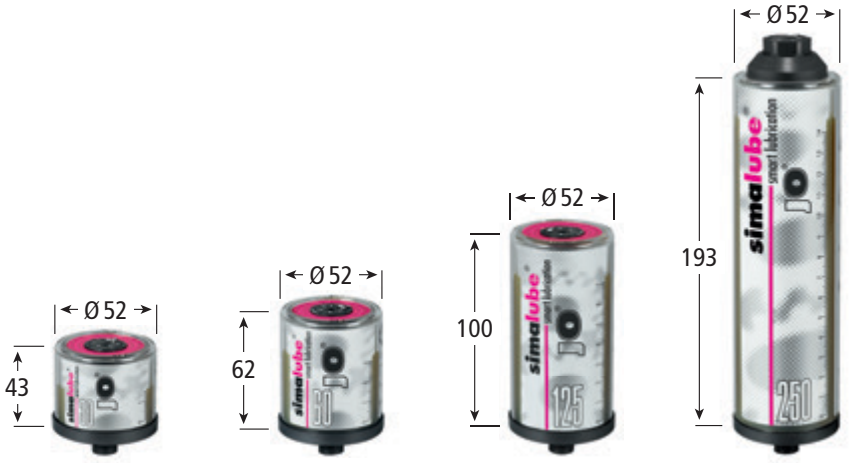
Technische Informationen

simalube® Automatischer Schmierstoffgeber

1. Produktspezifikation

Produkt	Automatischer Einzelpunkt-Langzeitspender für Fette und Öle.
Bestimmungs-gemässe Verwendung	Die automatischen Schmierstoffspender **simalube®** werden an Maschinen und Anlagen zur Schmierung von Bauteilen jeglicher Art verwendet. Der Anbau erfolgt direkt oder über speziell dazu ausgelegte Zubehörteile.
Antriebssystem	Wasserstoff-Gasentwicklungszelle (Trockenelement)
Betriebsdruck	max. 5 bar
Einstellung	stufenlos 1 - 12 Monate (für Standardbedingungen)
Spendemenge	siehe Tabellen auf Seite 3
Einsatztemperatur	-20 °C bis +55 °C Umgebungstemperatur (Hinweis: Fettkonsistenz ändert sich mit der Temperatur)
Einsatz	Die Spender können in allen Positionen montiert werden, sogar unter Wasser. Achtung: nicht direkter Hitze aussetzen.
Risiken / Gefahren	Trotz sorgfältigster Konstruktion kann es zu Hautkontakt mit Schmierstoff kommen. Dieser ist sofort mittels Wasser/Reinigungsmittel zu entfernen.
Prüfungen / Zulassungen	II 1G Ex ia IIC T6 Ga II 1D Ex ia IIIC T80 °C Da I M1 Ex ia I Ma
Schutzart	IP68 (staub- und wasserdicht)
Verwendungszeit	Innerhalb von 2 Jahren nach Produktionsdatum aktivieren
Lagerungstemperatur	empfohlen bei 20 °C ±5 °C



simalube 30 **simalube 60** **simalube 125** **simalube 250**

	30 ml	60 ml	125 ml	250 ml
Gewicht voll	~ 82 g	~ 115 g	~ 190 g	~ 335 g
Gewicht leer	~ 55 g	~ 60 g	~ 75 g	~ 111 g
Anschlussgewinde: G 1/4" x 14 mm				

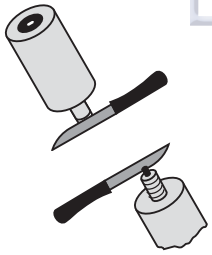
Wir helfen Ihnen immer gerne weiter. Rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns eine Nachricht:

+49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0
info@oberrecht.de

Alle Schmierstoffgeber finden Sie im aktuellen JO®-Katalog oder unter www.oberrecht.de

Wir wünschen Ihnen einen guten Lauf mit Ihrem neuen simalube® - Schmierstoffgeber.

