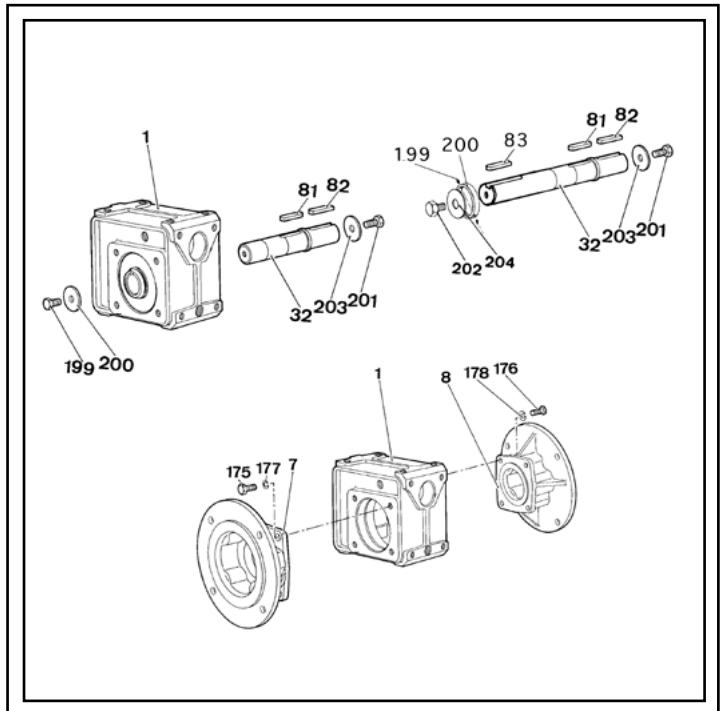
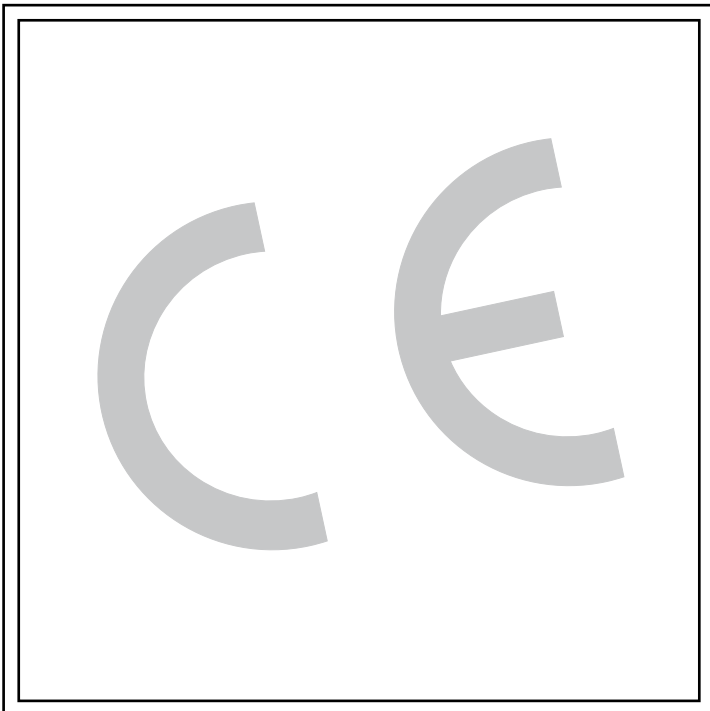




25



Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

Antriebssysteme

Wartung

de

Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

Antriebssysteme

**Dieses Dokument ist eine Ergänzung zu der allgemeinen Handbuch Ref. 2557 (Empfehlungen),
Ref. 3711 (spezifische Empfehlungen ATEX II 2D, II 3D) und zu der Inbetriebnahme Handbuch Ref. 2910.**

ANMERKUNG

LEROY-SOMER behält sich das Recht vor, die technischen Daten seiner Produkte jederzeit zu ändern, um so den neuesten technologischen Erkenntnissen und Entwicklungen Rechnung tragen zu können. Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können daher ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

LEROY-SOMER übernimmt keinerlei Garantie für die Richtigkeit der in diesem Handbuch enthaltenen Informationen. Schäden, die aufgrund unrichtiger Angaben in diesem Handbuch entstehen, unterliegen nicht der Gewährleistungspflicht.

ACHTUNG



Die Vorschriften, Anweisungen und Beschreibungen beziehen sich auf die Standardausführung. Sonderausführungen oder Konstruktionsvarianten werden nicht berücksichtigt. Das Nichtbeachten dieser Empfehlungen kann zu vorzeitigem Verschleiß des Getriebes und dem Erlöschen der Herstellergarantie führen.

