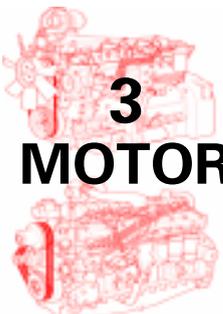
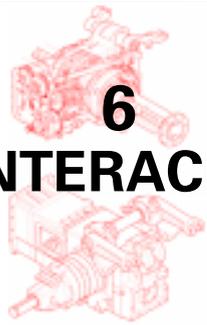


# WERKSTATTANLEITUNG N° 33781186M2

## INHALT

 <p><b>1</b> <b>EINFÜHRUNG UND GARANTIE</b></p>	 <p><b>2</b> <b>TRENNUNG DER BAUEINHEITEN</b></p>	 <p><b>3</b> <b>MOTOR</b></p>
 <p><b>4</b> <b>KUPPLUNG</b></p>	 <p><b>5</b> <b>GETRIEBE</b></p>	 <p><b>6</b> <b>HINTERACHSE</b></p>
 <p><b>7</b> <b>ZAPFWELLE</b></p>	 <p><b>8</b> <b>VORDERACHSE</b></p>	 <p><b>9</b> <b>HYDRAULIK</b></p>
 <p><b>10</b> <b>ELEKTRISCHE AUSRÜSTUNG</b></p>	 <p><b>11</b> <b>ELEKTRONIK</b></p>	 <p><b>12</b> <b>FAHRERHAUS</b></p>
 <p><b>13</b> <b>ZUBEHÖR</b></p>	 <p><b>14</b> <b>SPEZIAL- WERKZEUG</b></p>	



# **1 . EINFÜHRUNG**

## **Inhalt**

**1 A01 EINFÜHRUNG**





## **Einführung**

### *1 A01 Einführung*

#### INHALT

<b>A .</b>	<b>Das Handbuch lesen</b> _____	<b>2</b>
<b>B.</b>	<b>Allgemeine Merkmale</b> _____	<b>3</b>
<b>C.</b>	<b>Sicherheitsvorschriften</b> _____	<b>19</b>
<b>D.</b>	<b>Praktische Tips</b> _____	<b>20</b>
<b>E.</b>	<b>Anleitungen zur Inbetriebnahme</b> _____	<b>23</b>
<b>F.</b>	<b>Umrechnungstabellen</b> _____	<b>24</b>
<b>G.</b>	<b>Befestigungs - und Dichtungsmittel</b> _____	<b>32</b>
<b>H.</b>	<b>Festziehdrehmomente</b> _____	<b>33</b>



1A01.2



## Einführung

### A . Das Handbuch lesen

#### Allgemeines

Dieses Handbuch soll Händlern und Agenten bei der Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur eine Hilfe zum effizienten Arbeiten mit AGCO Produkten leisten. Bei Einhaltung der angegebenen Methoden und Verwendung des Spezialwerkzeugs bei Bedarf lassen sich die Arbeitsschritte in der Dauer erledigen, die im Reparaturzeiten - Katalog eingetragen ist.

#### Seitenangabe

Beispiel : 7C01.3

Dieses Handbuch ist in Kapitel und Abschnitte eingeteilt.

Jede Seite enthält folgende Angaben :

7 = Kapitel

C = Abschnitt

01 = Entwicklungsstand im Abschnitt

3 = Nummer der Seite im Abschnitt

Unten auf der Seite steht die Nummer der Ausgabe und das Datum.

#### Benutzung

Zum einfacheren Suchen beginnt jedes Kapitel mit einem Inhaltsverzeichnis, das die einzelnen Abschnitte im Kapitel anführt.

Jeder Abschnitt beginnt mit der Angabe des Inhalts, der ebenfalls als Suchhilfe dienen soll.

#### Bedeutung der Markierungen

rund (..) : markiert nur den Teil

#### Änderungen

Geänderte Seiten werden mit der selben Seitenangabe wie die Vorgänger - Seiten ausgegeben : es ändert sich nur die Nummer der Ausgabe und das Datum.

Die alten Seiten sind zu entsorgen.

#### Spezialwerkzeuge

Erfordert ein Arbeitsschritt den Einsatz von Spezialwerkzeug, so ist die Referenz des Werkzeugs beim entsprechenden Arbeitsschritt angegeben.

#### Reparaturarbeiten und Ersatz von Teilen

Beim Ersatz von Teilen in einem Arbeitsschritt dürfen nur Original - Ersatzteile AGCO verwendet werden.

Besondere Beachtung ist den folgenden Punkten bei Reparaturarbeiten und Montage von Ersatzteilen und Zubehör zu schenken.

Die Montage von Teilen, die keine Original - Ersatzteile sind, kann die Sicherheit des Schlepper gefährden.

In einigen Ländern untersagt der Gesetzgeber den Einbau von Teilen, die nicht den Spezifikationen des Schlepper - Herstellers entsprechen. Auf genaue Einhaltung der Einstellungen von dynamometrischen Schlüsseln laut Werkstatt - Handbuch ist zu achten. Die Blockiervorrichtungen sind an den angegebenen Stellen anzubringen. Bei Beschädigung einer Blockiervorrichtung beim Zerlegen hat die Montage einer neuen Vorrichtung zu erfolgen.

Die Montage von Teilen, die keine Original - Ersatzteile von AGCO sind, hebt die Gewährleistung für den Schlepper auf. Alle Teile von AGCO sind vom Hersteller gewährleistet. Vertriebsstellen und Händler von AGCO dürfen nur Original - Ersatzteile liefern.

#### Tabelle der Reparaturzeiten

Die Kapitel zu den Reparaturzeiten entsprechen den jeweiligen Kapiteln im Werkstatt - Handbuch.



## Einführung

### B . Allgemeine Merkmale

#### Motor

<b>Merkmale</b>	<b>8210</b>	<b>8220 / 8220 Xtra</b>	<b>8240 / 8240 Xtra</b>	<b>8250 / 8250 Xtra</b>
Perkins motor	1006	1006	-	-
Valmet motor			620	634
Zylinderanzahl	6	6	6	6
Turbo Kompressor	Ja	Ja	Ja	Ja
Kühler Luft / Luft		Ja	Ja	Ja
Bohrung (mm)	100	100	108	108
Hub (mm)	127	127	120	134
Hubraum (l)	6	6	6,6	7,4
Nennleistung (kW ISO)	113	119.5	125 / 142	136 / 159
Bei Motordrehzahl Upm.	2200	2200	2200	2200
Max. Drehmoment (Nm ISO)	620	663	727 / 855	797 / 920
Motordrehzahl beim max. Drehmoment	1400	1400	1400	1400
Leerlauf	950	950	950	950
Drehzahl bei max. Leistung (Upm)	2200	2200	2200	2200
Max. Drehzahl ohne Last (Upm)	2354	2354	2354	2354
Schmierung : Mit Zahnradpumpe - Ansaugsieb und Aussenfilter mit austauschbare(n) Kartusche(n)				
Ventile : Oben liegend mit Stößelsteuerung				
Spiel der Ventilstößel (kalt)				
- Ansaugen - mm (Zoll)	0,20	0,20	0,35	0,35
- Ausstossen - mm (Zoll)	0,45	0,45	0,35	0,35
Motorölkühlung	Ja	Ja	Ja	Ja

#### Einspritzung und Luftfilter

	<b>8210</b>	<b>8220 / 8220 Xtra</b>	<b>8240 / 8240 Xtra</b>	<b>8250 / 8250 Xtra</b>
Treibstofffilter	Ja	Ja	Ja	Ja
Anzahl der Bauteile	2	2	2	2
Einspritzpumpe	Lucas	Lucas	Stanadyne/Bosch	Bosch
Einspritzer und Einspritzträger	Lucas	Lucas	Stanadyne	Stanadyne
Zwei - Stufen - Luftfilter, Trockenelement und Verstopfungsanzeige.				
Start bei kalten Wetterbedingungen	Thermostart			



1A01.4

## SCHLEPPERBAUREIHE 8200

**Einführung**

<b>Merkmale</b>	<b>8260/8260 Xtra</b>	<b>8270/8270 Xtra</b>	<b>8280/8280 Xtra</b>
Valmet motor	634	645	645
Zylinderanzahl	6	6	6
Turbo Kompressor	Ja	Ja	Ja
Kühler Luft / Wasser	Ja / Nicht	Ja / Nicht	Ja / Nicht
Kühler Luft / Luft	Nicht / Ja	Nicht / Ja	Nicht / Ja
Bohrung (mm)	108	111	111
Hub (mm)	134	145	145
Hubraum (l)	7,4	8,4	8,4
Nennleistung (kW ISO)	162 / 172	181 / 192	200 / 212
Bei Motordrehzahl Upm.	2200	2200	2200
Max. Drehmoment (Nm ISO)	878 / 980	1002 / 1120	1150 / 1260
Motordrehzahl beim max. Drehmoment	1400	1400	1400
Leerlauf	950	950	950
Drehzahl bei max. Leistung (Upm)	2200	2200	2200
Max. Drehzahl ohne Last (Upm)	2354	2354	2354
Schmierung : Mit Zahnradpumpe - Ansaugsieb und Aussenfilter mit austauschbare(n) Kartusche(n)			
Ventile : Oben liegend mit Stößelsteuerung			
Spiel der Ventilstößel (kalt)			
- Ansaugen - mm (Zoll)	0,35	0,35	0,35
- Ausstossen - mm (Zoll)	0,35	0,35	0,35
Motorölkühlung	Ja	Ja	Ja

**Einspritzung und Luftfilter**

	<b>8260/8260 Xtra</b>	<b>8270/8270 Xtra</b>	<b>8280/8280 Xtra</b>
Treibstofffilter	Ja	Ja	Ja
Anzahl der Bauteile	2	2	2
Einspritzpumpe	Bosch	Bosch	Bosch
Einspritzer und Einspritzträger	Stanadyne	Stanadyne/Bosch	Stanadyne/Bosch
Zwei - Stufen - Luftfilter, Trockenelement und Verstopfungsanzeige.			
Start bei kalten Wetterbedingungen		Thermostart	



# Einführung

Geschwindigkeit auf der Strasse bei 2200 Upm - Transmission Dynashift mit Kriechgängen 1/4 - Verstärkte Untersetzungen - Reifen 20.8R38.

STUFE	VORWÄRTS		RÜCKWÄRTS			
	Verstärkte Untersetzungen km/h	Kriechgänge km/h	Verstärkte Untersetzungen km/h	Kriechgänge km/h		
<b>LANGSAM</b> 	<b>1</b>	A	2,36	0,6	2,3	0,6
		B	2,76	0,7	2,7	0,7
		C	3,26	0,8	3,19	0,8
		D	3,81	0,9	3,74	0,9
	<b>2</b>	A	3,58	0,9	3,51	0,9
		B	4,19	1	4,1	1
		C	4,94	1,2	4,84	1,2
		D	5,79	1,4	5,67	1,4
	<b>3</b>	A	5,11	1,2	5,01	1,2
		B	5,98	1,5	5,86	1,4
		C	7,06	1,7	6,92	1,7
		D	8,27	2	8,1	2
<b>4</b>	A	6,96	1,7	6,82	1,7	
	B	8,14	2	7,98	1,9	
	C	9,61	2,3	9,42	2,3	
	D	11,25	2,7	11,02	2,7	
<b>SCHNELL</b> 	<b>1</b>	A	7,77	1,9	7,61	1,9
		B	9,09	2,2	8,91	2,2
		C	10,73	2,6	10,51	2,6
		D	12,56	3,1	12,3	3
	<b>2</b>	A	11,79	2,9	11,55	2,8
		B	13,8	3,4	11,55	2,8
		C	16,29	4	15,95	3,9
		D	19,06	4,7	18,67	4,6
	<b>3</b>	A	16,84	4,1	16,5	4
		B	19,71	4,8	19,31	4,7
		C	23,27	5,7	22,79	5,6
		D	27,23	6,6	26,68	6,5
	<b>4</b>	A	22,92	5,6	22,45	5,5
		B	26,83	6,5	26,28	6,4
		C	31,67	7,7	31,02	7,6
		D	37,06	9	36,31	8,9



1A01.6

SCHLEPPERBAUREIHE 8200



## Einführung

Geschwindigkeit auf der Strasse bei 2200 Upm - Transmission Full Powershift AG150, verstärkte Untersetzungen, dichte Kammer - Reifen 20.8R38

STUFE	VORWÄRTS (km/h)	RÜCKWÄRTS (km/h)
1	2,28	2,28
2	2,94	3,8
3	3,8	4,32
4	4,32	6,33
5	4,91	7,21
6	5,59	10,54
7	6,33	12,01
8	7,21	17,57
9	8,18	
10	9,31	
11	10,54	
12	12,01	
13	13,62	
14	15,52	
15	17,57	
16	22,69	
17	29,28	
18	37,82	



## Einführung

Geschwindigkeit auf der Strasse bei 2200 Upm - Transmission Full Powershift AG150, verstärkte Untersetzungen, dichte Kammer mit Kriechgängen 1/4 - Reifen 20.8R38

STUFE	VORWÄRTS (km/h)	RÜCKWÄRTS (km/h)
1	0,6	0,6
2	0,7	0,9
3	0,9	1,1
4	1,1	1,5
5	1,2	1,8
6	1,4	2,6
7	1,5	2,9
8	1,8	4,3
9	2,0	
10	2,3	
11	2,6	
12	2,9	
13	3,3	
14	3,8	
15	4,3	
16	5,5	
17	7,1	
18	9,2	



1A01.8

SCHLEPPERBAUREIHE 8200



## Einführung

Fahrgeschwindigkeit bei 2200 Upm - Transmission Full Powershift AG 250, doppelte Antriebe - Reifen 650 / 85R38

STUFE	VORWÄRTS (km/h)	RÜCKWÄRTS (km/h)
1	2,40	2,40
2	3,10	4,00
3	4,00	4,60
4	4,60	6,70
5	5,10	7,60
6	5,90	11,10
7	6,70	12,70
8	7,60	18,50
9	8,60	
10	9,80	
11	11,10	
12	12,70	
13	14,30	
14	16,30	
15	18,50	
16	23,90	
17	30,90	
18	39,80	



## Einführung

Fahrgeschwindigkeit bei 2200 Upm - Transmission Full Powershift AG 250, doppelte Antriebe - Reifen 650 / 85R38 mit Getriebe 1/4

<b>BEREICH</b>	<b>VORN (km/h)</b>	<b>HINTEN (km/h)</b>
<b>1</b>	0,60	0,60
<b>2</b>	0,80	1,00
<b>3</b>	1,00	1,10
<b>4</b>	1,10	1,60
<b>5</b>	1,30	1,90
<b>6</b>	1,40	2,70
<b>7</b>	1,60	3,10
<b>8</b>	1,90	4,50
<b>9</b>	2,10	
<b>10</b>	2,40	
<b>11</b>	2,70	
<b>12</b>	3,10	
<b>13</b>	3,50	
<b>14</b>	4,00	
<b>15</b>	4,50	
<b>16</b>	5,80	
<b>17</b>	7,50	
<b>18</b>	9,70	



1A01.10

---

 SCHLEPPERBAUREIHE 8200
 

---



## Einführung

### Stromkreislauf

Spannung :	12 Volt. Minus an der Masse.
Batterien :	2 wartungsfreie Batterien.
Generator :	120 Amp.
Anlass - Sicherung :	Steuerung über das Kupplungspedal
Scheinwerfer :	Europäischer Code 40/45 W
Standlichter :	5 W
Blinker :	21 W
Kennzeichenbeleuchtung :	10 W
Arbeitsscheinwerfer :	55 W - H3
Armaturen Brett - und Kontrolllichtbeleuchtung :	3 W - 2 W - 1,2 W
Deckenleuchte :	10 W

### Kühlung

Art :	Öffnungstemperatur : 82° C mit Thermometersteuerung.
Ventilator :	viskostatisch, auskuppelbar
Wasserpumpe :	- Antrieb über Zahnräder bei den Schlepperbaureihen 8210 / 8220 / 8270 / 8280 - Antrieb über Riemen bei den Schlepperbaureihen 8240 / 8245 / 8250 / 8260
Zahnriemen - Pfeile :	15 mm (0.6") bis 20 mm (0.8") (am längsten )