2. Einbau und Inbetriebnahme



1. Fett Schmierstoffauslass öffnen, indem der Verschluss abgeschnitten oder der Verschlussstopfen entfernt wird.

   Öl **Bei ölbefüllten Spendern Stopfen nicht entfernen!** Vorstehenden Nippel mit Messer abschneiden, bis ein kleiner schwarzer Punkt sichtbar wird (Öffnung ist nun gewährleistet).

2. Um den **simalube®** Schmierstoffspender zu starten, wird die Spendezeit (in Monaten stufenlos wählbar zwischen 1 - 12) am Antriebskopf mittels Innensechskantschlüssel (SW3) eingestellt. Ist die Spendezeit eingestellt, ist der Spender aktiviert. Gewünschte Spendemenge aus den Tabellen (S. 3) ableiten.
3. Startdatum mit wasserfestem Filzstift auf Etikette eintragen.

4. Fettkanäle mittels Fettpresse durchschmieren. **simalube®** an Schmierstelle einschrauben. Wenn erforderlich Zubehörteile ab Seite 8 verwenden. Sicherheitshinweis beachten.
5. Nach Ablauf der vorgewählten Laufzeit den leeren Schmierstoffspender durch gleichen Typ ersetzen oder nachfüllen. Vor erneuter Inbetriebnahme Fettkanäle mittels Fettpresse durchschmieren.
6. Der Antriebskopf reicht für **eine** Entleerung, **unabhängig von der eingestellten Laufzeit**.

Sicherheitshinweis: Wird der Spender ohne zu öffnen in Betrieb genommen, oder sind die Fettkanäle verstopft, kann sich der Druck im Spender bis zu ca. 5 bar aufbauen. Bei einem Überdruck von ca. 6 bar platzt der Spender an der Sollbruchstelle zwischen Gehäuse und Trichter. Der Druck hinter dem Kolben entspannt sich, aus der Sollbruchstelle kann Fett oder Öl austreten.

Die einwandfreie Funktion des Schmierstoffpendesystems wird nur durch Verwendung der empfohlenen Schmierstoffe (Übersicht S. 6) des original **simalube®** Zubehörprogramms und bei Beachtung der Montage-, Betriebs- und Wartungsvorschriften erreicht. Bei Nichtbeachtung dieser Vorschriften schliesst der Hersteller jegliche Haftung für Folgeschäden aus. **Wichtig:** Vor Inbetriebnahme des **simalube®**, Verlängerungen und Fettleitungen mit entsprechendem **simalube®** Fett (Kartuschen SL01...SL26) mittels Fettpresse durchschmieren und Fettkanäle füllen. Nur Originalzubehör verwenden.

3. Temperatur / Spendemengen

Die Spendemenge kann bei Bedarf in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur stufenlos angepasst werden (vgl. Tabelle auf nachfolgender Seite).

Beispiel: Die gewünschte Laufzeit für einen **simalube®** 125 ml beträgt 180 Tage.

Umgebungstemperatur: 20 °C
Einstellung: 6

Umgebungstemperatur: 55 °C
Einstellung: 7

© Copyright by Oberrecht GmbH Tel. +49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0 info@oberrecht.de

simalube 30

Einstellungen bei Temperatur	Laufzeit (Tage)	30	90	180	270	360
	ml / Tag	1,00	0,33	0,17	0,11	0,08
	-20 °C	+	2	3.5	5.5	7.5
	4 °C	+	2.5	5	7.5	10.5
	20 °C	1	3	6	9	12
	40 °C	1	3	6.5	9.5	–
	55 °C	1	3.5	7	10.5	–

+ Grösseren Spender mit höherer Laufzeit verwenden
– Kleinstmögliche Spendemenge erreicht

simalube 60

Einstellungen bei Temperatur	Laufzeit (Tage)	30	90	180	270	360
	ml / Tag	2,00	0,67	0,33	0,22	0,17
	-20 °C	+	2	4	6.5	8
	4 °C	+	2.5	5.5	9	10.5
	20 °C	1	3	6	9	12
	40 °C	1	3	6.5	9.5	•
	55 °C	1	3.5	7	10.5	•

