	Reparaturanleitung	Abchnitt/Gruppe :	Nr. : 1.0-0
		6/2	Seite 1 von 2
Datum : 901020	Model :	Ersetzt :	
Signatur : LBC	Gegenstand : Der Motor	Von der Fahrgestellnr. 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr. :	

Beschreibung

Der Motor ist auf einer Motorkonsole, die auf der Hinterachse gelagert ist, befestigt. Die Motorkraft wird mit Hilfe eines Multikeilriemens auf das Antriebsrad an der Hinterachse übertragen. Das Keilriemenrad der Ausgangsachse ist auf einem Konus mit einer Schraube gesichert. Der Keilriemen wird über einen selbstjustierenden Keilriemenspanner geführt. Der Motor ist mit Aussenkühlrippen versehen. Der Motor ist wartungsfrei. Die Reparatur ist nicht vorgesehen.

Voraussetzungen

Das Fahrzeug soll auf die Hebebühne. Die Hinterachse mit dem Motor und dem Antrieb werden als Einheit ausgebaut.

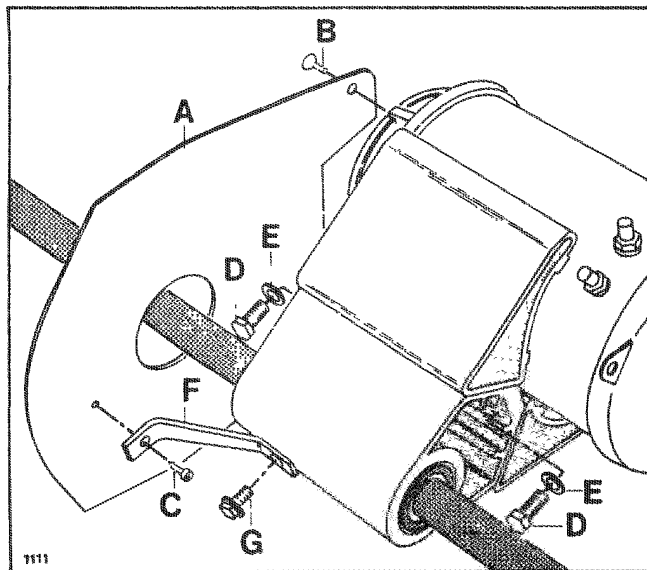
Werkzeug:	Steckschlüssel	13 mm
	Steckschlüssel	10 mm
	Kreuzschlitzschraubenzieher	
	Inbusschlüssel	3 mm
	Inbusschlüssel	5 mm
	Momentschlüssel	25 Nm
	ET-Spezialabzieher	801.161
	ET-Spezialschlüssel	801.162

Ausbau des Motors

1. Die Hinterachse mit Motor und Antrieb laut Anleitung 6/1 Nr. 2.0 ausbauen.
2. Den Keilriemenspanner und Riemen laut Anleitung 6/3 Nr. 2.0 ausbauen.
3. Das Antriebsrad von der Hinterachse laut Anleitung 6/3 Nr. 3.0 lösen und es von der Hinterachse abnehmen.
4. Die Schrauben B und C ausschrauben und die Abdeckung A entfernen.
5. Durch das Ausschrauben der Schrauben D wird der Motor ausgebaut.