### Transmission

#### Getriebe Dynashift mit mechanisch gesteuertem Umkehrgetriebe

	- 32 Gänge vorwärts - 32 Gänge rückwärts - Vier Bereiche auswählbar hinten ohne Auskuppeln - synchronisiertes Umkehrgetriebe
• Kupplung :	- Nasskupplung : 8210 / 8220 : 6 Scheiben 8240 : 7 Scheiben 8250 : 8 Scheiben
• Kriechgänge ¼ :	- 48 Gänge vorwärts - 48 Gänge rückwärts
• Filtrierung :	- 1 Sieb von 60 Mikron

#### Getriebe Dynashift mit Umkehrgetriebe unter Last

	- 32 Gänge vorwärts - 32 Gänge rückwärts - Vier auswählbare Bereiche ohne Auskuppeln - Umrearge triebe unter last
• Umkehrgetriebe unter Last 8210 - 8220	- Betätigung durch Kupplungen - 6 Scheiben im Vorwärtsgang - 5 Scheiben im Rückwärtsgang
• Umkehrgetriebe unter Last 8240	- Betätigung durch Kupplungen - 7 Scheiben im Vorwärtsgang - 6 Scheiben im Rückwärtsgang
• Umkehrgetriebe unter Last 8250	- Betätigung durch Kupplungen - 8 Scheiben im Vorwärtsgang - 6 Scheiben im Rückwärtsgang
• Kriechgänge ¼ :	- 48 Gänge vorwärts - 48 Gänge rückwärts
• Filtrierung :	- 1 Sieb von 60 Mikron



## Einführung

### Full Powershift Getriebe :

- 17 oder 18 Gänge vorwärts (nach Version 30 oder 40 Km/h).
- 8 Gänge rückwärts.
- Kupplungen : 9 durch Elektroventile gesteuerte Kupplungen.
- Untersetzung Kriechgänge 1/4 : - 34 oder 36 Gänge vorwärts (nach Version 30 oder 40 Km/h). - 16 Gänge rückwärts.
- Hydraulik : 1 „Gerotor“ Pumpe - Durchsatz 110 l/min bei 2200 Upm zur Schmierung und Versorgung der Kupplungen, Gewährleistung des Kühlsystems und der Speisung der Hauptzylinder.
- Filtrierung : 1 150 Mikron-Saugfiltersieb, im Gehäuse der Transmission. Äusserer 15 Mikron-Filter, dreiweg Filterkopf, zum Schlützen der Elektroventilen vor Verschmutzung.

### Enduntersetzungen

Untersetzungen :

Epizykloide Untersetzungen im Gehäuse der Hinterachse.

Untersetzungsverhältnis :

8210 / 8220	Verstärkt .....	6,21:1
8220 / 8240 / 8245	Verstärkt dicht .....	6,21:1
8240 / 8245 / 8250 / 8260	Verbundstoff .....	7,14:1
8260 / 8270 / 8280	Doppel .....	9,47:1

### Vorderachse mit 2 Treibrädern

- Option bei den Schlepperbaureihen 8210 bis 8260.

### Vorderachse mit 4 Treibrädern

Federung :

Option ausschliesslich beim Carraro Modell 20.29 und 20.43 (Schlepperbaureihen 8210 bis 8250).

Kupplungssystem:

Elektro-hydraulisch mit elektrischer Steuerung über einen Knopf auf der Armlehnen - Konsole im Fahrerhausinnenraum.

Differentialblockierung:

Differentialblockierung mit elektrohydraulische Betätigung.

Blockierung

- mit Ölbadkupplung bei Carraro Vorderachse (20.29 und 20.43) und bei Dana AG280

- hydromechanisch gesteuert mit Klaue bei Dana AG155 und AG200

Untersetzungsverhältnisse:

8210 / 8220 / 8240 .....	AG155 .....	20,872/1 bis K137012
8210 / 8220 / 8240 .....	20.29 .....	20,769/1 ab K137013
8240 / 8245 / 8250 / 8260 .....	AG200 .....	20,475/1
8250 .....	20.43 .....	20,769/1 ab K116015
8250 Xtra .....	20.48 .....	20,945/1

8270 / 8280 ..... APL5052 ... | 20,475/1 bis L074008 |

8270 / 8280 ..... AG280 ..... | 20,363/1 ab L074009 |

### Zapfwelle

- Auswechselhinten e Welle : 540 (6 Keilnuten) oder 1000 Upm (21 Keilnuten) der Welle bei 2000 Upm Motordrehzahl.
- Mit Klauen : Mit auswechselhinten em Wellenende 540 oder 1000 Upm.
- Spar - Zapfwelle 750 Upm : 750 Upm bei 2000 Upm Motordrehzahl  
6 Keilnuten , Welle Ø 35 mm  
20 Keilnuten Ø 44,5 mm oder  
21 Keilnuten Ø 35 mm



1A01.12

SCHLEPPERBAUREIHE 8200



## Einführung

### Hydraulikkreislauf

Hydraulikkreislauf mit geschlossenem Zentrum und Regelung von Durchsatz und Druck.

2 Kreisläufe möglich :

. 110 l / min unter 200 Bar

. 150 l / min unter 200 Bar als Option ausschliesslich bei der Schlepperbaureihe 8200 mit Full Powershift Getriebe

Speisepumpe : max. Durchsatz der Pumpe 150 l / min. oder 215 l / min (auf Hydraulikkreislauf mit 150 l / min) bei 2200 Upm zur Gewährleistung einer konstanten Speisung mit 5 bar mit der Pumpe mit variablem Hubraum und zur Schmierung der Hinterachse.

Niederdruckkreislauf (17 Bar), der folgende Funktionen versorgt :

Kupplung Allradantrieb

Differentialsperre

Kupplung Zapfwelle

Kupplung Motor (mechanisches Umkehrgetriebe)

Umkehrgetriebe unter Last

Bereich Hase / Schildkröte (Heavy Duty Getriebe)

Niederdruckkreislauf des Full Powershift Getriebes

- Das Full Powershift Getriebe verfügt über seine eigene Pumpe für Niederdruck, die für die Schmierung der Transmission und die Arbeitsweise dieser Kupplungen unter einem Druck von 17 bar dient.

Hochdruck Kreislauf : Max. Pumpendurchsatz 110 l/min oder 150 l / min bei 2200 Upm, max. Druck 200 bar zur Versorgung:

der Lenkung

der Hilfsverteiler

des 17 bar Ventils

des hydraulischen Hubsystems

Filterung :

1 Saugfiltersieb. 150 micron, liegt links vom Gehäuse der Transmission.  
Äusserer 15 micron Hochdruck - Hauptfilter, liegt rechts vom Transmissionsgehäuse.

### Anheben

Typ : 3 Punkte, Kategorie 3,

Kolben : Ø 95 (8210, 8220, 8240, 8250). Nummer 2 - Kapazität (siehe Tabellen).

Position der Hubstange auf der Zugstange (mm)	Länge der Hubstange (mm)	Horizontale Zugstange (Kg)	Transportposition Zugstange (Kg)
547,5	824	7149	9365
	918	7373	8627
600	824	7769	9865
	918	7927	9109



## Einführung

Kolben : Ø 105 (Schlepperbaureihen von 8260 bis 8280). Nummer 2 - Kapazität (siehe Tabellen).

Position der Hubstange auf der Zugstange (mm)	Länge der Hubstange (mm)	Horizontale Zugstange (Kg)	Transportposition Zugstange (Kg)
Min. 530,4	838	8741	11387
	915	8994	10656
Max. 580,9	838	9475	12001
	915	9667	11252

### Bremsen

Typ	: Scheibenbremsen mit zwei Scheiben je Rad bei Doppel-Untersetzungsgetrieben, Schmierung mit konstantem Durchsatz, Aussendurchmesser 313 mm.
Innendurchmesser des Belags	: 239 mm.
Funktionsweise	: Hydraulisch mit zwei Hauptzylindern.
Standbremse	: Wirkt auf die Verbindungswelle des Antriebsritzels.
Park lock Bremse	: Bewirkt eine mechanische Verriegelung auf der Verbindungswelle des Antriebsritzels.

### Differentialblockierung hinten.

Typ :	
- 8210 bis 8250 :	Hydromechanisch, Standarddrehmoment
- 8210 bis 8250 :	5" oder 7" Mehrscheiben (nach Version) im Ölbad, Standarddrehmoment
- 8260 bis 8280 :	7" Mehrscheiben im Ölbad, hypoides Drehmoment

Steuerung : Hydraulisch mit Elektrosteuerng.



1A01.14

---

 SCHLEPPERBAUREIHE 8200
 

---

**Einführung****Lenkung**

Typ : Hydrostatisch, Lenksäule neigbar und teleskopisch oder fix, ein Doppelwirkungs - Zylinder (8200 Dana oder Carraro Vorderachse), zwei Doppelwirkungs - Zylinder (8270 und 8280 mit Vorderachse APL5052 ausschliesslich).

**Räder**

Vorne (4 Treibräder) : Einstellbare Stahl - Räder

Hinter : Stahl - Felge (fix oder einstellbar), Gusseisen Scheibe mit Stahl - Felge, manuell einstellbar.

**Fassungsvermögen**

Treibstofftank mit Zusatz - Tank: .....	8210/8220/8240/8250/8260 :	410 l
.....	8270/8280 :	454 l
Kühlkreislauf .....	8210/8220 :	28,5 l
.....	8240 bis 8280 :	34 l
Motorgehäuse .....	8210/8220 :	15,6 l
.....	8240 :	20 l
.....	8250/8260/8270/8280 :	19 l
Transmission/Hinterachse Dynashift Gehäuse (Heavy Duty) .....	8210/8220 :	123 l
Transmission/Hinterachse Full Powershift Gehäuse (Heavy Duty) .....	8210/8220 :	157 l
Transmission/Hinterachse Dynashift Gehäuse (Dichtes Heavy Duty) .....	8220/8240 :	120 l
Transmission/Hinterachse Full Powershift Gehäuse (Dichtes Heavy Duty) .....	8220/8240 :	150 l
Transmission/Hinterachse Dynashift Gehäuse (Verbundstoff) .....	8240/8250 :	114 l
Transmission/Hinterachse Full Powershift Gehäuse (Verbundstoff) ..	8240/8245/8250/8260 :	147 l
Transmission/Hinterachse Full Powershift Gehäuse (Doppelte Untersetzung) .....	8260/8270/8280 :	156 l
Anwerrung : Toleranzwertz beim Füllen der Baugruppe Transmission/Hinterachse .....		± 5 l



## Einführung

Baueinheit Vorderachse AG155 und AG200 .....	8210 bis 8260 :	10,2 l
Baueinheit Vorderachse APL5052 .....	8270/8280 :	10 l
Baueinheit Vorderachse AG280 .....	8270/8280 :	16 l
Baueinheit Vorderachse fix 20.29ACP und 20.43ACP .....	8210 bis 8250 :	6 l
Baueinheit Vorderachse mit Federung 20.29S und 20.43S .....	8210 bis 8250 :	8,5 l
Baueinheit Vorderachse fix 20.48ACP .....	8250 Xtra :	10 l
Baueinheit Vorderachse mit Federung 20.48S .....	8250 Xtra :	10 l
Endantrieb vorn AG 155 H (jeweils) .....	8210 bis 8240 :	1,6 l
Endantrieb vorn 20.29 oder 20.43 (jeweils) .....	8210 bis 8250 :	1,3 l
Endantrieb vorn 20.48 (jeweils) .....	8250 Xtra :	1,9 l
Endantrieb vorn AG 200 (jeweils) .....	8240/8245/8250/8260 :	1,8 l
Endantrieb vorn APL 5052 (jeweils) .....	8270/8280 :	4 l
Endantrieb vorn AG 280 (jeweils) .....	8270/8280 :	2,7 l
Endantrieb hinten Heavy Duty dicht (jeweils) .....	8220/8240 :	3,6 l
Endantrieb hinten Verbundstoff (jeweils) .....	8240/8245/8250/8260 :	4,5 l



1A01.16



## Einführung

### Festziehdrehmomente

#### Felgen auf der Hinterachse

- Radwelle mit Flansch
  - Befestigung Scheibe auf Felge ..... 250 - 350 Nm
  - Befestigung Felge auf Radwelle: ..... 400 - 450 Nm
- Gerade Welle
  - Befestigung Felge auf Nabe mit Einfachkegel (Welle Ø 95) . 350 - 460 Nm
  - Kegel - Halbnabe auf voller Nabe (Welle Ø 95) ..... 350 - 460 Nm
  - Kegel - Halbnabe auf voller Nabe (Welle Ø 110) ..... 500 - 600 Nm
  - Befestigung Felge auf Halbnabe ..... 640 - 680 Nm
  - Befestigung Scheibe auf Felge ..... 250 - 350 Nm

#### Felgen auf Vorderachse

- Befestigung Rad auf Vorderachse (Schraube M22 ohne Fett) . 640 - 680 Nm

### Verschiedenes

- ausziehbare Arme ..... 400 - 600 Nm
- Zapfwelle ..... 100 - 130 Nm
- Lenkzylinderstange ..... 75 - 80 Nm
- Motorölwechsel - Stopfen ..... 80 Nm
- Treibstofftank - Entleerstopfen ..... 15 Nm - 18 Nm

### Schallpegel (DBA) in den Ohren des Fahrers

- Messungen durchgeführt gemäss : Richtlinie 77 / 311 CEE Anhang II

Typ	CEE 77/311 Anhang II	
	Fenster geschlossen	Fenster geöffnet
8210	78	80
8220/8220 Xtra	77	83
8240	74	80
8250	77	84
8260	76	82
8270	76	81
8280	77	82

Typ	CEE 77/311 Anhang II	
	Fenster geschlossen	Fenster geöffnet
8240 Xtra	75	80
8250 Xtra	74	79
8260 Xtra	77	81
8270 Xtra	76	81
8280 Xtra	76	81



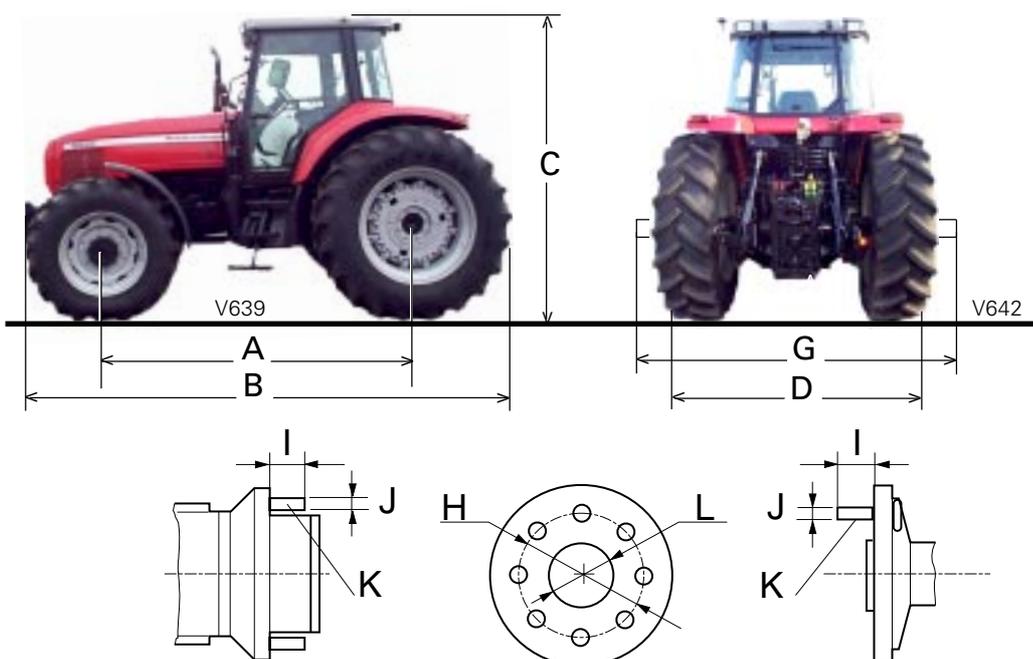
# Einführung

## Abmessungen und Gewichte

MERKMALE mm - kg	8210	8220	8240	8250	8260
	<b>4RM. Dynashift/Powershift</b>				
<b>A</b> Radstand	2825	2825	2985	3075	3075
<b>B</b> Länge über alles (mit Zugstangen, ohne Massen vorn)	4949/4951	4949/4951	5111/5109	5111/5201	5251
<b>C</b> Höhe am Dach (Schlepper mit Fahrerhaus)	2980	2980	3042	3042	3038
<b>D</b> Breite über alles (1)	2854	2854	2880	2998	3007
<b>E</b> Bodenfreiheit	453	453	453	453	453
Min. Gewicht (mit vollem Tank, ohne Stahlmassen auf den Rädern)	6750/6925	6885/7160	7580/7665	8295	8850
Abmessungen Reifen vorn	16.9R28		16.9R30		480/70
Abmessungen Reifen hinten	20.8 R38		20.8 R42		620/70 R42

	Hinterachse Dynashift / Full Powershift			Vorderachse			
	Flanschwellen	Gerade Wellen		20.29/20.43	20.48	AG155	AG200
		Ø95	Ø110				
<b>G</b> Abstand zwischen Flanschen kurze gerade Welle : lange gerade Welle :	1940	2334	2494	1900	1890	1892	1892
<b>H</b> Normalabstand der Stifte	203,2	335	335	280	280	280,8	280,8
<b>L</b> Zentrierdurchmesser	149,35	280,80	280,8	335	335	335	335
<b>I</b> Länge der Stifte (je nach dem Typ der Felge)	63	87 / 110		40	40	40	40
<b>J</b> Durchmesser der Stifte oder Schrauben	M18 x 1,5	M22 x 1,5		M22 x 1,5	M22 x 1,5	M22 x 1,5	M22 x 1,5
<b>K</b> Anzahl der Stifte oder Schrauben	8/10 x 2	10 x 2		10 x 2	10 x 2	10 x 2	10 x 2

(1) Diese Abmessungen gelten für Schlepper bei Einstellung auf max. Spur (ohne gerade Welle).