+ Grösseren Spender mit höherer Laufzeit verwenden
• Kleineren Spender mit niedrigerer Laufzeit verwenden

simalube 125

Einstellungen bei Temperatur	Laufzeit (Tage)	30	90	180	270	360
	ml / Tag	4,17	1,39	0,69	0,46	0,35
	-20 °C	+	2	4	6.5	8.5
	4 °C	+	2.5	5.5	8	10.5
	20 °C	1	3	6	9	12
	40 °C	1	3	6.5	9.5	•
	55 °C	1	3.5	7	10	•

+ Grösseren Spender mit höherer Laufzeit verwenden
• Kleineren Spender mit niedrigerer Laufzeit verwenden

simalube 250

Einstellungen bei Temperatur	Laufzeit (Tage)	30	90	180	270	360
	ml / Tag	8,33	2,78	1,39	0,93	0,69
	-20 °C	++	2	4.5	7.5	9.5
	4 °C	++	2.5	5.5	8	10.5
	20 °C	1	3	6	9	12
	40 °C	1	3	6	9	•
	55 °C	1	3.5	6.5	9.5	•

++ 2-fach-Adapter verwenden
• Kleineren Spender mit niedrigerer Laufzeit verwenden

© Copyright by Oberrecht GmbH Tel. +49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0 info@oberrecht.de

Die Werte beziehen sich auf Laborbedingungen, SL01 bei freiem Auslauf. Vor allem bei tiefen Temperaturen können die Werte zwischen den verschiedenen Fetten abweichen. Die Spender müssen nach Ablauf der eingestellten Laufzeit ersetzt werden, auch wenn sie nicht vollständig entleert sind.

Die gespendete Fettmenge / Tag wird beeinflusst durch:	• den Widerstand / Gegendruck im Leitungssystem • die Umgebungstemperatur • die Viskosität des Schmierstoffes

Anlaufzeit:
Der Schmierstoffspender benötigt eine Anlaufzeit bis zum ersten Schmierstoffaustritt. Die Anlaufzeit variiert entsprechend der gewählten Spendemenge, Spendergrösse und Betriebstemperatur. Beispielsweise bei 20 °C Umgebungstemperatur und einer Spendedauer-Einstellung von 12 Monaten fördert der Spender innerhalb einer Woche Schmierstoff. Bei tiefen Temperaturen (-20 °C) oder kleinen Spendern (30 ml) verdoppelt sich die Anlaufzeit.

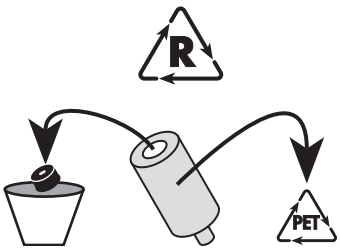
Die Anlaufzeit kann reduziert werden, indem man den Schmierstoffspender für ein bis zwei Tage mit einer Spendedauer von einem Monat und danach auf die gewünschte Spendedauer einstellt.

Calculation Pro:
Unter www.oberrecht.de ist ein Online-Berechnungsprogramm verfügbar. Unter Angabe der genauen Betriebsparameter kann die richtige Einstellung des **simalube®** Schmierstoffspenders berechnet werden.

Hinweise:
Wichtig für das zuverlässige Funktionieren sind durchgängig gefüllte Fettkanäle. Es muss sichergestellt werden, dass die Fettkanäle nicht verstopft sind. Deshalb müssen diese vor jeder Inbetriebnahme der Spender mittels Fettpresse durchgeschmiert werden. Der **simalube®** kann während der Spendezeit verstellt oder abgeschaltet werden. Die Werte auf der Einstellscheibe beziehen sich auf die Laborbedingungen (siehe Seite 2 / 3). Abhängig von Einstellung und Temperatur kann es nach dem Starten einige Stunden, bei Langzeiteinstellungen einige Tage bis zum ersten Schmierstoffaustritt dauern. Der Anwender muss die Funktion des **simalube®**'s regelmässig kontrollieren.
Anschlussleitungen dürfen nicht länger als 0,5 m sein. Empfohlener Bohrungsdurchmesser: 6 - 8 mm. Leitungswiderstände sind zu minimieren, Verengungen und eckige Winkel sind nicht zulässig. Bei starken Vibrationen oder hohen Beschleunigungen Montagesupport (Zubehör ab S. 8) verwenden. Bei längeren Schmierleitungen oder hohem Gegendruck den Druckverstärker **simalube®** IMPULSE (Art. 116.1000) verwenden. Der **simalube®** darf nur für die Versorgung von **einer** Schmierstelle verwendet werden. Es dürfen keine Verzweigungen gemacht werden. Ist der Spender installiert und aktiviert, darf er nicht abgeschraubt und auf eine andere Schmierstelle montiert werden.

