



REPAIR MANUAL
MANUAL DE REPARACIONES
MANUEL D'ATELIER
REPARATURANLEITUNG

7FG 35, 40, 45
7FD 35, 40, 45
7FGK 40 7FGA 50
7FDK 40 7FDA 50

Pub. No. CX025-4



2005.11

AVANT-PROPOS

Ce manuel d'atelier décrit les procédés d'entretien et de réparation des CHARIOTS ÉLÉVATEURS TOYOTA des séries 7FG/7FD35 ~ 45. Nous vous demandons de bien vouloir faire usage de ce manuel comme moyen de référence rapide afin d'exécuter les travaux de réparation et d'entretien appropriés dans les meilleurs délais sur les modèles de chariot élévateur correspondant.

Ce manuel traite notamment des modèles mentionnés ci-dessus au mois de janvier 1999. Nous vous demandons de bien comprendre que des différences peuvent apparaître dans les descriptions du présent manuel et des véhicules actuels suite aux modifications techniques de conception et des caractéristiques qui auraient été apportées après sa rédaction. Par conséquent, toute modification ou remplacement de tout ou partie ayant été effectué ultérieurement sera notifiée par l'intermédiaire des Nouvelles relatives aux pièces détachées de l'équipement industriel Toyota et à l'entretien (Toyota Industrial Equipment Parts & Service News).

Les manuels d'atelier mentionnés ci-dessous à titre de référence doivent être consultés conjointement au présent manuel pour tout ce qui concerne les procédés de réparation et d'entretien du moteur installé sur le véhicule.

(Référence)

Les manuels d'atelier ayant un rapport avec le présent manuel sont les suivants:

SUPPLÉMENT DE MANUEL D'ATELIER DE 7FG/7FD35 ~ 45
(No. CX032-1) TOYOTA

MANUEL D'ATELIER DE MOTEUR TOYOTA G4 (GM6-262)
(No. C4630)

MANUEL D'ATELIER DE MOTEUR TOYOTA 1FZ
(No. CF646)

MANUEL D'ATELIER DE MOTEUR TOYOTA 11Z, 12Z, 13Z, 14Z
(No. C4615-2)

TOYOTA Material Handling Company
A Division of TOYOTA INDUSTRIES CORPORATION

VORWORT

Diese Reparaturanleitung enthält die Wartungs- und Instandsetzungsverfahren der TOYOTA GABELSTAPLER 7FG/7FD35~45. Die Verwendung dieser Anleitung gewährleistet eine schnelle, korrekte Wartung und Instandsetzung der entsprechenden Gabelstaplermodelle.

Diese Anleitung betrifft die oben genannten Modelle bis Januar 1999. Aufgrund von Konstruktionsänderungen und Änderung der technischen Daten kann es sich jedoch vorkommen, daß die Beschreibungen in dieser Anleitung und die tatsächlich am Fahrzeug vorgefundenen Verhältnisse nicht übereinstimmen. Alle Veränderungen oder Modifikationen nach dem obengenannten Datum werden in den Teile- und Wartungsnachrichten für Toyota-Industrierausrüstung mitgeteilt.

Bezüglich der Wartungsverfahren des Motors in eingebautem Zustand ist auf die nachfolgend eingegebenen Reparaturanleitungen Bezug zu nehmen, die zusammen mit dieser Anleitung verwendet werden müssen.

(Referenz)

Folgende Reparaturanleitungen sind mit dieser Anleitung zusammen zu verwenden:

TOYOTA 7FG/7FD35-45 REPARATURANLEITUNG
ERGÄNZUNG (Nr. CX032-1)

TOYOTA G4 (GM6-262)MOTOR-REPARATURANLEITUNG
(Nr. C4630)

TOYOTA 1FZ MOTOR-REPARATURANLEITUNG (Nr. CG646)

TOYOTA 11Z, 12Z, 13Z, 14Z MOTOR-REPARATURANLEITUNG
(Nr. C4615-2)

TOYOTA Material Handling Company
A Division of TOYOTA INDUSTRIES CORPORATION

FREFACIO

Este manual abarca los procedimientos de servicio de los MONTACARGAS TOYOTA de las series 7FG/7FD35-45. Emplee este manual para realizar un servicio rápido y correcto a los modelos correspondientes de montacargas.

