher, wirtschaftlich.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------|------------------|--|--------------|--|---------------|------------------|--------------|--------------|--------------|--|--------------|---|---------------|------------------|--|--------------|--|
| | <p>Auslassverschraubung mit Rückschlagventil für Progressivverteiler (Seite 28)</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>Öffnungsdruck des Rückschlagventils im Ventilkörper 6 bis 8 bar.</td> <td>13755</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | Öffnungsdruck des Rückschlagventils im Ventilkörper 6 bis 8 bar. | 13755 | <p>Schneidring T-Verschraubung</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13737</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | 13737 | | | | | | | | | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Öffnungsdruck des Rückschlagventils im Ventilkörper 6 bis 8 bar. | 13755 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13737 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Schneidring Einschraubverschraubung</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>M 6 x1 K</td> <td>13727</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 K</td> <td>13728</td> </tr> <tr> <td>M 10 x1 K</td> <td>13756</td> </tr> <tr> <td>R 1/8</td> <td>13730</td> </tr> <tr> <td>R 1/4</td> <td>13731</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | M 6 x1 K | 13727 | M 8 x1 K | 13728 | M 10 x1 K | 13756 | R 1/8 | 13730 | R 1/4 | 13731 | <p>Schneidring Winkelverschraubung</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13782</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | 13782 | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 6 x1 K | 13727 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 K | 13728 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 10 x1 K | 13756 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R 1/8 | 13730 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R 1/4 | 13731 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13782 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Schneidring Einschraubverschraubung 90°</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>M 6 x1 K</td> <td>13732</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 K</td> <td>13733</td> </tr> <tr> <td>M 10 x1 K</td> <td>13734</td> </tr> <tr> <td>R 1/8</td> <td>13735</td> </tr> <tr> <td>R 1/4</td> <td>13736</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | M 6 x1 K | 13732 | M 8 x1 K | 13733 | M 10 x1 K | 13734 | R 1/8 | 13735 | R 1/4 | 13736 | <p>Schneidring Rohrverbinder</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>13754</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | 13754 | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 6 x1 K | 13732 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 K | 13733 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 10 x1 K | 13734 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R 1/8 | 13735 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R 1/4 | 13736 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13754 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Schneidring Einschraubverschraubung 90° drehbar</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>M 6 x1 K</td> <td>13732</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 K</td> <td>13733</td> </tr> <tr> <td>M 10 x1 K</td> <td>13734</td> </tr> <tr> <td>R 1/8</td> <td>13735</td> </tr> <tr> <td>R 1/4</td> <td>13736</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | M 6 x1 K | 13732 | M 8 x1 K | 13733 | M 10 x1 K | 13734 | R 1/8 | 13735 | R 1/4 | 13736 | <p>Hochdruck-Kunststoffschlauch Ø 8,6 x 2,3 mm leer Temperaturbereich -40 °C bis +70 °C</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>Für flexible Abschnitte zwischen Rohren. Mind. Biegeradius 35 mm</td> <td>13872</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | Für flexible Abschnitte zwischen Rohren. Mind. Biegeradius 35 mm | 13872 | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 6 x1 K | 13732 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 K | 13733 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 10 x1 K | 13734 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R 1/8 | 13735 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R 1/4 | 13736 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Für flexible Abschnitte zwischen Rohren. Mind. Biegeradius 35 mm | 13872 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Verlängerung / Reduzierung</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>M 6 x1 K</td> <td>13856</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 i</td> <td>13856</td> </tr> <tr> <td>R 1/8 a</td> <td>13859</td> </tr> <tr> <td>M 10 x1 i</td> <td>13859</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | M 6 x1 K | 13856 | M 8 x1 i | 13856 | R 1/8 a | 13859 | M 10 x1 i | 13859 | <p>Schlauchhülse und Schlauchstutzen (Rohr 6 mm) für Schlauch 8,6 x 2,3 mm</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>Gerade</td> <td>13873</td> </tr> <tr> <td>90 ° Winkel</td> <td>14193</td> </tr> </table> | | Best.-Nr. | Gerade | 13873 | 90 ° Winkel | 14193 | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 6 x1 K | 13856 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 i | 13856 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R 1/8 a | 13859 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 10 x1 i | 13859 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gerade | 13873 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 ° Winkel | 14193 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Schneidring Winkelverschraubung 45°</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 a</td> <td>13750</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 i</td> <td>13750</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 a</td> <td>13751</td> </tr> <tr> <td>M 10 x1 i</td> <td>13751</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | M 8 x1 a | 13750 | M 8 x1 i | 13750 | M 8 x1 a | 13751 | M 10 x1 i | 13751 | <p>Beispiel für die Montage von Rohrschmierstoffleitungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Das Rohr nach dem Ablängen und Entgraten in Form biegen und möglichst spannungsfrei einpassen. Die Leitungsrohre miteinander verschrauben. Die Leitungen mit Fett vorfüllen und mit einer Handfettpresse auf Dichtigkeit prüfen. | | | | | | | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 a | 13750 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 i | 13750 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 a | 13751 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 10 x1 i | 13751 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>Schneidring Winkelverschraubung 90°</p> <table border="1"> <tr> <td>Für Rohr 6 mm</td> <td>Best.-Nr.</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 a</td> <td>13753</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 K i</td> <td>13753</td> </tr> <tr> <td>M 8 x1 a</td> <td>13752</td> </tr> <tr> <td>M 10 x1 K i</td> <td>13752</td> </tr> </table> | Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | M 8 x1 a | 13753 | M 8 x1 K i | 13753 | M 8 x1 a | 13752 | M 10 x1 K i | 13752 | | | | | | | | |
| Für Rohr 6 mm | Best.-Nr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 a | 13753 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 K i | 13753 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 8 x1 a | 13752 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| M 10 x1 K i | 13752 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Handhebel- und Schmiergeräte für Öl und Fett

