

# ABSCHNITT MA

MA

## TECHNISCHE ÄNDERUNG:

- Der Motor RD28ETi wurde mit dem Motor ZF30DDTi ersetzt.
- Beschreibungen für das Gemischverhältnis der Motorkühflüssigkeit wurden geändert.

## INHALT

<b>REGELMÄSSIGE WARTUNG</b> .....	1002	Antriebsriemen kontrollieren .....	1011
Wartungsplan für Diesel Motoren (jährliche		Ausbau .....	1012
Fahrleistung < 30.000 km/Jahr).....	1002	Einbau .....	1012
Wartung von Fahrgestell und Karosserie .....	1003	Motoröl wechseln .....	1013
Wartung unter erschwerten Fahrbedingungen		Motorölfilter auswechseln .....	1014
(Jährliche Fahrleistung < 30.000 km/Jahr).....	1004	Motorkühflüssigkeit wechseln .....	1014
Wartungsplan für Diesel Motoren (jährliche		Kühlanlage kontrollieren .....	1016
Fahrleistung > 30.000 km/Jahr).....	1005	Kraftstofffilter kontrollieren und wechseln sowie	
Wartung von Fahrgestell und Karosserie .....	1006	angesammeltes Wasser ablassen.....	1018
Wartung unter erschwerten Fahrbedingungen		Kraftstoffleitungen kontrollieren .....	1019
(Jährliche Fahrleistung > 30.000 km).....	1007	Luftfilter reinigen und auswechseln .....	1019
<b>EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL UND</b>			
<b>BETRIEBSFLÜSSIGKEITEN</b> .....	1008		
Schmiermittel und Betriebsflüssigkeiten .....	1008		
SAE-Viskositätsgrade .....	1009		
Gemischverhältnis der Motorkühflüssigkeit ....	1010		
	<b>ZD</b>		
<b>WARTUNG DES MOTORS</b> .....	1011	<b>WARTUNG VON FAHRGESTELL UND</b>	
Anzugsdrehmoment kontrollieren .....	1011	<b>KAROSSERIE</b> .....	1020
Ventilspiel (Einlaß und Auslaß) einstellen.....	1011	Kontrolle der ATF im A/T .....	1020
		Wechsel der ATF im A/T .....	1021
		<b>TECHNISCHE DATEN UND SPEZIFIKATIONEN</b>	
		<b>(SDS)</b> .....	1022
		Wartung des Motors (ZD) .....	1022

# REGELMÄSSIGE WARTUNG

Die folgenden Tabellen zeigen den Wartungsplan für den normalen Fahrbetrieb. Je nach Witterungsbedingungen und Umwelteinflüssen, Fahrbahnbeschaffenheit, persönlichem Fahrstil und Verwendungszweck des Fahrzeugs können zusätzliche oder häufigere Wartungsdienste erforderlich werden.

**Die regelmäßige Wartung ist auch nach Ablauf der in den Tabellen angegebenen Zeiträume in entsprechender Weise fortzusetzen.**

## Wartungsplan für Diesel Motoren (jährliche Fahrleistung < 30.000 km/Jahr)

### Motor ZD30DDTi

Abkürzungen: R = Replace (Auswechseln), I = Inspect (Kontrolle): Falls notwendig korrigieren oder auswechseln, C = Clean (Reinigen)

WARTUNGSARBEIT	km x 1.000	WARTUNGSINTERVALLE						Seitenverweise
		15	30	45	60	75	90	
Kilometerbezogen durchführen, bei einer Jahresfahrleistung von weniger als 15.000 km jedoch jährlich.								
	<b>Monate</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	
<b>Im Motorraum und Fahrzeugunterseite</b>								
Motoröl (Empfohlenes Öl verwenden)★		R	R	R	R	R	R	MA-1013
Motorölfilter (Eco Filter oder gleichwertiges Erzeugnis verwenden)★	Vgl. ANMERKUNG (1)	R	R	R	R	R	R	MA-1014
Antriebsriemen		I	I	I	I	I	I	MA-1011
Kühlanlage		I	I	I	I	I	I	MA-1016
Motorfrostschutzmittel (Original-NISSAN Frostschutzmittel (L250) oder gleichwertiges Erzeugnis verwenden)	Vgl. ANMERKUNG (2)			I				MA-1010, 1014
Luftfilter★					R			MA-1019
Kraftstoffleitungen			I		I		I	MA-1019
Einspritzdüsen	Vgl. ANMERKUNG (3)							*1
Einlaß- und Auslaßventilspiel	Vgl. ANMERKUNGEN (4)							MA-1011
Kraftstofffilter★				R			R	MA-1018

- ANMERKUNGEN:** (1) Der Ölfiltereinsatz und die O-Ring Dichtung sind Ersatzteile.  
 (2) Zuerst bei 90.000 km /60 Monate, dann alle 60.000km/48 Monate austauschen. (Mischverhältnis überprüfen und gegebenenfalls korrigieren) in der Mitte des Austauschabstands "Ausführen".  
 (3) Wenn sich die Motorleistung verringert, schwarze Abgaswolken ausgestoßen werden und der Motorlärm ansteigt, die Einspritzdüsen prüfen und gegebenenfalls die Einspritzdüseneinheit ersetzen.  
 (4) Bei zunehmendem Ventilgeräusch muß das Ventilspiel jedoch kontrolliert werden.  
 ★ Mit "★" gekennzeichnete Wartungsarbeiten müssen gemäß "Wartung unter erschwerten Betriebsbedingungen" in kürzeren Abständen durchgeführt werden.

\*1: "Druckrohr und Einspritzdüse" im Abschnitt EC

# REGELMÄSSIGE WARTUNG

## Wartung von Fahrgestell und Karosserie

Abkürzungen: R = Replace (Auswechseln), I = Inspect (Kontrolle): Korrigieren oder erforderlichenfalls austauschen, L = Lubricate (Schmieren), T = Tighten (Anziehen), [ ] = Nur bei der angegebenen Kilometerzahl

WARTUNGSARBEIT	Kilometerbezogen durchführen, bei einer Jahresfahrleistung von weniger als 15.000 km jedoch jährlich.	km x 1.000 Monate	WARTUNGSINTERVALLE						Seitenverweise
			15	30	45	60	75	90	
			<b>12</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	
<b>Motorraum und Fahrzeugunterseite</b>									
Einstellung der Scheinwerfer			I	I	I	I	I	I	—
Radeinstellung (Erforderlichenfalls Räder umsetzen und auswuchten)			I	I	I	I	I	I	—
Scheibenreibbeläge, Bremscheiben und übrige Bauteile des Bremssystems★			I	I	I	I	I	I	—
Brems- und Kupplungspedal, Feststellbremshebel (Pedalspiel bzw. Hebelweg sowie Funktion)			I	I	I	I	I	I	—
Bremskraftverstärker: Unterdruckschläuche und -anschlüsse sowie Rückschlagventil				I		I		I	—
Bremsanlage und Kupplungssystem (Flüssigkeitsstand und Undichtigkeiten)			I	I	I	I	I	I	—
Bremsflüssigkeit★				R		R		R	—
Servolenkung: Lenköl und Leitungen (Flüssigkeitsstand und Undichtigkeiten)			I	I	I	I	I	I	—
Zusätzliches Airbagsystem		Vgl. ANMERKUNG (1)							RS-1007
Außenluftfilter★				R		R		R	—
Handschaltgetriebeöl (Auf Undichtigkeiten kontrollieren. Falls Undichtigkeiten gefunden werden austauschen.)			I	I	I	I	I	[R]	—
Automatik-Transaxleflüssigkeit (auf Pegel und Undichtigkeiten)★			I	I	I	I	I	I	—
Schmierstelle der Gelenkwelle		Vgl. ANMERKUNG (2)	L	L	L	L	L	L	—
Verteilertriebeflüssigkeit und Sperrausgleichgetriebeöl (für Gleichstand und Undichtigkeiten oder austauschen)★		Vgl. ANMERKUNG (3)	I	I	I	R	I	I	—
Achswellen und Lenkungsdämpfer★			I	I	I	I	I	I	—
Schmierfett für Vorderradlager★			I	R	I	R	I	R	—
Vorderachsengelenk im Gelenkflansch				L		L		L	—
Schmierfett für Freilaufnaben★			I	I	I	I	I	I	—
Karosseriebefestigungsschrauben und Muttern			T	T	T	T	T	T	—
Lenkgetriebe und -gestänge, Achs- und Aufhängungsbauteile, Gelenkwelle und Auspuffanlage★			I	I	I	I	I	I	—
Karosserie auf Korrosion kontrollieren		Vgl. ANMERKUNGEN (4)							—

**ANMERKUNGEN:** (1) Nach 10 Jahren prüfen, danach alle 2 Jahre.

(2) Die Gelenkwelle sollte nachgeschmiert werden, nachdem sie in Wasser eingetaucht worden ist.