1A01.18

SCHLEPPERBAUREIHE 8200

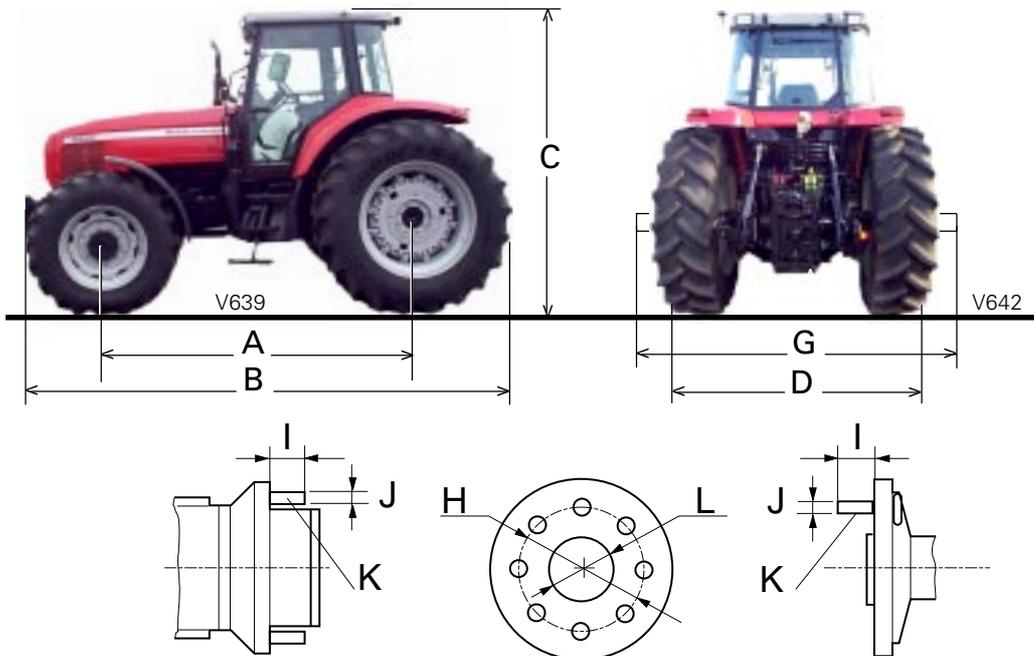


Einführung

MERKMALE mm - kg	8270	8280
	4RM. Powershift	
<b>A</b> Radstand	3075	3075
<b>B</b> Länge über alles (mit Zugstangen, ohne Massen vorn)	5251	5251
<b>C</b> Höhe am Dach (Schlepper mit Fahrerhaus)	3117	3117
<b>D</b> Breite über alles (1)	3032	3030
<b>E</b> Bodenfreiheit	432	432
Min. Gewicht (mit vollem Tank, ohne Stahlmassen auf den Rädern)	9250	9250
Abmessungen Reifen vorn	600/70R28	600/70R28
Abmessungen Reifen hinten	650/85R38	650/85R38

	Vorderachse	
	APL5052	AG280
<b>G</b> Abstand zwischen Flanschen	1875	1892
<b>H</b> Normalabstand der Stifte	425	425
<b>L</b> Zentrierdurchmesser	370	370
<b>I</b> Länge der Stifte (je nach Modell)	40	47
<b>J</b> Durchmesser der Stifte oder Schrauben	M22 x 1,5	M22 x 1,5
<b>K</b> Anzahl der Stifte oder Schrauben	12	12

(1) Diese Abmessungen gelten für Schlepper bei Einstellung auf max. Spur (ohne gerade Welle).





---

SCHLEPPERBAUREIHE 8200

---



1A01.19

## ***Einführung***

---

### **C . Sicherheitsvorschriften**

---

Siehe Benutzeranweisungen



1A01.20



## Einführung

### D . Praktische Tips

#### Sicherheit

Bei Arbeiten an jeder Maschine geht es zunächst um die Gewährleistung der eigenen Sicherheit und den Schutz Dritter. Sicheres Arbeiten verlangt Verständnis für die durchzuführende Tätigkeit, richtigen Einsatz der Werkzeuge und erforderlichen Hilfsmittel und ganz generell vernünftiges Überlegen.

#### Fehlersuche

Auf Grundlage der Angaben im Werkstatt - Handbuch lässt sich mit folgender Methode genau erkennen, welche Pannen an der Maschine aufgetreten sind. Diese Methode verlangt die Einhaltung gewisser logischer Etappen zum Erkennen, Orten und Reparieren der Panne :

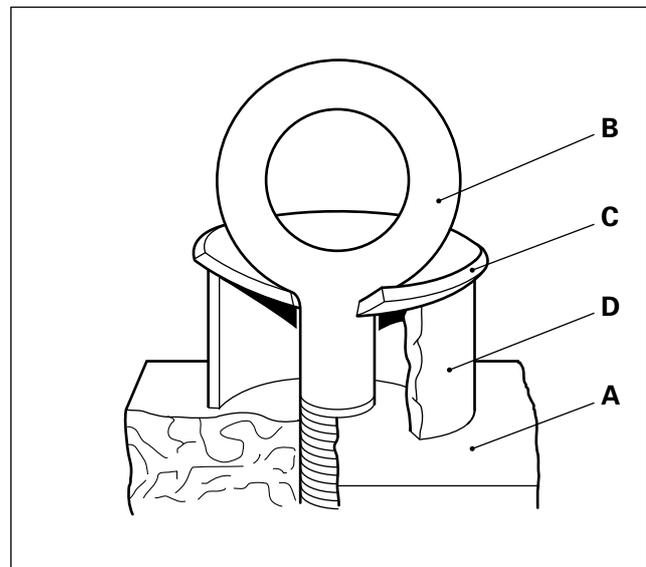
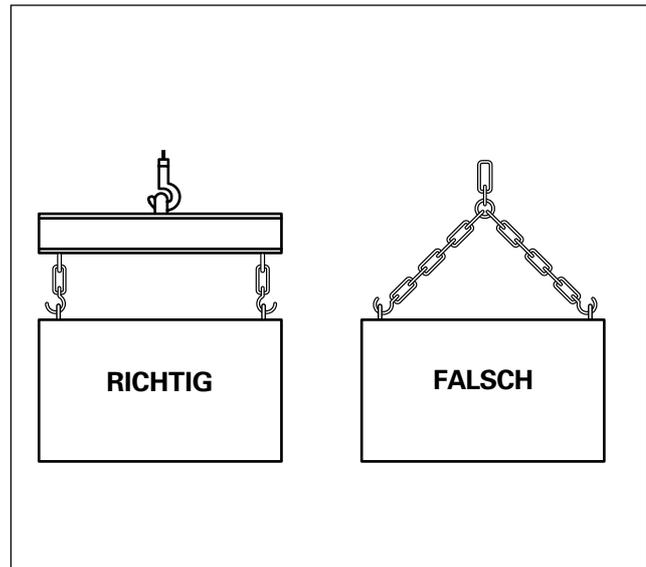
1. Das Problem beschreiben
2. Die möglichen Gründe für dieses Problem aufzählen
3. Die Gründe nach und nach ausscheiden
4. Die Überprüfungen in logischer Reihenfolge durchführen, bis die genaue Ursache festgestellt ist
5. Die verbleibende Lebensdauer abschätzen und mit dem Preis der Teile und der Arbeitszeit vergleichen
6. Nach dieser Bewertung bei Bedarf die Reparatur durchführen
7. Die Funktionstüchtigkeit der reparierten Komponenten und Funktionen überprüfen.

#### Umgang mit schweren Teilen

Wenn nichts anderes angegeben ist, müssen alle Arbeiten zum Zerlegen mit einem einstellbarem Hebezeug durchgeführt werden. Die Hebezeuge haben alle parallel zueinander zu stehen und müssen möglichst nahe an der Vertikalen des zu hebenden Gegenstand liegen. Bei Hebezeugen mit einer Tragkraft, die deutlich über der zu hebenden Last liegt, ist es jedoch auch zulässig, die Hebezeuge in Dreiecksform anzubringen (2, 3 oder 4 Drähte, ausgehend von einem einzigen Ring unter dem Haken des Flaschenzugs).

Beim Ausbau eines Teils in Schräglage ist zu beachten, dass die Tragkraft einer Hebeöse abnimmt, wenn der Winkel zwischen den Tragelementen und dem Teil kleiner als 90° wird (richtige und falsche Hebemethode).

Die Hebeösen dürfen keinesfalls gekrümmt werden. Dies gilt auch für die Träger. Sie dürfen nur unter Spannung arbeiten. Zur Verringerung der Spannung an den Heberingen kann ein Rohrstück und eine Beilagscheibe dienen.



#### Träger eines geschmiedeten Heberings

**A** : Last - **B** : Hebering - **C** : Hebering - Halteplatte (Stärke 3 mm) - **D** : Mantel (mit oder ohne Schweissverbindung zur Platte).

In einigen Fällen sind spezielle Hilfsmittel zum Heben erhältlich, mit denen das gewünschte Gleichgewicht erzielt werden kann und das Heben gefahrlos durchgeführt werden kann. Dazu ist im entsprechenden Abschnitt des Werkstatt Handbuchs nachzusehen.

*Hinweis : Lässt sich ein Teil nicht leicht ausbauen, so ist zu überprüfen, dass alle Schrauben und Muttern entfernt wurden und dass der Ausbau des Teils nicht durch ein angrenzendes Teil behindert wird.*

## Einführung

### Sauberkeit

Eine Maschine hat nur dann eine lange Lebensdauer, wenn die wichtigsten beweglichen Teile gegen Staub und Fremdkörper geschützt sind. Verschmutzung muss vorbeugend verhütet werden. Geschlossene Abteilungen, Dichtungen und Filter gewährleisten die Sauberkeit der Luft-, Treibstoff- und Schmierstoffzufuhr. Diese Schutzvorrichtungen dürfen nicht abgenommen werden.

Bei jeder Abnahme einer Hydraulik-, Treibstoff-, Schmieröl- oder Luftleitung ist der Bereich zu reinigen, wo die Leitung abgenommen wurde, sowie seine Umgebung. Unmittelbar nach Abnahme der Leitung ist ein Stopfen, ein Deckel oder ein Klebeband auf der Leitung bzw. der Öffnung anzubringen, um das Eindringen von Fremdkörpern zu verhindern.

Dies gilt auch für die Reinigung und Abdeckung von Zugangsdeckeln und Kontrollklappen beim Zerlegen.

Alle Teile reinigen und überprüfen. Kontrollieren, dass alle Durchgänge und Löcher frei von Verstopfungen sind. Zur Sauberkeit sind alle Teile abzudecken.

Es ist darauf zu achten, dass alle Teile beim Zusammenbau sauber sind. Neue Teile sollen bis zum Zeitpunkt des Zusammenbaus in ihrer Verpackung bleiben.

### Montage

Beim Zusammenbau einer Maschine ist nach und nach jede Etappe fertig zu stellen. Es darf nie ein Teil unvollständig zusammengebaut werden und gleichzeitig mit dem Zusammenbau eines anderen Teils begonnen werden. Die Einstellempfehlungen sind zu beachten. Nach Abschluss der Arbeiten ist zu kontrollieren, dass nichts übersehen wurde.

Vor der neuerlichen Inbetriebnahme sind die Einstellungen nochmals zu überprüfen.

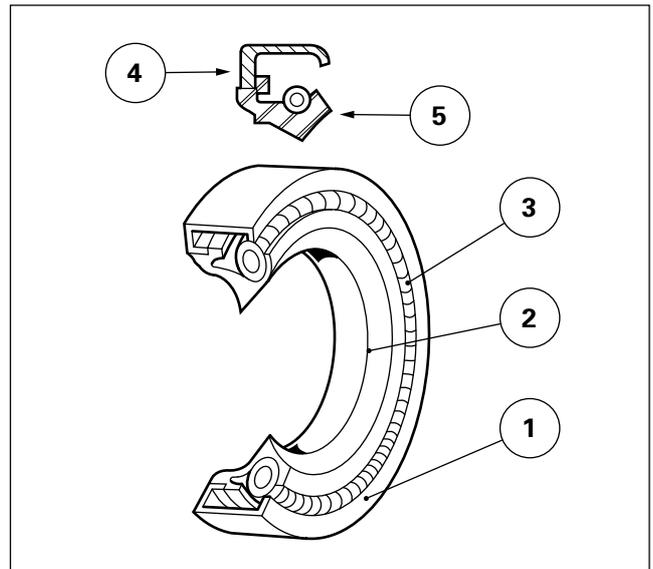
*Hinweis: Vor Einbau von neuen Teilen ist die Rostschuttschicht von allen bearbeiteten Flächen des neuen Teils zu entfernen (normalerweise lässt sich die Schicht abziehen).*

### Schmierung

Die Angaben beachten und die Abteilungen der reparierten oder ersetzten Bauteile mit der erforderlichen Menge eines frischen Schmiermittels vom Typ und Grad füllen, das den Empfehlungen im Abschnitt Regelmäßige Wartung im Benutzer - Handbuch entspricht.

### Stärke - Einstellscheiben

Beim Ausbau der Stärke - Einstellscheiben ist auf ihre Lage zu achten. Die Stärke - Einstellscheiben müssen zusammen gebunden werden. Die Stärke - Einstellscheiben haben sauber zu sein und dürfen vor dem Zusammenbau nicht verformt werden.



### Dichtungen

Es ist darauf zu achten, dass alle Löcher in flachen Dichtungen den Durchgängen für Schmiermittel in den jeweiligen Teilen entsprechen.

Ist die Herstellung von Dichtungen erforderlich, so müssen der Typ und die Stärke des Werkstoffs gewählt werden. Der Zuschnitt hat an den richtigen Stellen zu erfolgen. Falsch zugeschnittene Dichtungen können zu schweren Störungen führen.