- Doppeltwirkende Handpumpen
- Mehrzweckpumpen
- Handhebelöler
- Handhebel-fettpressen



| Doppeltwirkende Handpumpen | | | | Mehrzweckpumpe mit Saugrohr | | |
|--|-----------|------------|------------------------------|--|----------|--|
| Mantelrohr aus Aluminium . Absaugen und Füllen der Medien auf Zug und Druck. Vielseitig einsetzbar für Heizöl, mineralische, synthetische und biologische Öle, Waschbenzin, Kühlmittel, Frostschutzmittel, Spiritus, Petroleum, Bremsflüssigkeit. Andere Schlauchlängen und Anschlussadapter auf Anfrage. | | | | Diese Edelstahlpumpe ist für stehende als auch liegende Fässer und Kanister geeignet. Adapter mit Fassanschluss-Gewinde R 2; 1m-PVC-Schlauch mit Edelstahl-Auslaufkrümmer. Diese Pumpe hat durch ihre weitgehende Verträglichkeit mit chemischen Substanzen eine besonders große Verwendungsvielseitigkeit. | | |
| Hubvolumen | 260 ml | 720 ml | Ersatzteil-servicepaket mit: | Pumpenleistung | 8 l/min. | z.B. geeignet für folgende Medien |
| Mantelrohr-Ø | 40 mm | 60 mm | 1 kpl. Kolben | Pumpenaußen- Ø | 40 mm | Aceton, Äthanol, Benzin, Chorbenzol, Glycerin, Heizöl, Kaltreiniger, Kunstharzverdünnung, Methanol, Getriebeöl, Nitrobenzol, Nitroverdünnung, Petroleum, Säuren, Terpentin |
| Hublänge | 208 mm | 255 mm | 1 Kolbenring-Satz | Länge Saugrohr | 760 mm | |
| Schlauchlänge | 600 mm | 600 mm | 1 kpl. Ventilkappe | | | |
| Viskosität | ab 20 SAE | bis 20 SAE | 2 Schlauchschellen | | | |
| Bestell-Nr. | 12774 | 12775 | | Bestell-Nr. | 12776 | |



1



2



3

| Bildnummer | 1 | | 2 | | 3 | |
|----------------|--------------------------|-------------------|----------------------|-------------------|--|---------------------|
| Typ | Handhebelöler light | | Handhebelöler heavy | | ALS Handhebel-Fettpresse | |
| Behälter | transparenter Kunststoff | | Alu mit Sichtfenster | | transparenter, schlagfester Kunststoff | |
| Viskosität | 10–68 cSt bei 40 °C | | 10–68 cSt bei 40 °C | | Fließfett NLGI 000–0 | |
| Modell | ALS-CKE-8 | ALS-CKE-20 | ALS-CLAB-6 | ALS-CLAB-8 | Fett NLGI bis 2 | Fließfett 0000-0 |
| Fördermenge | 8 cm ³ | 8 cm ³ | 8 cm ³ | 8 cm ³ | 0,8 cm ³ | 0,8 cm ³ |
| Max. Druck | 5 bar | 5 bar | 15 bar | 15 bar | 150 bar | 150 bar |
| Tankinhalt | 1 l | 2 l | 0,35 l | 0,6 l | 0,46 l | 0,46 l |
| Anschluss | 1 x G 1/8 | 1 x G 1/8 | 1 x G 1/8 | 2 x G 1/8 | 1 x G 1/8 | 1 x G 1/8 |
| Gehäuse -breit | ca. 120 mm | ca. 160 mm | ca. 85 mm | ca. 100 mm | ca. 115 mm | ca. 115 mm |
| -tief | ca. 85 mm | ca. 120 mm | ca. 125 mm | ca. 125 mm | ca. 115 mm | ca. 115 mm |
| -hoch | ca. 160 mm | ca. 160 mm | ca. 175 mm | ca. 200 mm | ca. 150 mm | ca. 150 mm |
| Bestell-Nr. | 12713 | 12712 | 12714 | 12715 | 14186 | 14187 |

Druckluft- Fettfüllgeräte

Zum sauberen und sicheren Befüllen

- von Fettbehältern an Zentralschmieranlagen
- von Handhebel- und Stoßpressen
- von Schmierstoffgebern.

Mit Fahrwagen für Fetteimer bis 200 kg Inhalt

Fahrbare Druckluft-Ölförderpumpe

Zum System gehören 3 m Förderschlauch, Abgabepistole und der Fahrwagen.

Druckerhöhungsverhältnis von 1 : 3 ist geeignet bis SAE 100 (andere Druckverhältnisse auf Anfrage).

Das hohe Druckpotential der Pumpe macht die Arbeit auch bei erschwerten Bedingungen effizient.

| | | |
|---|--------------|--------------|
| Druckerhöhungsverhältnis Eingang : Ausgang | 1 : 3 | |
| Eingangsluftdruck - max. bar g - min. bar g | 8,5 3,5 | |
| Druckluftanschluss Innengewinde | G ¼ | |
| Ölförderung ohne Gegendruck: g/min | 15 | |
| Ölausgangsanschluss Außengewinde | G ½ | |
| Fassgröße in Liter | 60 | 200 |
| Bestell-Nr. | 13510 | 13511 |



Fettfüllgeräte per Druckluft

Der höhere Druck dieser Geräte sorgt für optimale Füll- und Schmierergebnisse. Das System besteht aus Fettpumpe, Fettfolgekolben, Staubdeckel, 3 m-Hochdruckschlauch, Z-Drehgelenk, Pistole und Fahrwagen. Schmierstoffe: Es lassen sich Fette bis Konsistenz 2 (NLGI-Klasse 2 nach DIN 51818) verarbeiten. **Pasten ohne Schmiereigenschaften (mit Schmirgelanteilen) sowie Silikonpasten dürfen nicht verwendet werden.**

| | |
|---------------------------------|---------------------|
| Druckerhöhungsverhältnis | 1 : 60 |
| Luftdruck minimal | 3,5 bar g |
| Luftdruck maximal | 8,5 bar g |
| Druckluftanschluss | Innengewinde G ¼ |
| Fördermenge ohne Gegendruck | 600 g/min |
| Fettauslass | Außengewinde G ¼ |