(3) Einschließlich Ausgleichgetriebe mit Ausgleichsperre

(4) Einmal pro Jahr prüfen.

★ Mit "★" gekennzeichnete Wartungsarbeiten müssen gemäß "Wartung unter erschwerten Betriebsbedingungen" in kürzeren Abständen durchgeführt werden.

# REGELMÄSSIGE WARTUNG

## Wartung unter erschwerten Fahrbedingungen (Jährliche Fahrleistung < 30.000 km/Jahr)

Die auf den vorhergehenden Seiten genannten Wartungsintervalle gelten für normale Betriebsbedingungen. Wenn das Fahrzeug unter erschwerten Betriebsbedingungen (s.u.) gefahren wird, müssen die folgenden Wartungsarbeiten in kürzeren Abständen durchgeführt werden (vgl. Tabelle).

- |  |  |
|--|--|
| A — Erhöhte Staubbelastung   | G — Fahrbetrieb in Regionen, in denen Streusalz oder andere korrosionsfördernde Substanzen eingesetzt werden |
| B — Häufiger Kurzstreckenbetrieb   | H — Fahrbetrieb auf schlechten und/oder schlammigen Straßen oder in Sandwüste                                |
| C — Anhängerbetrieb  | I — Fahrbetrieb mit häufigem Bremsen oder im Gebirge   |
| D — Hoher Leerlaufanteil   | J — Häufiger Geländebetrieb oder Wasserdurchfahrten  |
| E — Fahrbetrieb bei extrem schlechter Witterung oder in Regionen mit extrem niedrigen oder hohen Umgebungstemperaturen |  |
| F — Fahrbetrieb in Regionen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder im Gebirge   |  |

Fahrzustand				Wartungspunkte	Wartungsarbeiten	Wartungsintervalle
A	B	C	D	Motoröl und Motorölfilter	Auswechseln	Alle 7.500 km oder 6 Monate
A	.	.	.	Luftfilter	Auswechseln	Alle 30.000 km oder 24 Monate
A	.	.	E	Kraftstofffilter	Auswechseln	Alle 22.500 km oder 18 Monate
A	.	C	.	Scheibenreibbeläge, Brems-scheiben und übrige Bauteile des Bremssystems	Prüfen	Alle 7.500 km oder 6 Monate
.	.	.	F	Bremsflüssigkeit	Auswechseln	Alle 15.000 km oder 12 Monate
A	.	.	.	Pollenfilter	Auswechseln	Alle 15.000 km oder 12 Monate
.	.	C	.	Automatikgetriebeflüssigkeit	Auswechseln	Alle 30.000 km oder 24 Monate
.	.	C	.	Verteilergetriebeflüssigkeit und Sperrausgleichgetriebeöl	Auswechseln	Alle 30.000 km oder 24 Monate
.	.	C	.	Achswellen und Lenkungs-dämpfer	Prüfen	Alle 7.500 km oder 6 Monate
.	.	.	.	Schmierfett für Vorderradlager	Prüfen	Alle 7.500 km oder 6 Monate
.	.	.	.	Schmierfett für Freilaufnaben	Prüfen	Alle 7.500 km oder 6 Monate
.	.	.	G	Lenkgetriebe und -gestänge, Achs- und Aufhängungsbauteile, Gelenkwelle und Auspuffanlage	Prüfen	Alle 7.500 km oder 6 Monate

# REGELMÄSSIGE WARTUNG

## Wartungsplan für Diesel Motoren (jährliche Fahrleistung > 30.000 km/Jahr)

### Motor ZD30DDTi

Abkürzungen: R = Auswechseln, I = Kontrollieren. Gegebenenfalls berichtigen oder auswechseln.

WARTUNGSARBEIT	Ausschließlich kilometerbezogen durchführen.	km x 1.000	WARTUNGSINTERVALLE						Seiten- verweise
			15	30	45	60	75	90	
<b>Im Motorraum und Fahrzeugunterseite</b>									
Motoröl (Empfohlenes Öl verwenden)★			R	R	R	R	R	R	MA-1013
Motorölfilter (Eco Filter oder gleichwertiges Erzeugnis verwenden)★	Vgl. ANMERKUNG (1)		R	R	R	R	R	R	MA-1014
Antriebsriemen			I	I	I	I	I	I	MA-1011
Kühlanlage				I		I		I	MA-1016
Motorfrostschutzmittel (Original-NISSAN Frostschutzmittel (L250) oder gleichwertiges Erzeugnis verwenden)	Vgl. ANMERKUNG (2)				I			R	MA-1010, 1014
Luftfilter★							R		MA-1019
Kraftstoffleitungen							I		MA-1019
Einspritzdüsen	Vgl. ANMERKUNG (3)								*1
Einlaß- und Auslaßventilspiel	Vgl. ANMERKUNGEN (4)								MA-1011
Kraftstofffilter★							R		MA-1018

- ANMERKUNGEN:** (1) Der Ölfiltereinsatz und die O-Ring Dichtung sind Ersatzteile.  
 (2) Zuerst bei 90.000 km, dann alle 60.000km austauschen. "I" (Mischverhältnis überprüfen und gegebenenfalls korrigieren) in der Mitte des Austauschabstands ausführen.  
 (3) Wenn sich die Motorleistung verringert, schwarze Abgaswolken ausgestoßen werden und der Motorlärm ansteigt, die Einspritzdüsen prüfen und gegebenenfalls die Einspritzdüseneinheit ersetzen.  
 (4) Bei zunehmendem Ventilgeräusch muß das Ventilspiel jedoch kontrolliert werden.  
 ★ Mit "★" gekennzeichnete Wartungsarbeiten müssen gemäß "Wartung unter erschwerten Betriebsbedingungen" in kürzeren Abständen durchgeführt werden.

\*1: "Druckrohr und Einspritzdüse" im Abschnitt EC

# REGELMÄSSIGE WARTUNG

## Wartung von Fahrgestell und Karosserie

Abkürzungen: R = Replace (Auswechseln), I = Inspect (Kontrolle): Korrigieren oder auswechseln, falls erforderlich, L = Lubricate (Schmieren), T = Tighten (Nachziehen)

WARTUNGSARBEIT Ausschließlich kilometerbezogen durchführen.	km x 1.000	WARTUNGSINTERVALLE												Seitenverweise
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
<b>Motorraum und Fahrzeugunterseite</b>														
Einstellung der Scheinwerfer			I			I			I			I		—
Radeinstellung (Erforderlichenfalls Räder umsetzen und auswuchten)			I			I			I			I		—
Scheibenreibbeläge, Bremscheiben und übrige Bauteile des Bremssystems★			I			I			I			I		—
Brems- und Kupplungspedal, Feststellbremshebel (Pedalspiel bzw. Hebelweg sowie Funktion)			I			I			I			I		—
Bremskraftverstärker: Unterdruckschläuche und -anschlüsse sowie Rückschlagventil						I			I			I		—
Bremsanlage und Kupplungssystem (Flüssigkeitsstand und Undichtigkeiten)			I			I			I			I		—
Bremsflüssigkeit★								R				R		—
Servolenkung: Lenköl und Leitungen (Flüssigkeitsstand und Undichtigkeiten)			I			I			I			I		—
Zusätzliches Airbagsystem	Vgl. ANMERKUNG (1)													RS-1007
Außenluftfilter★			R			R			R			R		—
Handschaltgetriebeöl (Auf Undichtigkeiten kontrollieren. Bei Undichtigkeiten auswechseln.)			I			I			R			I		—
Automatik-Transaxleflüssigkeit (auf Pegel und Undichtigkeiten)★			I			I			I			I		—
Schmierstelle der Gelenkwelle	Vgl. ANMERKUNG (2)		L			L			L			L		—
Verteilergetriebeflüssigkeit und Sperrausgleichgetriebeöl (Füllstand und Undichtigkeit oder auswechseln)★	Vgl. ANMERKUNG (3)		I			R			I			R		—
Achswellen und Lenkungsdämpfer★			I			I			I			I		—
Schmierfett für Vorderradlager★			I			R			I			R		—
Vorderachsengelenk im Gelenkflansch						L						L		—
Schmierfett für Freilaufnaben★			I			I			I			I		—
Karosseriebefestigungsschrauben und Muttern			T			T			T			T		—
Lenkgetriebe und -gestänge, Achs- und Aufhängungsbauteile, Gelenkwelle und Auspuffanlage★			I			I			I			I		—
Karosserie auf Korrosion kontrollieren	Vgl. ANMERKUNGEN (4)													—

**ANMERKUNGEN:** (1) Nach 10 Jahren prüfen, danach alle 2 Jahre.

(2) Die Gelenkwelle sollte nachgeschmiert werden, nachdem sie in Wasser eingetaucht worden ist.