Trotz sorgfältigster Überwachung von Fertigung und Kontrolle des beschriebenen Getriebes kann LEROY-SOMER nicht auf Lebensdauer garantieren, dass keine Leckagen des Schmiermittels auftreten. Bei Anwendungen, bei denen ein leichtes Austreten von Schmiermittel schwerwiegende Folgen für die Sicherheit von Gegenständen und Personen haben könnte, obliegt es dem Installateur und dem Betreiber, alle notwendigen Vorkehrungen zur Vermeidung dieser Folgen zu treffen.

INHALTSVERZEICHNIS

1 - BESTELLUNG VON ERSATZTEILEN	19
2 - WARTUNG, ÖLWECHSEL	19
3 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN, ERSATZTEILLISTEN	19
3.1 - Montagesätze Abtriebswelle L oder R oder LR	19
3.2 - Montagesatz Fußausführung	19
3.3 - Montagesatz Drehmomentstütze	19
3.4 - Explosionszeichnung Multibloc	20
3.5 - Teilverzeichnis Multibloc 3101, 22 bis 26	20
3.6 - Teilverzeichnis AP Mb 22 bis Mb 26	20
3.7 - Teilverzeichnis BAR Mb 22 bis Mb 26	20
3.8 - Montagesatz Abtriebsflansch Mb 3101, Mb 22 bis 25	20
3.9 - Montagesatz Eintriebsflansch Mb 22 bis 26	20
3.10 - Verschleißteile	20
3.11 - Motor LS (ES) : Baugröße 71 bis 132	21
3.12 - Motor FLS (ES, IA, IAW) : Baugröße 80 bis 132	21
4 - Mb IA, IAW	22
4.1 - Explosionszeichnung Mb IA 31, Mb IA 22 bis MbIA 25	22
4.2 - Teilverzeichnis Mb IA	22
4.3 - Montagesatz Drehmomentstütze	22
4.4 - Montagesatz Drehmomentstütze mit Kassette zum Herstellen der Dichtigkeit	22
4.5 - Montagesatz Kassette zum Herstellen der Dichtigkeit	22
4.6 - Montagesatz Abdeckhaube Hohlwelle	23
4.7 - Montage der zylindrischen Hohlwelle an die Welle der anzutreibenden Maschine	23

Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W) Antriebssysteme

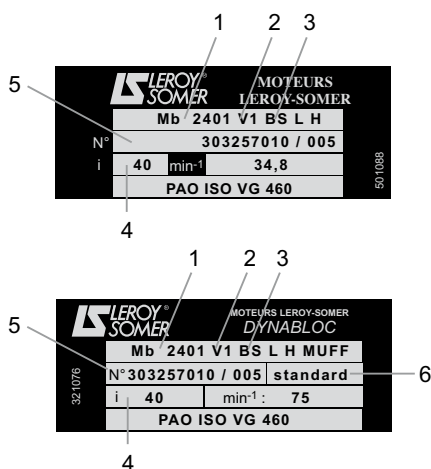
1 - ERSATZTEILBESTELLUNG

a) Angaben auf dem Leistungsschild des Getriebes:

Bei jeder Ersatzteilbestellung bitte stets folgende Angaben machen :

- 1 - Getriebetyp : **2401** ;
- 2 - Einbaulage : **V1** ;
- 3 - Bauform : **NU, NS, BSL, BDL** ;
- 4 - Exakte Untersetzung : **40** ;
- 5 - Fabrikationsnummer ;
- 6 - Spiel : **Standard** (Dynabloc)

- Teilenummer und -bezeichnung (für die Abtriebswelle die genauen Abmessungen angeben) ;
- Typ, Polzahl, Leistung und Flansch FF (B5) oder FT (B14) des Motors (siehe Leistungsschilder).



b) Angaben in der entsprechenden Ersatzteilliste:

- Kennziffer und Bezeichnung des Teils.

c) Angaben auf dem Leistungsschild des Motors (wenn Motor an das Getriebe angebaut):

(zum Motor: siehe entsprechendes Handbuch)

- Motortyp;
- Polzahl (oder Drehzahl in min⁻¹);
- Leistung in kW.

2 - WARTUNG, ÖLWECHSEL

! Alle Befestigungsschrauben müssen bis 70 % ihres elastischen Grenzwerts angezogen werden.