Empfehlung: Zur Begrenzung des Luftdrucks, zur Erhöhung der Lebensdauer des Pumpwerks und zur Einhaltung der Garantiebedingungen ist es notwendig, eine Wartungseinheit zu installieren.



| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| mit Wagen für Fetteimer Inhalt | Bestell-Nr. ohne Fetteimer |
| 20 kg | 12577 |
| 25 kg | 12578 |
| 50 kg | 12579 |
| 200 kg | 12575 |

| | | |
|----------------------|-----------------------|--------------------|
| für Eimer mit | | Bestell-Nr. |
| Inhalt | und Innen-Ø mm | |
| 5 kg | 180 - 200 | 12563 |
| 12 - 20 kg | 240 - 260 | 12565 |
| 16 - 30 kg | 250 - 280 | 12568 |
| 16 - 30 kg | 270 - 300 | 12569 |
| 20 - 30 kg | 300 - 330 | 12570 |
| 50 - 60 kg | 335 - 360 | 12572 |
| 50 - 60 kg | 360 - 400 | 12573 |
| 200 kg | 540 - 590 | 12567 |



Fettfolgekolben für Fetteimer in Schmiergeräten

Gesichter Stahlblechteller mit Führungsstutzen für Pumprohr. Gummilippe.

| | | |
|--|---|-------------------------|
| Zubehör für Fettfüllgeräte | | Bestell-Nr. |
| Hochdruck-Panzerschläuche 15 mm Ø • 1380 bar g | Länge 1,5 m Länge 3,0 m Länge 5,0 m | 12585 12586 12587 |
| Pistole mit Düsenrohr | | 12588 |
| Drehstück | axial Z-Gelenk | 12781 12562 |
| Druckluftregler | Wartungseinheit | 14828 |



Fettpressen

Zum Abschmieren per
Akku/Druckluft/Handhebel

Mit Zubehör: Mundstücke, Kupplungen,
Schmiernippel, Schläuche, Schmiermittel

Seiten
38-40



Bild kann von Original abweichen

Akku-Fettpresse im Koffer

Der Power-Luber ist ein akkubetriebenes Abschmiergerät zur Versorgung von Schmier-

systemen oder Einzelschmierstellen, die von Hand befüllt werden müssen.

Technische Daten

Power-Luber 14,4 V DC Antrieb
Betriebsdruck bis zu 482 bar
Fördermenge ca. 240 g/min bei 69 bar
Behälter für 400 g Standard-Fettkartuschen oder Direktbefüllung
Akku Ni-Cd Batterie 14,4 V
Leistung 1700 mAH
Gewicht Gerät 3,4 kg, Koffer kpl. 7,4 kg
(Bild kann von Original abweichen)

| | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|
| | Power-Luber-Kit kompl. im Koffer | Ersatz-Akku Ni-Cd 14,4 V |
|--|-------------------------------------|-----------------------------|

| | | |
|------------------|--------------|--------------|
| Best.-Nr. | 14514 | 14515 |
|------------------|--------------|--------------|

Power-Luber-Kit-Koffer mit Inhalt:
Fettpresse mit Ni-Cd Batterie 14,4 V und
Ladegerät. Flexibler Schlauch ca. 760 mm lang.
Hydraulikmundstück. Ohne Kartuschen.



Druckluft-Fettpressen

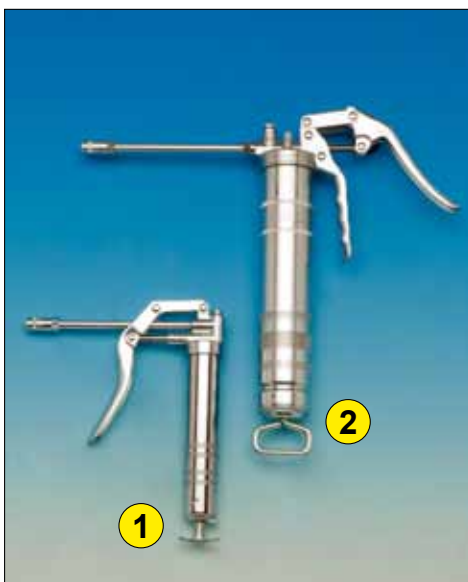
Betriebe, Werkstätten und Pflegedienste nutzen das handliche und effektive Gerät. Befüllen mit Fettfüllgerät, mit Kartuschen oder mit losem Fett.

4 verschiedene Arten der Fettabgabe, wie in der Tabelle rechts beschrieben.
Verarbeitet Fette bis NLGI 2.

Technische Daten

| | |
|------------------------|-------------------------|
| Übersetzungsverhältnis | 50 : 1 |
| Empfohlene Druckluft | 2–8 bar |
| Arbeitsdruck | 6 bar |
| Fördermenge pro Hub | ca. 0,8 cm ³ |
| Inhalt | 500 cm ³ |
| Anschlussgewinde | M 10 x 1 |
| Fettpumpkolben Ø | 6 mm |

| Druckluft-Fettpressen | Best.-Nr. |
|--|--------------|
| Modell Standard Düsenrohr gebogen, 150 mm. 4-Backen-Hydraulikmundstück. | 12773 |
| Modell Plus Hochdruck-Panzerschlauch 11 x 300 mm. 4-Backen-Hydraulikmundstück. Füllnippel. | 12772 |
| Modell Kombi mit Hochdruck-Panzerschlauch 8 x 300 mm und Düsenrohr gebogen, 150 mm. 2 x 4-Backen- Hydraulikmundstück. Füllnippel. | 12771 |
| Modell Automatik Fördert kontinuierlich. Düsen- rohr gerade, 100 mm. 4-Backen- Hydraulikmundstück. Füllnippel. | 12770 |