#### Dichtungen vom Typ mit Lippe („SPY“)

Vor dem Einbau sind die Lippen der Dichtungen vom Typ „SPY“ mit Öl zu schmieren. Auf die Dichtungen darf kein Fett gelangen, ausser bei Fett - Dichtungen.

Die Hauptbestandteile einer Dichtung vom Typ „SPY“ sind die Hülle (1), das Dichtungselement (2) und die Ringfeder (3). Die o.a. Abbildung stellt eine einfache Dichtung vom Typ „SPY“ dar. Im Schnitt erkennt man den „Absatz“ (4) und den „Drehstift“ (5), die zur Bestimmung der Masse einer Dichtung mit Einzelement dienen. Von einigen Ausnahmen abgesehen liegt der Drehstift einer Öldichtung mit einer Lippe schmiermittelseitig. Es gibt auch Dichtungen mit einer zweiten Hilfslippe ohne Feder.

### Kabel und Leiter

Beim Ausbau oder Abstecken einer Kabelgruppe oder Leitungsdrähten ist auf ihre Lage zu achten. Zum richtigen Einbau müssen sie mit Etiketten versehen werden.



1A01.22



## Einführung

### Bremsvorrichtung für Muttern und Schrauben

Bremsbeilagscheiben, umgebogene Bremsen und gesplattene Stifte werden benutzt, um das Lockern von Muttern und Schrauben zu verhindern. Zu diesen mechanischen Mitteln kommen noch Blockierprodukte vom Typ Loctite.

Die flachen Sperren wirken nur bei richtiger Lage. Ein Ende der Sperre ist am Rand des Bauteils zu biegen. Das andere Ende muss gegen die Fläche am Kopf der Mutter oder der Schraube gebogen werden.

In den Abteilungen mit beweglichen Teilen müssen immer neue Sperren angebracht werden. Zum Anbringen von Bremsbeilagscheiben auf Aluminium-Gehäusen ist eine flache Beilagscheibe zwischen die Bremsbeilagscheibe und das Gehäuse zu legen.

*Hinweis :*

- 1) Wenn eine Mutter oder ein Schraubenkopf mit einem bestimmten Drehmoment festgezogen werden muss, darf nie eine Bremsbeilagscheibe (Grower, Fächerscheibe, Feder, etc..) darunter gelegt werden (siehe Abschnitt H).
- 2) Bei Benutzung von Blockierprodukten vom Typ Loctite sind die Teile vor dem Auftragen immer zu entfetten.

### Fettungsringe und Einpressen

Die Ringe dürfen nicht nur mit einem Hammer angebracht werden.

Das Einlegen hat mit einem passenden Werkzeug und einem Hammer, bzw. noch besser mit einer Presse zu erfolgen, wenn dies möglich ist.

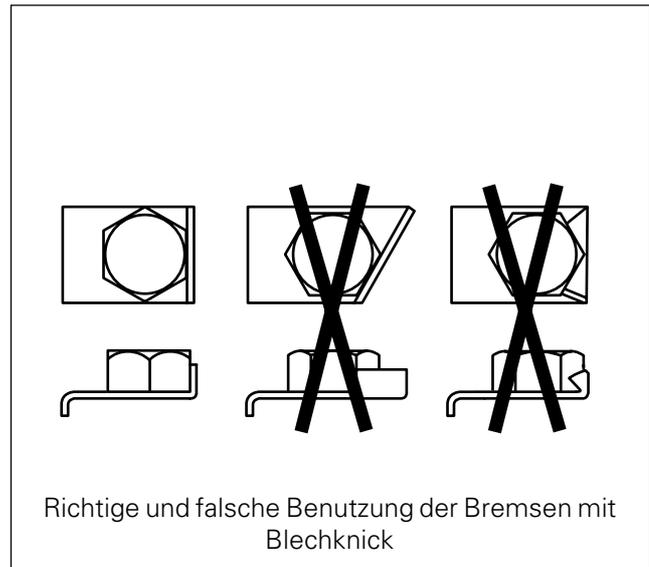
Bei Verwendung einer Presse ist darauf zu achten, dass der Druck in die gleiche Richtung wie die Bohrung wirkt. Bei Fettungsringen mit einer Öffnungen für Öl hat diese Öffnung mit der Öffnung im entsprechenden Teil übereinzustimmen.

Zum Einpressen eines Teils in einen anderen Teil sind die jeweiligen Flächen zu schmieren. Bei kegelförmigen Teilen erfolgt das Einpressen trocken. Vor der Montage ist zu überprüfen, dass die Kegel sauber, trocken und nicht beschädigt sind.

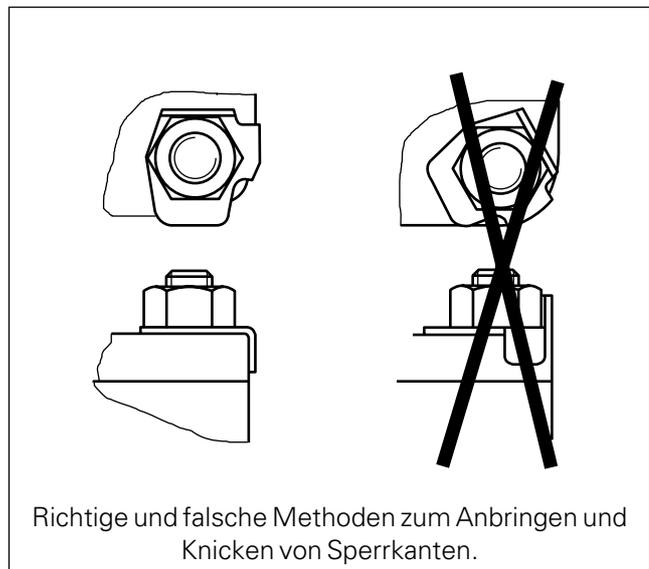
### Einbringen von Schrauben in Löcher mit Tiefenbegrenzung

Eine Schraube entsprechender Länge wählen. Zu lange Schrauben können „anschlagen“, bevor der Kopf am Teil anliegt, der gehalten werden soll. Dies kann das Gewinde der Schrauben beschädigen.

Bei zu kurzen Schrauben kann es passieren, dass die Gewinde nicht weit genug im Loch stecken, um den Teil zu halten und die Verschraubung somit nicht hält.



Richtige und falsche Benutzung der Bremsen mit Blechnick



Richtige und falsche Methoden zum Anbringen und Knicken von Sperrkanten.



## Einführung

### E . Anleitungen zur Inbetriebnahme

#### Allgemeines

Der AGCO Händler, Lieferant bzw. die Vertriebsstelle muss die Wartungsarbeiten nach 50 h und 250 h im Gewährleistungs - Zeitraum von 12 Monaten durchführen, um die regelmässige Wartung des Schleppers sicher zu stellen.

Diese Wartungsintervalle wurden errechnet, um für maximale Funktionstüchtigkeit der Schlepper im Gewährleistungs - Zeitraum zu sorgen und damit anschliessend die Zuverlässigkeit des Schleppers im Betrieb sicher zu stellen.

#### Überprüfung vor der Auslieferung

Die Vertriebsstelle hat vor der Auslieferung an einen Händler, bzw. der Händler vor der Auslieferung an einen Kunden oder an einen Fahrer folgende Arbeitsschritte durchzuführen:

##### 1 . Allgemeine Anlage

- Die Batterien oben reinigen und die Klemmen mit Vaseline - Fett bestreichen.
- Bei Bedarf sind die Batterien aufzuladen.
- Alle elektrischen Anschlüsse, die Befestigungen der Kabel, der Leitungen und der Scheinwerfer überprüfen.
- Ölstand im Gehäuse des Motors und der Transmission überprüfen und bei Bedarf nachfüllen.
- Alle Schmierpunkte fetten.
- Die Spannung der Keilriemen überprüfen und bei Bedarf nachspannen (Lichtmaschine, Ventilator, Servopumpe und Kompressorpumpe der Klimaanlage).
- Den Kühlkreislauf spülen und mit destilliertem Wasser füllen, ausser der Kühlkreislauf enthält Frostschutzmittel.
- Den Tankinhalt überprüfen. Der Tank muss mit dem richtigen Treibstoff gefüllt sein.
- Das Festziehdrehmoment der Muttern und Schrauben zur Befestigung des Motorblocks auf Einhaltung des geforderten Werts überprüfen. Das Festziehdrehmoment der Muttern und Schrauben zur Befestigung des Ansaugrohrs und des Auspuffsammelrohrs überprüfen.
- Das Spiel der Ventilstössel überprüfen und einstellen. Eine Sichtkontrolle der Ventildfedern durchführen.
- Die Einspritzer überprüfen, den Treibstoff - Kreislauf entlüften und alle Anschlüsse der Treibstoffleitungen nachziehen.
- Die Befestigung der Luftfilterschläuche am Motor überprüfen.
- Die Einstellung der Motorgestänge überprüfen und ihre unbehinderte Funktion kontrollieren.
- Den Motor starten.

- Die Funktionstüchtigkeit der Kontrollinstrumente und der Warnlampen überprüfen.
- Am Tachometer die Motordrehzahl mit dem handbetätigten und dem fussbetätigten Beschleuniger überprüfen.
- Ein getragenes Gerät anbauen und die Funktionstüchtigkeit des Hydraulik. Zubehörs am Schlepper überprüfen.
- Den Reifendruck überprüfen und einstellen (Strasse oder Gelände)
- Den ordentlichen Halt aller Muttern, Schrauben, Stifte und Anschlüsse von Leitungen und Befestigungen überprüfen.
- Die Leitungen auf Undichtheiten überprüfen.
- Die ordentliche Einstellung der Scheinwerfer überprüfen.
- Eine Probefahrt mit dem Schlepper auf der Strasse durchführen und dabei die Funktionstüchtigkeit der Bremsen, der Kontrollinstrumente und des Zubehörs überprüfen.

##### 2 . Elektronische Systeme

- Die Funktionstüchtigkeit der Hubelektronik überprüfen. Das Schnellverfahren gemäss Kapitel 11C01 durchführen.
- Die verschiedenen Funktionen der Autotronic kontrollieren und das Testverfahren 11A01 oder 11B01, je nach Version anwenden.
- Die Bord - Computeranlage mit dem Verfahren 11D01 überprüfen.

##### 3 . Festziehdrehmomente

- Die Festziehdrehmomente der Schrauben oder Muttern zur Befestigung mit den einzelnen Verbindungen am Wagenkasten überprüfen :
  - . Vorderachse/Motor
  - . Motor/Getriebe
  - . Getriebe/Hinterachse
  - . Achstrichter/Hinterachse
- Das Festziehdrehmoment der Muttern oder Schrauben zur Befestigung der Räder und der Radscheiben überprüfen.



1A01.24



## Einführung

### Anleitungen für den Fahrer

Der Kunde bzw. der Fahrer muss auf folgende Punkte hingewiesen werden:

1. Sicherheitsvorkehrungen bei der Inbetriebnahme.
2. Anbringungsort und Bedeutung der Seriennummer von Schlepper und Motor.
3. Bedienelement - Kontrollinstrumente
4. Einfahren
5. Motor starten und abstellen.
6. Gangwahl und Benutzung von Ganghebel und Richtungswender.
7. Gefahr beim Schleppen im Gefälle ohne Motorbremse und Benutzung des Schaltgetriebes.
8. Benutzung und Einstellung der Bremsen und des Riegels zur Verbindung der Pedale.
9. Benutzung der Fahrzeug - Kupplung.
10. Benutzung der hydraulischen Blockiermechanik für das Differential.
11. Benutzung der Hydraulik des Bremspedals - Kupplung und Bremsen.
12. Funktion der Hubhydraulik.
13. Ankuppeln und Abkuppeln der geschleppten Geräte.
14. Schmierpunkte.
15. Wechsel der Ölqualität
16. Ersatz der Filterelemente von Motor und Transmission.
17. Funktion des Treibstoff - Kreislauf - Entlüften des Kreislauf für die Versorgung und Einspritzung - Luftfilter - Verstopfungsanzeige.
18. Kühlkreislauf. Vorbeugende Frostschutz Massnahmen. Spannung der 2 Keilriemen zum Ventilatorantrieb.
19. Wartung der elektrischen Anlage (Batterien). Kreislauf mit Minus an der Masse.
20. Einstellung der Spur vorne und hinten.
21. Luftdruck der Reifen.
22. Befestigung der Muttern, Schrauben und Bolzen.
23. Lagerung und Umgang mit dem Treibstoff.
24. Benutzung der hydraulischen Hilfsgeräte.
25. Die Seriennummer des Schleppers und des Motors ist in das Benutzer - Handbuch einzutragen.
26. Das Benutzer - Handbuch muss durchgelesen werden.

## F . Umrechnungstabellen

### Druckeinheiten

1 PSI = 1 lbf/in<sup>2</sup> = 0,0689 bar

1 bar = 14,512 lbf/in<sup>2</sup> = 14,512 PSI

Bar	lbf / in <sup>2</sup>	Bar	lbf / in <sup>2</sup>	Bar	lbf / in <sup>2</sup>
0,5	7,256	9,5	137,9	35	508
1	14,51	10	145	40	588
1,5	21,77	11	159,6	45	653
2	29	12	174	50	726
2,5	36,28	13	189	60	871
3	43,54	14	203	70	1029
3,5	50,8	15	218	80	1161
4	58	16	232	90	1306
4,5	65,3	17	247	100	1451
5	72,6	18	261	200	2903
5,5	79,8	19	276	300	4354
6	87,1	20	290	400	5805
6,5	94,3	21	309	500	7257
7	101,6	22	319	600	8708
7,5	108,8	23	334	700	10160
8	116,1	24	348	800	11611
8,5	123,4	25	368	900	13235
9	130,6	30	435	1000	14514

**Einführung****Drehmomenteinheiten**

1 Nm = 0,7376 lbf/ft

1 lbf/ft = 1,3558 Nm

Nm		lbf/ft	Nm		lbf/ft	Nm		lbf/ft
1,3558	1	0,7376	46,0972	34	25,0784	90,8396	67	49,4912
2,7116	2	1,4752	47,4530	35	25,8160	92,1944	68	50,1568
4,0674	3	2,2128	48,8088	36	26,5536	93,5502	69	50,8944
5,4232	4	2,9504	50,1646	37	27,2912	94,9060	70	51,6320
6,7790	5	3,6880	51,5204	38	28,0288	96,2618	71	52,3696
8,1348	6	4,4256	52,8762	39	28,7664	97,6176	72	53,1072
9,4906	7	5,1632	54,2320	40	29,5040	98,9734	73	53,8448
10,8464	8	5,9008	55,5878	41	30,2416	100,329	74	54,5824
12,2022	9	6,6384	56,9436	42	30,9792	101,685	75	55,3200
13,5580	10	7,3760	58,2994	43	31,7168	103,041	76	56,0576
14,9138	11	8,1136	59,6552	44	32,4544	104,397	77	56,7952
16,2696	12	8,8512	61,0110	45	33,1920	105,752	78	57,5328
17,6254	13	9,5888	62,3668	46	33,9296	107,108	79	58,2704
18,9812	14	10,3264	63,7226	47	34,6672	108,464	80	59,0080
20,3370	15	11,0640	65,0784	48	35,4048	109,820	81	59,7456
21,6928	16	11,8016	66,4342	49	36,1424	111,176	82	60,4832
23,0486	17	12,5392	67,7900	50	36,8800	112,531	83	61,2208
24,4044	18	13,2768	69,1458	51	37,6176	113,887	84	61,9584
25,7602	19	14,0144	70,5016	52	38,3552	115,243	85	62,6960
27,1160	20	14,7520	71,8574	53	39,0928	116,600	86	63,4336
28,4718	21	15,4896	73,2132	54	39,8304	117,955	87	64,1712
29,8276	22	16,2272	74,5690	55	40,5680	119,310	88	64,9088
31,1834	23	16,9648	75,9248	56	41,3056	120,666	89	65,6464
32,5392	24	17,7024	77,2806	57	42,0432	122,022	90	66,3840
33,8950	25	18,4400	78,6364	58	42,7808	123,378	91	67,1216
35,2508	26	19,1776	79,9922	59	43,5184	124,734	92	67,8592
36,6066	27	19,9152	81,3480	60	44,2560	126,089	93	68,5968
37,9624	28	20,6528	82,7038	61	44,9936	127,445	94	69,3344
39,3182	29	21,3904	84,0596	62	45,7312	128,801	95	70,0720
40,6740	30	22,1280	85,4154	63	46,4688	130,157	96	70,8096
42,0298	31	22,8656	86,7712	64	47,2064	131,513	97	71,5472
43,3856	32	23,6032	88,1270	65	47,9440	132,868	98	72,2848
44,7414	33	24,3408	89,4828	66	48,6816	134,224	99	73,0224