Vorbeugende Wartung

- Rechtzeitig prüfen, ob die Hinweise zur mechanischen und elektrischen Installation beachtet wurden.
- Schmierung:sieheentsprechendelnbetriebsnahmeunterlagen.
- Falls beim Getriebe vorhanden, prüfen, daß die Öffnung für die Entlüftungsschraube nicht verstopft ist.
- Dichtungen Kontrollieren
- Die Lüftungsgitter des Motors reinigen.
- Bei Bremsmotoren den Luftspalt überprüfen.

Ölwechsel (Mb 22 bis Mb 26xx)

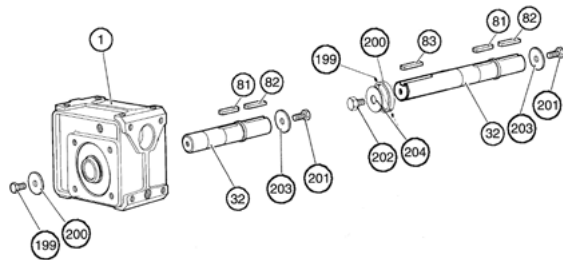
Wir empfehlen einen Ölwechsel für PAO ISO VG 460 in Abhängigkeit von der Betriebstemperatur bei Dauerbetrieb :
70°C : 25 000 Betriebsstunden - 90°C : 6 000 Betriebsstunden
80°C : 12 000 Betriebsstunden - 100°C : 3 000 Betriebsstunden
- Dichtungen austauschen

3 - EXPLOSIONSZEICHNUNGEN, ERSATZTEILLISTEN

3.1 - Montagesätze Abtriebswelle Mb 3101, Mb 22 bis 26

Montagesätze Abtriebswelle L oder R

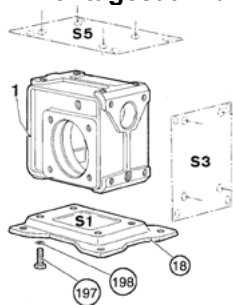
Pos.	Bezeichnung	Mge
032	Abtriebswelle	1
081	Passfeder Nabe	1
082	Passfeder Anwendung	1
199	Sicherungsschraube Welle	1
200	flache Unterlegscheibe	1
201	Befestigungsschraube Abtriebswelle	1
203	flache Unterlegscheibe	1



Montagesätze Abtriebswelle LR

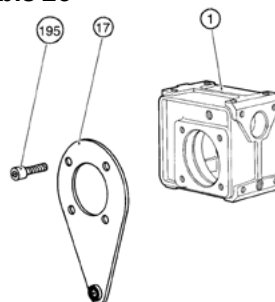
Pos.	Bezeichnung	Mge
032	Abtriebswelle	1
081	Passfeder Nabe	1
082-3	Passfedern	2
199	Sicherungsschraube	2
200	Sicherungsring	1
201-2	Befestigungsschraube Abtriebswelle	2
203-4	flache Unterlegscheibe	2

3.2 - Montagesatz Fußausführung Mb 22 bis 26



Pos.	Bezeichnung	Mge
018	Socket in Fußausführung	1
197	Befestigungsschraube	4
198	flache Unterlegscheibe	4