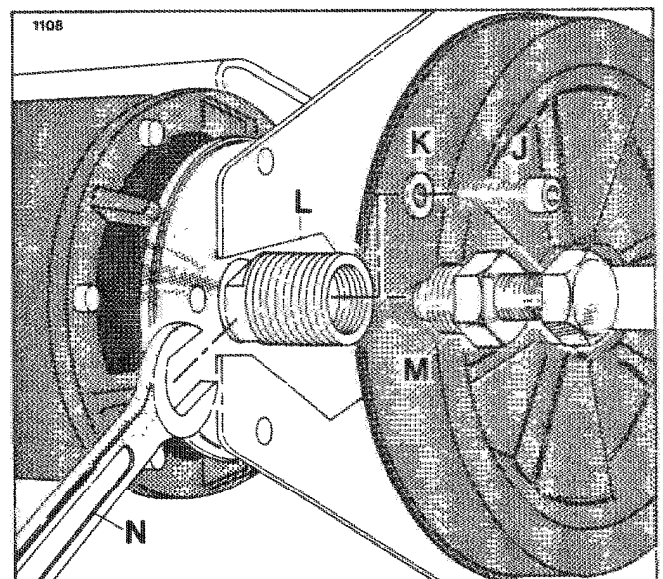
Ausbau des Antriebsrades am Motor

1. Die Schraube J und die Scheibe K ausschrauben. Gegenhalten mit dem Spezialschlüssel N am Antriebsrad L.
2. Den Spezialabzieher M vom Ende her in das Antriebsrad L schrauben und das Antriebsrad von der Motorachse abziehen. Gegenhalten mit dem Spezialschlüssel N am Antriebsrad L.
3. Spezialabzieher M und Antriebsrad L trennen.




Motor und Motorkonsole

A: Abdeckung aus Aluminium für den Antrieb, B: Schraube, C: Schraube, D: Schraube, E: Unterlegscheibe, F: Stütze, G: Schraube



Das Antriebsrad am Motor

J: Schraube, K: Scheibe, L: Antriebsrad, M: Spezialabzieher, N: Spezialschlüssel

	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe	Nr.: 1.0-0
		6/2	Seite 2 von 2
Datum: 901020	Model:	Ersetzt:	
Signatur: LBC	Gegenstand: Der Motor	Von der Fahrgesteinr.: 2001	
		Bis zur Fahrgesteinr.:	

Einbau des Antriebsrades

1. Eventuelle Kratzer und Schmutz von den Lagerflächen der Motorachse und des Antriebsrades entfernen. Die Keilrillen des Antriebsrades auf Grate und sonstiges kontrollieren, welche den Treibriemen beschädigen können. Wenn nötig, mit Neuteilen ersetzen.
2. Das Antriebsrad L auf die Motorachse schieben.
3. Die Schraube J und die Unterlegscheibe K in die Motorachse einschrauben. Gegenhalten mit Spezialschlüssel N auf Antriebsrad L. Anziehmoment 25 Nm.

Endmontage und Kontrolle


1. Den selbstjustierenden Keilriemenspanner laut Anleitung 6/3 Nr. 2.0 einbauen.
2. Den Geschwindigkeitstaster laut Anleitung 6/4 Nr. 1.0 kontrollieren und gegebenenfalls justieren.
3. Die Antriebsabdeckung laut Anleitung 6/3 Nr. 1.0 festmachen.
4. Die Hinterachse mit Motor und Antrieb einbauen und laut Anleitung 6/1 Nr. 3.0 kontrollieren.

Einbau des Motors an der Motorkonsole

1. Die Gewindelöcher im Motor mit Druckluft ausblasen.
2. Die Motorkonsole ist während des Anbaus des Motors so zu halten, dass keine Kippkräfte auftreten.
3. Die Schrauben D mit den Scheiben E festziehen. Anziehmoment 25 Nm.
4. Einbau und Einstellung des Antriebsrades an der Hinterachse. Sehen Sie Anleitung 6/3 Nr. 3.0.

Einbau der Aluminiumplatte der Antriebsabdeckung

1. Die Abdeckung A mit den Schrauben B und C festschrauben.
2. Die Schraube G an der Stütze F lösen und dafür sorgen, dass der Abstand zwischen dem Antriebsrad K auf der Hinterachse und der Abdeckung A überall gleich ist. Schraube G mit einem Anziehmoment von 20 Nm anziehen.