(3) Einschließlich Ausgleichgetriebe mit Ausgleichsperre

(4) Einmal pro Jahr prüfen.

★ Mit "★" gekennzeichnete Wartungsarbeiten müssen gemäß "Wartung unter erschwerten Betriebsbedingungen" in kürzeren Abständen durchgeführt werden.

# REGELMÄSSIGE WARTUNG

## Wartung unter erschwerten Fahrbedingungen (Jährliche Fahrleistung > 30.000 km)

Die auf den vorhergehenden Seiten genannten Wartungsintervalle gelten für normale Betriebsbedingungen. Wenn das Fahrzeug unter erschwerten Betriebsbedingungen (s.u.) gefahren wird, müssen die folgenden Wartungsarbeiten in kürzeren Abständen durchgeführt werden (vgl. Tabelle).

- |  |   |
|--|---|
| <p>A — Erhöhte Staubbelastung<br/>         B — Häufiger Kurzstreckenbetrieb<br/>         C — Anhängerbetrieb<br/>         D — Hoher Leerlaufanteil<br/>         E — Fahrbetrieb bei extrem schlechter Witterung oder in Regionen mit extrem niedrigen oder hohen Umgebungstemperaturen<br/>         F — Fahrbetrieb in Regionen mit hoher Luftfeuchtigkeit oder im Gebirge</p> | <p>G — Fahrbetrieb in Regionen, in denen Streusalz oder andere korrosionsfördernde Substanzen eingesetzt werden<br/>         H — Fahrbetrieb auf schlechten und/oder schlammigen Straßen oder in Sandwüste<br/>         I — Fahrbetrieb mit häufigem Bremsen oder im Gebirge<br/>         J — Häufiger Geländebetrieb oder Wasserdurchfahrten</p> |
|--|---|

Fahrzustand		Wartungspunkte	Wartungsarbeiten	Wartungsintervalle						
A	B	C	D	. . . . .	<b>Motoröl und Motorölfilter</b>	Auswechseln	Alle 7.500 km			
A	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	<b>Luftfilter</b>	Auswechseln	Alle 30.000 km			
A	. . . . .	E	. . . . .	. . . . .	<b>Kraftstofffilter</b>	Auswechseln	Alle 30.000 km			
A	. . . . .	C	. . . . .	G	H	I	. . . . .	<b>Scheibenreibbeläge, Bremsscheiben und übrige Bauteile des Bremssystems</b>	Prüfen	Alle 15.000 km
. . . . .	. . . . .	. . . . .	F	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	<b>Bremsflüssigkeit</b>	Auswechseln	Alle 30.000 km
A	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	<b>Pollenfilter</b>	Auswechseln	Alle 15.000 km
. . . . .	. . . . .	C	. . . . .	. . . . .	H	. . . . .	. . . . .	<b>Automatikgetriebeflüssigkeit</b>	Auswechseln	Alle 60.000 km
. . . . .	. . . . .	C	. . . . .	. . . . .	H	. . . . .	. . . . .	<b>Verteilergetriebeflüssigkeit und Sperrausgleichgetriebeöl</b>	Auswechseln	Alle 30.000 km
. . . . .	. . . . .	C	. . . . .	. . . . .	H	. . . . .	. . . . .	<b>Achswellen und Lenkungsdämpfer</b>	Prüfen	Alle 15.000 km
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	<b>Schmierfett für Vorderradlager</b>	Prüfen	Alle 15.000 km
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	<b>Schmierfett für Freilaufnaben</b>	Prüfen	Alle 15.000 km
. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	G	H	. . . . .	. . . . .	<b>Lenkgetriebe und -gestänge, Achs- und Aufhängungsbauteile, Gelenkwelle und Auspuffanlage</b>	Prüfen	Alle 15.000 km

# EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL UND BETRIEBSFLÜSSIGKEITEN

## Schmiermittel und Betriebsflüssigkeiten

				Füllmenge (Ungefähr)	Empfohlene Schmiermittel/ Betriebsflüssigkeiten
				Liter	
Motoröl (Nachfüllen)					
Mit Motorölfilter	ZD30DDTi			5,7	Dieselmotor: API CF4 oder ACEA B3-96,98 oder ACEA B3/E3-96,98*3 für ZD30DDTi
Ohne Motorölfilter	ZD30DDTi			5,2	
Kühlanlage (Mit Ausgleichbehälter)					
Mit Frontheizung	ZD30DDTi	M/T, A/T	Rechtslenker	12,7	(Original-NISSAN Frostschutzmittel (L250) oder gleichwertiges Erzeugnis verwenden)*4
			Linkslenker	12,9	
Ohne Front- heizung	ZD30DDTi	M/T, A/T	Rechtslenker	12,0	
			Linkslenker	12,2	
Mit Fondheizung	ZD30DDTi	M/T, A/T	Rechtslenker	13,8	
			Linkslenker	14,0	
Schaltgetriebe				—	API GL-4, nur Viskositätsgrad 75W-90
Getriebeöl für Ausgleichgetriebegehäuse (ohne begrenztes Schlupfausgleichgetriebe)				—	API GL-5*1
Verteilergetriebeöl				—	Original NISSAN ATF oder gleichwertiges Erzeugnis*2 oder API GL-4*1
Automatikgetriebeöl				11,8	NISSAN-Original-ATF oder gleichwertiges Erzeugnis*2
Flüssigkeit für Servolenkung				Auf das erforderliche Maß laut der Angaben im Kapitel "Wartung durch den Fahrzeugbesitzer" in der Bedienungsanleitung auf-füllen.	Type DEXRON™ III oder gleichwertiges Erzeugnis
Brems- und Kupplungsflüssigkeit					DOT 3 oder DOT 4 (U.S. FMVSS Nr. 116)*5
Mehrzweckfett				—	NLGI Nr. 2 (Lithiumseifen-Grundlage)
Gelenkwellenschmierfett					NLGI Nr. 2 (Molybdändisulfid auf Lithiumseifenbasis)
Kältemittel der Klimaanlage				—	HFC-134a (R-134a)
Schmiermittel für Klimaanlage				—	NISSAN Klimaanlageöl S oder genau gleichwertiges Erzeugnis

\*1: Bezüglich weiterer Einzelheiten vgl. "SAE-Viskositätsgrade".

\*2: Bezüglich weiterer Informationen über passende Flüssigkeiten, kontaktieren Sie einen NISSAN- Vertragshändler und informieren Sie sich über die richtigen Marken DEXRON™ III/MERCON™ Automatikgetriebeöl.

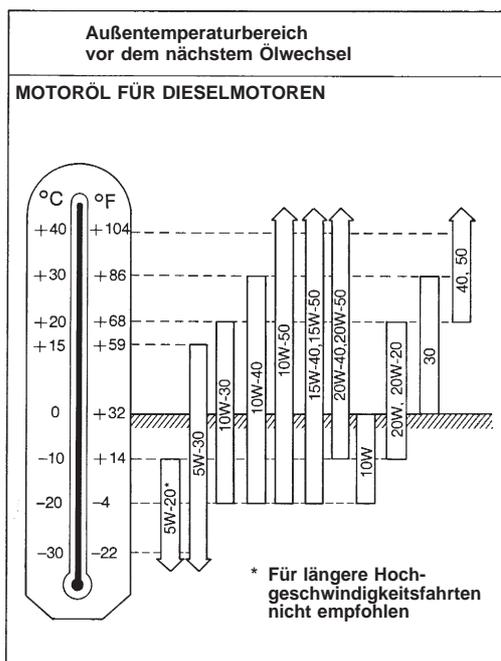
\*3: Niemals API CG-4 verwenden.

\*4: Nur Original-NISSAN-Motorfrostschutzmittel (L250) oder ein qualitativ gleichwertiges Produkt verwenden, da es andernfalls zu Korrosion an den Aluminiumflächen innerhalb des Kühlsystems kommen kann.