4. Recycling-Hinweis

1. Antriebskopf herausschrauben (SW21) und unzerlegt ins Batterie-Recycling geben. **Hinweis:** Nie in der Nähe von offenem Feuer herausschrauben.
2. Leeres Gehäuse ins Kunststoff-Recycling geben. Noch vorhandene Fettreste sind separat zu entsorgen. Lokale Vorschriften beachten.



© Copyright by Oberrecht GmbH Tel. +49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0 info@oberrecht.de

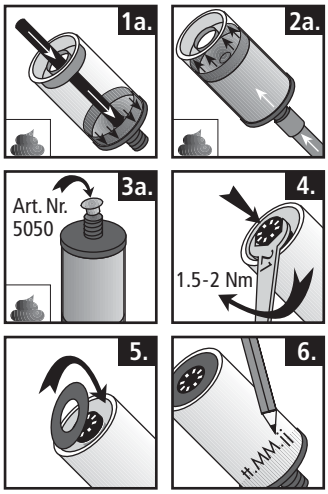
5. Erst- und Wiederbefüllung (bei kleinen Stückzahlen)

Erstbefüllung mit Fett

Fett

1a. Kolben durch leichtes Anblasen mit Druckluft oder mit Hilfe eines Plastikstabes (Durchmesser 7 mm) ganz nach vorne, Richtung Trichter bzw. Auslassöffnung schieben.

2a. Nachfüllnippel Art. 290.3012 aufschrauben und Fettpresse anschliessen, oder Anschlussnippel Art. 290.3013 bzw. 290.3014 auf Fettpresse aufschrauben. Der Spender wird dabei während dem Füllvorgang gegen den Adapter gedrückt gehalten. Dadurch entfällt das wiederholte Aufschrauben des Nachfüllnippels. Fett in den Spender pressen. Auf blasenfreie Füllung achten. Füllvorgang so lange fortsetzen, bis der Kolben ganz zurückgeschoben ist. Nicht überfüllen! **Vorsicht: Handhebelpressen können bis zu 80 bar Druck aufbauen. Dies kann ausreichen, um den Spender zu zerstören!**



3a. Wenn der Spender zwischengelagert werden soll, Verschlussstopfen (grün) einsetzen.

4. Antriebskopf einsetzen (auf korrekten Sitz des O-Ringes achten) und mit Drehmomentschlüssel 1,5 - 2,0 Nm festziehen. **Immer Original simalube® Antriebsköpfe verwenden.**

5. Rondelle einschnappen.

6. Fettbezeichnung und Fülldatum auf der Etikette notieren.

Erstbefüllung mit Öl

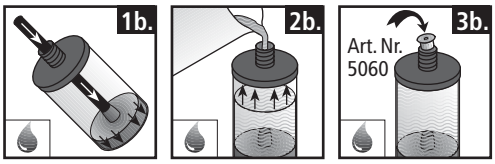
Öl

1b. Kolben ganz nach hinten schieben (Richtung Antriebskopf).

2b. Öl über Trichteröffnung einfüllen.

3b. Rückschlagventilstopfen (gelb, Art. 290.5060) einsetzen.

4. - 6. Wie oben mit Fett.



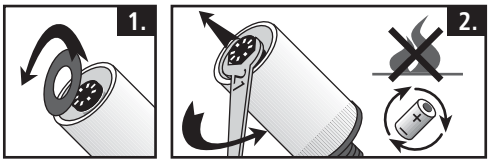
Wiederbefüllung mit Fett bzw. Öl

Fett

Öl

1. Rondelle entfernen.

2. Antriebskopf herausschrauben (SW 21) und unzerlegt ins Batterie-Recycling geben. **Hinweis:** Nie in der Nähe von offenem Feuer herausschrauben! Anschliessend wie Erstbefüllung mit Fett bzw. Öl.