Einhand-Fettpressen

Die Einhand-Fettpresse ist zum Abschmieren aller Schmierstellen an Maschinen und Fahr-

zeugen geeignet, die mit Kegelschmiernippeln (DIN 71412) ausgerüstet sind.

| 1 | TG 120 |
|------------------|---|
| | Die solide Einhandpresse für Fette bis NLGI Klasse 2 mit geradem Düsenrohr und 4-Backen-Hydraulik-Greifmundstück. Anschluss R 1/8 Füllvolumen 130 cm ³ , Druckleistung 200 bar, 2 Anschlüsse (horizontal oder vertikal). |
| Best.-Nr. | 14003 |

| 2 | TG 500 S |
|--------------------------------|--|
| | Einhandpresse für 400 g-Kartuschen oder loses Fett. Mit Füll- und Entlüftungsnippel. Druckleistung 300 bar, für Fette bis NLGI-Klasse 2, mit Düsenrohr und 2 Anschlüssen (horizontal oder vertikal). |
| TG 500 S Anschluss M 10 x 1 | Best.-Nr. 14001 |
| TG 500 S Anschluss R 1/8 | Best.-Nr. 14002 |

Handhebelpressen für Fett und Öl

Für Fett. Automatischer Entlüftungsrippel. Verstärkter Handgriff. Das Präzisionspumpwerk leistet bei 400 bar Gegendruck 1,4 ml Arbeitshub. Befüllen durch Ansaugen aus dem Fetteimer oder durch Kartuschen. TÜV geprüft. DLG anerkannt.

Für Fließfette und dünnflüssige Medien. Förderdruck 400 bar. Hochwertige Dichtmanschette. Inhalt 500 cm³.

Nicht für Kartuschen geeignet.

| | | | | | |
|-----------|----------|-------|-----------|----------|-------|
| Gewinde | M 10 x 1 | R 1/8 | Gewinde | M 10 x 1 | R 1/8 |
| Best.-Nr. | 12750 | 12751 | Best.-Nr. | 12762 | 12763 |

Hochdruck-Panzerschläuche

| Anschluss | Max. Druck | Schlauchlänge | Gewinde | Bestell-Nr. |
|-----------------------------------|------------|---------------|----------|-------------|
| 4-Backen-Hydraulik-Greifmundstück | 1000 bar | 300 mm | M 10 x 1 | 12752 |
| | | 300 mm | R 1/8 | 12754 |
| | | 500 mm | M 10 x 1 | 12753 |
| | | 500 mm | R 1/8 | 12755 |

Zubehörsatz für Fettpressen

Stabiler Stahlblechkasten.
Alle Gewindeanschlüsse M 10 x 1

| Inhalt: | | Bestell-Nr. |
|---|--|-------------|
| 1 Stück Winkel 90°, passt auf Hydraulikmundstück | | 12749 |
| 1 Stück Verlängerung Schnellkupplung, passt auf alle Hydraulikmundstücke | | |
| 1 Stück Reduzierstück von G 1/8 auf M 10 x 1 Innengewinde | | |
| 1 Satz Schmiernippel, je 3 Stück H 1: M 6 x 1, M 8 x 1 M 10 x 1 und G 1/8 H 2: M 6 x 1 und M 8 x 1 | | |
| 2 Stück 4-Backen-Hydraulikgreifköpfe, gehärtet für H-Schmiernippel | | |
| 1 Stück Universalmundstück für K-Schmiernippel | | |
| 1 Stück Spitzmundstück für D-Schmiernippel | | |
| 1 Stück Schiebekupplung 16 mm für M-1-Schmiernippel | | |
| 1 Stück Panzerschlauch 300 mm | | |
| 3 Stück Düsenrohre 150 mm gebogen | | |
| 1 Stück Düsenrohr 150 mm gerade | | |



Hochdruck-Kolben-/Stoßpressen

Aus Stahl. Für Fette und Öle. 3 Größen mit je 2 Mundstücksarten

| Einsatz | Pressen-Ø x Länge mm | für Spitzmundstück für Nippel DIN 3405, und Universalmundstück für Nippel DIN 71412, Anschluss M 10 x 1 | Bestell-Nr. |
|-----------------------|----------------------|---|--------------|
| Für Fette | 37 x 220 | | 12758 PT 150 |
| | 47 x 260 | | 12760 PT 300 |
| Für Öle und Petroleum | 40 x 150 | | 12766 PO 150 |



Abschmierzubehör – Mundstücke • Angebot auf der nächsten Seite

| | | |
|---|--|--|
| | | |
| 4-Backen-Hydraulik-Greifmundstück Universalmundstück, Kegelschmiernippel | Schiebekupplung mit Flachschmiernippel | Spitzmundstück mit Trichterschmiernippel |

Abschmier- zubehör



Mundstücke

**Universal-
mundstück**
**Spitz-
mundstück**
**Hydraulik-
mundstück**
Schiebekupplung
 Kopf Ø 10 mm | Kopf Ø 16 mm | Kopf Ø 22 mm

| | | | | | | | |
|--------|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| G ½ | Bestell-Nr. | 14130 | 12765 | 12757 | 13042 | 13044 | 13046 |
| M 10x1 | Bestell-Nr. | 14129 | 12764 | 12756 | 13041 | 13043 | 13045 |