	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe :	Nr. 2.0-0
		6/2	Seite 1 von 2
Datum: 90115	Modell:	Ersetzt:	
Signatur: LBC	Gegenstand: Motorkonsole und Hinterachse	Von der Fahrgestellnr.: 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr.:	

Beschreibung

Die Hinterachse ist in der Motorkonsole in zwei Spurkugellagern gelagert. Die Lager sind auf die Hinterachse und die Motorkonsole mit Spezialwerkzeug aufgepresst, und sie dürfen nicht ausgebaut werden. Die Motorkonsole besteht aus 3 Teilen. Der Mittelteil A wird mit montierter Hinterachse geliefert. Die zwei Flügel B und C können auf mehrere verschiedene Motorgrößen eingestellt werden. Die Flügel sind mit Rillen versehen, die in den Rillen des Mittelteils in Eingriff gehen.

Voraussetzungen

Werkzeug:	Ring-/Maulschlüssel	13 mm
	Steckschlüssel	13 mm
	Momentschlüssel	25 Nm

Vorbereitender Ausbau

1. Die Hinterachse komplett laut Anleitung 6/1 Nr. 2.0 ausbauen.
2. Den Motor laut Anleitung 6/2 Nr. 1.0 ausbauen.
3. Das Triebrad von der Hinterachse laut Anleitung 6/3 Nr. 3.0 ausbauen.

Kontrolle der Lager in der Motorkonsole

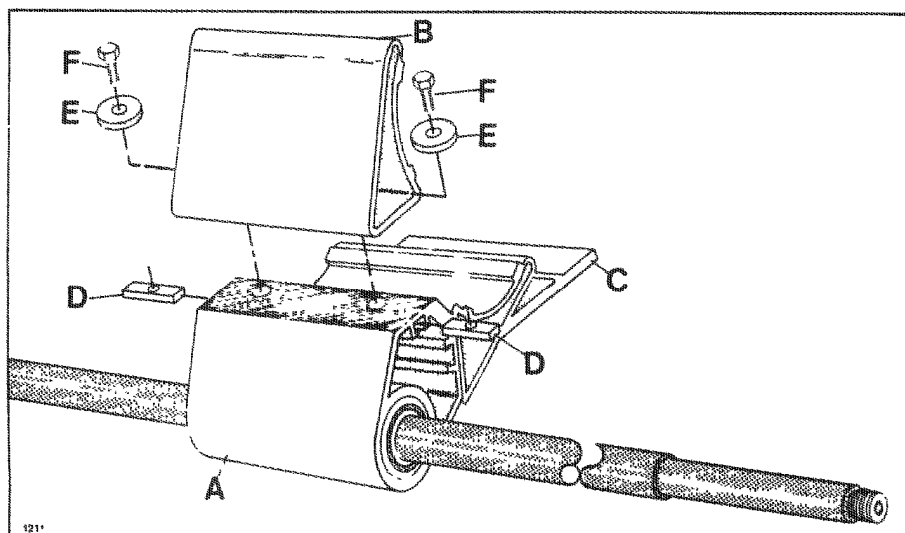
1. Die Hinterachse muss frei drehen können. Falls die Lager defekt sind, muss der Mittelteil A der Motorkonsole einschl. Hinterachse ausgetauscht werden.

Ausbau der Motorkonsole

1. 4 Schrauben F von den zwei Flügeln B und C der Konsole abschrauben. Die Abbildung zeigt nur die Schrauben im oberen Flügel B. Die Motorkonsole ist jetzt ausgebaut.

Einbau der Motorkonsole


- Achtung.** Der Mittelteil C und die Flügel B und C sind mit Rillen versehen, damit die Konsole auf verschiedene Motorgrößen eingestellt werden kann. Es ist wichtig, zwischen den Teilen den korrekten Eingriff herzustellen, damit der Motor in der Konsole stabil liegt, und der Treibriemen korrekt gespannt wird.