3.3 - Montagesatz Drehmomentstütze Mb 31, Mb 22 bis 25



Pos.	Bezeichnung	Mge
017	Drehmomentstütze	1
195	Befestigungsschraube	4

MONTAGE DER DREHMOMENTSTÜTZE

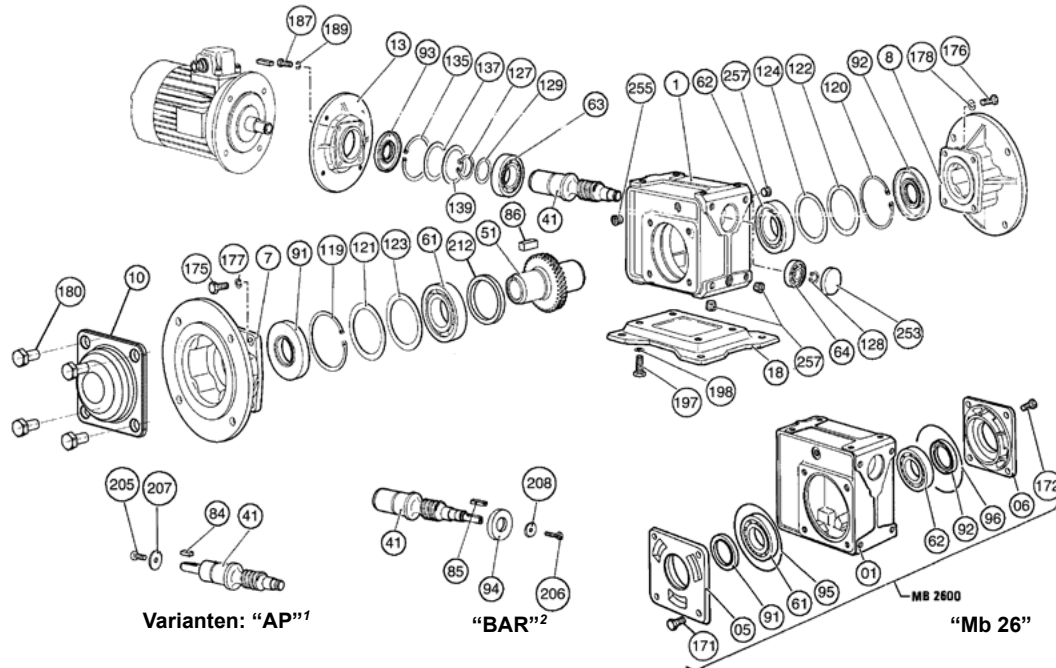
Die Drehmomentstütze (17) wird über die 4 Bohrungen der gewählten Befestigungsseite mit Schrauben (195) Typ CHc (mind. Klasse 8.8 gemäß der französischen Norm NFE 27-005) am Gehäuse befestigt. Diese 4 Befestigungsschrauben müssen mit einem anaeroben Kleber (beispielsweise Loctite Schraubensicherung normal 243), der die Schwingungsbeanspruchungen aushält und gleichzeitig auch bei Bedarf die Demontage der Drehmomentstütze zulässt, gesichert werden.

Anzugsmoment der Befestigungsschrauben

Die 4 Befestigungsschrauben müssen gleichzeitig schrittweise angezogen werden (über Kreuz).

Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W) Antriebssysteme

3.4 - Explosionszeichnung Multibloc



3.5 - Teilverzeichnis Multibloc 3101, 22 bis 26

Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge
001	Gehäuse	1	092	Wellendichtring Abtriebswelle (rechts)	1	135	Sicherungsring I	1
005/006	Lagerschild für Mb 26	2	093	Dichtungsring Eintriebswelle	1	137	Scheibe (Mb 25-26)	1
010	Abdeckhaube Hohlwelle	1	095/096	O-Ring-Dichtung (Mb 26)	2	139	Einstellung (Mb 25-26)	1 Satz
041	Schneckengetriebe	1	119	Sicherungsring I links	1	171/172	Befestigungsschraube 005/006 (Mb 25-26)	8
051	Schneckenrad in Bronze	1	120	Sicherungsring I rechts (Mb 22 bis 26)	1	180	Befestigungsschraube (010)	4
061	Lager Abtriebswelle links	1	121	Scheibe links (Mb 22 bis 26)	1	212	Abstandhalter (Mb 31)	1
062	Lager Abtriebswelle rechts	1	122	Scheibe rechts (Mb 22 bis 26)	1	253	Verschlusskappe	1
063	Eintriebslager Schnecke	1	123/124	Einstellung (Mb 22 bis 26)	1	255	Entlüftungsschraube	1
064	Stützlager Schnecke	1	127	Sicherungsring E (Mb 22 bis 24)	1 oder 2	257	Ölschraube	2 bis 4
086	Passfeder (Mb 31)	1	128	Sicherungsring E (Mb 22 bis 26)	1 oder 2			
091	Wellendichtring Abtriebswelle (links)	1	129	Distanzhülse (Mb 25-26)	1			

3.6 - Teilverzeichnis "AP" Mb 22 bis 26

Pos.	Bezeichnung	Mge
041	Schnecke AP	1
084	Passfeder AP	4
205	Befestigungsschraube Antriebswelle	4
207	Unterlegscheibe Antriebswelle	1

1. Antriebswelle

3.7 - Teilverzeichnis "BAR" Mb 22 bis 26

Pos.	Bezeichnung	Mge
041	Schnecke BAR	1
085	Passfeder BAR	4
094	Dichtung	4
206	Befestigungsschraube Antriebswelle	4
208	Unterlegscheibe Antriebswelle	4

2. Schnelles Wellenende

3.8 - Satz Abtriebsflansch Mb 3101, Mb 22 bis 25

Pos.	Bezeichnung	Mge
007	Flansch links	1
175	Befestigungsschraube	4
177	Sicherungsscheibe Bremse	4
008	Flansch rechts	1
176	Befestigungsschraube	4
178	Sicherungsscheibe Bremse	4