Schmiernippel

für Handschmierung

| Hydraulik-Kegel- schmiernippel DIN 71412 | | Gewinde | Bestell- Nr. |
|---|--|----------|-----------------|
| | H1-Nippel senkrecht A ein- schrauben | M 6x1 | 12539 |
| | | M 8x1 | 12540 |
| | | M 8x1,25 | 12541 |
| | | M 10x1 | 12538 |
| | | R ½ | 12543 |
| | | R ¼ | 12542 |
| | H2-Nippel schräg B ein- schrauben | M 6x1 | 12530 |
| | | M 8x1 | 12531 |
| | | M 8x1,25 | 12532 |
| | | M 10x1 | 12529 |
| | | R ½ | 12534 |
| | | R ¼ | 12533 |
| | H3-Nippel rechtwinklig C ein- schrauben | M 6x1 | 12528 |
| | | M 8x1 | 12524 |
| | | M 8x1,25 | 12525 |
| | | M 10x1 | 12523 |
| | | R ½ | 12527 |
| | | R ¼ | 12526 |
| | H1a-Nippel senkrecht D einschlagen | 6 mm | 12536 |
| | | 8 mm | 12537 |
| | | 10 mm | 12535 |

Flachschiernippel DIN 3404

| | | | |
|--|--------------------------|--------|--------------|
| | SW 17 Kopf Ø 16 mm | M 8x1 | 13966 |
| | | M 10x1 | 13392 |
| | | G ½ | 13391 |
| | | G ¼ | 13191 |
| | SW 11 Kopf Ø 10 mm | M 6x1 | 14121 |
| | | M 8x1 | 14122 |
| | | M 10x1 | 14123 |
| | | G ½ | 14124 |
| | | G ¼ | 14124 |

Trichterschmiernippel DIN 3405

| | | | |
|--|--------------------------------|--------|--------------|
| | SW 7 SW 9 SW 11 SW 11 | M 6x1 | 14125 |
| | | M 8x1 | 14126 |
| | | M 10x1 | 14127 |
| | | G ½ | 14128 |
| | | G ¼ | 14128 |

Schmiernippelsortiment im Kasten mit 125 Stück

 Inhalt nach dem üblichen Bedarf
zusammengestellt. Kegelschmier-
nippel aus Stahl verzinkt.

| vom Modell | | A Stück | B Stück | C Stück | D Stück |
|---------------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Gewinde | M 6x1 | 10 | | | |
| | M 8x1 | 10 | 5 | 5 | |
| | M 10x1 | 20 | 5 | 5 | |
| | R ½ | 20 | 5 | 5 | |
| | R ¼ | 5 | 5 | 5 | |
| | zum Ein- schlagen | 6 mm 8 mm | | | |
| Kasten Bestell-Nr. | | 12544 | | | |



Drehgelenk

 Als flexible Verbindung zwischen Hydraulik-Greifmundstück und
Schiebekupplung montieren.

 Das bringt Arbeitserleichterung und Sicherheit,
weil der Schlauch im Einsatzradius alle Drehungen an das Dreh-
gelenk weitergibt und sich somit nie verdrillt oder gar abklemmt.

Eine Armatur mit Pfiff

| | | Bestell-Nr. | |
|--------|--|--------------------|--|
| M 10x1 | | 13019 | |
| R ½ | | 13608 | |



ALS-Befestigungsvorschläge

Sonderlösungen auf Anfrage



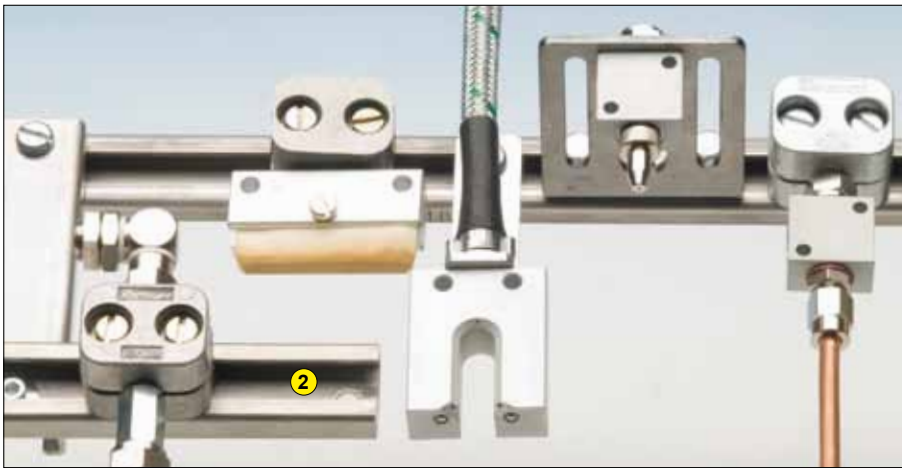
Befestigungsschelle 1

| Rohr Ø | PA | AL |
|--------|-------|-------|
| 4 mm | 14892 | 14834 |
| 6 mm | 14830 | 14835 |
| 8 mm | 14831 | 14836 |
| 10 mm | 14832 | 14837 |
| 12 mm | 14833 | 14838 |

Trageschienen 2

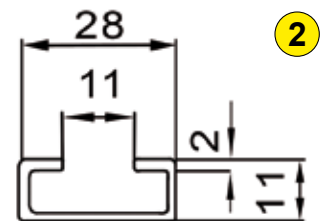
| Länge | 1 m | 0,1 m |
|-----------|-------|-------|
| Edelstahl | 14839 | 14840 |

Sonderlängen auf Anfrage



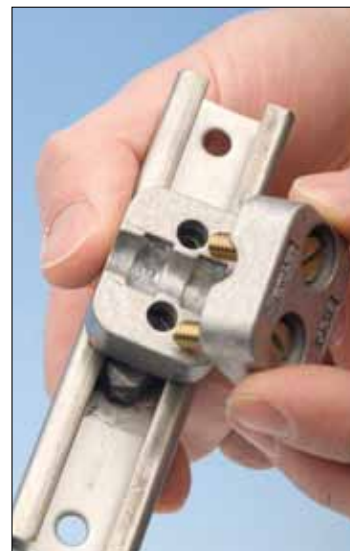
Vorteile bei der Montage:

- einfach
- schnell
- sicher
- universell



Zubehör und Ergänzungen

Pinzel- und Rollbürsten Seite 23



ALS Schmiermittel: Fette Fließfette Öle



In handlichen Gebinden.
16 Standardsorten decken
den Großteil des üblichen
Bedarfs.
Weitere Spezialschmiermittel
sind bei ALS erhältlich.
Lassen Sie sich dazu von
unseren Fachleuten beraten.

| Fette | Sorten und Anwendungsbereiche | | NLGI-Klasse | Temperaturbereich | Best.-Nr. | Dose 1 kg |
|-------|---------------------------------------|--|-------------|--|-----------|-----------|
| | ALS Mehrzweckfett | Lithiumverseiftes Mineralölfett für Wälz- und Gleitlager bei mittleren bis hohen Drehzahlen mit Temperaturschwankungen | 2 | -30 °C bis +150 °C | Best.-Nr. | 12668 |
| | ALS Hochtemperaturfett | Aluminiumverseiftes Mineralölfett für Wälz- und Gleitlager sowie Gleiflächen in einem hohen Temperaturbereich | 2 | -25 °C bis +180 °C kurzzeitig bis +210 °C | Best.-Nr. | 12661 |
| | ALS Tieftemperaturfett | Auf Grundölbasis der Silikone u. Ester für Wälz- und Gleitlager mit geforderter Leichtgängigkeit bei tiefen Temperaturen | 1 | -40 °C bis +80 °C | Best.-Nr. | 12669 |
| | ALS Lebensmittelfett | Für Lebensmittel-, Genussmittel-, Futtermittel-, Verpackungs- und Abfüllindustrie. – USDA-H1 FDA 21 CF 178.3570 | 1 NSF-H1 | -40 °C bis +150 °C | Best.-Nr. | 12663 |
| | ALS Fließfett | Für Einleitungs- und Zentralschmiersysteme. | 00 | -25 °C bis +150 °C | Best.-Nr. | 12675 |
| | ALS Vielzweckfett biologisch abbaubar | Für Wälz- und Gleitlager bei mittleren Drehzahlen mit Temperaturschwankungen | 2 | -20 °C bis +100 °C | Best.-Nr. | 12672 |
| | ALS wasserbeständiges Fett | Schmierfett mit hoher Beständigkeit gegen Wasser, Spritzwasser und Schwallwasser | 2 | -30 °C bis +160 °C | Best.-Nr. | 12678 |

| Öle | Sorten und Anwendungsbereiche | | Viskosität bei °C | | Pourpoint | Best.-Nr. | Behälter 1 Liter |
|----------------|---|---|-------------------|--------|-----------|-----------|------------------|
| | | | 40 | 100 | | | |
| | ALS Mehrzwecköl 46 | Für Ketten, Zahnräder, Zahnstangen, Gleitbahnen und Maschinenelemente | 46 | 2,7 | -18 °C | Best.-Nr. | 12659 |
| | ALS Spezialöl | Mit Verschleißschutz und Korrosionsschutz | 10 | 2,7 | -33 °C | Best.-Nr. | 14156 |
| | ALS Öl für Lebensmittel-, Genussmittel- und Futtermittelindustrie | Für Kettenschmierung USDA-H1 FDA 21 CFR 178.3570 | 220 | 22 | -33 °C | Best.-Nr. | 12665 |
| | ALS Vielzwecköl biologisch abbaubar | Für Zahnräder, Zahnstangen, Gleitbahnen und Maschinenelemente | 68 | 17 | -48 °C | Best.-Nr. | 12673 |
| ALS Haftöl 220 | Fadenziehendes Spezialöl mit ausgeprägtem Haftvermögen zwischen Bettbahnen und Führungsschienen oder Förderketten | 220 | 19 | -21 °C | Best.-Nr. | 12655 | |
| ALS Haftöl 68 | Fadenziehendes Spezialöl mit ausgeprägtem Haftvermögen zwischen Bettbahnen und Führungsschienen oder Förderketten | 68 | 9 | -27 °C | Best.-Nr. | 12657 | |

Verkaufs- und Lieferbedingungen

Der ALS Katalog ist für Industrie, Handwerk, Handel, Gewerbe und Behörden bestimmt. In den genannten Preisen ist die Mehrwertsteuer nicht enthalten. Änderungen von Abmessungen, technischen Angaben, Eigenschaften, Gewicht, Form oder Farbe von Produkten oder Abbildungen oder deren Streichung behalten wir uns vor. Die angegebenen Werte sind Richtwerte und können marginal abweichen. © Copyright ALS Norbert Frick alle Abdruckrechte vorbehalten.

§ 1 Geltung der Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen

- (1) Die Lieferungen, Leistungen und Angebote der ALS Schmiertechnik Inhaber Norbert Frick (nachfolgend Verkäufer genannt) erfolgen ausschließlich auf der Grundlage dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen. Sie gelten auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, selbst wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden.
- (2) Der Liefervertrag sowie etwaige Änderungen, Nebenabreden, Erklärungen zu seiner Beendigung und sonstige Erklärungen und Mitteilungen bedürfen der Schriftform, soweit in diesen Bedingungen nichts anderes vereinbart ist.
- (3) Mit dem Empfang der Auftragsbestätigung der Verkäuferin und/oder der Abnahme der bestellten Waren oder Leistungen erkennen Unternehmen (nachfolgend Käufer genannt) diese Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen an.
- (4) Abweichende allgemeine Geschäftsbedingungen des Käufers werden grundsätzlich nicht Inhalt des Vertrages, es sei denn, es wird Gegenteiliges im Rahmen einer ausdrücklichen schriftlichen Individualvereinbarung geregelt.

§ 2 Angebot und Vertragsschluss

- (1) Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Der Liefervertrag sowie etwaige Änderungen, Nebenabreden und sonstige Vereinbarungen werden erst mit einer schriftlichen Auftragsbestätigung des Verkäufers wirksam.
- (2) Gewichte, Maße oder sonstige Leistungsdaten werden nur dann Vertragsinhalt, wenn dies ausdrücklich schriftlich vereinbart wird.