1A01.26

SCHLEPPERBAUREIHE 8200



## Einführung

### Einheiten für das Fassungsvermögen

1 Liter = 0,2199 englische Gallonen.

1 englische Gallone = 4,5459 Liter

Engl. Gallone		Liter	Engl. Gallone		Liter	Engl. Gallone		Liter
0,2199	1	4,5459	7,4766	34	154,561	14,733	67	304,575
0,4398	2	9,0918	7,6965	35	159,107	14,9532	68	309,121
0,6597	3	13,6377	7,9164	36	163,652	15,1731	69	313,667
0,8796	4	18,1836	8,1363	37	168,198	15,3930	70	318,213
1,0995	5	22,7295	8,3562	38	172,744	15,6129	71	322,759
1,3194	6	27,2754	8,5761	39	177,290	15,8328	72	327,305
1,5393	7	31,8213	8,7960	40	181,836	16,0527	73	331,851
1,7592	8	36,3672	9,0159	41	186,382	16,2726	74	336,397
1,9791	9	40,9131	9,2358	42	190,929	16,4925	75	340,943
2,1990	10	45,4590	9,4557	43	195,474	16,7124	76	345,488
2,4189	11	50,0049	9,6756	44	200,019	16,9323	77	350,034
2,6388	12	54,5508	9,8955	45	204,566	17,1522	78	354,580
2,8587	13	59,0967	10,1154	46	209,111	17,3721	79	359,126
3,0786	14	63,6426	10,3353	47	213,657	17,5920	80	363,672
3,2985	15	68,1885	10,5552	48	218,203	17,8119	81	368,218
3,5184	16	72,7344	10,7751	49	222,749	18,0318	82	372,764
3,7383	17	77,2803	10,9950	50	227,295	18,2517	83	377,310
3,9582	18	81,8262	11,2149	51	231,841	18,4716	84	381,856
4,1781	19	86,3721	11,4348	52	236,387	18,6915	85	386,402
4,3980	20	90,9180	11,6547	53	240,933	18,9114	86	390,947
4,6179	21	95,4639	11,8746	54	245,479	19,1313	87	395,493
4,8378	22	100,009	12,0945	55	250,025	19,3512	88	400,039
5,0577	23	104,556	12,3144	56	254,570	19,5711	89	404,585
5,2776	24	109,102	12,5343	57	259,116	19,7910	90	409,131
5,4975	25	113,648	12,7542	58	263,662	20,0109	91	413,677
5,7174	26	118,193	12,9741	59	268,209	20,2308	92	418,223
5,9373	27	122,739	13,1940	60	272,754	20,4507	93	422,769
6,1572	28	127,285	13,4139	61	277,299	20,6706	94	427,315
6,3771	29	131,831	13,6338	62	281,846	20,8905	95	431,861
6,5970	30	136,377	13,8537	63	286,392	21,1104	96	436,406
6,8169	31	140,923	14,0736	64	290,938	21,3303	97	440,952
7,0368	32	145,469	14,2935	65	295,483	21,5502	98	445,498
7,2567	33	150,015	14,5134	66	300,029	21,7701	99	450,044

**Einführung****Einheiten für das Fassungsvermögen**

1 Liter = 1,7599 englische Pinte

1 englische Pinte = 0,5682 Liter

Engl. Pt.		Liter	Engl. Pt.		Liter	Engl. Pt.		Liter
1,7599	1	0,5682	59,8366	34	19,3188	117,913	67	38,0694
3,5198	2	1,1364	61,5965	35	19,8870	119,673	68	38,6376
5,2797	3	1,7046	63,3564	36	20,4552	121,433	69	39,2058
7,0396	4	2,2728	65,1163	37	21,0234	123,193	70	39,7740
8,7995	5	2,8400	66,8762	38	21,5916	124,953	71	40,3422
10,5594	6	3,4902	68,6361	39	22,1598	126,713	72	40,9104
12,3193	7	3,9774	70,3960	40	22,7280	128,473	73	41,4786
14,0792	8	4,5456	72,1559	41	23,2962	130,233	74	42,0468
15,8391	9	5,1138	73,9158	42	23,8644	131,993	75	42,6150
17,5990	10	5,6820	75,6757	43	24,4326	133,752	76	43,1832
19,3589	11	6,2502	77,4356	44	25,0008	135,512	77	43,7514
21,1188	12	6,8184	79,1955	45	25,5690	137,272	78	44,3196
22,8787	13	7,3866	80,9554	46	26,1372	139,032	79	44,8878
24,6386	14	7,9548	82,7153	47	26,7054	140,792	80	45,4560
26,3985	15	8,5230	84,4752	48	27,2736	142,552	81	46,0242
28,1854	16	9,0912	86,2351	49	27,8418	144,312	82	46,5924
29,9183	17	9,6594	87,9950	50	28,4100	146,072	83	47,1606
31,6782	18	10,2276	89,7549	51	28,9782	147,832	84	47,7288
33,4381	19	10,7958	91,5148	52	29,5464	149,592	85	48,2970
35,1980	20	11,3640	93,2747	53	30,1146	151,351	86	48,8652
36,9579	21	11,9322	95,0346	54	30,6828	153,111	87	49,4334
38,7178	22	12,5004	96,7945	55	31,2510	154,871	88	50,0016
40,4770	23	13,0686	98,5544	56	31,8192	156,631	89	50,5698
42,2376	24	13,6368	100,314	57	32,3874	158,391	90	51,1380
43,9975	25	14,2050	102,074	58	32,9556	160,151	91	51,7062
45,7574	26	14,7732	103,834	59	33,5238	161,912	92	52,2744
57,5173	27	15,3414	105,594	60	34,0920	163,671	93	52,8426
49,2772	28	15,9096	107,354	61	34,6602	165,431	94	53,4108
51,0371	29	16,4778	109,114	62	35,2284	167,191	95	53,9790
52,7970	30	17,0460	110,874	63	35,7966	168,950	96	54,5472
54,5569	31	17,6142	112,634	64	36,3648	170,710	97	55,1154
56,3168	32	18,1824	114,394	65	36,9330	172,470	98	55,6836
58,0767	33	18,7506	116,153	66	37,5012	174,230	99	56,2518



1A01.28

## SCHLEPPERBAUREIHE 8200

**Einführung****Einheiten für die Länge**

1m = 3,2808 Fuss

1 Fuss = 0,3048 m

m		Fuss	m		Fuss	m		Fuss
0,3048	1	3,2808	10,3632	34	111,549	20,4216	67	219,816
0,6096	2	6,5617	10,6680	35	114,829	20,7264	68	223,097
0,9144	3	9,8425	10,9728	36	118,110	21,0312	69	226,378
1,2192	4	13,1234	11,2776	37	121,391	21,3360	70	229,659
1,5240	5	16,4042	11,5824	38	124,672	21,6408	71	232,940
1,8288	6	19,6850	11,8872	39	127,953	21,9456	72	236,220
2,1336	7	22,9659	12,1920	40	131,234	22,2504	73	239,501
2,4384	8	26,2467	12,4968	41	134,514	22,5552	74	242,782
2,7432	9	29,5276	12,8016	42	137,795	22,8600	75	246,063
3,0480	10	32,8084	13,1064	43	141,076	23,1648	76	249,344
3,3528	11	36,0892	13,4112	44	144,357	23,4696	77	252,625
3,6576	12	39,3701	13,7160	45	147,638	23,7744	78	255,906
3,9624	13	42,6509	14,0208	46	150,919	24,0792	79	259,186
4,2672	14	45,9318	14,3256	47	154,199	24,3840	80	262,467
4,5720	15	49,2126	14,6304	48	157,480	24,6888	81	265,748
4,8768	16	52,4934	14,9352	49	160,761	24,9936	82	269,029
5,1816	17	55,7743	15,2400	50	164,042	25,2984	83	272,310
5,4864	18	59,0551	15,5448	51	167,323	25,6032	84	275,591
5,7912	19	62,3360	15,8496	52	170,604	25,9080	85	278,871
6,0960	20	65,6168	16,1544	53	173,885	26,2128	86	282,152
6,4008	21	68,8976	16,4592	54	177,165	26,5176	87	285,433
6,7056	22	72,1785	16,7640	55	180,446	26,8224	88	288,714
7,0104	23	75,4593	17,0688	56	183,727	27,1272	89	291,995
7,3152	24	78,7402	17,3736	57	187,008	27,4320	90	295,276
7,6200	25	82,0210	17,6784	58	190,289	27,7368	91	298,556
7,9248	26	85,3018	17,9832	59	193,570	28,0416	92	301,837
8,2296	27	88,5827	18,2880	60	196,850	28,3464	93	305,118
8,5344	28	91,8635	18,5928	61	200,131	28,6512	94	308,399
8,8392	29	95,1444	18,8976	61	203,412	28,9560	95	311,680
9,1440	30	98,4252	19,2024	63	206,693	29,2608	96	314,961
9,4488	31	101,7060	19,5072	64	209,974	29,5656	97	318,241
9,7536	32	104,9870	19,8120	65	213,255	29,8704	98	321,522
10,0584	33	108,2680	20,1168	66	216,535	30,1752	99	324,803

**Einführung****Einheiten für das Gewicht**

1 kg = 2,2046 Pfund

1 Pfund = 0,4536 kg

kg		Pfund	kg		Pfund	kg		Pfund
0,4536	1	2,2046	15,4224	34	74,9564	30,3912	67	147,708
0,9072	2	4,4092	15,8760	35	77,1610	30,8448	68	149,913
1,3608	3	6,6138	16,3296	36	79,3656	31,2984	69	152,117
1,8144	4	8,8184	16,7832	37	81,5702	31,7520	70	154,322
2,2680	5	11,0230	17,2368	38	83,7748	32,2056	71	156,527
2,7216	6	13,2276	17,6904	39	85,9794	32,6592	72	158,731
3,1752	7	15,4322	18,1440	40	88,1840	33,1128	73	160,936
3,6288	8	17,6368	18,5976	41	90,3886	33,5664	74	163,140
4,0824	9	19,8414	19,0512	42	92,5932	34,0200	75	165,345
4,5360	10	22,0460	19,5048	43	94,7978	34,4736	76	167,549
4,9896	11	24,2506	19,9584	44	97,0024	34,9272	77	169,754
5,4432	12	26,4552	20,4120	45	99,207	35,3808	78	171,958
5,8968	13	28,6598	20,8656	46	101,412	35,8344	79	174,163
6,3504	14	30,8644	21,3192	47	103,616	36,2880	80	176,368
6,8040	15	33,0690	21,7728	48	105,821	36,7416	81	178,573
7,2576	16	35,2736	22,2264	49	108,025	37,1952	82	180,777
7,7112	17	37,4782	22,6800	50	110,230	37,6488	83	182,982
8,1648	18	39,6828	23,1336	51	112,435	38,1024	84	185,186
8,6184	19	41,8874	23,5872	52	114,639	38,5560	85	187,391
9,0720	20	44,0920	24,0408	53	116,844	39,0096	86	189,596
9,5256	21	46,2966	24,4944	54	119,048	39,4632	87	191,800
9,9792	22	48,5012	24,9489	55	121,253	39,9168	88	194,005
10,4328	23	50,7058	25,4016	56	123,458	40,3704	89	196,209
10,8864	24	52,9104	25,8552	57	125,662	40,8240	90	198,414
11,3400	25	55,1150	26,3088	58	127,867	41,2776	91	200,619
11,7936	26	57,3196	26,7624	59	130,071	41,7312	92	202,823
12,2472	27	59,5242	27,2160	60	132,276	42,1848	93	205,028
12,7008	28	61,7288	27,6696	61	134,481	42,6384	94	207,232
13,1544	29	63,9334	28,1232	62	136,685	43,0920	95	209,437
13,6080	30	66,1380	28,5768	63	138,889	43,5456	96	211,642
14,0616	31	68,3426	29,0304	64	141,094	43,9992	97	213,846
14,5152	32	70,5472	29,4840	65	143,299	44,4528	98	216,051
16,9688	33	72,7518	29,9376	66	145,504	44,9064	99	218,255



1A01.30

## SCHLEPPERBAUREIHE 8200

**Einführung**Umrechnungstabelle für englische Mas-  
seinheiten

Zoll Bruchteile	LÄNGEN 1 Zoll (inch) = 25,4 mm						TEMPERATUR			
	Dezimal	mm	Zoll in mm		mm in Zoll		Fahrenheit in Celsius			
			Zoll	mm	mm	Zoll	° F	° C	° C	° F
1/64	,015625	0,3969					- 20	- 28,9	- 30	- 22
1/32	,031250	0,7937					- 15	- 26,1	- 28	- 18,4
3/64	,468750	1,1906					- 10	- 23,3	- 26	- 14,8
1/16	,062500	1,5875	0,0001	0,00254	0,004	0,00015	- 5	- 20,6	- 24	- 11,2
5/64	,078125	1,9844	,0002	,00508	0,005	,00019	0	- 17,8	- 22	- 7,6
3/32	,093750	2,3812	,0003	,00762	0,006	,00023	1	- 17,2	- 20	- 4
7/64	,109375	2,7781	,0004	,01016	0,007	,00027	2	- 16,7	- 18	- 0,4
1/8	,125000	3,1750	,0005	,01270	0,008	,00031	3	- 16,1	- 16	3,2
9/64	,140625	3,5719	,0006	,01524	0,009	,00035	4	- 15,6	- 14	6,8
5/32	,156250	3,9687	,0007	,01778	0,01	,00039	5	- 15,0	- 12	10,4
11/64	,171875	4,3656	,0008	,02032	0,02	,00079	10	- 12,2	- 10	14
3/16	,187500	4,7625	,0009	,02286	0,03	,00118	15	- 9,4	- 8	17,6
13/64	,203125	5,1594	,001	,0254	0,04	,00157	20	- 6,7	- 6	21,2
7/32	,218750	5,5562	,002	,0508	0,05	,00197	25	- 3,9	- 4	24,8
15/64	,234375	5,9531	,003	,0762	0,06	,00236	30	- 1,1	- 2	28,4
1/4	,250000	6,3500	,004	,1016	0,07	,00276	35	1,7	0	32
17/64	,265625	6,7469	,005	,1270	0,08	,00315	40	4,4	2	35,6
9/32	,281250	7,1437	,006	,1524	0,09	,00354	45	7,2	4	39,2
19/64	,296875	7,5406	,007	,1778	0,10	,00394	50	10,0	6	42,8
5/16	,312500	7,9375	,008	,2032	0,20	,0078	55	12,8	8	46,4
21/64	,328125	8,3344	,009	,2286	0,30	,01181	60	15,6	10	50
11/32	,343750	8,7312	,01	,254	0,40	,01575	65	18,3	12	53,6
23/64	,359375	9,1281	,02	,508	0,50	,01969	70	21,1	14	57,2
3/8	,375000	9,5250	,03	,762	0,60	,02362	75	23,9	16	60,8
25/64	,390625	9,9219	,04	1,016	0,70	,02756	80	26,7	18	64,4
13/32	,406250	10,3187	,05	1,270	0,80	,03149	85	29,4	20	68
27/64	,421875	10,7156	,06	1,524	0,90	,03543	90	32,2	22	71,6
7/16	,437500	11,1125	,07	1,778	1	,03937	95	35,0	24	75,2
29/64	,453125	11,5094	,08	2,032	2	,07874	100	37,8	26	78,8
15,32	,468750	11,9062	,09	2,286	3	,11811	105	40,6	28	82,4
31/64	,484375	12,3031	,10	2,540	4	,15748	110	43,3	30	86
1/2	,500000	12,7000	,20	5,080	5	,19685	115	46,1	32	89,6
33/64	,515625	13,0969	,30	7,620	6	,23622	120	48,9	34	93,2
17/32	,53125	13,4937	,40	10,160	7	,27559	125	51,7	36	96,8