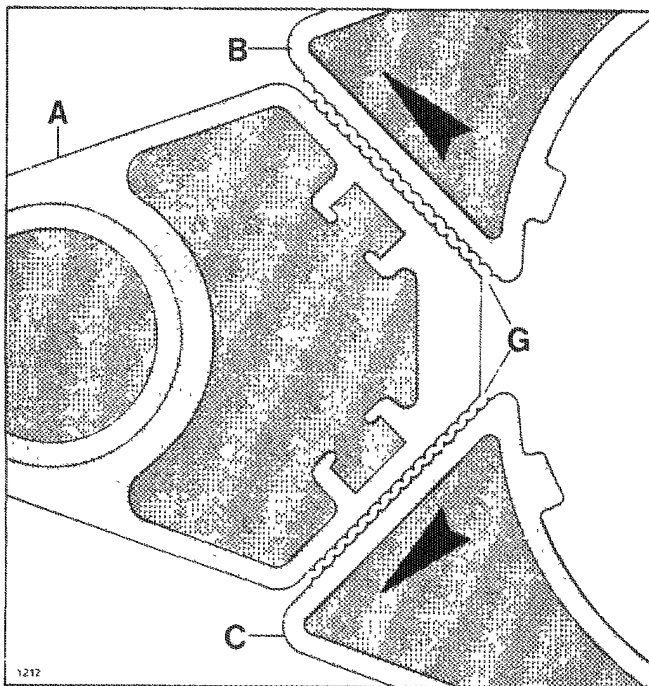
Motorkonsole und Hinterachse

- A: Mittelteil der Motorkonsole
- B: Oberer Flügel
- C: Unterer Flügel
- D: Gewindestück
- E: Scheibe
- F: Schraube

121*

	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe: 6/2	Nr.: 2.0-0
		Seite 2 von 2	
Datum: 901115	Modell:	Ersetzt:	
Signatur: LBC	Gegenstand: Motorkonsole und Hinterachse	Von der Fahrgestellnr.: 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr.:	

1. Die Flügel B und C an den Mittelteil A der Motorkonsole mit 4 Schrauben F, Scheiben E und Gewindestücken D aufsetzen. Die Gewindestücke werden in die Schienen des Mittelteils eingeschoben. Die Schrauben dürfen nicht angezogen werden.
2. Die Flügel B und C einstellen, damit es 2 Rillen ausserhalb der inneren Rille des Mittelteils gibt. Dieses ist in der Abbildung bei G gezeigt
3. Die Flügel B und C in die Pfeilenrichtung ziehen, damit die Rillen an der einen Seite anliegen.
4. Die Schrauben F anziehen (4 Stück). Anziehmoment 25 Nm.
Die Motorkonsole ist jetzt eingebaut.



Einstellung der Motorkonsole

A: Mittelteil. B: Oberer Flügel. C: Unterer Flügel. G: Korrekte Einstellung, damit 2 der Flügelrillen ausserhalb der inneren Rille des Mittelteils sitzen.

Die Pfeile geben an, in welche Richtung die Flügel gezogen werden müssen, wenn die Konsolenteile zusammengespannt werden.

Endeinbau und Kontrolle

1. Den Motor auf die Motorkonsole laut Anleitung 6/2 Nr. 1.0 einbauen.
2. Das Triebbad auf die Hinterachse laut Anleitung 6/3 Nr. 3.0 einbauen.
3. Den Treibriemen und die Spannrolle einbauen, und laut Anleitung 6/3 Nr. 2.0 kontrollieren.
4. Die Hinterachse komplett einbauen und laut Anleitung 6/1 Nr. 3.0 kontrollieren.