Este manual trata de los modelos arriba mencionados según están en enero de 1999. Entienda que pueden aparecer discrepancias entre las descripciones de este manual y los vehículos reales debido a los cambios efectuados en el diseño y las especificaciones. Cualquier cambio o modificación realizados a partir de tal fecha se informarán mediante la circular de novedades de servicio y partes de equipos industriales Toyota.

En cuando a los procedimientos de servicio del motor montado, lea los manuales de reparaciones mencionados a continuación como referencia junto con este manual.

(Referencia)

Los manuales de reparaciones relacionados con este manual son los siguientes:

SUPLEMENTO DEL MANUAL DE REPARACIONES DEL 7FG/7FD35-45
TOYOTA (N.º CX032-1)

MANUAL DE REPARACIONES DEL MOTOR G4 (GM6-262)
TOYOTA (N.º C4630)

MANUAL DE REPARACIONES DEL MOTOR 1FZ
TOYOTA (N.º CS646-1)

MANUAL DE REPARACIONES DEL MOTOR 11Z, 12Z, 13Z, 14Z
TOYOTA (N.º C4615-2)

TOYOTA Material Handling Company
A Division of TOYOTA INDUSTRIES CORPORATION

FOREWORD

This manual covers the service procedures of the TOYOTA FORKLIFT 7FG/7FD35 ~ 45 series. Please use this manual for providing quick, correct servicing of the corresponding forklift models.

This manual deals with the above models as of January 1999. Please understand that disagreement can take place between the descriptions in the manual and actual vehicles due to change in design and specifications. Any change or modifications thereafter will be informed by Toyota Industrial Equipment Parts & Service News.

For the service procedures of the mounted engine, read the repair manuals listed below as reference together with this manual.

(Reference)

Repair manuals related to this manual are as follows:

TOYOTA 7FG/7FD35 ~ 45 REPAIR MANUAL
SUPPLEMENT (No.CE032-1)

TOYOTA G4(GM6-262)ENGINE REPAIR MANUAL
(No.C4630)

TOYOTA 1FZ ENGINE REPAIR MANUAL (No.CE646-1)

TOYOTA 11Z,12Z,13Z,14Z ENGINE REPAIR MANUAL
(No.C4615-2)

TOYOTA Material Handling Company
A Division of TOYOTA INDUSTRIES CORPORATION

<https://www.ebooklibonline.com>

Hello dear friend!

Thank you very much for reading.

Enter the link into your browser.

The full manual is available for immediate download.

<https://www.ebooklibonline.com>

INDEX DES SECTIONS

APPELLATION	SEC.
GÉNÉRALITÉS	0
MOTEUR	1
EMBRAYAGE	2
CONVERTISSEUR DE COUPLE ET BOÎTE DE VITESSES	3
BOÎTE DE VITESSES MÉCANIQUE	4
ARBRE DE TRANSMISSION	5
DIFFÉRENTIEL	6
ESSIEU AVANT	7
ESSIEU ARRIÈRE	8
DIRECTION	9
FREINS	10
CARROSSERIE	11
SYSTÈME DE MANUTENTION DE CHARGE	12
MÂT	13
VÉRINS	14
POMPE À HUILE	15
DISTRIBUTEUR HYDRAULIQUE	16
SAS	17
ANNEXE	18

SEC.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

INHALT - KAPITEL

TITEL	KAPITEL
ALLGEMEINES	0
MOTOR	1
KUPPLUNG	2
DREHMOMENTWANDLER UND GETRIEBE	3
HANDSCHALTGETRIEBE	4
KARDANWELLE	5
DIFFERENTIAL	6
VORDERACHSE	7
HINTERACHSE	8
LENKUNG	9
BREMSE	10
FAHRZEUGGRAHMEN	11
ANBAUGERÄT	12
HUBGERÜST	13
ZYLINDER	14
ÖLPUMPE	15
HYDRAULIKSTEUERVENTIL	16
SAS	17
ANHANG	18

INDICE DE SECCIONES

NOMBER	SECCION
GENERALIDADES	0
MOTOR	1
EMBRAGUE	2
CONVERTIDOR DE PAR Y TRANSMISION	3
TRANSMISION MANUAL	4
ARBOL CARDAN	5
DIFERENCIAL	6
EJE DELANTERO	7
EJE TRASERO	8
DIRECCION	9
FRENOS	10
CARROCERIA	11
SISTEMA DE MANIPULACION DE MATERIALES	12
MASTIL	13
CILINDROS	14
BOMBA DE ACEITE	15
VALVULA DE CONTROL DEL ACEITE	16
SAS	17
APENDICE	18