# Einführung

LÄNGEN 1 Zoll (inch) = 25,4 mm							TEMPERATUR			
Zoll Bruchteile	Dezimal	mm	Zoll in mm		mm in Zoll		Fahrenheit in Celsius			
			Zoll	mm	mm	Zoll	° F	° C	° C	° F
35/64	,546875	13,8906	0,5	12,70	8	0,31496	130	54,4	38	100,4
9/16	,562500	14,2875	,6	15,24	9	,35433	135	57,2	40	104
37/64	,578125	14,6844	,7	17,78	10	,39370	140	60,0	42	107,6
19/32	,593750	15,0812	,8	20,32	11	,43307	145	62,8	44	112,2
39/64	,609375	15,4781	,9	22,86	12	,47244	150	65,6	46	114,8
5/8	,6250	15,8750	1	25,4	13	,51181	155	68,3	48	118,4
41/64	,640625	16,2719	2	50,8	14	,55118	160	71,1	50	122
21/32	,656250	16,6687	3	76,2	15	,59055	165	73,9	52	125,6
43/64	,671875	17,0656	4	101,6	16	,62992	170	76,7	54	129,2
11/16	,687500	17,4625	5	127	17	,66929	175	79,4	56	132,8
45/64	,703125	17,8594	6	152,4	18	,70866	180	82,2	58	136,4
23/32	,718750	18,2562	7	177,8	19	,74803	185	85,0	60	140
47/64	,734375	18,6531	8	203,2	20	,78740	190	87,8	62	143,6
3/4	,7500	19,05	9	228,6	21	,82677	195	90,6	64	147,2
49/64	,765625	19,4469	10	254	22	,86614	200	93,3	66	150,8
25/32	,781250	19,8437	11	279,4	23	,90551	205	96,1	68	154,4
51/64	,796875	20,2406	12	304,8	24	,94480	210	98,9	70	158
13/16	,812500	20,6375	13	330,2	25	,98425	212	100,0	75	167
53/64	,828125	21,0344	14	355,6	26	1,02362	215	101,7	80	176
27/32	,843750	21,4312	15	381	27	1,06299	220	104,4	85	185
55/64	,859375	21,8281	16	406,4	28	1,10236	225	107,2	90	194
7/8	,875000	22,2250	17	431,8	29	1,14173	230	110,0	95	203
57/64	,890625	22,6219	18	457,2	30	1,18110	235	112,8	100	212
29/32	,906250	23,0187	19	482,6	31	1,22047	240	115,6	105	221
59/64	,921875	23,4156	20	508	32	1,25984	245	118,3	110	230
15/16	,937500	23,8125	21	533,4	33	1,29921	250	121,1	115	239
61/64	,953125	24,2094	22	558,8	34	1,33858				
31/32	,968750	24,6062	23	584,2	34	1,37795				
63/64	,984375	25,0031	24	609,6	36	1,41732				
1	1,00	25,40	25	635	37	1,45669				
			26	660,4	38	1,49606				
					39	1,53543				
					40	1,57480				



1A01.32



## Einführung

### G . Befestigungs - und Dichtungsmittel

Die Produkte in diesem Handbuch tragen die Bezeichnung Original Loctite.

Zur Reparatur sind die entsprechenden Handelsbezeichnungen bzw. AGCO Referenzen laut nachstehender Tabelle zu verwenden :

Original Bezeichnung	Handelsbezeichnung	Referenz AGCO
242 - 241 - 542	Frenetanche	3 930 904 M1
270	Frenbloc	3 405 352 M5
510 - 221	Formajoint	3 900 613 M2
638 - 648	Scelbloc	1 633 268 M2
Silicomet	Auto-joint clair	3 405 423 M2

*Hinweis : Bei Dichtungen zwischen Kunststoff und Gusseisen (oder Stahl) ist das Produkt "Form Agasket 2" zu verwenden.*

*Beispiele : Zapfwellensensor, Vorschubgeschwindigkeits - Sensor, usw.*

Diese Produkte lassen sich bei folgender Adresse bestellen :

LOCTITE  
10 Avenue Eugène Gazeau  
Zone Industrielle  
60304 - SENLIS

### Einsatzmethode für Loctite Produkte

1. Beseitigung aller Spuren von früheren Produkten und Rost :
  - mechanisch : Bürsten, Läppen
  - chemisch : "DECAPLOC 88"
 Einwirken lassen, dann abkratzen und abwischen
2. Entfetten der Teile mit trockenem Lösungsmittel
  - Vorzugsweise ist "Super Solvent Sec LOCTITE 706" zu verwenden.

3. Verdampfen der Lösungsmittel.

4. Bestreichen der Teile mit dem empfohlenen Typ der LOCTITE Produkte :

- In Löchern mit Innengewinde und begrenzter Länge ist eine gewisse Menge des Produkts auf das Gewinde ganz unten am Innengewinde zu streichen.
- beim Aufeinanderstecken zylindrischer Teile müssen die beiden Auflageflächen mit einem sauberen Pinsel mit dem Produkt bestrichen werden.
- bei Dichtungsflächen ist ein Wulst auf eine der beiden Flächen aufzutragen. Dabei sind die Löcher zu umgehen. Die Dichtung muss möglichst rasch aufgedrückt werden.

*Hinweis :*

- a) *Es darf nicht zuviel vom Produkt aufgetragen werden, sodass die umliegenden Teile nicht blockiert werden.*
- b) *Nach 5 min. Polymerisierung nicht mehr nachziehen, da sonst der Produktfilm „gebrochen“ wird.*
- c) *Bei einer Umgebungstemperatur unter +10°C und zur Beschleunigung der Festigung von LOCTITE Produkten (ausser SILICOMET) ist nach der Phase 2 der Aktivator LOCTITE T 747 zumindest auf einem der beiden Teile aufzutragen. Produktüberschüsse ausserhalb der Dichtung können nicht härten (Anaerobe Produkte - Polymerisierung im Sauerstoff - freien Raum).*

### Fett

Bei Verwendung von Fett in Bauteilen, die Kontakt mit Transmissionsöl haben, ist in Öl lösliches Fett einzusetzen, um eine Verstopfung der Hydraulik - Filter zu vermeiden.

Folgendes Fett ist zu verwenden : „Amber Technical“ von der Firma WITCO F - 76320 Saint-Pierre les Elbeuf, Frankreich.



## Einführung

### H . Festziehdrehmomente

Die empfohlenen Festziehdrehmomente für die Schrauben und Muttern laut Tabellen sind einzuhalten :

- **1** und **2** : bei Gewinden mit metrischen Angaben
- **3** und **4** : bei Gewinden mit Zoll - Angaben

Der Text gibt an, wenn ein bestimmtes Drehmoment erforderlich ist.

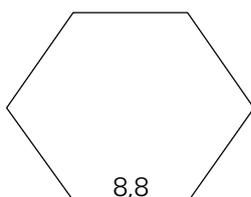
In den Tabellen 1 und 3 stehen die Nennwerte für die Festziehdrehmomente der verzinkten Bauteile mit Gewinde, mit normalen Muttern, weitem oder engem Gewinde, mit oder ohne flachen Beilagscheiben oder Blockierung, bzw. schweissfähigen Muttern mit einer Höhe über 0,8 d.

In den Tabellen 2 und 4 stehen die verringerten Werte der Festziehdrehmomente für Bauteile mit Gewinde, die für selbstbremsende Sicherheits - Muttern oder phosphatierte Schrauben, untere Muttern, schweissfähige Muttern mit einer Höhe unter 0,8 d gelten.

Diese gelten für trockene Verbindungen. Bei geölten Gewinden ist das Festziehdrehmoment zu verringern.

**Hinweis : Auf dem Schraubenkopf lässt sich die Festigkeitsklasse ablesen. Sie dient zur Bestimmung des erforderlichen Drehmoments.**

Beispiel :





1A01.34

SCHLEPPERBAUREIHE 8200

**Einführung****Tabelle 1**

Werte der Festziedrehmomente : metrische, verzinkte Gewinde

Nennab- messung d	Festigkeitsklasse		Festigkeitsklasse	
	ISO 8,8 (SAE 5, BS S)		ISO 10,9 (SAE 8, BS V)	
	Drehmoment Nm		Drehmoment Nm	
	max.	min.	max.	min.
M3	1,7	1,3	2,4	1
M4	4,1	3,1	5,7	4
M5	8	6	11,5	8
M6	14	10	20	14
M8	35	25	46	36
M10	70	50	96	72
M12	120	90	160	120
M16	260	200	400	300
M20	560	420	800	600
M24	960	720	1300	1000
M30	1800	1400	2800	2100
M36	3300	2500	4800	3600

**Tabelle 2**

Verringerte Werte der Festziedrehmomente : metrische Gewinde

Nennab- messung d	Festigkeitsklasse		Festigkeitsklasse	
	ISO 8,8 (SAE 5, BS S)		ISO 10,9 (SAE 8, BS V)	
	Drehmoment Nm		Drehmoment Nm	
	max.	min.	max.	min.
M3	1,4	1	1,9	1
M4	3,3	2,5	4,6	3
M5	6,4	4,8	9,2	6
M6	11	8	16	12
M8	28	20	37	29
M10	56	40	77	57
M12	96	72	130	100
M16	210	160	320	240
M20	450	340	640	480
M24	770	570	1040	800
M30	1400	1100	2200	1700
M36	2600	2000	3800	2900



## Einführung

**Tabelle 3**

Werte der Festziehdrehmomente : „in Zoll angegebene“, verzinkte Gewinde

Nennab- messung d	Festigkeitsklasse		Festigkeitsklasse	
	SAE 5 ( ISO 8,8 BS S)		SAE 8 (ISO 10,9 BS V)	
	Drehmoment Nm		Drehmoment Nm	
	max.	min.	max.	min.
#6	2,4	1,8	3,3	2
#8	4,4	3,4	6,3	4
#10	6,3	4,7	8,9	6
1/4	15	11	22	16
5/16	30	22	43	31
3/8	53	39	75	55
7/16	86	64	120	90
1/2	130	100	180	140
5/8	260	200	370	280
3/4	460	350	660	490
7/8	760	560	1060	800
1	1120	840	1600	1200
1 1/8	1390	1050	2200	1700
1 1/4	2000	1500	3200	2400
1 1/2	3400	2600	5400	4100

**Tabelle 4**

Verringerte Werte der Festziehdrehmomente : „in Zoll angegebene“, verzinkte Gewinde

Nennab- messung d	Festigkeitsklasse		Festigkeitsklasse	
	SAE 5 ( ISO 8,8 BS S)		SAE 8 (ISO 10,9 BS V)	
	Drehmoment Nm		Drehmoment Nm	
	max.	min.	max.	min.
#6	1,9	1,5	2,6	2
#8	3,5	2,7	5	3
#10	5	3,8	7,1	5
1/4	12	8,8	18	13
5/16	24	18	34	25
3/8	42	31	60	44
7/16	69	51	96	72
1/2	104	80	140	110
5/8	210	160	300	220
3/4	370	280	530	390
7/8	610	450	850	640
1	900	670	1280	960
1 1/8	1100	840	1760	1360
1 1/4	1600	1200	2560	1920
1 1/2	2700	2100	4320	3280



## **2 . TRENNUNG DER ELEMENTE**

### **Inhalt**

- 2A01 TRENNUNG VORDERER RAHMEN / MOTOR**
- 2B01 TRENNUNG MOTOR / GETRIEBE**
- 2C01 TRENNUNG GETRIEBE / ZWISCHENGEHÄUSE**
- 2D01 TRENNUNG ZWISCHENGEHÄUSE / ZENTRALGEHÄUSE**
- 2E01 TRENNUNG ZAPFWELLEN-GEHÄUSE / ZENTRALGEHÄUSE**
- 2F01 VERSTÄRKUNGEN RAHMEN**
- 2G01 HINTERRÄDER / NABEN**





## **Trennung - Vorderer Rahmen / Motor**

### *2 A01 Trennung vorderer Rahmen / Motor*

#### INHALT

-	<b>Allgemeines</b> _____	<b>2</b>
A.	<b>Vorbereitungen</b> _____	<b>2</b>
B .	<b>Abkuppeln</b> _____	<b>5</b>
C.	<b>Ankuppeln</b> _____	<b>5</b>
D .	<b>Abschliessende Arbeiten</b> _____	<b>5</b>
E.	<b>Version mit Carraro Vorderachse</b> _____	<b>7</b>
F.	<b>Spezialwerkzeuge</b> _____	<b>11</b>



2A01.2



## Trennung - Vorderer Rahmen / Motor

### Allgemeines

Dieser Abschnitt beschreibt die generelle Vorgehensweise für das Abkuppeln. Aufgrund der großen Anzahl von hydraulischen oder mechanischen Optionen, mit denen die Schlepper der Baureihe 8200 ausgerüstet werden können, beschränken wir uns hier auf die Angabe der zu lösenden Rohrleitungen oder Hauptverbindungen.

Daher ist vor und bei der Trennung vom Schlepper sicherzustellen, dass alle Verbindungen zwischen beweglichen und festen Bauteilen getrennt sind. Die Trennung des Rahmens vom Motor erlaubt den Eingriff an den mechanischen Teilen im vorderen Teil des Motors.

### A . Vorbereitungen

1. Die Seitenwände ausbauen. Motorhaube entriegeln und in geöffnete Stellung kippen und/oder ausbauen (falls erforderlich).

#### Anordnung der Verriegelungen:

- bei den Schleppern der Baureihen 8210, 8220 und 8240 bis 8260: unter dem vorderen Kalandar

- Schlepper der Baureihen 8270 und 8280: unter dem vorderen Kalandar und hinten seitlich links an der Motorhaube.

Batterieanschlüsse trennen.