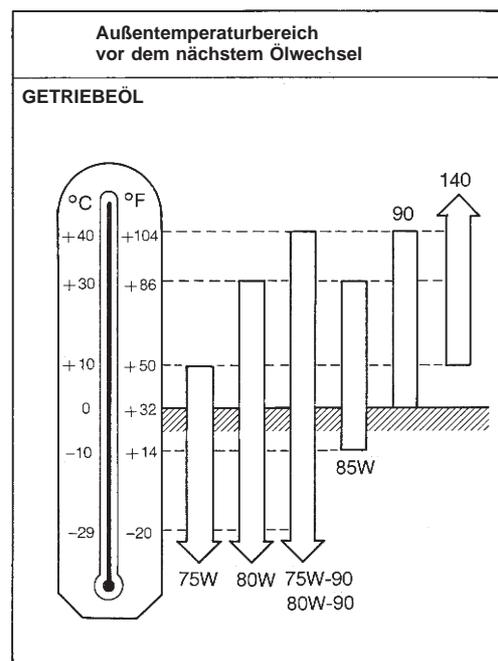
**Daran denken, daß etwaige Reparaturarbeiten für Störfälle an der Motorkühlanlage bei denen kein Original-Motorkühlflüssigkeit gebraucht wurde, möglicherweise nicht von der Garantie abgedeckt werden, selbst wenn solche Störfälle während der Garantie-Zeit vorgekommen sind.**

\*5: Niemals verschiedene Flüssigkeitssorten (DOT 3 und DOT4) mischen.

## SAE-Viskositätsgrade



TI0006



TI0003

- Für kalte Klimazonen: 10-30W wird empfohlen. Bei Ausführungen mit Turbolader ist 5W-20 nicht zu empfehlen, und 5W-30 darf nur bei Temperaturen unter 0°C verwendet werden.
- Für heiße und warme Klimazonen: 20W-40 und 20W-50 sind geeignet
- Für kalte und warme Klimazonen: Vorzugsweise 75W-90 für Verteilergetriebe und 80W-90 für Ausgleichgetriebe verwenden.
- Für heiße Klimazonen: 90 ist geeignet für Außentemperaturen unter 40°C.

# EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL UND BETRIEBSFLÜSSIGKEITEN

## Gemischverhältnis der Motorkühflüssigkeit

Die Motorkühlanlage wird in der Fabrik mit einem qualitativ hochwertigen, das ganze Jahr über verwendbaren Motorkühflüssigkeit gefüllt, die die Lebensdauer des Motors verlängert. Die hochwertige Motorkühflüssigkeit enthält die genaue Lösung, die gegen Korrosion und Frost ihre Wirkung zeigt. Daher werden keine weiteren Zusatzmittel für die Kühlanlage erforderlich.

### ACHTUNG:

- **Beim Nachfüllen von Kühflüssigkeit und beim Kühflüssigkeitswechsel ist sicherzustellen, daß ausschließlich Original-NISSAN Frostschutzmittel (L250) oder ein gleichwertiges Erzeugnis verwendet werden. Da L250 ein vorgemischter Kühflüssigkeitstyp ist (Mischverhältnis 50%).**

**Bei Verwendung anderer Kühlmittellösungen kann die Kühlanlage beschädigt werden.**

- Wenn das Mischverhältnis der Motorkühflüssigkeit mit einem Kühlmittelaräometer geprüft wird, die untenstehende Tabelle verwenden, um die abgelesenen Aräometerwerte (spez. Gewicht) auf die Kühflüssigkeitstemperatur abzustimmen.

## Spezifisches Gewicht des gemischten Kühlmittels

Einheit: Spezifisches Gewicht

Gemischverhältnis der Motorkühflüssigkeit	Kühflüssigkeitstemperatur °C			
	15	29	35	45
30%	1,046 - 1,050	1,042 - 1,046	1,038 - 1,042	1,033 - 1,038
50%	1,076 - 1,080	1,070 - 1,076	1,065 - 1,071	1,059 - 1,065

### ACHTUNG:

**Kühlerverschlußdeckel niemals bei heißem Motor abnehmen. Durch herausströmende Hochdrucksflüssigkeit aus dem Kühler können ernsthafte Verbrennungen verursacht werden. Warten bis der Motor und Kühler abgekühlt sind.**

### Anzugsdrehmoment kontrollieren

Die Kontrolle muß bei kaltem Motor erfolgen.

### ANSAUG- UND AUSPUFFKRÜMMERSCHRAUBEN UND -MUTTERN

Einlaß- und Auslaßkrümmer

Einlaß

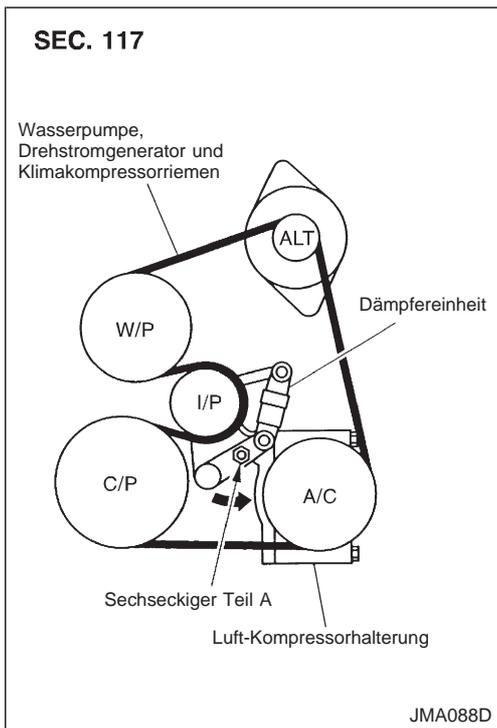
: 25 - 28 (2,5 - 2,9 kg-m)

Auslaß

: 40 - 49 (4,0 - 4,5 kg-m)

### Ventilspiel (Einlaß und Auslaß) einstellen

Vgl. Abschnitt EM.



### Antriebsriemen kontrollieren

- Da eine automatische Kettenspannereinstellung zur Verfügung steht, ist es nicht nötig die Spannung von Nebenriemen zu prüfen oder einzustellen.

1. Antriebsriemen auf Rißbildungen, Scheuerstellen, Verschleiß und Ölsuren kontrollieren. Erforderlichenfalls austauschen.

**Die Antriebsriemen dürfen den Boden der Riemenscheiben nicht berühren.**

2. Die Dämpfereinheit der automatischen Spannung auf Ölundichtigkeiten prüfen.

Teil	Riemen-Spezifikationen	Spannung	Durchbiegung der Antriebsriemen
Wasserpumpe, Drehstromgenerator, Kompressorriemen der Klimaanlage	V-gerippter Riemen (7 Rippen)	Automatische Einstellung am automatischen Kettenspanner	Automatische Einstellung am automatischen Kettenspanner

## Ausbau

### WASSERPUMPE, DREHSTROMGENERATOR UND KLIMAANLAGERIEMEN

1. Kühlerlüfterwirbelwand abnehmen.
2. Den automatischen Kettenspanner festziehen und durch das folgende Verfahren festhalten.
  - a. Den sechseckigen und 19 mm breiten Teil A der automatischen Kettenspannung mit einem geschlossenen Schlüssel festhalten.
    - Es ist besser ein Werkzeug zu verwenden mit einem 500 mm oder längeren Haltegriff.
    - Es ist nicht erforderlich Schrauben oder Muttern während des Verfahrens zu lösen.
  - b. Den sechseckigen Teil A in die vom Pfeil angegebene Richtung drehen, um die Dämpfereinheit des automatischen Kettenspanners anzuziehen.

#### ACHTUNG:

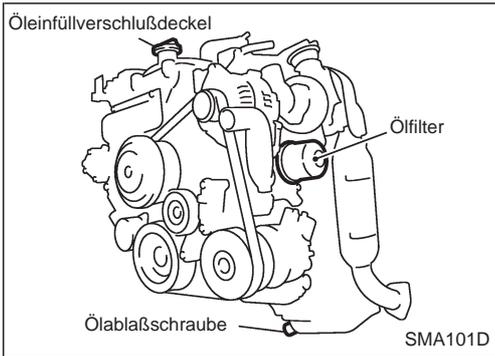
- **Da der Kettenspanner unter hoher Spannung steht, muß er gut festgehalten werden und mit einem geschlossenen Schlüssel gedreht werden.**
  - **Da der sechseckige Teil A des Kettenspanners aus Aluminium besteht und durch einen plötzlichen Druck möglicherweise beschädigt werden kann, muß er langsam und entsprechend der Festziehung der Dämpfereinheit gedreht werden.**
3. Den Riemen von der Drehstromgeneratorriemenscheibe zuerst entfernen, und dann von den anderen Riemenscheiben entfernen.
    - Wird der Kettenspanner nicht gut festgehalten, kann Ihr Finger zwischen Riemen und Riemenscheiben eingeklemmt werden. Sicherstellen, daß der Kettenspanner gut gehalten wird, und dann die Riemenseite weg von den Riemenscheiben halten, um den Riemen festzumachen oder zu entfernen; dabei darauf achten, daß Ihre Finger nicht eingeklemmt werden.