SECTION INDEX

NAME	SECTION
GENERAL	0
ENGINE	1
CLUTCH	2
TORQUE CONVERTER & TRANSMISSION	3
MANUAL TRANSMISSION	4
PROPELLER SHAFT	5
DIFFERENTIAL	6
FRONT AXLE	7
REAR AXLE	8
STEERING	9
BRAKE	10
BODY	11
MATERIAL HANDLING SYSTEM	12
MAST	13
CYLINDER	14
OIL PUMP	15
OIL CONTROL VALVE	16
SAS	17
APPENDIX	18

GÉNÉRALITÉS

	Page
VUES EXTÉRIEURES	0-2
MODÈLES DE VÉHICULES	0-3
NUMÉRO DU CHÂSSIS	0-4
COMMENT INTERPRÉTER CE MANUEL	0-5
METHODE DE DESCRIPTION	0-5
TERMINOLOGIE EMPLOYEE	0-6
ABREVIATIONS	0-6
CONSEILS OPÉRATIONNELS	0-7
LEVAGE DU VÉHICULE AU TREUIL	0-7
CONTROLEUR	0-8
COUPLES DE SERRAGE DES BOULONS ET DES ÉCROUS STANDARD	0-10
PROCÉDÉ D'IDENTIFICATION DU TYPE DE RÉSISTANCE DE BOULON	0-10
TABLEAU DES COUPLES DE SERRAGE	0-11
BOULONS PRÉ-ENDUITS	0-12
COUPLES DE SERRAGE DES RACCORDS DE CONDUITES FLEXIBLES HAUTE PRESSION	0-12
LISTE DES ANGLES DE SUSPENSION DE CÂBLE D'ACIER	0-13
CHARGE DE SÉCURITÉ SUIVANT CHAQUE ANGLE DE SUSPENSION DE CÂBLE D'ACIER	0-13
POIDS DES ORGANES CONSTITUTIFS	0-14
CAPACITÉS ET TYPES DE LUBRIFIANTS RECOMMANDÉS	0-15
TABLEAUX DE GRAISSAGE	0-16
ENTRETIEN PÉRIODIQUE	0-18
REMPLACEMENT PÉRIODIQUE DES PIÈCES ET DES LUBRIFIANTS	0-24

ALLGEMEINES

	Seite
AUSSENANSICHTEN	0-2
STAPLERTYPEN	0-3
FAHRGESTELLNUMMER	0-4
VERWENDUNG DIESER REPARATURANLEITUNG	0-5
ERLÄUTERUNGSVERFAHREN	0-5
TERMINOLOGIE	0-6
ABKÜRZUNGEN	0-6
ARBEITSHINWEISE	0-7
ANHEBEN DES STAPLERS	0-7
MESSGERÄTE	0-8
ANZUGSDREHMOMENTE FÜR STANDARDSCHRAUBEN UND MUTTERN	0-10
VERZEICHNIS DER SCHRAUBENARTEN UND FESTIGKEITSKLASSEN	0-10
TABELLE DER ANZUGSDREHMOMENTE	0-11
BESCHICHTETE SCHRAUBEN	0-12
ANZUGSDREHMOMENTE FÜR HOCHDRUCKSCHLAUCH- VERSCHRAUBUNGEN	0-12
WINKELTABELLE FÜR DAS ANSCHLAGEN MIT STAHLDRAHTEISEN	0-13
SICHERE ANHÄNGELAST FÜR JEDEN ANSCHLAGWINKEL DER STAHLDRAHTEISEN	0-13
GEWICHTE DER BAUGRUPPEN	0-14
EMPFOHLENE SCHMIERSTOFFMENGEN UND - ARTEN	0-15
SCHMIERPLAN	0-16
WARTUNGSPLAN	0-18
AUSTAUSCHINTERVALLE FÜR SCHMIERSTOFFE UND TEILE	0-24