Hinweis

Um eine zuverlässige Funktion des **simalube®** Schmierstoffgebers sicherstellen zu können, dürfen nur Fette verwendet werden, die für den Gebrauch im **simalube®** geprüft und freigegeben sind. Es ist insbesondere auf eine gute Stabilität des Fettes gegen Ausbluten des Grundöls und auf eine niedrige Konsistenz-Klasse (max. NLGI 2) zu achten. Bei selbstbefüllten Spendern sowie bei Verwendung von nicht ausdrücklich freigegebenen Schmierstoffen kann keine Gewährleistung in Anspruch genommen werden. Im Zweifelsfall kontaktieren Sie die **-Oberrecht GmbH** oder deren Händler.

© Copyright by Oberrecht GmbH Tel. +49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0 info@oberrecht.de

6. Schmierstoffübersicht

Das Schmierstoffsortiment für den **simalube®** umfasst moderne und erprobte, für die besonderen Anforderungen an Fett- und Ölspender modifizierte Hochleistungsschmierstoffe. Datenblätter erhalten Sie auf Anforderung. Bestimmungen / Sicherheitsvorschriften der Fett- / Ölhersteller sind diesen Datenblättern zu entnehmen.

Schmierstoff		Temperaturbereich (in der Schmierzone)
Typ	Beschreibung	
SL01	Hochleistungsfett, extrem Wasser-, Reinigungsmittel- und Natronlauge-beständig	-30 / +120 °C
SL02	Hochleistungsfett + MoS_2	-25 / +130 °C
SL04	Hochtemperaturfett zur Langzeitschmierung (EP)	-20 / +160 °C
SL06	Wasserbeständiges Fließfett (EP)	-20 / +120 °C
SL09	Universalfett, biologisch leicht abbaubar	-20 / +80 / 100 °C BIO
SL10	Lebensmittelfett NSF-H1 speziell für die Getränkeindustrie	-40 / +130 °C NSF
SL12	Fliessfett für die Lebensmittelindustrie (NSF H1)	-40 / +130 °C NSF
SL24	Universalfett für einen grossen Temp.-Bereich (EP)	-30 / +140 °C
SL25	Hochtemperaturfett	-20 / +160 °C
SL26	Hochleistungsfett (EP)	-20 / +150 °C
SL14	Kettenöl EP (Mineralöl)	-10 / +90 °C
SL15	Hochtemperatur-Kettenöl EP (Syntheseöl)	-30 / +250 °C
SL16	Maschinenöl	-20 / +100 °C
SL18	Lebensmittelöl NSF-H1 speziell für die Getränkeindustrie (Syntheseöl)	-15 / +150 °C NSF
SL19	Bio Kettenöl	-15 / +100 °C BIO

simalube® ist auch mit anderen Schmierstoffen oder leer lieferbar. Lassen Sie sich beraten. Der Einsatz von **simalube®** mit Ölen verschiedener Viskositäten ist ebenfalls möglich.

© Copyright by Oberrecht GmbH Tel. +49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0 info@oberrecht.de

7. Prüf- und Zertifizierungsstellen

simalube® wurde von folgenden Institutionen auf Sicherheit geprüft und zugelassen:

- TÜV SÜD Product Service GmbH, Germany, Nr. Z1 16 12 29499 023
- TÜV SÜD Product Service GmbH, Germany, Nr. EX2 16 03 29499 020
- DEKRA Certification B.V., Netherlands, Nr. KEMA 09ATEX0098
- II 1 G Ex ia IIC T6 Ga
  II 1 D Ex ia IIIC T80 °C Da
  I M1 Ex ia I Ma

EG Konformitätserklärung
Oberrecht GmbH, "Am Rothen Berg" 1-3,
D-56745 Bell am Laacher See,
erklärt, dass die