#### ACHTUNG:

- **Beim Arbeiten mit dem Riemen, darauf achten, daß kein Öl oder Kühlflüssigkeit auf den Riemen tropft.**
- **Den Riemen nicht verziehen oder fest verdrehen.**

## Einbau

- Den Riemen in umgekehrter Reihenfolge des Ausbaus wieder einbauen.
- Nach Einbau des Riemens, sicherstellen, daß der Riemen gut an den Riemenscheiben angemacht ist.
- Abhängig vom Eingriff zwischen Riemen und Spannrolle, kann ein Geräusch (Gurtgeräusch) hörbar sein, wenn der Motor kurz nach dem Einbau angelassen wird. Dieses Geräusch wird mit der Zeit aufhören.



## Motoröl wechseln

### ACHTUNG:

- Es besteht Verbrühungsgefahr. Das Motoröl kann noch heiß sein.
- Längerer und wiederholter Kontakt mit gebrauchtem Motoröl kann Hautkrebs verursachen, deshalb direkten Hautkontakt mit gebrauchtem Motoröl vermeiden. Bei Hautkontakt schnellstens die Haut gründlich mit Seife oder Handreinigungsmittel abwaschen.

1. Motor warmlaufen lassen und auf Ölundichtigkeiten an den Bauteilen des Motors kontrollieren.
2. Die Ölablaßschraube herausdrehen und Öleinfüllverschlußdeckel abdrehen.
3. Öl ablassen und frisches Motoröl auffüllen.

Ölsorte: API CF4 oder ACEA B3-96,98 oder ACEA B3/E3-96,98

### Viskosität:

Vgl. "EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL UND BETRIEBSFLÜSSIGKEITEN", MA-1009.

### Ölnachfüllmenge (ungefähr):

Ohne Motorölfilterwechsel

5,2ℓ

Mit Motorölfilterwechsel

5,7ℓ

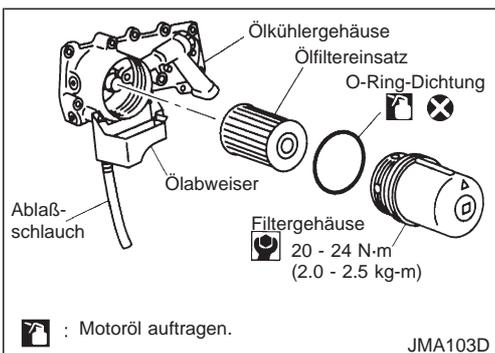
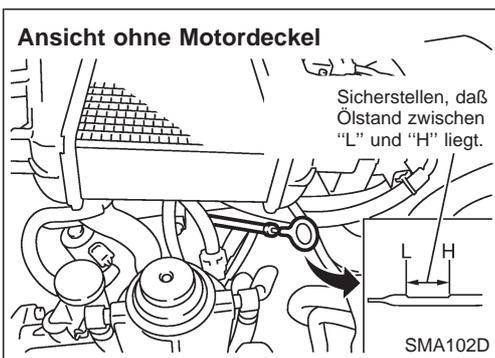
### ACHTUNG:

- Die Ölablaßschraube der Ölwanne sorgfältig reinigen und mit der Beilagscheibe eindrehen.

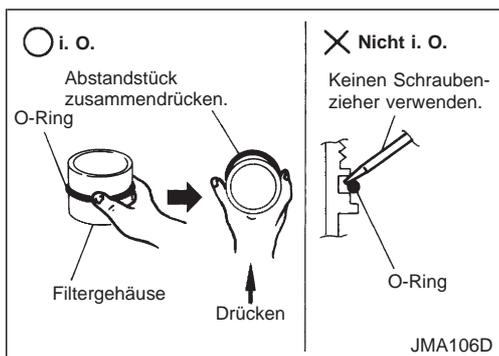
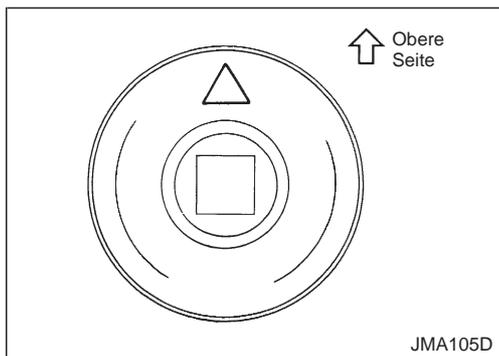
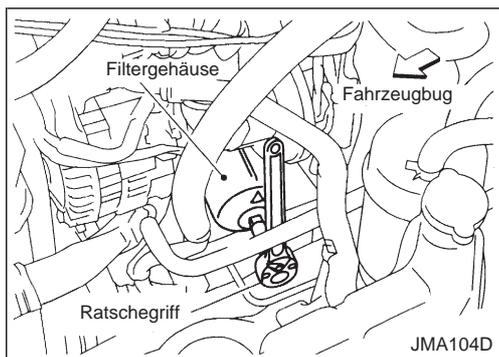
### Ölablaßschraube:

: 54 - 58 N·m (5,5 - 6,0 kg·m)

- Die Einfüllmenge bei Neubefüllung ist je nach Öltemperatur und Ablaufzeit unterschiedlich. Die angegebenen Werte als Richtwerte betrachten und nach dem Ölwechsel mit dem Meßstab prüfen.



4. Ölstand kontrollieren.
5. Motor anlassen. Den Bereich um die Ölablaßschraube und den Motorölfilter herum auf Ölundichtigkeiten prüfen.
6. Den Motor einige Minuten lang betreiben und abstellen. Nach 10 Minuten den Ölstand kontrollieren.



## Motorölfilter auswechseln

### Ausbau

1. Ein geeignetes Werkzeug mit einem Winkelmaß von 12,7 mm so wie eine Verlängerungsstange und ein Ratschegriff in das Gehäuse des Filters einbauen, und das Gehäuse mit ungefähr 4 Umdrehungen lockern.

### ACHTUNG:

**Es besteht Verbrühungsgefahr. Der Motor sowie das Motoröl können noch heiß sein.**

2. Die Markierung ▲ des Filtergehäuses an oberster Stelle festmachen und das Öl ablassen.

- Das durch den Ablassschlauch abgelassene Öl in einer Schale auffangen.
- Es werden ungefähr 500 cc Öl in ungefähr 3 Minuten abgelassen.
- Das Öl wird vom Ölabweiser unter dem Fahrzeug durch den Ablassschlauch abgelassen.

3. Filtergehäuse entfernen, dann den Ölfiltereinsatz entfernen.

### ACHTUNG:

- **Wenn Motoröl auf den Motor oder das Fahrzeug kommt, muß es gründlich abgewischt werden.**
- **Das im Ölabweiser überbleibende Öl gründlich abwischen.**

**(Das soll verhindern, daß Öl das aus dem Ölabweiser leckt nicht mit Öl, das aus dem Motor leckt verwechselt wird.)**

4. O-Ring vom Filtergehäuse entfernen.
  - Den O-Ring mit den Fingern in eine beliebige Richtung drücken, und am Teil des O-Rings, der vom Filtergehäuse getrennt ist ziehen, um ihn zu entfernen.

### ACHTUNG:

**Da Drähte und Schraubenzieher am Filtergehäuse Schäden verursachen können, sollten solche Werkzeuge nicht verwendet werden.**

## EINBAU

1. Fremdkörper, die an den Einbaustellen an Innenseite des Filtergehäuses und O-Rings kleben sorgfältig entfernen (vom Gehäuse und dem Ölkühler).
2. Ölfiltereinsatz und O-Ring am Filtergehäuse einbauen.
  - Den Ölfiltereinsatz gut in das Filtergehäuse drücken.
3. Das Filtergehäuse einbauen.
  - ☑: 20 - 24 (2,0 - 2,5 kg-m)
4. Motor warmlaufen lassen und auf Ölundichtigkeiten an den Bauteilen des Motors kontrollieren.