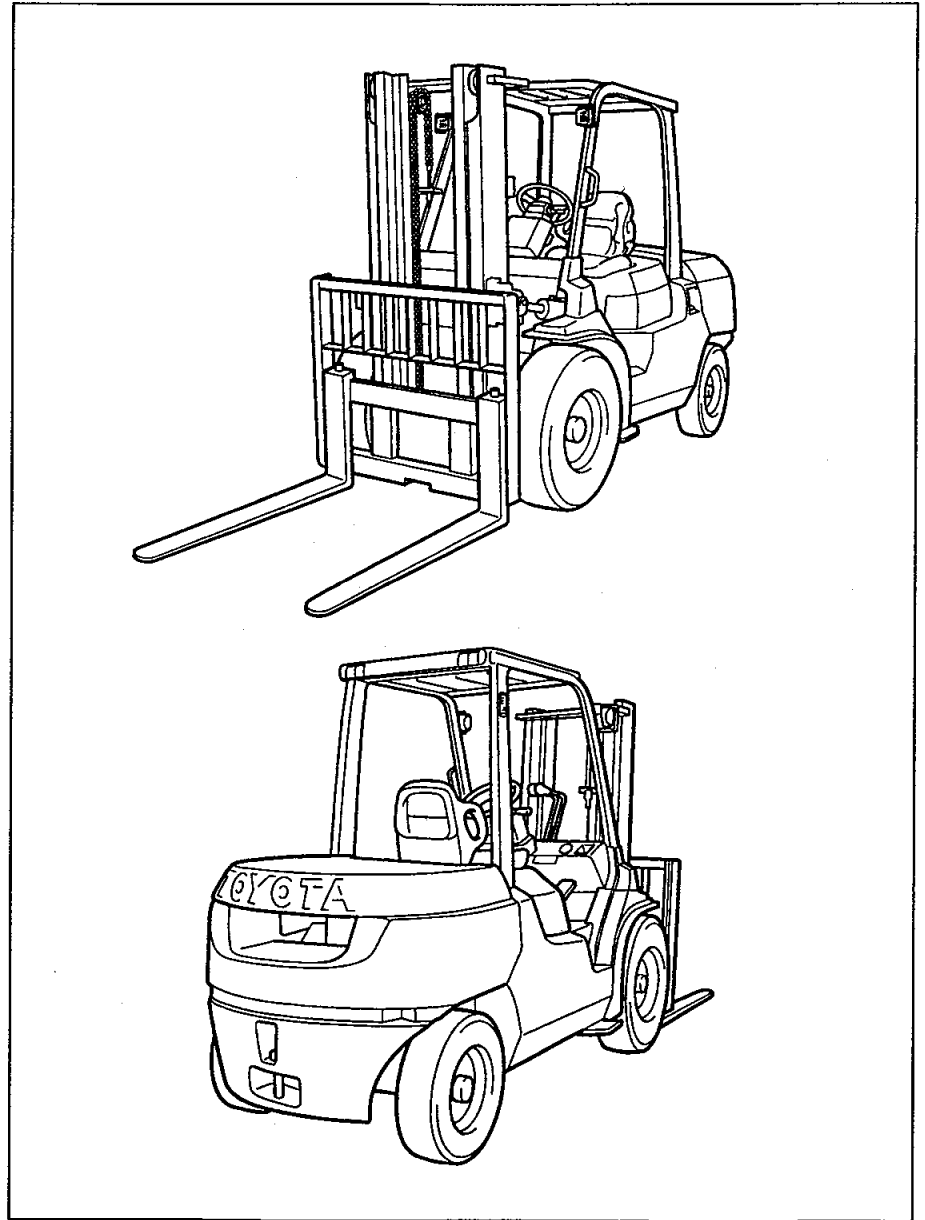
GENERALIDADES

	Página
VISTAS EXTERIORES	0-2
MODELO DEL VEHICULO	0-3
NUMERO DE BASTIDOR	0-4
COMO EMPLEAR ESTE MANUAL	0-5
METODO DE EXPLICACION	0-5
TERMINOLOGIA	0-6
ABREVIATURAS	0-6
OBSERVACIONES PARA LA OPERACION	0-7
ELEVACION DEL VEHICULO	0-7
PROBADOR DE CIRCUITOS	0-8
TORSION DE APRIETE DE PERNOS Y TUERCAS ESTANDAR	0-10
METODO DE IDENTIFICACION DEL TIPO DE RESISTENCIA DE LOS PERNOS	0-10
TABLA DE TORSIONES DE APRIETE	0-11
PERNOS PRERREVESTIDOS	0-12
TORSION DE APRIETE DEL ACOPLADOR DE MANGUERAS DE ALTA PRESION	0-12
LISTA DE ANGULOS DE SUSPENSION CON CUERDA	0-13
CARGA SEGURA PARA CADA ANGULO DE SUSPENSION CON CUERDA	0-13
PESO DE LOS COMPONENTES	0-14
CANTIDAD Y TIPOS DE LUBRICANTES RECOMENDADOS	0-15
GRAFICA DE LUBRICACION	0-16
MANTENIMIENTO PERIODICO	0-18
REEMPLAZO PERIODICO DE PARTES Y LUBRICANTES	0-24