§ 3 Preise und Zahlungsbedingungen

- (1) An die in seinen Angeboten enthaltenen Preise hält sich der Verkäufer 30 Tage ab deren Datum gebunden. Vertragsinhalt sind die in der Auftragsbestätigung des Verkäufers aufgeführten Preise zzgl. der jeweiligen gesetzlichen Mehrwertsteuer.
- (2) Die vereinbarten Preise gelten ab Sondereinfingen ohne Zoll, Verpackungs-, Versand- und Verladekosten. Diese sind vom Käufer zu tragen. Verpackungen werden zum Selbstkostenpreis berechnet. Der Verkäufer ist berechtigt, hierfür eine Pauschale zu verlangen.
- (3) Lieferungen erfolgen gegen Vorkasse, Nachnahme oder auf Rechnung. Versand- und Verpackungskosten bzw. Nachnahmegebühren werden auf der Rechnung angegeben.
- (4) Die Rechnungen des Verkäufers sind, falls nichts anderes schriftlich vereinbart worden ist, innerhalb von 14 Tagen ab Rechnungsdatum mit 2 % Skonto bzw. innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum ohne Abzug zu zahlen.
- (5) Bei Zahlung nach Fälligkeit kann der Verkäufer Zinsen in Höhe von 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz verlangen.
- (6) Bei einer wesentlichen Verschlechterung der Vermögenslage des Käufers werden die gesamten Forderungen des Verkäufers sofort zur Zahlung fällig. In diesem Fall kann der Verkäufer ferner weitere Lieferungen verweigern, bis sämtliche Forderungen, gleich ob fällig oder nicht, bezahlt werden oder Sicherheit für sie geleistet wird.
- (7) Der Käufer ist zur Zurückhaltung von Zahlungen aufgrund von Gegenansprüchen bzw. zur Aufrechnung nicht berechtigt, es sei denn, die Gegenansprüche sind unbestritten oder rechtskräftig festgestellt.

§ 4 Lieferfristen/-zeiten und Teillieferungen

- (1) Liefertermine oder Lieferfristen sind unverbindlich, soweit sie nicht ausdrücklich schriftlich vereinbart werden.
- (2) Lieferfristen laufen ab Auftragsbestätigung, frühestens jedoch ab endgültiger Einigung über die mit dem Käufer zum Kaufgegenstand zu klärenden Fragen.
- (3) Eingehalten ist ein Liefertermin, wenn eine Sendung bis zu dessen Ablauf das Lager des Verkäufers verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt ist.
- (4) Lieferverzögerungen auf Grund höherer Gewalt und auf Grund von Ereignissen, die dem Verkäufer die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen, wie z.B. Arbeitskämpfe oder sonstige Störungen im eigenen Betrieb oder in den Betrieben von Zulieferern, berechtigen den Verkäufer, die Lieferfrist um die Dauer der Behinderung zu verlängern oder wegen der noch nicht gelieferten (Teil-) Ware ganz oder teilweise vom Vertrag zurückzutreten. Beginn und Ende der vorgenannten Umstände werden dem Käufer unverzüglich mitgeteilt. Für den Fall, dass die Behinderung länger als zwei Monate andauert, kann der Käufer in Bezug auf den noch nicht erfüllten Teil vom Vertrag zurücktreten. Verlängert sich die Lieferzeit durch Umstände, die nicht vom Verkäufer zu vertreten sind oder wird der Verkäufer von seiner Leistung frei, kann der Käufer insoweit keinen Schadenersatz beanspruchen.
- (5) Der Verkäufer ist zu Teillieferungen berechtigt, soweit dies für den Besteller zumutbar ist.

§ 5 Versand und Gefahrübergang

- (1) Der Verkäufer kann zum Versand ein Transportunternehmen seiner Wahl beauftragen.
- (2) Die Gefahr geht auf den Käufer über, sobald die Sendung an die den Transport ausführenden Personen übergeben wurde oder zwecks Versendung das Lager des Verkäufers verlassen hat. Soweit ein Versand der Ware zwischen den Parteien nicht vereinbart ist, geht die Gefahr mit Meldung der Versandbereitschaft auf den Käufer über.