Datum : 901125	Model : Gegenstand : Die Leitungsmontage an Motor und -Konsole (J31)	Ersetzt : Von der Fahrgestellnr. : 2001 Bis zur Fahrgestellnr. :
Signatur : LBC		

Beschreibung

Die Leitungen zum Motor bestehen aus vier Starkstromleitungen für die Feld- und Ankerwicklung sowie eine Schwachstromleitung für die Kompoundwicklung. Die Feld- und die Kompoundwicklung sind an die gleiche Klemmschraube angeklemt. Die Starkstromleitungen kommen von der Motorsteuerung hinten im Motorraum.

Der Steckerterminal J 31 ist auf der Motor-konsole befestigt und enthält die Verbindungen für den Geschwindigkeitstaster und die Kompoundwicklung zum Hauptleitungsnetz des Fahrzeugs.

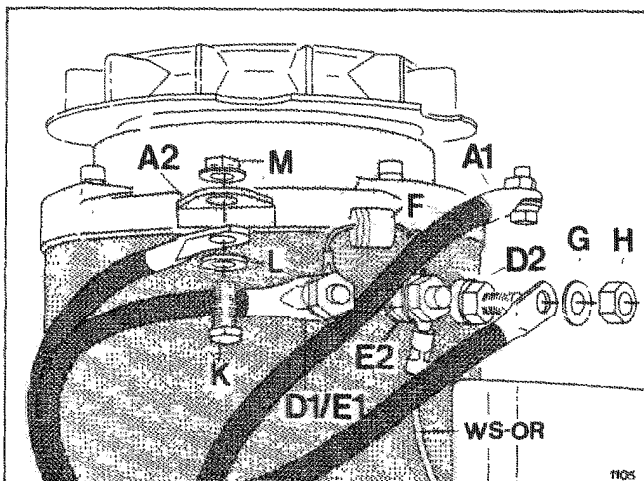
Eine Störschutzdiode ist am Motor direkt über den Klemmschrauben der Kompoundwicklung aufgesetzt.

Die Leitungen zum Motor sollen die Federbewegungen der Motorkonsole aufnehmen können. Der Motor darf nicht in Betrieb genommen werden, bevor nicht alle Verbindungen hergestellt sind.

Voraussetzungen

Die Hinterachseinheit soll laut Anleitung 6/1 Nr. 3 0 komplett eingebaut sein.

Werkzeug	Ring-/Maulschlüssel	13 mm
	Ring-/Maulschlüssel	10 mm
	Momentschlüssel	10 Nm
	Vaseline	

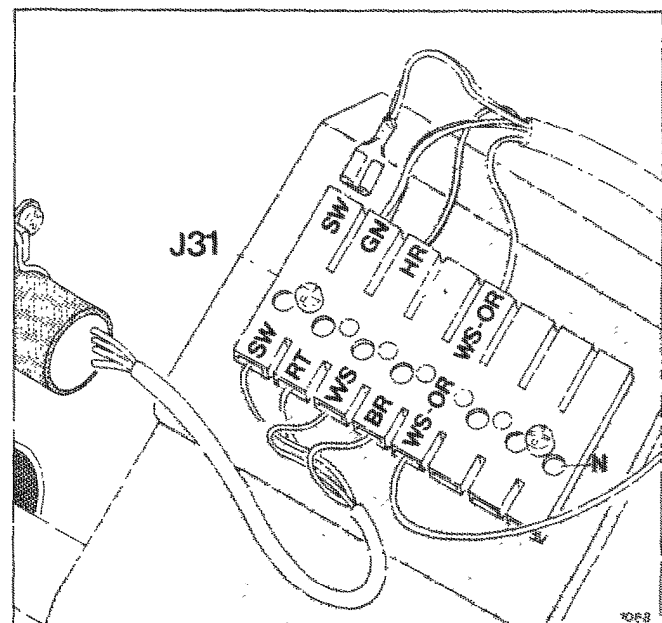


Die Leitungsmontage am Motor

A1 und A2: Ankerwicklung, D1/E1 und D2: Feldwicklung, D1/F1/ und E2 Kompoundwicklung, F: Störschutzdiode, G: Unterlegscheibe, H: Mutter, K: Schraube, L: Unterlegscheibe, M: Mutter, WS-OR: Weiss-orange gefärbte Leitung