GENERAL

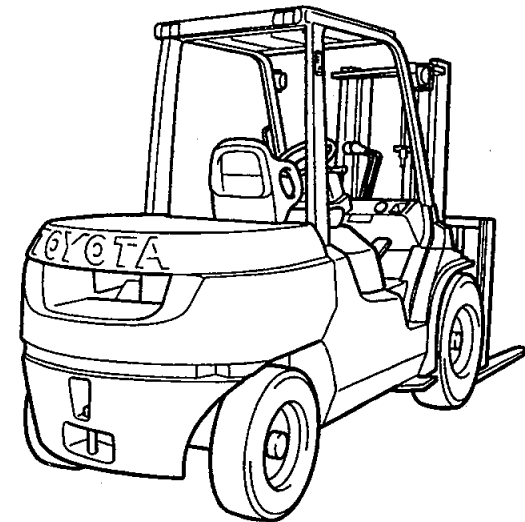
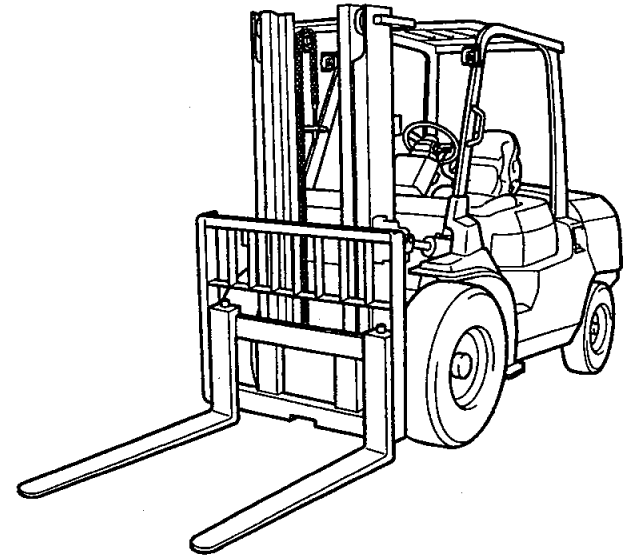
	Page
EXTERIOR VIEWS	0-2
VEHICLE MODEL	0-3
FRAME NUMBER	0-4
HOW TO USE THIS MANUAL	0-5
EXPLANATION METHOD	0-5
TERMINOLOGY	0-6
ABBREVIATIONS	0-6
OPERATIONAL TIPS	0-7
HOISTING THE VEHICLE	0-7
CIRCUIT TESTER	0-8
STANDARD BOLT & NUT TIGHTENING	
TORQUE	0-10
BOLT STRENGTH TYPE IDENTIFICATION METHOD	0-10
TIGHTENING TORQUE TABLE	0-11
PRECOAT BOLTS	0-12
HIGH PRESSURE HOSE FITTING	
TIGHTENING TORQUE	0-12
WIRE ROPE SUSPENSION ANGLE LIST	0-13
SAFE LOAD FOR EACH WIRE ROPE	
SUSPENSION ANGLE	0-13
COMPONENTS WEIGHT	0-14
RECOMMENDED LUBRICANT	
QUANTITY & TYPES	0-15
LUBRICATION CHART	0-16
PERIODIC MAINTENANCE	0-18
PERIODIC REPLACEMENT OF PARTS AND	
LUBRICANTS	0-24

AUSSENANSICHTEN



VISTAS EXTERIORES

EXTERIOR VIEWS



MODÈLES DE VÉHICULES

~ 2002. 1

Classification		Modèle de véhicule	Type de transmission	Moteur	
Série	Modèle				
Série 3,5 tonnes	Modèle 3,5 tonnes				Essence
					Diesel
Série 4,0 tonnes	Modèle K4,0 tonnes				Essence
					Diesel
	Modèle 4,0 tonnes				Essence
					Diesel
Série modèle 4,5 tonnes	Modèle 4,5 tonnes				Essence
					Diesel
Séries 5,0 tonnes	Modèle 5,0 tonnes				Essence
					Diesel

Remarque :

Le moteur G4 est identique au moteur GM6-262 à l'exception de sa nomenclature.