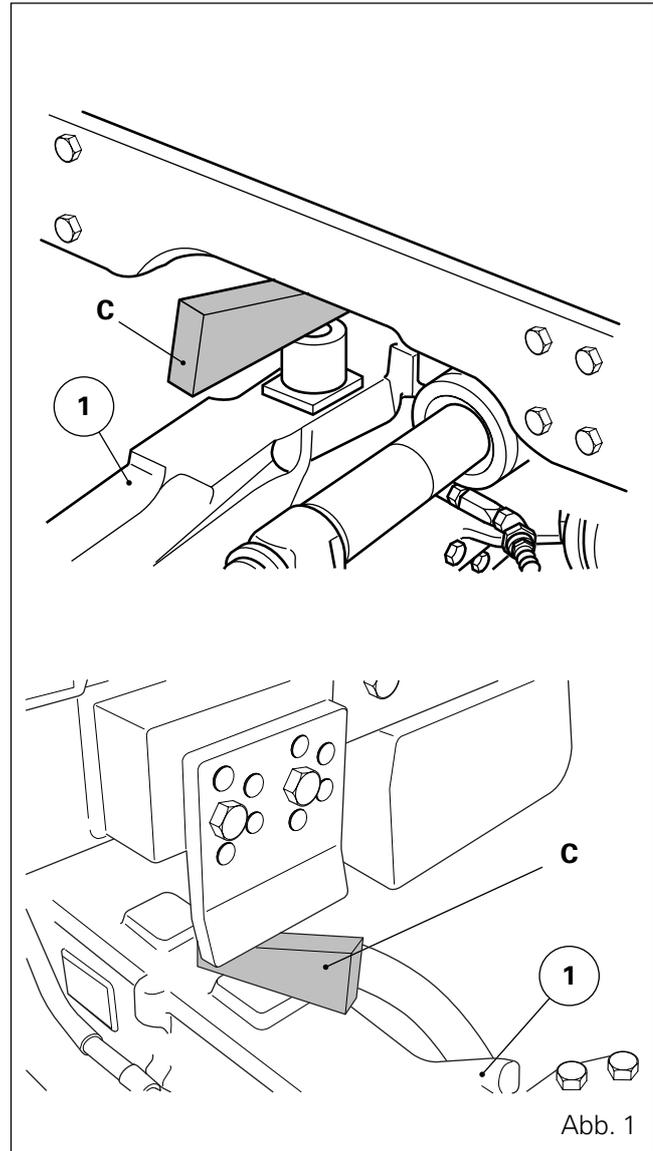
2. Die Steuerleitung der vorderen Differentialsperre an den beiden Enden lösen (Vorderachse AG155H und AG200) (die Leitung verstopfen). Die Schutzvorrichtung und die Transmissionswelle (Allradantrieb) ausbauen (Schlepper aller Typen).
3. Die an beiden Seiten des Kühlers angebrachten Schutzvorrichtungen ausbauen.
4. Den Kabelstrang für die Warnvorrichtung innerhalb der Kalandar ablösen.
5. Die Lenkungsschläuche der seitlich an den Motorträgern befestigten Schläuche kennzeichnen und lösen. Die Leitungen verstopfen.
6. Den Kabelstrang des Unterdruckmessers lösen. Die Ansaugleitung des Luftfilters oberhalb des Kühlers ausbauen.
7. Den Kühlkreis leeren.
8. Auf dem Kühler sind folgende Elemente zu lösen:
  - den unteren und den oberen Schlauch
  - den Verbindungsschlauch zwischen dem Kühler und dem Ausdehnungsgefäß.
9. Die Leiste oberhalb des Kühlers ausbauen.
10. Die Schläuche abnehmen und deren Position kennzeichnen:

#### Full Powershift Getriebe

- die Schläuche des Kühlers zum Thermostatventil.

#### Heavy Duty Getriebe

- die Schläuche des Kühlers zum rechten Hydraulikdeckels.



11. Die Anschlüsse der Klimaanlage vorn links am Führerhaus abnehmen. Stopfen einsetzen.
12. Den Verdichter von seinem Untersatz abnehmen und ohne Lösen der Schläuche nach vorn kippen.
13. Falls erforderlich, den Lenkzylinder ausbauen (Vorderachsen AG155H und AG200), um die Befestigungsschrauben des Rahmens zugänglich zu machen.
14. Die Verstärkungen des Rahmens auf den beiden Seiten des Motors ausbauen (falls sie montiert wurden) (siehe Abschnitt 2F01). Die Handbremse anziehen und die Vorderachse (1) mit Hilfe der geeigneten Einstellscheiben „C“ verriegeln (Abb. 1) Die Hinterräder mit Keilen festsetzen.
15. Auf dem vorderen Untersatz des Motor ist die Schraube (3) zu entfernen (Abb. 2 - 3). Als Ersatz zwei Führungsstifte ausreichender Länge einschrauben.

# Trennung - Vorderer Rahmen / Motor

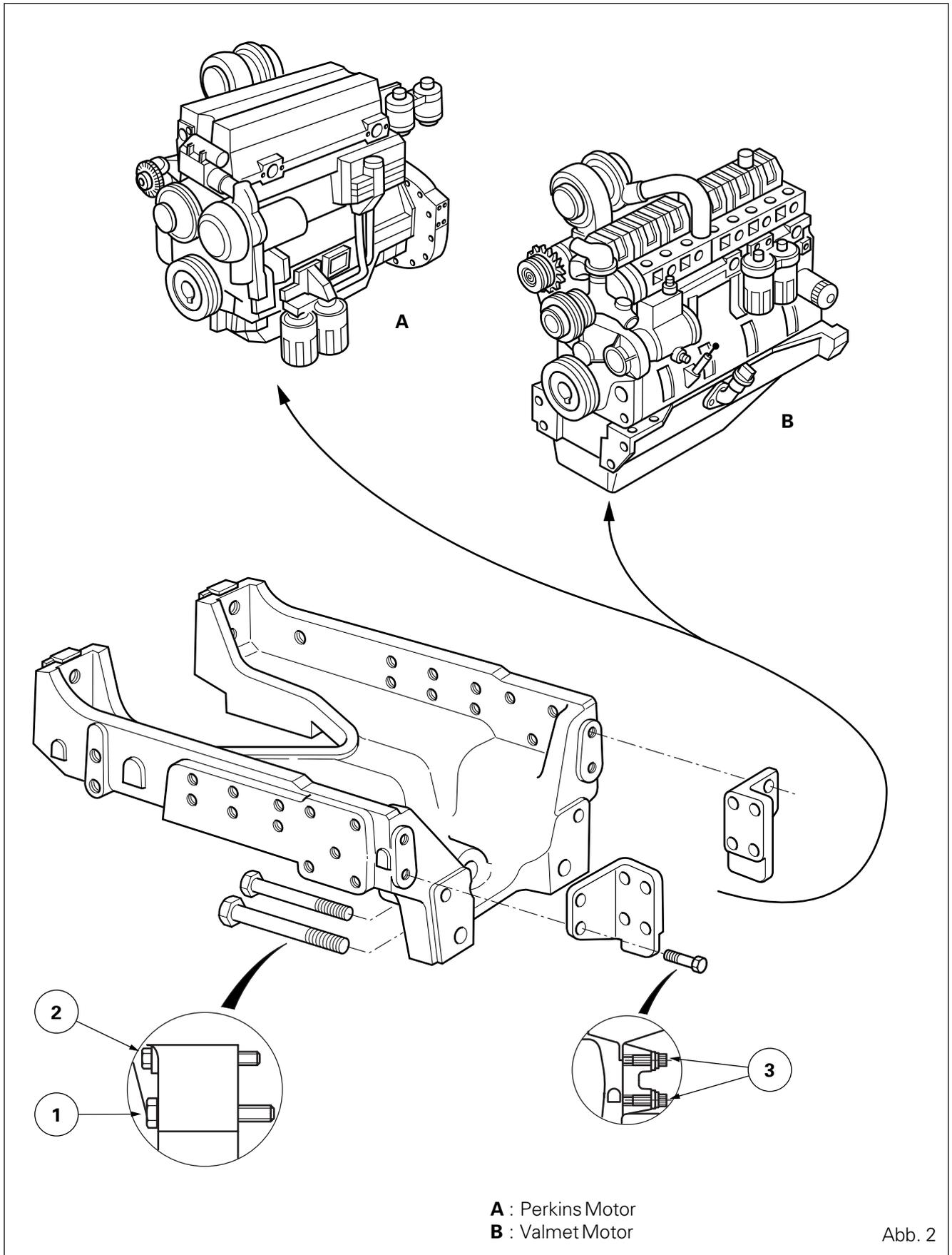


Abb. 2



2A01.4

SCHLEPPER DER BAUREIHE 8200

## Trennung - Vorderer Rahmen / Motor

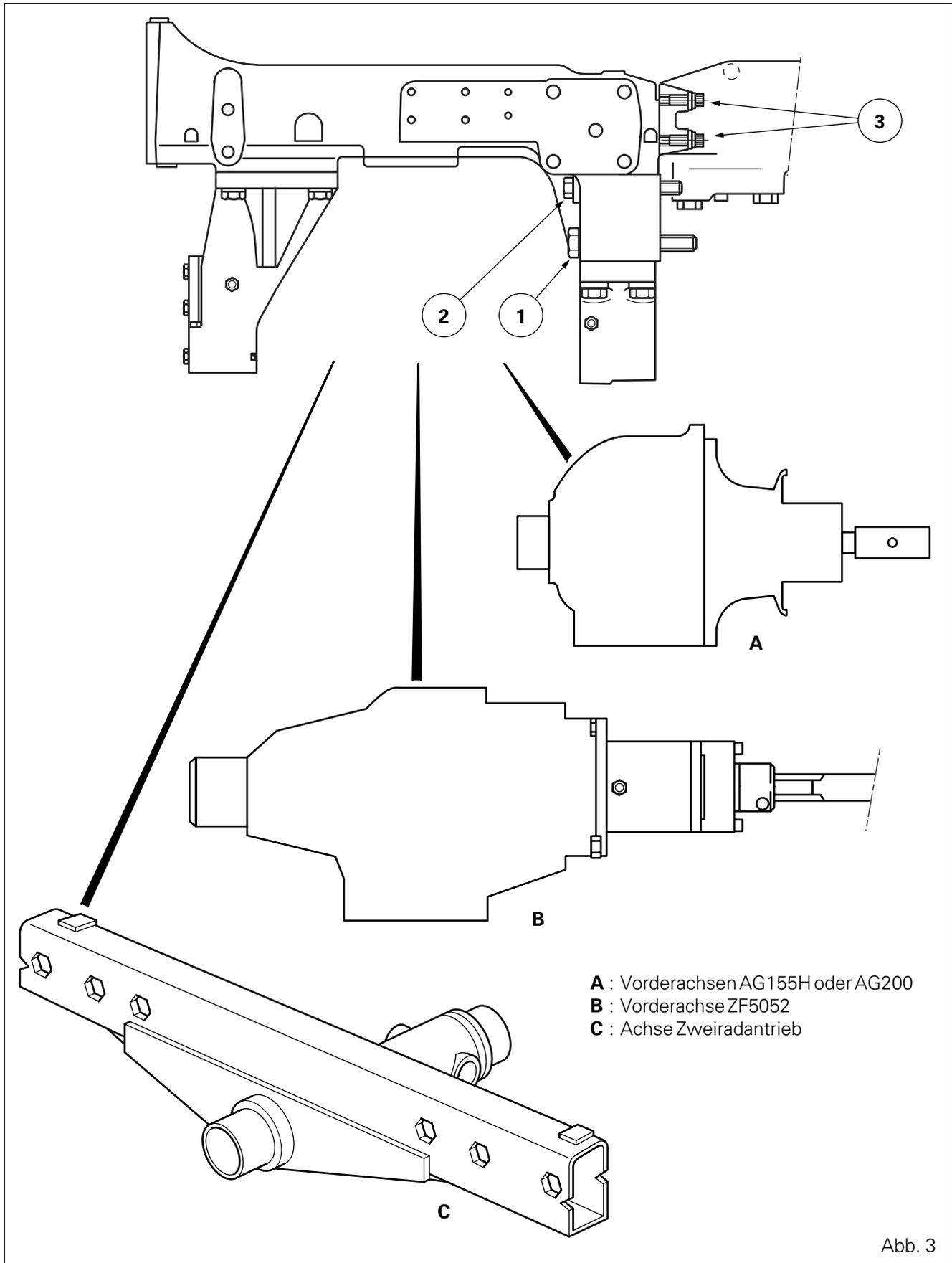


Abb. 3

## Trennung - Vorderer Rahmen / Motor

### B . Abkuppeln

**Anmerkung: Die vordere und die untere Masse abnehmen (wenn montiert).**

16. Eine feste Stütze unter dem unteren Gehäuse des Motors anbringen.
17. In der Querachse des Schleppers eine bewegliche Stütze unter der Vorderachse (Zweirad- oder Allradantrieb) anbringen oder ein entsprechendes Hebewerkzeug benutzen.
18. Mit dem Ausbau der anderen Befestigungsschrauben (1) (2) (3) (Abb. 2 - 3) des vorderen Rahmens am Motor fortfahren.
19. Die beiden Baueinheiten mit Hilfe eines Mitarbeiters voneinander trennen.



#### Ratschlag in Hinsicht auf die Sicherheit

- Vor dem Abkuppeln ist das Risiko eines unerwarteten Kippens der Baueinheit Rahmen vorn zu überprüfen.

### C . Ankuppeln

20. Den Rahmen wieder mit dem Motor verbinden.
21. Die Führungsstifte entfernen. Die Schrauben (Abb. 2 - 3) mit folgendem Drehmoment anziehen:
  - (1) : 670 - 900 Nm
  - (2) : 520 - 640 Nm
  - (3) : 300 - 400 Nm.

### D . Abschliessende Arbeiten

22. Die Keile zwischen dem Rahmen und der Vorderachse entfernen. Gegebenenfalls die Verstärkungsteile (siehe Abschnitt 2F01) und die vorderen Massen wieder anbringen.
23. Falls er ausgebaut wurde, den Lenkzylinder wieder einbauen. Die leicht mit Loctite 270 bestrichenen Schrauben mit einem Drehmoment von 180-200 Nm und die Muttern am Kugelzapfen mit 140 - 155 Nm anziehen. Die Muttern mit Hilfe von neuen Stiften feststellen.
24. Den Kompressor nach hinten kippen und wieder auf dem Sockel aufstellen.
25. Die Stopfen entfernen. Die Stecker der Klimaanlage wieder anschliessen.
26. Die Schläuche wieder anschließen, die Arbeitsschritte des Vorgangs 10 in umgekehrter Reihenfolge durchführen.
27. Die Leiste oberhalb des Kühlers ausbauen.
28. Auf dem Kühler sind folgende Elemente wieder anzuschliessen:
  - den unteren und den oberen Schlauch
  - den mit dem Sockel des Kühlers und an das Ausdehnungsgefäß angeschlossenen Schlauch.
29. Den Füllungsstand der Kühlflüssigkeit und des Ausdehnungsgefäßes herstellen.
30. Die Ansaugleitung des Luftfilters oberhalb des Kühlers wieder einbauen.

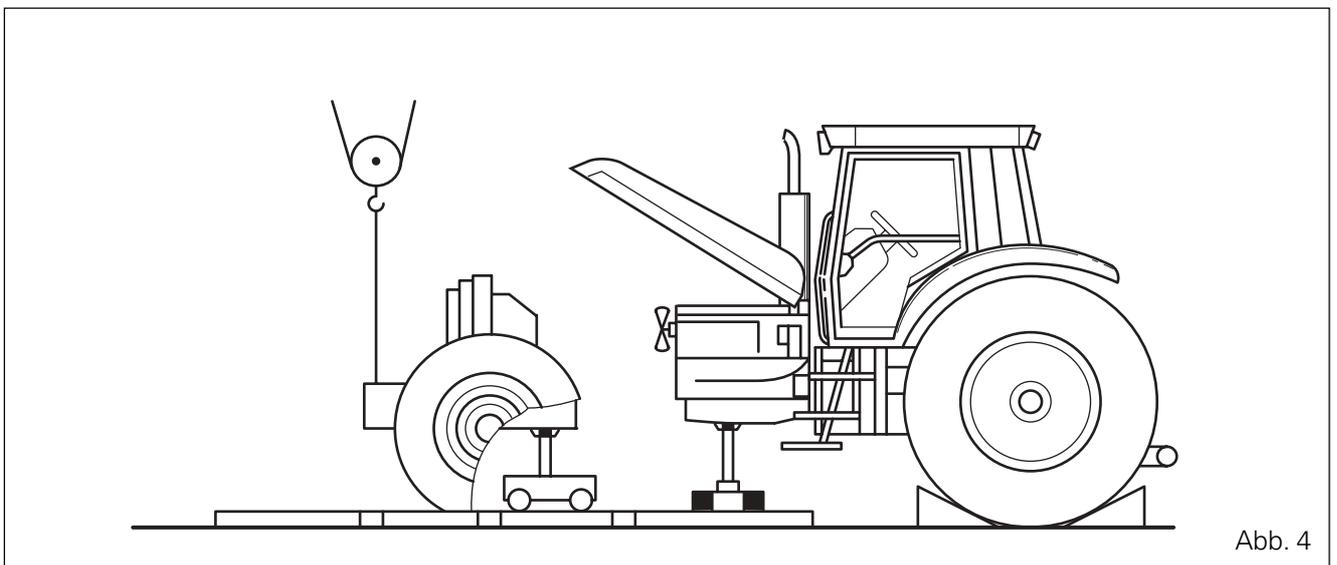


Abb. 4



2A01.6

SCHLEPPERBAUREIHE 8200



## **Trennung - Vorderer Rahmen / Motor**

31. Lenkschläuche auf den Seitenrohren zum Motorträger anschliessen.
32. Kabelstrang der Hupe wieder anschliessen.
33. Die an beiden Seiten des Kühlers angebrachten Schutzvorrichtungen ausbauen.
34. Transmissionswelle und Schutzvorrichtung wieder einbauen. Steuerungsleitungen zur vorderen Differentialblockierung anschliessen (Allradantrieb) (Vorderachse AG155H und AG200).
35. Die Kabelschuhe der Batterien wieder anschliessen. Die Motorhaube in die Schliesstellung kippen.
36. Den Motor anlassen.
37. Probefahrt auf der Strasse.
38. Zu kontrollieren sind:
  - die Dichtheit der hydraulischen Kreisläufe
  - Funktion der Stromkreisläufe
  - Kühlmittelstand.Bei Bedarf den Stand im Kreislauf endgültig nachfüllen.