3.9 - Satz Eintriebsflansch Mb 22 bis 26

Pos.	Bezeichnung	Mge
013	Motorenflansch	1
187	Befestigungsschraube	4
189	Sicherungsscheibe Bremse	4
209	Befestigungsschraube Motor	4
210	Unterlegscheibe	4

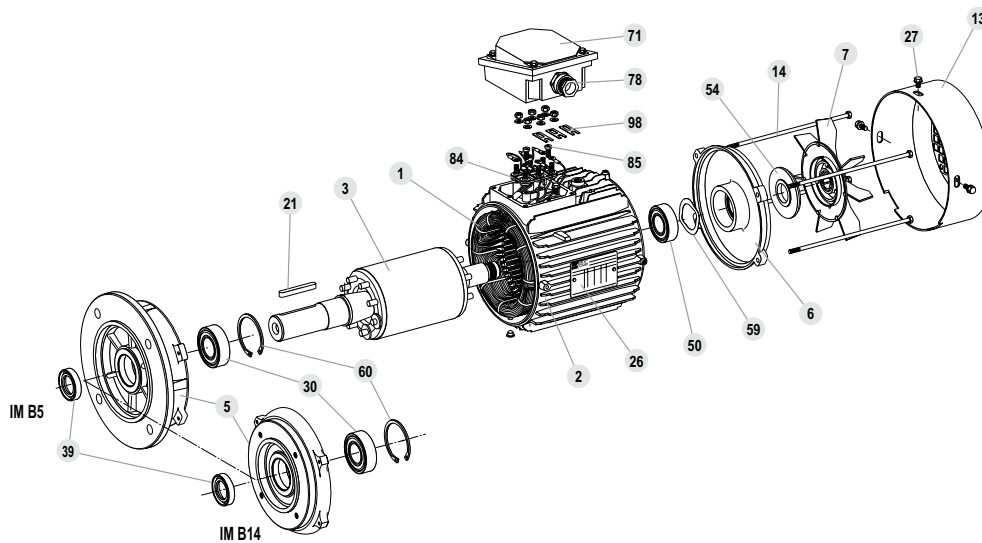
3.10 - Verschleißteile (Lager und Dichtung)

Baugröße Mb	standard			AP			standard		
	061-062	063	064	063	064	093	094 (BAR)	091-092	
2601	6213	3211*	6305	3211*	6305	AS 55x100x13	A 25x62x10	AS 65x85x13	
2501	6018	3210*	6304 2RS	3210*	6304 2RS	AS 50x90x8	A 20x52x7	AS 90x140x13	
2401	6212	6209 ZZ	6303 2RS	3209 2RS	6303 2RS	AS 45x85x8	A 17x47x7	AS 60x110x13	
2301	6012	6207 ZZ	6203 2RS	3207 2RS	6203 2RS	AS 35x72x7	A 17x40x7	AS 60x95x10	
2201	6208	6206 ZZ	6301 2RS	3206 2RS	6301 2RS	AS 30x62x7	A 12x37x7	AS 40x80x10	
3101	-	-	-	-	-	-	-	-	

*ohne Füllnut.

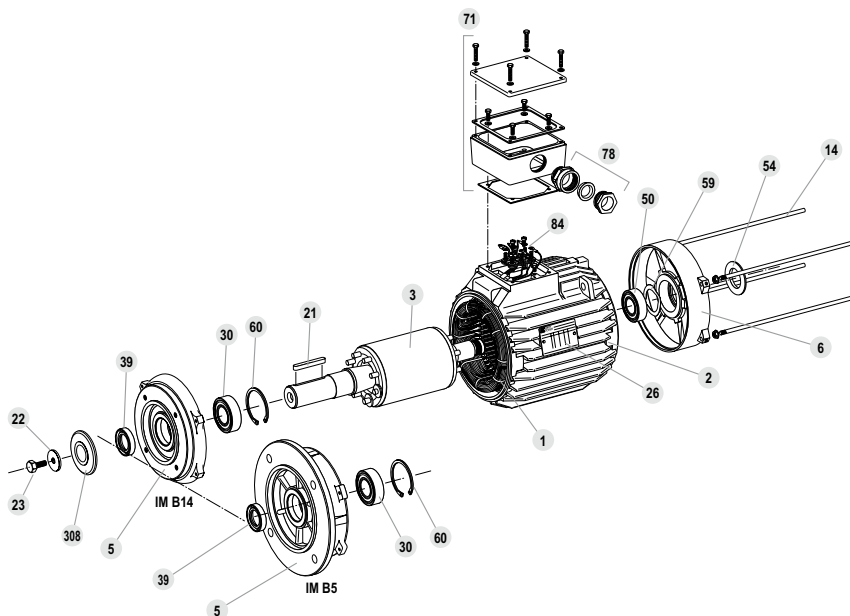
Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W) Antriebssysteme