Schmierstoffspender vom Typ
simalube® & simalube® multipoint

konstruiert und hergestellt wurden in
Übereinstimmung mit der
Richtlinie 2014/34/EU des europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

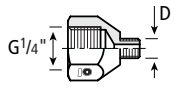
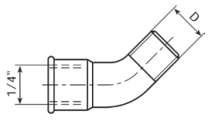
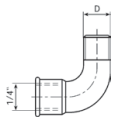
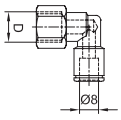
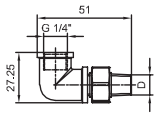
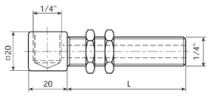
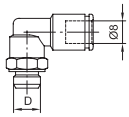
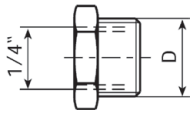
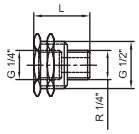
Folgende Normen
kamen zur Anwendung:
EN 60079-0:2012 + A11:2013
EN 60079-11:2012
EN 50303:2000

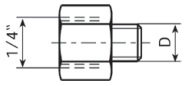
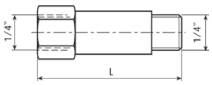
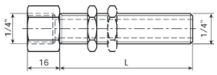
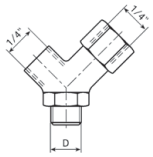
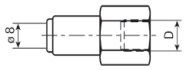
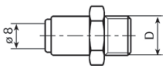
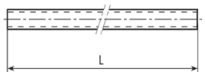
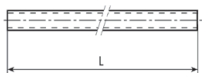
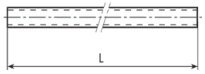
Prüf- und Zertifizierungsstellen:
DEKRA Certification B.V.
NL-6825 MJ Arnhem
Kennnummer: 0344
Zertifikat Nr.
KEMA 09ATEX0098

JO® und **simalube®** sind eingetragene Marken.
© Copyright 2018 Oberrecht GmbH

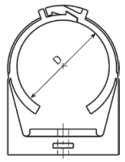
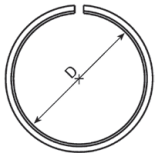
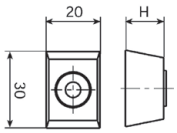
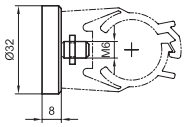
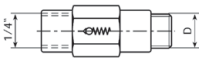
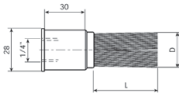
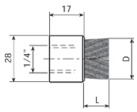
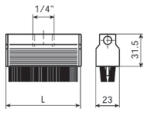
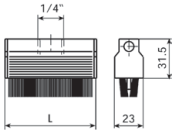
Zubehör

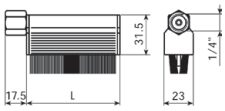
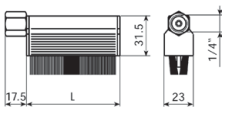
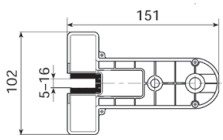
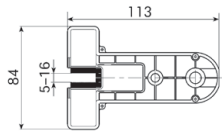
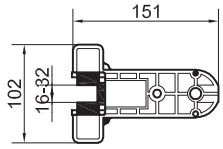
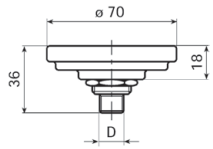
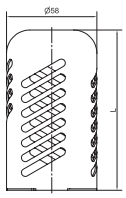
Achtung! Nur Originalzubehör verwenden. Bei technisch anspruchsvollen oder aussergewöhnlichen Anwendung kontaktieren Sie bitte unsere technische Abteilung oder Ihren Händler.