Die Leitungsmontage am Motor


- Die Motoranschlüsse und die Anschlüsse der Leitungen von Fett und Schmutz befreien. Danach beide mit Vaseline neu einfetten.
- Die Störschutzdiode F ist zwischen den Klemmschrauben der Kompoundwicklung D1/E1 und E2 anzubringen.
Achtung: Der weisse Ring der Diode soll nach D1/E1 zeigen.
- Die dünne Leitung WS-OR vom Steckerterminal J 31 ist an die Klemmschraube E2 der Kompoundwicklung anzuklemmen. Die Mutter H über der Unterlegscheibe G anziehen.
Anziehmoment 10 Nm.
- Die markierten Leitungen für die Feldwicklung an den Klemmschrauben D1/E1 und D2 unter der Unterlegscheibe G und der Mutter H anbringen. Anziehmoment 10 Nm.
- Die markierten Leitungen für die Ankerwicklung auf den Klemmschrauben A1 und A2 mit den Schrauben K, den Unterlegscheiben L und den Muttern M anbringen.
Anziehmoment 10m.



Leitungsmontage am Steckerterminal J 31

N: Vertiefungen im Steckerterminal zum Freigeben der Flachstecker.

Farbkoden: BR: braun, GN: grün, HR: rosa, RT: rot, SW: schwarz, WS: weiss, WS-OR: weiss-orange

	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe :	Nr. 3.0-0
		6/2	Seite 2 von 2
Datum: 901125	Modell:	Ersetzt:	
Signatur: LBC	Gegenstand:	Von der Fahrgestellnr. 2001	
	Die Leitungsmontage an Motor und -Konsole (J31)	Bis zur Fahrgestellnr.:	

Leitungsmontage am Steckerterminal J 31

Die Schwachstromverbindungen zum Motor und Geschwindigkeitstaster und vom Hauptleitungsnetz des Fahrzeugs werden im Steckerterminal J 31 verbunden.


1. Die Flachstecker von Fett und Schmutz befreien. Gegebenenfalls den Steckerterminal J31, der mit zwei Schrauben an der Motor-konsole befestigt ist erneuern. Die Flachstecker vom Geschwindigkeitstaster können herausgezogen werden, indem man sie durch eindrücken eines Schraubenziehers in die Vertiefungen N freimacht.
2. Flachstecker mit Vaseline einfetten und anschliessend in den Steckerterminal J31 einführen. Sicherstellen, dass die Flachstecker über die Kontaktzungen auf der anderen Seite richtig aufgesteckt sind.

Achtung: Die braune Leitung BR vom Taster hat keine Anwendung aber wird in den Steckerterminal J 31 eingesteckt, um Kurzschlüsse zu verhindern.

Kontrolle

Sicherstellen, dass die Leitungen zum Motor und zur Konsole, weder abgedrückt noch durch Federungsbewegungen überspannt werden können.



	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe:	Nr.: 4.0-0
		6/2	Seite 1 von 2
Datum: 90115	Modell:	Ersetzt:	
Signatur: LBC	Gegenstand: Motorkollektor und -Bürsten	Von der Fahrgestellnr.: 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr.:	

Beschreibung

Der Motor ist ein 4-poliger Compoundmotor, bei dem die Feldwicklung des Stators mit der Ankerwicklung in Serie verbunden ist. Die Compoundwicklung ist eine Feldwicklung, die auf dem Motor ein konstantes Feld legt, um die maximale Drehungszahl zu begrenzen.

Achtung: *Der Motor darf nie angeschlossen werden, wenn die Compoundwicklung nicht angeschlossen ist, weil die Drehzahl sonst mit daraus entstandener Zerstörung zur Folge unkontrolliert steigen kann.*



Die elektrischen Verbindungen des Motors sind in den Anleitungen im Abschnitt 1/7 beschrieben.