3.11 - Motor LS(ES): Baugröße 71 bis 132



Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge
001	Stator, komplett gewickelt	1	021	Passfeder Antriebswelle	1	060	Sicherungsring (Seegerring)	1
002	Gehäuse	1	026	Leistungsschild	1	071	Klemmenkasten	1
003	Rotor	1	027	Befestigungsschraube Lüfterhaube	4	078	PG-Verschraubung	1
005	Lagerschild A-Seite	1	030	Lager A-Seite	1	084	Klemmenleiste	1
006	Lagerschild B-Seite	1	039	Radialdichtring A-Seite	1	085	Schraube, Klemmenleiste	1
007	Lüfter	1	050	Lager B-Seite	1	098	Verbindungsbrücken	1
013	Lüfterhaube	1	054	Radialdichtring B-Seite	1			
014	Zugstangen	4	059	Wellenfederring	1			

3.12 - Motor FLS(ES, IA, IAW): Baugröße 80 bis 132



Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge
001	Stator, komplett gewickelt	1	022	Unterlegscheibe Antriebswelle	1	059	Wellenfederring	1
002	Gehäuse	1	023	Befestigungsschraube	1	060	Sicherungsring (Seegerring)	1
003	Rotor	1	026	Leistungsschild	1	071	Klemmenkasten	1
005	Lagerschild A-Seite	1	030	Lager A-Seite	1	078	PG-Verschraubung	1
006	Lagerschild B-Seite	1	039	Radialdichtring A-Seite	1	084	Klemmenleiste	1
014	Zugstangen	4	050	Lager B-Seite	1	308	Labyrinthdichtung	1
021	Passfeder Antriebswelle	1	054	Radialdichtring B-Seite	1			

Anmerkung: Obige Darstellung gibt Details, Umrisse und Größen der einzelnen Teile nur schematisch wieder.

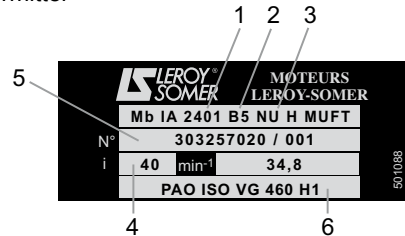
Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W) Antriebssysteme

4 - Mb IA, IAW

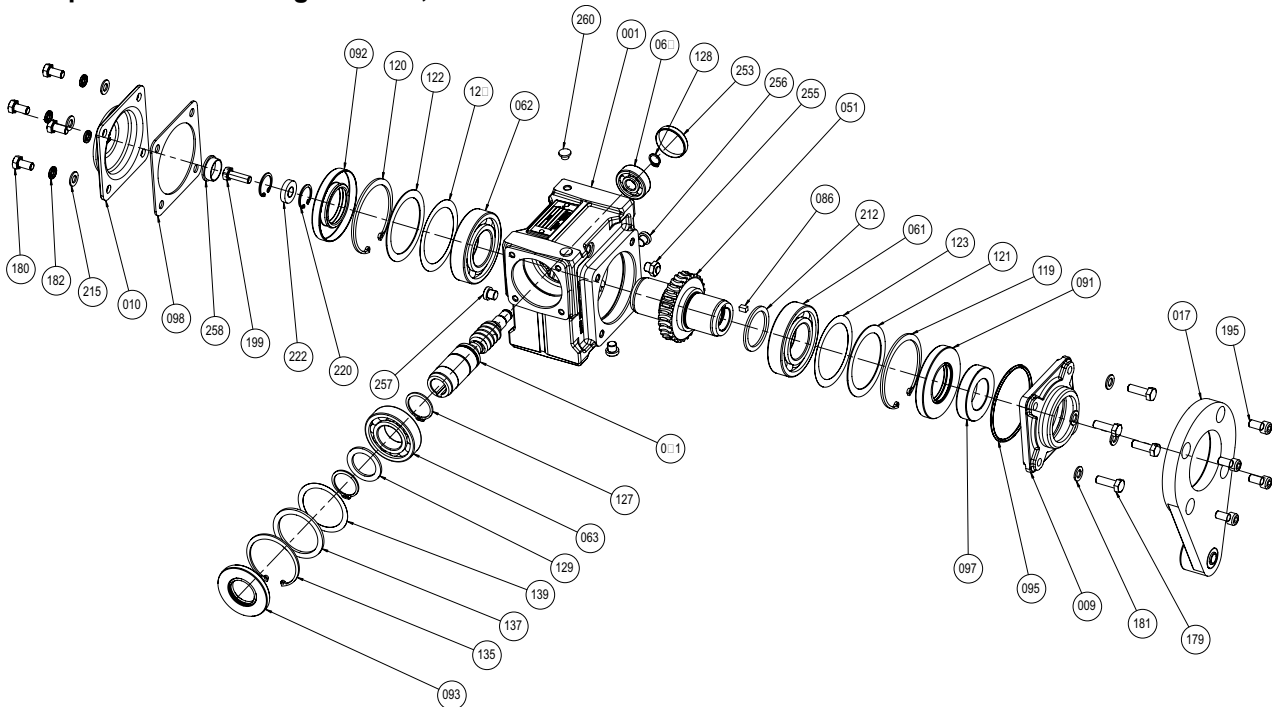
Für den Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie liefert Leroy-Somer auch Getriebe konform zur Maschinenrichtlinie 89/392/EG und gemäß den Vorgaben des US-amerikanischen Landwirtschaftsministeriums (USDA) mit der Option PAO H1: Schmiermittel, das gelegentlich mit Nahrungsmitteln in Berührung kommen kann. Ihr Anstrich ist weiß (RAL 9010), ihre Verpackung entspricht den üblichen Anforderungen für Transport und Lagerung. Ruckartige Bewegungen vermeiden.