	**Reduzierstück** Nr.: 116.0010-M6-MV D: M6
	**Bogen 45°** Nr.: 116.0015 D: R 1/4"
	**Bogen 90°** Nr.: 116.0016 D: R 1/4"
	**Winkelverschraubung** **drehbar** Nr.: 290.1003 D: G 1/4"
	**Bogen 90° schwenkbar** Nr.: 290.1004 D: R 1/4"
	**90° Anschluss mit Gewinde** **inkl. 2 Muttern (nur für Öl)** Nr.: 290.1005 L: 70 mm öl
	**Winkelverschraubung** **drehbar** Nr.: 290.1007 D: G 1/8" Nr.: 290.1008 D: G 1/4"
	**Anschlussnippel** Nr.: 116.0013 D: G 3/8" Nr.: 116.0014 D: G 1/2"
	**Befestigungsnippel** **G 1/2" - R 1/4"** Nr.: 290.1015 L: 25 mm

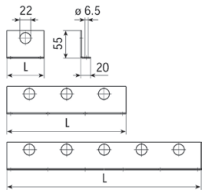
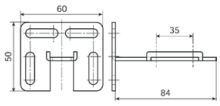
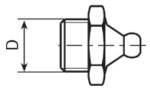
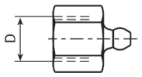
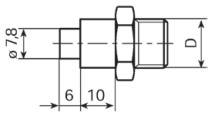
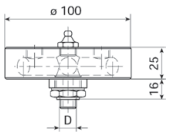
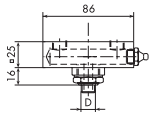
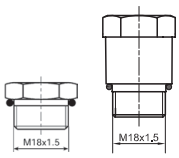
	**Reduziernippel** Nr.: 290.1020 D: G 1/8" Nr.: 116.0008 D: G 1/4" Nr.: 290.1023 D: M8 Nr.: 290.1024 D: M8 x 1 Nr.: 290.1025 D: M10 Nr.: 290.1026 D: M10 x 1 Nr.: 290.1027 D: M12 Nr.: 290.1028 D: M12 x 1.5 Nr.: 290.1121 D: UNF 1/4"
	**Verlängerung** Nr.: 290.1021 L: 10 mm Nr.: 290.1040 L: 35 mm Nr.: 290.1041 L: 50 mm
	**Schottverschraubung 25mm,** **1 Mutter / 60 mm, 2 Muttern** Nr.: 290.1045 L: 25 mm Nr.: 290.1046 L: 60 mm
	**Y-Anschlussstück enthält** **Reduziernippel 116.0008** Nr.: 116.0012 D: R 1/4"
	**Steckverschraubung** **für Schlauch Ø 8 mm** Nr.: 101.0741-8 D: G 1/4"
	**Steckverschraubung** **für Schlauch Ø 8 mm** Nr.: 101.0340-8 D: R 1/8" Nr.: 101.0739-8 D: R 1/4" Nr.: 101.0740-8 D: R 3/8"
	**Schlauch erhältlich pro Meter** Nr.: 290.2000 / ... m L: pro Meter Ø 8 / 6 mm
	**Schlauch für Temp. bis 260 °C** Nr.: 290.2002 / ... m L: pro Meter Ø 8 / 6 mm
	**Schlauch für kleine Radien** Nr.: 290.2004 / ... m L: pro Meter Ø 8 / 6 mm

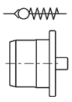
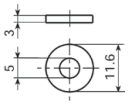
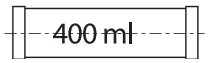
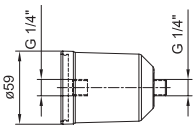
© Copyright by Oberrecht GmbH Tel. +49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0 info@oberrecht.de

	**Halteschelle** **für simalube® / Pinsel Kunststoff** Nr.: 290.2010 D: 50 mm Nr.: 290.2013 D: 28 mm Nr.: 290.2015 D: 22 mm
	**Adapter für Schelle** **(60 mm) Kunststoff** Nr.: 290.2012 D: 50 mm
	**Distanzhalter** **zu Halteschelle für Pinsel 290.2013** Nr.: 290.2014 H: 15 mm
	**Magnetfuss** **zu Halteschelle** Nr.: 290.2019
	**Rückschlagventil** Nr.: 290.2020 D: G 1/8" Nr.: 290.2021 D: G 1/4"
	**Pinsel** **rund** Nr.: 290.2034 D x L: Ø 25 x 45 mm
	**Pinsel** **rund, kurz** Nr.: 290.2041 D x L: Ø 25 x 15 mm
	**Bürste** Nr.: 290.2038 L: 25 mm Nr.: 290.2035 L: 40 mm Nr.: 290.2036 L: 70 mm Nr.: 290.2037 L: 100 mm
	**Bürste** **für die Lebensmittelindustrie** Nr.: 290.2038-FN L: 25 mm Nr.: 290.2035-FN L: 40 mm Nr.: 290.2036-FN L: 70 mm Nr.: 290.2037-FN L: 100 mm