Diese Anleitung beschreibt die Kontrolle des Motors und den Austausch der Bürsten gemäss den Serviceintervallen in der Anleitung 10/2 Nr. 1.0.

Voraussetzungen

Werkzeug.	Inbusschlüssel	4 mm
	Steckschlüssel	17 mm
	Lange Verlängerung zum Steckschlüssel	
	Schieblehre	
	Ring-/Maulschlüssel	10 mm
	Bürstenhalter ET Nr. 801.173	
	Sandpapier	180

Vorbereitender Ausbau

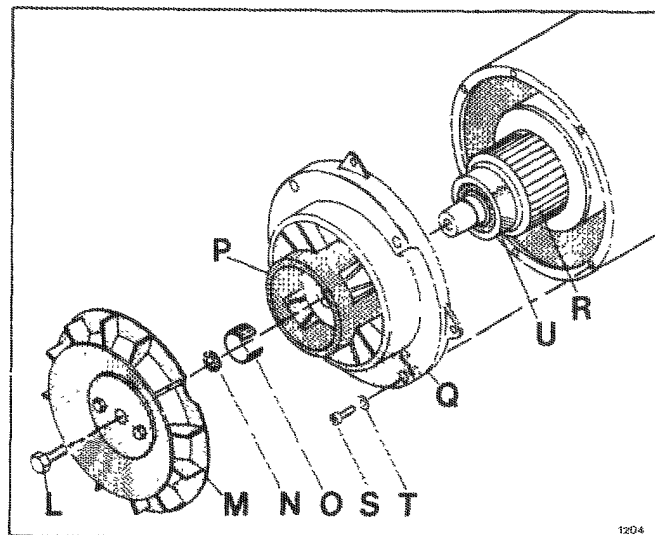
Der Motor kann im Fahrzeug kontrolliert werden, wenn die Motorkonsole aufgekippt ist.

1. Sicherstellen, dass der Netzstecker aus der 220 V/AC Steckdose entnommen ist. Die Zündung ausschalten.
2. Die Polschuhe der Batterie abnehmen.
3. Den Dämpfer der Motorkonsole laut Anleitung 6/1 Nr. 1.0 ausbauen, und die Motorkonsole aufkippen.
4. Die Spannrolle laut Anleitung 6/3 Nr. 2.0 ausbauen.

Ausbau des Motorenddeckels

1. Die Schraube L und den Gebläseflügel M ausbauen. Der Gebläseflügel kann jetzt von der Achse abgezogen werden.
2. 4 Schrauben S vom Enddeckel Q des Motors abschrauben
3. Den Bürstenhalter P in die Aussparungen des Enddeckels Q einbauen, damit er völlig gegen den Kollektor R geschoben ist. Den Bürstenhalter P gegen den Kollektor R eindrücken, und den Enddeckel Q mit Bürsten über den Bürstenhalter P ziehen.

Der Enddeckel ist jetzt ausgebaut.



Der Enddeckel des Motors

L: Schraube, M: Gebläseflügel, N: Stemscheibe, O: Federbuchse, P: Bürstenhalter, Q: Enddeckel, R: Kollektor, S: Schraube, T: Scheibe, U: Lager

Kontrolle des Kollektors


1. Den Kollektor R kontrollieren.

Der Kollektor muss einen ebenen Edelmetall ohne Brandmale und unebenes Schwärzen haben. Oberflächliche Brandmale und Schwärzen werden mit Sandpapier Nr. 180 entfernt.

Achtung: Schmirgelleinen darf nie benutzt werden.

Schleifstaub wird von den Lamellen mit Druckluft entfernt.