Stempelung:

- 1 - Getriebetyp: **Mb IA 2401**
- 2 - Einbaulage: **B5**
- 3 - Befestigungsart: **NU, H** Abtrieb Hohlwelle
- 4 - exakte Untersetzung: **40**
- 5 - Fabrikationsnummer: **303257020/001**
- 6 - Schmiermittel



4.1 - Explosionszeichnung Mb IA 31, Mb IA 22 bis Mb IA 25



4.2 - Teilverzeichnis Mb IA

Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge	Pos.	Bezeichnung	Mge
001	Gehäuse	1	064	Stützlager Schnecke	1	121	Scheibe links (Mb IA 22 bis 25)	1	137	Scheibe (Mb IA 25)	1
010	Abdeckhaube Hohlwelle	1	086	Passfeder (Mb IA 31)	1	122	Scheibe rechts (Mb IA 22 bis 25)	1	139	Einstellring (Mb IA 25)	1 Satz
041	Schneckengetriebe	1	091	Wellendichtring Abtriebswelle (links)	1	123/124	Einstellring (Mb IA 22 bis 25)	8/6	180	Schraube Inox Abdeckhaube (010)	4
051	Schneckenrad in Bronze	1	092	Wellendichtring Abtriebswelle (rechts)	1	127	Sicherungsring E (Mb IA 22 bis 24)	1 oder 2	212	Abstandhalter (Mb IA 31)	1
061	Lager Abtriebswelle links	1	093	Dichtungsring Eintriebswelle	1	128	Sicherungsring E (Mb IA 22 bis 25)	1 oder 2	253	Verschlusskappe	1
062	Lager Abtriebswelle rechts	1	119	Sicherungsring I links	1	129	Distanzhülse (Mb IA 25)	1	255	Entlüftungsschraube	1
063	Eintriebslager Schnecke	1	120	Sicherungsring I rechts (Mb IA 22 bis 25)	1	135	Sicherungsring I	1	256/257	Ölschraube	3

4.3 - Montagesatz Drehmomentstütze

Pos.	Bezeichnung	Mge
017	Drehmomentstütze	1
195	Befestigungsschraube Inox	4

4.4 - Montagesatz Drehmomentstütze mit Kassette zum Herstellen der Dichtigkeit

Mb IA 31, Mb IA 22 bis Mb IA 25

Pos.	Bezeichnung	Mge
009	Abdeckung Dichtringträger	1
017	Drehmomentstütze	1
095	O-Ring-Dichtung	1
097	Dichtung Kassette	1
195	Befestigungsschraube Inox	4

4.5 - Montagesatz Kassette zum Herstellen der Dichtigkeit

Pos.	Bezeichnung	Mge
009	Abdeckung Dichtringträger	1
095	O-Ring-Dichtung	1
097	Dichtung Kassette	1
179	Befestigungsschraube Inox	1
181	Scheibe Inox	4

Montage der Drehmomentstütze: siehe Ref. 2910 § 4.1.

Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W) Antriebssysteme

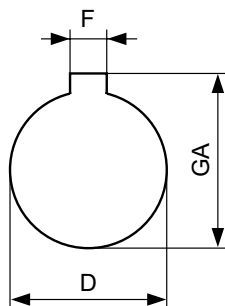
4.6 - Montagesatz Abdeckhaube Hohlwelle

Pos.	Bezeichnung	Mge
010	Abdeckhaube Hohlwelle	1
098	Dichtung	1
180	Befestigungsschraube Inox Abdeckhaube (010)	4
182	Unterlegscheibe Inox	4
199	Schraube Inox	1
215	Unterlegscheibe	4
220	Sicherungsring	2
222	Unterlegscheibe	1
258	Schutzkappe	1
999	Behälter mit Schmierfett	1

Montage der Abdeckhaube für Hohlwelle:

Die Dichtung (098) auf die Abdeckhaube (010) legen; das Ganze auf der gewählten Seite am Gehäuse mittels der 4 Bohrungen mit Schrauben (180) befestigen, dabei die Unterlegscheiben (182) nicht vergessen, damit der Anstrich nicht beschädigt wird.

4.7 - Montage der zylindrischen Hohlwelle an die Welle der anzutreibenden Maschine

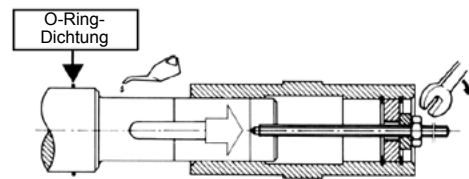


Typ	Abtriebswelle			Welle Anwendung						
	Ø DH7	F	GA	Ø Dg6	Länge L		Pos. 097 ¹		Gewinde	
					Min.	Max.	ØJC	L1	O	Z
Mb 2601	50	14	53,8	50	-	-	-	-	-	-
Mb 2501	45	14	48,8	45	130	132	56 h8	25	M16	36
Mb 2401	35	10	38,3	35	105	109	45 h8	25	M12	28
Mb 2301	30	8	33,3	30	90	93	35 h8	21	M10	22
Mb 2201	25	8	28,3	25	85	90	35 h8	20	M10	22
Mb 3101	20	6	22,8	20	70	72	25 h8	17	M6	16

1. Ø Dichtung Kasette (Pos. 097)

- 1 - Sicherstellen, dass die zylindrische Hohlwelle gemäß der Norm NF - E 22 - 175 gefertigt wurde, mit gleitender Anpassung: g6, (die Nabe ist H7).
- 2 - Überprüfen, dass die Passfeder der Norm entspricht und die Welle eine Mindestlänge L (siehe obige Tabelle) mit einer Gewindebohrung am Wellenende hat (O.Z).
- 3 - Vor der Montage alle Teile entfetten, wobei kein Lösungsmittel auf die Dichtungen kommen darf. Teile, die sich berühren, mit dem mitgelieferten Schmiermittel (999) leicht einfetten (PAO-Masse), um so eine Korrosion zu unterbinden.

Montage:



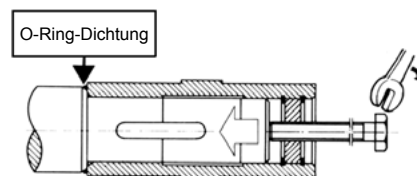
Die Montage muss ohne Stöße oder Schläge unter Beachtung der oben beschriebenen Vorgehensweise erfolgen.

Das Getriebe Mb IA wird mit einer in die Welle geschraubten Gewindestange auf die Welle der Maschine montiert.

Durch das Anziehen der Mutter, die auf die Unterlegscheibe (222) drückt, wird die Welle ohne Stöße in die zylindrische Nabe des Mb IA gezogen.

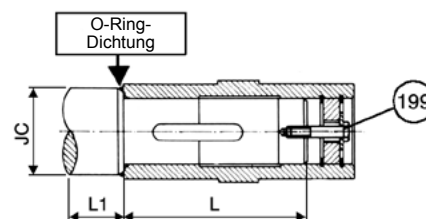
Mit der Schraube (199) befestigen.

Demontage:

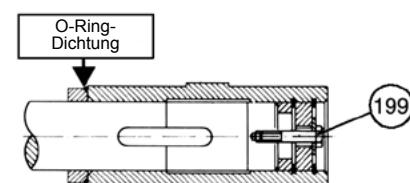


Eine Schraube verwenden, deren Durchmesser der Gewindebohrung der Unterlegscheibe (222) entspricht und eindrehen, um die Welle herauszuziehen.

Befestigung auf Welle mit Wellenbund:



Befestigung auf glatter Welle:



de

Mb 3101, Mb 2000, Mb IA(W)

Antriebssysteme