§ 6 Gewährleistung und Haftung

- (1) Nach Erhalt hat der Käufer die Ware sofort zu untersuchen. Falls sich ein offensichtlicher Mangel zeigt, hat der Käufer dies dem Verkäufer unverzüglich anzuzeigen. Unterlässt der Käufer die Anzeige, gilt die Ware als genehmigt. Wenn ein Mangel bei der Untersuchung nicht erkennbar war, muss er unverzüglich nach Entdeckung angezeigt werden, anderenfalls gilt die Ware auch in diesen Fällen als genehmigt.
- (2) Dem Käufer stehen keine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln, Mangelfolgeschäden bzw. Schäden zu, die zurückzuführen sind auf Verbrauch, betriebsbedingte Abnutzung, unsachgemäßen Gebrauch, Überbeanspruchung, Bedienungsfehler u. ä.
- (3) Falls eine Ware tatsächlich Mängel aufweist, ist der Verkäufer zur Nacherfüllung berechtigt, d.h. zur Mangelbeseitigung bzw. Lieferung einer mangelfreien Sache. Zur Vornahme der Nacherfüllung hat der Käufer dem Verkäufer angemessene Zeit und Gelegenheit einzuräumen. Nur in dringenden Fällen der Gefährdung der Betriebssicherheit oder zur Abwehr unverhältnismäßig großer Schäden oder wenn der Verkäufer mit der Nachbesserung in Verzug ist, hat der Käufer das Recht, die Nachbesserung selbst vorzunehmen oder durch Dritte vornehmen zu lassen und von dem Verkäufer den Ersatz der notwendigen Kosten verlangen. In einem derartigen Fall ist der Verkäufer sofort zu verständigen. Bei Fehlschlagen der Nacherfüllung kann der Käufer nach den gesetzlichen Vorschriften des BGB den Kaufpreis mindern bzw. vom Vertrag zurücktreten. Im letztgenannten Fall gilt § 350 BGB entsprechend.
- (4) Der Käufer muss bei einer berechtigten Rückabwicklung des Vertrages die gelieferte Ware originalverpackt an den Verkäufer zurücksenden.
- (5) Eine Abtretung der Gewährleistungsansprüche des Käufers gegen den Verkäufer an Dritte ist nicht statthaft. § 354 a HGB bleibt unberührt.
- (6) Die Gewährleistungsansprüche des Käufers verjähren innerhalb eines Jahres seit Ablieferung der Ware. Dies gilt nicht, falls der Mangel arglistig verschwiegen wurde.
- (7) Soweit der Verkäufer nach den gesetzlichen Bestimmungen bzw. nach diesen Bedingungen Schadenersatz leisten muss, beschränkt sich die Haftung auf grob fahrlässiges oder vorsätzliches Verhalten des Verkäufers oder seiner Erfüllungsgehilfen. Bei Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit sowie im Falle von Arglist gilt diese Beschränkung nicht. Gleiches gilt bei einer Garantie für die Beschaffenheit eines Liefergegenstandes sowie einer schuldhaften Verletzung wesentlicher Vertragspflichten. Bei grober Fahrlässigkeit nicht leitender Angestellter und bei leichter Fahrlässigkeit ist die Haftung begrenzt auf den vertragstypischen, vernünftigerweise vorhersehbaren Schaden. Die Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz bleibt unberührt.

§ 7 Eigentumsvorbehalt

- (1) Die Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum des Verkäufers. Bei laufender Rechnung gilt das Vorbehaltseigentum auch als Sicherheit für sämtliche Saldoforderungen aus dem Kontokorrent.
- (2) Der Käufer ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordentlichen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräußern, solange er sich nicht in Verzug befindet. Verpfändungen und Sicherungsübereignungen sind unzulässig. Der Käufer tritt schon jetzt alle Forderungen in Höhe des mit dem Verkäufer vereinbarten Rechnungs-Endbetrages (einschließlich Mehrwertsteuer) an den Verkäufer ab, die aus dem Weiterverkauf der Vorbehaltsware gegen seine Abnehmer entstehen. Diese Abtretung gilt unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiterverkauft worden ist. Auch nach der Abtretung ist der Käufer ermächtigt, Forderungen einzuziehen. Hiervon unberührt bleibt die Befugnis des Verkäufers, Forderungen selbst einzuziehen. Die Forderung wird von dem Verkäufer nicht eingezogen, solange der Käufer seine Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug ist und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Insolvenzverfahrens über das Vermögen des Käufers gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt.
- (3) Für den Fall, dass die Vorbehaltsware durch Verbindung Bestandteil einer neuen Sache wird, die dem Käufer gehört, so gilt als vereinbart, dass der Käufer dem Verkäufer Miteigentum an der neuen Sache überträgt und diese unentgeltlich für ihn verwahrt. Der Eigentumsanteil des Verkäufers richtet sich nach dem Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zum Wert der neuen Sache.
- (4) Forderungen aus einem Weiterverkauf der Vorbehaltsware können vom Besteller – widerruflich – eingezogen werden. Sobald der Verkäufer es verlangt, muss der Käufer die Abtretung seinen Abnehmern anzeigen. Ferner muss der Käufer dem Verkäufer alle Auskünfte und Unterlagen geben, die der Verkäufer zur Geltendmachung und Durchsetzung seiner Rechte benötigt.
- (5) Der Käufer hat den Verkäufer unverzüglich zu benachrichtigen, wenn Vorbehaltsware gepfändet oder Rechte und Interessen des Verkäufers in anderer Weise durch Dritte beeinträchtigt werden bzw. dies droht. Zugleich hat der Käufer Dritte darauf hinzuweisen, dass die Ware im Eigentum des Verkäufers steht. Zusätzlich kann der Verkäufer die Abtretung etwaiger Herausgabeansprüche des Käufers an sich verlangen.
- (6) Die Zurücknahme sowie Verpfändung der Vorbehaltsware durch den Verkäufer stellt keinen Rücktritt vom Vertrag dar.
- (7) Der Verkäufer verpflichtet sich, die ihm zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Käufers freizugeben, sobald ihr Wert die zu sichernden Forderungen um mehr als 20 % übersteigt.

§ 8 Sonstiges

- (1) Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Sindelfingen. Der Verkäufer kann auch am Geschäftssitz des Käufers klagen.
- (2) Die Rechtsbeziehungen zwischen dem Verkäufer und dem Käufer sowie diese Geschäftsbedingungen unterliegen allein deutschem Recht. Die Anwendbarkeit des einheitlichen UN-Kaufrechts (CISG) ist ausdrücklich ausgeschlossen.
- (3) Sollte eine Bestimmung dieser Bedingungen unwirksam sein oder werden, so wird dadurch die Gültigkeit der übrigen Bestimmungen nicht berührt.
- (4) Es wird darauf hingewiesen, dass der Verkäufer personenbezogene Daten unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen speichert und im Zusammenhang mit Geschäftsvorfällen verarbeitet.

ALS bietet Ihnen ein »Schmiertechnik« Rundumprogramm.
Vom Einzelement bis zur weiträumig vernetzten Anlage.
Und was bei ALS noch dazugehört: Die perfekte »Fachberatung«.
Nützen Sie diesen bewährten Service.

ALS[®]
Schmiertechnik



ALS[®]
Automatic Lubrication Systems

Martinsgasse 2
D-71063 Sindelfingen

Telefon 07031 87 93 92
Fax 07031 87 97 07

www.als-info.com
info@als-info.com