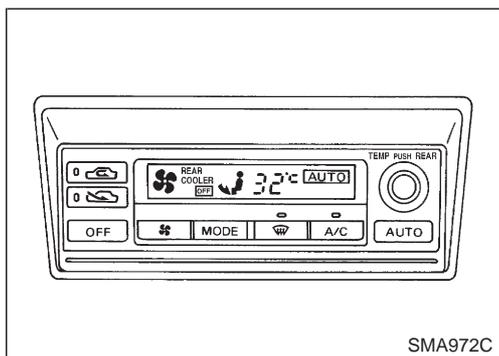
## Motorkühlflüssigkeit wechseln

### ACHTUNG:

**Zur Vermeidung von Verbrühungen darf Kühlflüssigkeit nie bei betriebswarmem Motor abgelassen bzw. gewechselt werden.**

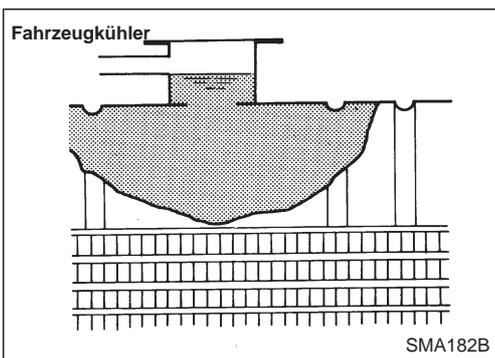
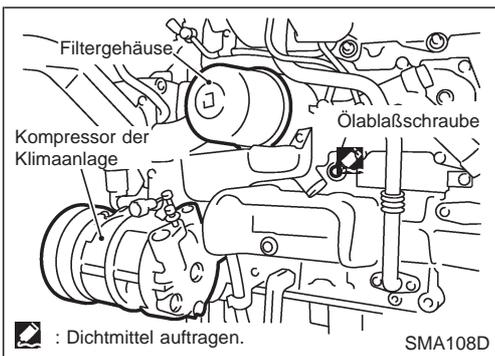
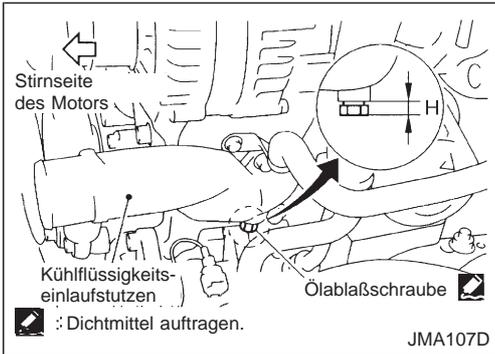
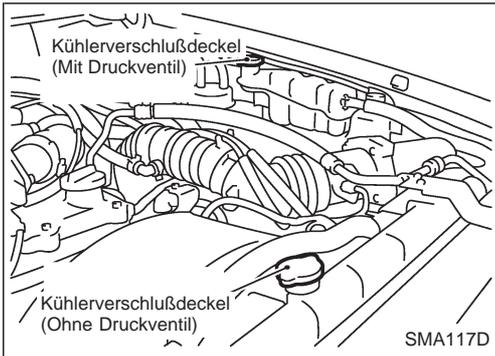
### — MOTORKÜHLFLÜSSIGKEIT ABLASSEN —

1. Temperaturregler in Anschlagstellung WARM bringen.
2. Unterboden entfernen und Ablassschraube an Unterseite des Fahrzeugkühlers öffnen.



## Motorkühlflüssigkeit wechseln (Forts.)

3. Kühlerschlußdeckel entfernen (Seite mit Druckventil).



4. Wassereinlaßschraube und Abblaßschraube am Zylinderblock, die sich an der linken Mitte des Zylinderblocks befinden, entfernen.
5. Ausgleichbehälter entfernen (Seiten mit und ohne Druckventil) und Kühlmittel ablassen.

### —MOTORKÜHLFLÜSSIGKEIT NACHFÜLLEN—

6. Ausgleichbehälter einbauen sowie Kühlerablaßschraube und Zylinderblockablaßschrauben einschrauben.
- **Dichtmittel auf dem Gewindeteil der Abblaßschraube am Zylinderblock auftragen.**

**Abblaßschraube am Zylinderblock:**

☑ : 24 - 26 N-m (2,4 - 2,7 kg-m)

**Abblaßschraube des Wassereinflaßstutzens :**

**Höhe (H) mm: 5,0 - 7,8**

7. Temperaturregler in Anschlagstellung WARM bringen.
8. Fahrzeugkühler mit Kühlmittel bis zum Füllrand auffüllen und Kühlerschlußdeckel einbauen.

**Zum Mischungsverhältnis des Kühlmittels vgl. MA-1010.**

9. Ausgleichbehälter (mit Druckventil) mit Kühlmittel bis zum Rand auffüllen.
10. Ausgleichbehälter mit Kühlmittel bis zur MAX Markierung auffüllen.

## Motorkühlflüssigkeit wechseln (Forts.)

Kühlflüssigkeitsfüllmenge (Mit Ausgleichbehälter): ℓ

Rechtslenker

Ohne Fondheizung 11,8

Mit Fondheizung 12,9

Linkslenker

Ohne Fondheizung 11,6

Mit Fondheizung 12,7

Füllmenge des Ausgleichbehälters (für MAX-Füllstand):

**Damit die Luft aus der Kühlanlage entweichen kann, soll Kühlflüssigkeit langsam in den Kühlflüssigkeitseinfüllstutzen gegossen werden.**

11. Kühlerschlußdeckel (Seite mit Druckventil) einbauen.

12. Motor warmlaufen lassen, bis die normale Betriebstemperatur erreicht ist.

13. Motordrehzahl 10 Sekunden auf 2.000/min erhöhen und dann wieder bis zur Leerlaufdrehzahl absinken lassen.

- Zwei- oder dreimal wiederholen.

**Kühlflüssigkeitstemperaturanzeige beobachten, um die Überhitzung des Motors zu vermeiden.**

14. Motor ausschalten und abkühlen lassen.

- Um die Zeit zu verkürzen mit Hilfe eines Lüfters abkühlen.

15. Öleinfüllverschlußdeckel des Ausgleichbehälters (Seite mit Druckventil) entfernen und Kühlmittelstand prüfen.

- Gegebenenfalls Ausgleichbehälter (Seite mit Druckventil) mit Kühlmittel bis zum Rand auffüllen.

16. Ausgleichbehälter erneut bis zur MAX-Marke mit Kühlflüssigkeit befüllen.

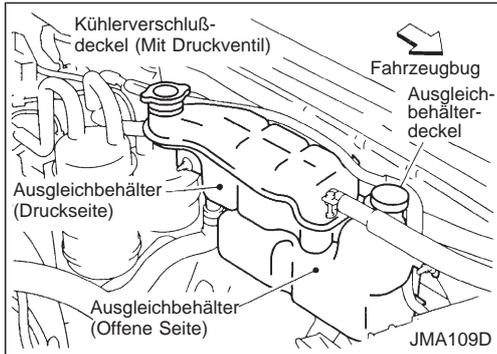
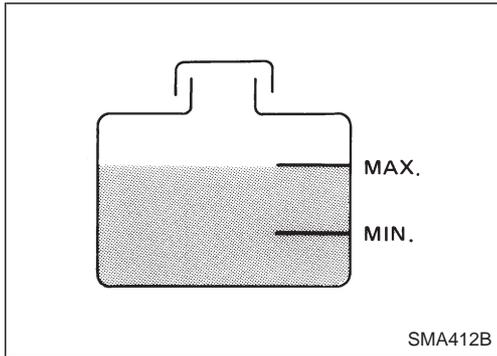
17. Die Arbeitsschritte 10 bis 16 mindestens zweimal.

18. Motor warmlaufen lassen. Anschließend in mehreren Stellungen des Heiztemperaturreglers zwischen KALT und WARM prüfen, ob Strömungsgeräusche der Kühlflüssigkeit hörbar sind, wenn die Motordrehzahl vom Leerlauf bis 2.000/min erhöht wird.

- Am Wasserhahn der Heizung können Geräusche bemerkbar werden.

19. Ist ein Geräusch zu hören, die Kühlanlage solange entlüften, indem die Schritte 12 bis 18 wiederholt werden, bis der Kühlflüssigkeitsstand nicht mehr abfällt.

- **Überschüssige Kühlflüssigkeit vom Motor abwischen.**



## Kühlanlage kontrollieren

### SCHLÄUCHE UND SCHELLEN PRÜFEN

Schläuche und Schellen auf einwandfreie Befestigung, Undichtigkeiten, Rißbildung, Beschädigung, lose Verbindungen, Scheuerstellen und Alterung prüfen.