### **Drehmoment (bei Bedarf)**

- Muttern Vorderrad: 640 - 680 Nm.
- Schraube mittlere Masse (falls vorhanden): 350 Nm, Loctite 270.

## Trennung - Vorderer Rahmen / Motor

### E . Version mit Carraro Vorderachse

#### Bemerkung

- Die Schlepper der Baureihen 8210 - 8220 - 8240 und 8250 werden nunmehr mit einer Carraro Vorderachse ausgerüstet.
- Der vordere Rahmen (Untersatz der Achse) verfügt über ein Profil, das sich von dem der Dana Vorderachse unterscheidet. Er kann jedoch in Option dennoch mit einer Dana Vorderachse ausgerüstet werden.
- Die beim Trennen des Vorderrahmens mit der Carraro Vorderachse angewandte Verfahrensweise ist global identisch mit derjenigen bei den Dana Vorderachsen. Es können jedoch bei der Anordnung und der Anzahl der auszubauenden Elemente einige Unterschiede festgestellt werden.

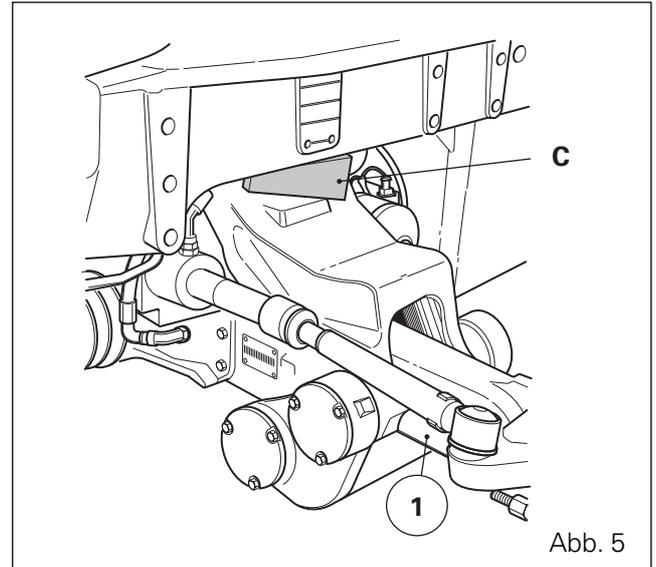


Abb. 5

#### Vorbereitungen

39. Die Handbremse anziehen und die Vorderachse mit Hilfe von dreieckigen Einstellscheiben „C“ verriegeln (Abb. 5) Die Hinterräder festsetzen.
40. Die vorderen Massen ausbauen (falls sie montiert wurden).
41. Die Seitenwände ausbauen. Die Haube in geöffneter Stellung entriegeln und kippen. Letztere mit Hilfe eines Seiles festhalten und die unteren Befestigungen der Haltezylinder lösen.
42. Die negativen Kabelschuhe der Batterien auf der rechten Seite des Schleppers abnehmen.
43. Die Schutzvorrichtungen (2) (2A) und die Kardanwelle der Transmission entfernen (siehe Abschnitt 8F03).
44. Die an beiden Seiten des Kühlers angebrachten Schutzvorrichtungen ausbauen.
45. Die Befestigungsleiste der Rohre, Schläuche und Kabelstränge oberhalb des Kühlers ausbauen.
46. Die Verstärkungen des Rahmens auf den beiden Seiten des Motors ausbauen (falls sie montiert wurden) (siehe Abschnitt 2F01).
47. Alle an die Baueinheit Rahmen / Vorderachse und Lenkzylinder angeschlossenen hydraulischen oder elektrischen Verbindungen, ausgenommen die Schläuche für die Klimaanlage, kennzeichnen und lösen.

#### Bemerkung

- Diese Verbindungen befinden sich oberhalb des Kühlers und auf der rechten und linken Seite des Schleppers.
48. Die oberhalb des Kühlers eingebaute Ansaugleitung des Luftfilters ausbauen.
  49. Den Kühlkreis leeren.



2A01.8



## Trennung - Vorderer Rahmen / Motor

50. Auf dem Kühler teilweise lösen:
  - den unteren und den oberen Schlauch
  - den Verbindungsschlauch zwischen dem Kühler und dem Ausdehnungsgefäß.
51. Den im Kalandr angeordneten Kondensator (Klimaanlage) nach oben und zur Rückseite des Motors kippen ohne die dazugehörigen Schläuche abzunehmen.
52. Den Lenkzylinder ausbauen, um die Befestigungsschrauben des Rahmens auf dem Motor zugänglich zu machen.
53. Auf den einzelnen Winkeln vorn am Motor ist die Schraube (3) zu entfernen (Abb. 6 - 8). Als Ersatz zwei Führungsstifte ausreichender Länge einschrauben.

57. Die beiden Baueinheiten mit Hilfe eines Mitarbeiters voneinander trennen (Abb. 7).



### Ratschläge für die Sicherheit

- Die Gefahr eines Kippens überprüfen, die beim Abkuppeln eintreten könnte, wenn der vordere Teil des Rahmens angehoben wird, um das Gleichgewicht wieder herzustellen.

### Abkuppeln



#### Ratschlag in Hinsicht auf die Sicherheit

- Die mittlere Masse ausbauen (falls sie montiert wurde).
54. Eine fixe Stütze unter dem unteren Gehäuse des Motors anbringen.
  55. Entlang der Längsachse des Schleppers unter der Vorderachse eine bewegliche Stütze anbringen oder ein geeignetes Hebzeug verwenden.
  56. Den Ausbau der anderen Befestigungsschrauben (1) (2) (3) (Abb. 6 - 8) des vorderen Rahmens am Motor abschließen.

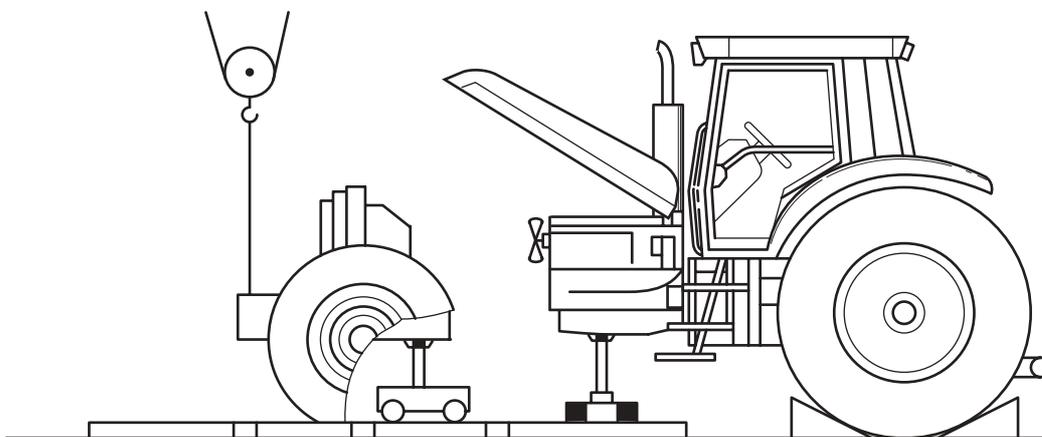
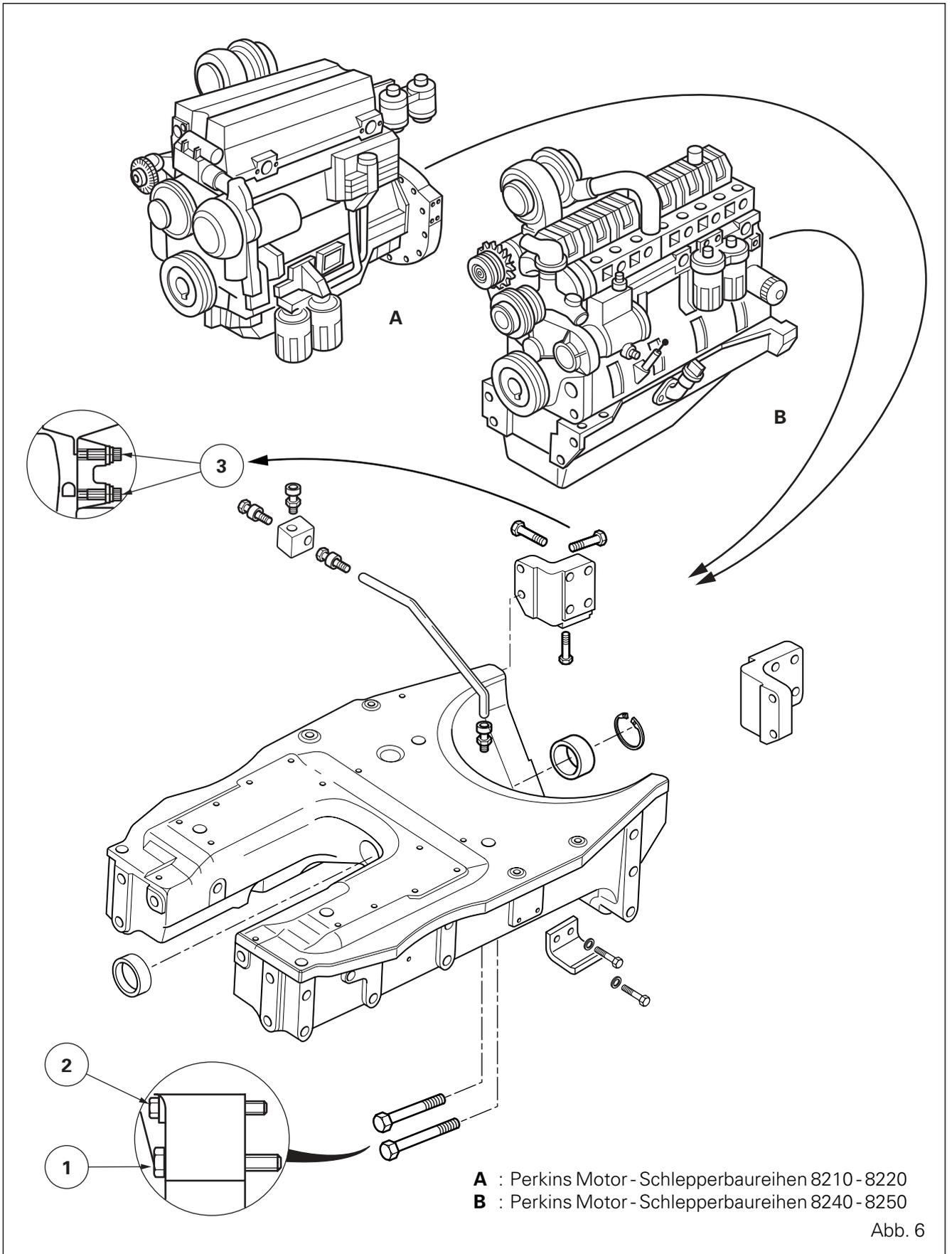


Abb. 7



**Trennung - Vorderer Rahmen / Motor**





2A01.10

SCHLEPPERBAUREIHE 8200



## Trennung - Vorderer Rahmen / Motor

### Ankuppeln

58. Den Rahmen wieder mit dem Motor verbinden.
59. Die Führungsstifte entfernen. Die Schrauben (Abb. 8) mit folgendem Drehmoment anziehen:
- (1) : 670 - 900 Nm
  - (2) : 520 - 640 Nm
  - (3) : 300 - 400 Nm.

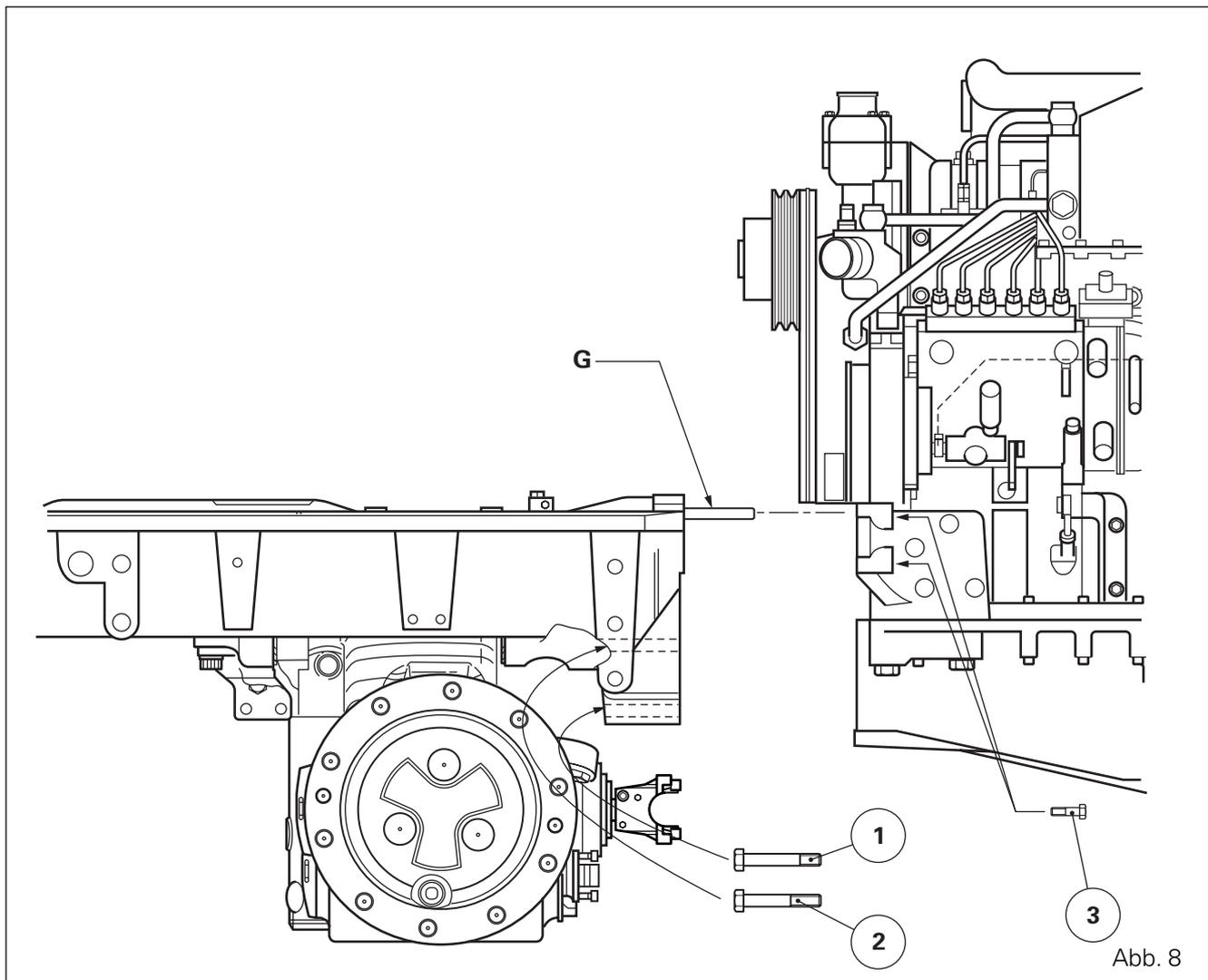


Abb. 8

This as a preview PDF file from [best-manuals.com](http://best-manuals.com)



Download full PDF manual at [best-manuals.com](http://best-manuals.com)