	Reparaturanleitung	Abschnitt/Gruppe :	Nr. : 4.0-0
			Seite 2 von 2
Datum : 901115	Modell :	Ersetzt :	
Signatur : LBC	Gegenstand : Motorkollektor und -Bürsten	Von der Fahrgestellnr. : 2001	
		Bis zur Fahrgestellnr. :	

Wenn der Kollektor abgenutzt ist, kräftige Brandmale oder Risse ausweist, muss der Motor ausgetauscht werden.

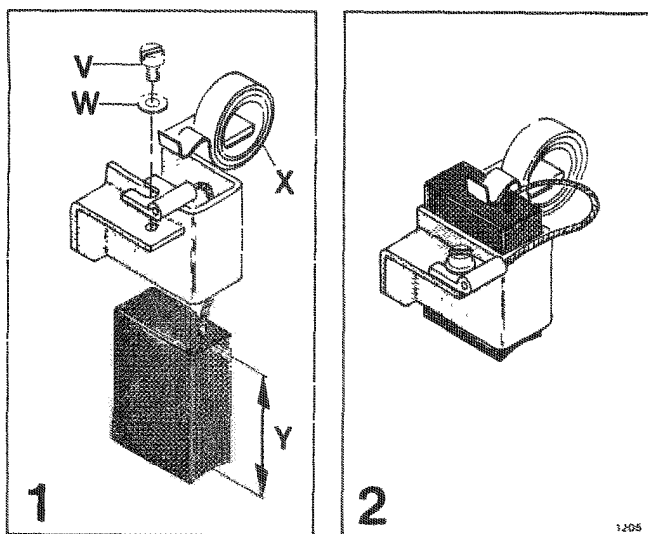
Kontrolle der Lager

1. Das Lager beim Triebbad des Motors und das Lager U beim Enddeckel werden auf Spiel untersucht. Der Anker wird nicht aus dem Motor herausgenommen. Die Lager dürfen kein Radialspiel haben, und müssen frei und ohne Stocken drehen lassen.

Die Lager brauchen nicht geölt werden.

Kontrolle der Bürsten und des Bürstenhalters

1. Den Enddeckel staubfrei blasen.
2. Die Länge Y der Bürsten im Enddeckel des Motors kontrollieren. Die Länge Y muss über 11 mm sein. Wenn nötig, alle 4 Bürsten austauschen.
3. Sicherstellen, dass die Federn X durch Glühen nicht verfärbt sind.



Bürsten

V: Schraube, W: Scheibe, X: Feder, Y: Bürstenlänge

Austausch der Bürsten

1. Den Bürstenhalter P vom Enddeckel abnehmen.
2. Die Schrauben V abschrauben.
3. Die Bürstenführung unter der Leitungsklemme reinigen.
4. Die Leitung mit Klemme von der Innenseite der Bürstenführung wie in der Abbildung 1 gezeigt einbauen.
5. Die Leitungsklemme mit Scheibe W und Schraube V einbauen. Die Schraube fest anziehen.
6. Bürsten in die Bürstenführung wie in der Abbildung 2 gezeigt einbauen. Die Leitung muss sich frei bewegen können.
7. Sicherstellen, dass die Feder X und Bürsten leicht gleiten.
8. Den Bürstenhalter P in den Enddeckel Q einbauen.

Einbau des Enddeckels

1. Den Enddeckel Q und den Bürstenhalter P auf den Kollektor R schieben. Den Bürstenhalter P entfernen.
2. 4 Scheiben T und Schrauben S einbauen.
3. Die Sternscheibe N und die Federbuchse O in den Gebläseflügel M einsetzen.
4. Den Gebläseflügel M mit der Schraube L anbauen.

Der Motor ist jetzt zusammengebaut.

Endmontage und Kontrolle

1. Den Dämpfer der Motorkonsole laut Anleitung 6/1 Nr. 1.0 einbauen.
2. Die Polschuhe der Batterie aufsetzen.
3. Die Spannrolle einbauen und laut Anleitung 6/3 Nr. 2.0 kontrollieren