## Kühlanlage kontrollieren (Forts.)

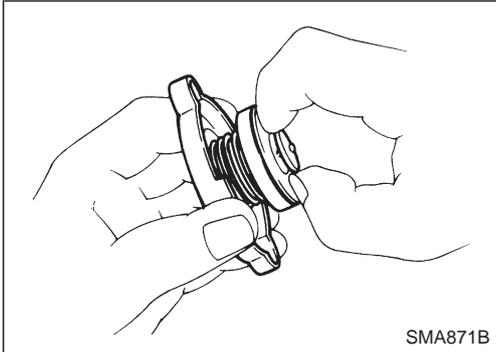
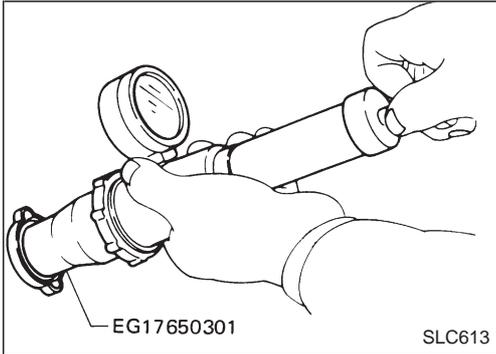
### KÜHLERVERSCHLUSSDECKEL PRÜFEN

Mit dem Deckelprüfer Druck am Kühlerschlußdeckel (Seite des Druckventils) anbringen, um zu sehen, ob er gut schließt.

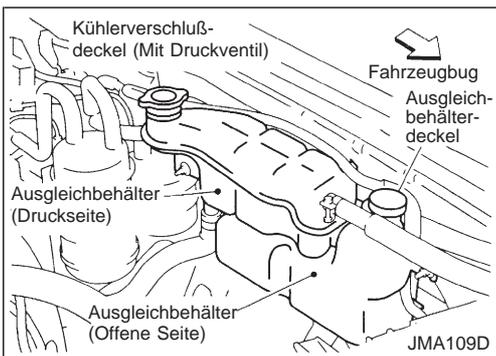
**Öffnungsdruck am Kühlerschlußdeckel:**

**59 - 98 kPa**

**(0,59 - 0,98 bar, 0,6 - 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)**



Unterdruckventil herausziehen, so daß es sich öffnet. Kontrollieren, ob es beim Loslassen vollständig schließt.



### KÜHLANLAGE AUF UNDICHTIGKEITEN KONTROLLIEREN

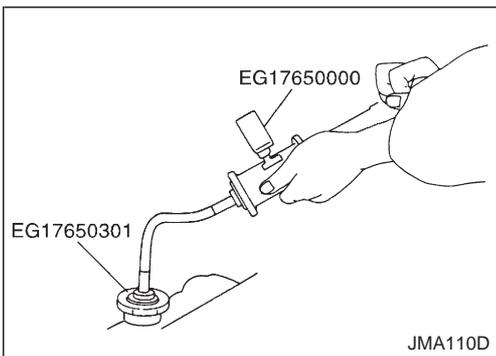
Das Kühlerabdrückgerät ansetzen und den vorgeschriebenen Druck zur Kontrolle auf Undichtigkeit durch Pumpen herstellen.

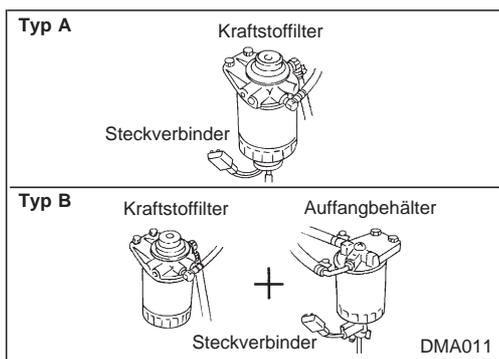
**Prüfdruck:**

**98 kPa (0,98 bar, 1,0 kg/cm<sup>2</sup>)**

**ACHTUNG:**

**Drücke, die den vorgeschriebenen Grenzwert überschreiten, können zu Beschädigungen des Fahrzeugkühlers führen.**





## Kraftstofffilter kontrollieren und wechseln sowie angesammeltes Wasser ablassen

Vorsichtig vorgehen, damit kein Kraftstoff im Motorraum ausläuft. Zum Auffangen eventuell austretenden Kraftstoffs einen Putzlappen bereitlegen.

### KRAFTSTOFFFILTER PRÜFEN

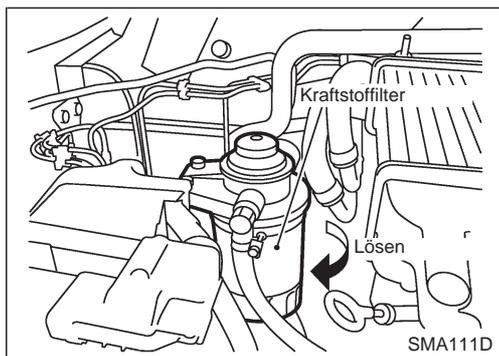
Kraftstofffilter auf austretenden Kraftstoff, Beschädigungen und andere Mängel kontrollieren.

### KRAFTSTOFFFILTER AUSWECHSELN

1. Kabelstrang-Steckverbinder abziehen und Kraftstoff ablassen.
2. Kraftstofffilter mit Bandschlüssel herausdrehen.
3. Kraftstofffilter und Kraftstofffiltersensor ausbauen.

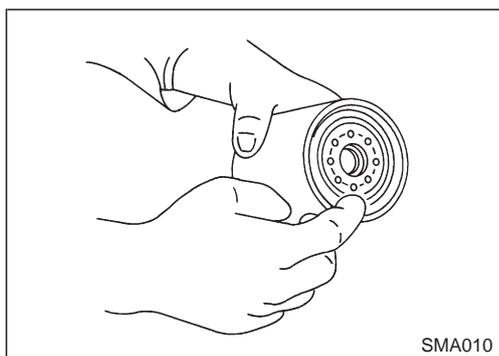
#### ACHTUNG:

**Kraftstofffilter ohne Verschütten von Kraftstoff ausbauen. Verschütteten Kraftstoff unverzüglich aufwischen. Besonders darauf achten, daß kein Kraftstoff auf die Gummielemente der Motoraufhängung verschüttet wird.**



4. Die Anlagefläche für den Kraftstofffilter an der Kraftstofffilterkonsole sauberwischen und eine geringe Menge Kraftstoff auf den Gummidichtring des Kraftstofffilters auftragen.
5. Kraftstofffilter anschrauben, bis leichter Widerstand spürbar wird, anschließend noch eine 2/3-Drehung weiterdrehen.
6. Kraftstofffiltersensor am neuen Kraftstofffilter anbringen. (Typ A)
7. Kraftstofffilter entlüften.
8. Den Motor anlassen und auf Undichtigkeiten kontrollieren.

Vgl. "Entlüften" im Abschnitt EC.



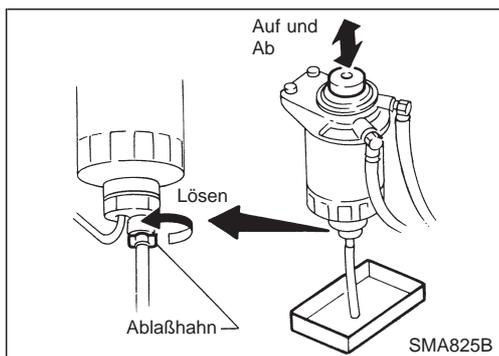
### ANGESAMMELTES WASSER ABLASSEN

1. Wasser wie folgt ablassen.

#### Typ A

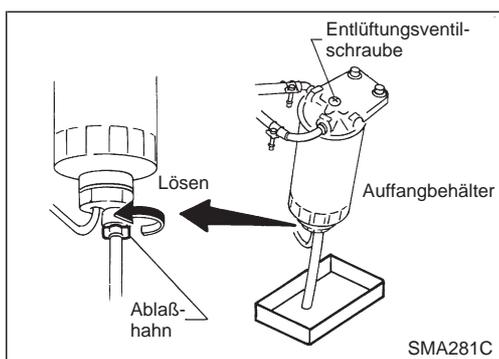
Den Ablasshahn lösen und das angesammelte Wasser ablassen. **Wenn der Ablasshahn um 4 bis 5 Umdrehungen gelöst wird, beginnt das Wasser abzulaufen. Den Ablasshahn nicht zu weit lösen, damit er nicht vom Filter getrennt wird.**

Wenn das Wasser nicht einwandfrei abläuft, ist die Handpumpe zu betätigen.