	**Bürste,** **Anschluss seitlich** Nr.: 290.2038-S L: 25 mm Nr.: 290.2035-S L: 40 mm Nr.: 290.2036-S L: 70 mm Nr.: 290.2037-S L: 100 mm
	**Bürste,** **Anschluss seitlich** **für die Lebensmittelindustrie** Nr.: 290.2035-SFN L: 40 mm Nr.: 290.2036-SFN L: 70 mm Nr.: 290.2037-SFN L: 100 mm
	**Aufzugsbürste** **5 - 16 mm, Höhe 32 mm** Nr.: 290.2039
	**Aufzugsbürste klein** **5 - 16 mm, Höhe 32 mm** Nr.: 290.2042
	**Aufzugsbürste** **16 - 32 mm, Höhe 32 mm** Nr.: 290.2044
	**Montagesupport** **für alle simalube® Grössen** Nr.: 290.2080 D: R 1/4"
	**Schutzhaube** **zu Montagesupport 290.2080** Nr.: 290.2081 ≤ 125 ml L: 105 mm Nr.: 290.2085 250 ml L: 195 mm

© Copyright by Oberrecht GmbH Tel. +49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0 info@oberrecht.de

	**Befestigungswinkel** **zu Montagesupport simalube®** Nr.: 290.2082 D: 1 x 75 mm Nr.: 290.2083 D: 3 x 240 mm Nr.: 290.2084 D: 5 x 390 mm
	**Support universell verstellbar** Nr.: 290.2800
	**Schmiernippel** **zum Durchschmieren** **und Füllen der Fettkanäle** Nr.: 116.0011-VZ D: R 1/4"
	**Nachfüllnippel** **zum Nachfüllen des simalube®** Nr.: 290.3012 D: G 1/4"
	**Nachfüllnippel** **zum Befüllen des simalube®** **mit Fettpressenfüller** Nr.: 290.3013 D: R 1/4" Nr.: 290.3014 D: R 3/8"
	**4-fach-Adapter** Nr.: 290.4100 D: G 1/2" Nr.: 290.4101 D: G 1/4"
	**2-fach-Adapter** Nr.: 290.4102 D: G 1/2" Nr.: 290.4103 D: G 1/4"
	**Antriebskopf** **zur Wiederbefüllung** Nr.: 220.5004 L: 30 ml Nr.: 220.5006 L: 60 ml Nr.: 220.5008 L: 125 ml Nr.: 220.5010 L: 250 ml

	Verschlussstopfen Kunststoff Nr.: 290.5050
	**Rückschlagventilstopfen** **Kunststoff** Nr.: 290.5060
	**Dichtungsring** Nr.: 290.5080
	**Fettkartusche** Nr.: 290.7001 SL01 Nr.: 290.7002 SL02 Nr.: 290.7004 SL04 Nr.: 290.7006 SL06 Nr.: 290.7009 SL09 Nr.: 290.7010 SL10 Nr.: 290.7012 SL12 Nr.: 290.7024 SL24 Nr.: 290.7025 SL25 Nr.: 290.7026 SL26 Fett
	Ölflasche 0,5 l Nr.: 290.7114 SL14 Nr.: 290.7115 SL15 Nr.: 290.7116 SL16 Nr.: 290.7118 SL18 Nr.: 290.7119 SL19 Öl
	**simalube® IMPULSE** **Druckverstärker** Nr.: 116.1000
	Batteriepack Nr.: 230.5000 Power: 6 V 2,3 AH

© Copyright by Oberrecht GmbH Tel. +49 (0) 26 52 - 9 39 29 - 0 info@oberrecht.de