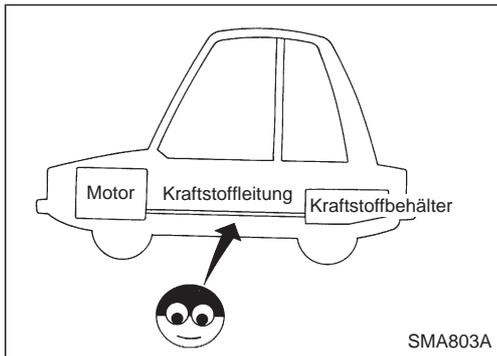


#### Typ B

Entlüftungsschraube auf dem Deckel des Auffangbehälters lösen und anschließend Ablasshahn lösen und Wasser ablassen. **Wenn der Ablasshahn um 4 bis 5 Umdrehungen gelöst wird, beginnt das Wasser abzulaufen. Den Ablasshahn nicht zu weit lösen, damit er nicht vom Filter getrennt wird.**



2. Bremsanlage entlüften.  
Vgl. "Entlüften" im Abschnitt EC.

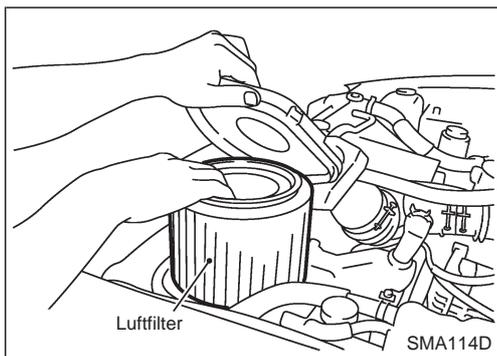


## Kraftstoffleitungen kontrollieren

Kraftstoffleitung und Kraftstoffbehälter auf einwandfreie Befestigung, Undichtigkeiten, Rißbildung, Beschädigung, lose Verbindungen, Scheuerstellen und Alterung prüfen.

### **ACHTUNG:**

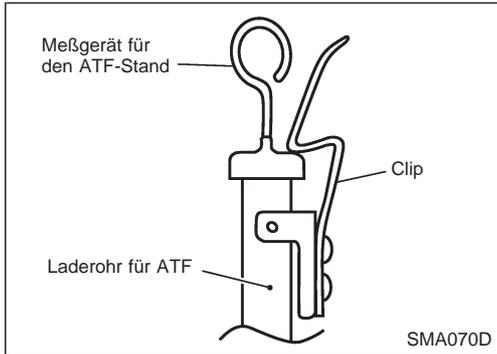
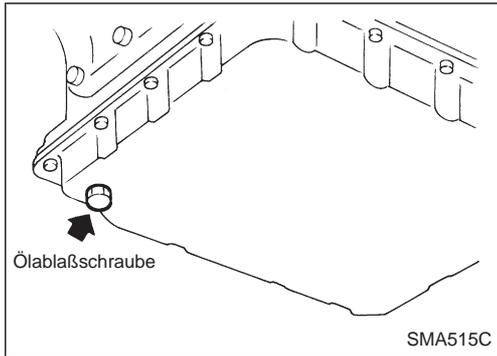
**Bauteile während der Montage mit Druckluft sauberhalten.**



## Luftfilter reinigen und auswechseln

### **NASSLUFTFILTER**

Der Naßpapier-Luftfilter erfordert zwischen den Wechselintervallen keine Reinigung.



## Kontrolle der ATF im A/T

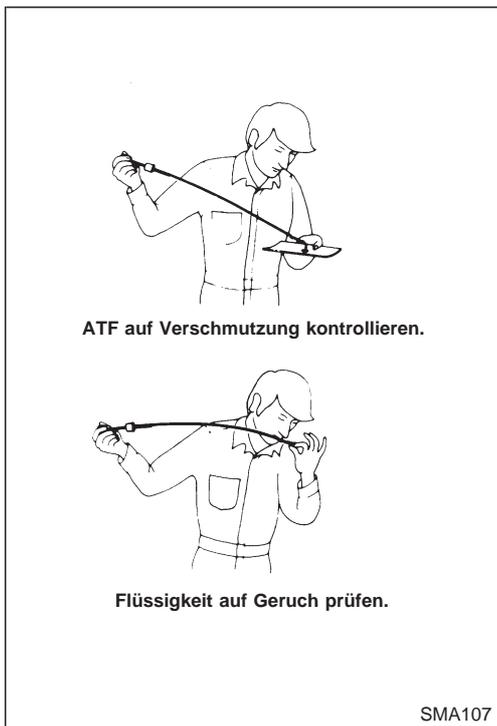
1. Motor warmlaufen lassen.
2. Das A/T auf Anzeichen für Undichtigkeiten kontrollieren.
3. Vor Antritt der Fahrt kann der Flüssigkeitsstand bei Temperaturen von 30 bis 50°C im Bereich "COLD" am Meßstab abgelesen werden.
  - a. Fahrzeug auf einer waagerechten Fläche abstellen und die Feststellbremse betätigen.
  - b. Motor anlassen und Wählhebel nacheinander in sämtliche Wahlbereiche schalten. Wählhebel in Stellung "P" belassen.
  - c. Motor im Leerlauf betreiben und den Flüssigkeitsstand kontrollieren.
  - d. Meßstab herausziehen und den ATF-Stand ablesen. Ist die Anzeige im niedrigen Bereich, Flüssigkeit durch das Einfüllrohr zufügen.
  - e. Meßstab wieder soweit wie möglich in das Einfüllrohr einführen.
  - f. Meßstab herausziehen und den ATF-Stand ablesen. Ist die Anzeige im niedrigen Bereich, Flüssigkeit durch das Einfüllrohr zufügen.

### Nicht zu viel Lenköl einfüllen.

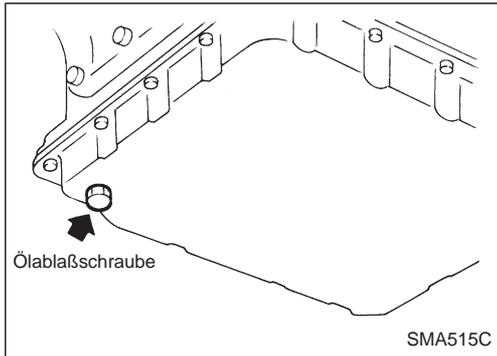
4. Fahrzeug ungefähr 5 Minuten im Stadtverkehr fahren.
5. Flüssigkeitsstand erneut bei Temperaturen von 50 bis 80°C am Meßstab im Bereich "HOT" ablesen.

### ACHTUNG:

**A/T Flüssigkeitsstandsmeßgerät gut einbauen.**



6. Zustand der ATF prüfen.
  - Sieht die Flüssigkeit sehr dunkel aus oder riecht sie verbrannt, vgl. Abschnitt AT zur Kontrolle der Funktion des Automatikgetriebes. Nach Instandsetzung des Automatikgetriebes die Kühlanlage durchspülen.
  - Enthält die Automatikgetriebeflüssigkeit Reibmaterial (Kupplungsscheiben, Bremsbänder usw.), den Fahrzeugkühler austauschen und nach der Instandsetzung des Automatikgetriebes die Kühlleitung mit Reinigungslösungsmittel und Druckluft durchspülen. Vgl. Abschnitt LC ("Fahrzeugkühler", "MOTORKÜHLANLAGE").



### Wechsel der ATF im A/T

1. ATF erwärmen.
2. Motor abstellen.
3. Automatikgetriebeflüssigkeit durch die Ablassschraube ablassen und mit frischer Automatikgetriebeflüssigkeit befüllen. Die Nachfüllmenge muß immer der Menge der abgelassenen Flüssigkeit entsprechen.

#### Flüssigkeitssorte:

**Original-NISSAN-Öl für Automatikgetriebe oder gleichwertiges Produkt.**

**Vgl. "EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL UND BETRIEBSFLÜSSIGKEITEN", MA-1008.**

#### Füllmenge (Mit Drehmomentwandler):

11,8ℓ

#### Ölablaßschraube:

: 29 - 39 (3,0 - 4,0 kg-m)

4. Motor ungefähr 5 Minuten mit Leerlaufdrehzahl betreiben.
5. Flüssigkeitsstand und Zustand kontrollieren. Vgl. "Kontrolle der ATF im A/T". Wenn die Flüssigkeit noch immer verschmutzt ist, die Schritte 2 bis 5 wiederholen.

# TECHNISCHE DATEN UND SPEZIFIKATIONEN (SDS)

---

## Wartung des Motors (ZD)

### KONTROLLE UND EINSTELLUNG

#### Öfüllmenge (Nachfüllen)

Maßeinheit: ℓ

Mit Motorölfilterwechsel	5,7
Ohne Motorölfilterwechsel	5,2

#### Kühlanlage kontrollieren

Maßeinheit: kPa (bar, kg/cm<sup>2</sup>)

Prüfdruck der Kühlanlage	98 (0,98, 1,0)
Deckelventilöffnungsdruck	59 - 98 (0,59 - 0,98, 0,6 - 1,0)