STAPLERTYPEN

~ 2002. 1

Klassifizierung		Typ	Getriebetyp	Motor		
Baureihe	Nenntrag-fähigkeit					
3,5-Tonner	3,5 Tonnen	7FG35	M/T	G4 (GM6-262)	Ottokraftstoff	
		02-7FG35	T/C			
		7FD35	M/T	13Z	Diesel	
		02-7FD35	T/C			
4,0-Tonner	K4,0 Tonnen	7FGK40	M/T	G4 (GM6-262)	Ottokraftstoff	
		02-7FGK40	T/C			
		7FDK40	M/T	13Z	Diesel	
		02-7FDK40	T/C			
	4,0 Tonnen	4,0 Tonnen	7FG40	M/T	G4 (GM6-262)	Ottokraftstoff
			02-7FG40	T/C		
			7FD40	M/T	13Z	Diesel
			02-7FD40	T/C		
4,5-Tonner	4,5 Tonnen	7FG45	M/T	G4 (GM6-262)	Ottokraftstoff	
		02-7FG45	T/C			
		7FD45	M/T	13Z	Diesel	
		02-7FD45	T/C			
5,0-Tonner	5,0 Tonnen	02-7FGA50	T/C	G4 (GM6-262)	Ottokraftstoff	
		02-7FDA50	T/C	13Z	Diesel	

Hinweis:

Der Motor G4 ist mit Ausnahme der Nomenklatur mit dem Motor GM6-262 identisch.

MODELO DEL VEHICULO

~ 2002.1

Clasificación		Modelo del vehículo	Tipo de transmisión	Motor	
Series	Modelo				
Series de 3,5 toneladas	Modelo de 3,5 toneladas				Gasolina
					Diesel
Series de 4,0 toneladas	Modelo K de 4,0 toneladas				Gasolina
					Diesel
	Modelo de 4,0 toneladas				Gasolina
					Diesel
Series de 4,5 toneladas	Modelo de 4,5 toneladas				Gasolina
					Diesel
Series de 5,0 toneladas	Modelo de 5,0 toneladas				Gasolina
					Diesel

Nota: El motor G4 es el mismo que el motor GM6-262 con excepción de la nomenclatura.

VEHICLE MODEL

~ 2002. 1

Classification		Vehicle Model	Transmission Type	Engine	
Series	Model				
3.5 ton series	3.5 ton model	7FG35	M/T	G4 (GM6-262)	Gasoline
		02-7FG35	T/C		
		7FD35	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD35	T/C		
4.0 ton series	K4.0 ton model	7FGK40	M/T	G4 (GM6-262)	Gasoline
		02-7FGK40	T/C		
		7FDK40	M/T	13Z	Diesel
		02-7FDK40	T/C		
	4.0 ton model	7FG40	M/T	G4 (GM6-262)	Gasoline
		02-7FG40	T/C		
		7FD40	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD40	T/C		
4.5 ton series	4.5 ton model	7FG45	M/T	G4 (GM6-262)	Gasoline
		02-7FG45	T/C		
		7FD45	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD45	T/C		
5.0 ton series	5.0 ton model	02-7FGA50	T/C	G4 (GM6-262)	Gasoline
		02-7FDA50	T/C	13Z	Diesel

Note:

The G4 engine is the same as the GM6-262 engine except for the nomenclature.

2002. 1 -

Classification		Modèle de véhicule	Type de transmission	Moteur	
Séries	Modèles				
Séries 3,5 tonnes	Modèles 3,5 tonnes	7FG35	BM	1FZ	Essence
		02-7FG35	CC-BV		
		7FD35	BM	13Z	Diesel
		02-7FD35	CC-BV		
Séries 4,0 tonnes	Modèles K4,0 tonnes	7FGK40	BM	1FZ	Essence
		02-7FGK40	CC-BV		
		7FDK40	BM	13Z	Diesel
		02-7FDK40	CC-BV		
	Modèles 4,0 tonnes	7FG40	BM	1FZ	Essence
		02-7FG40	CC-BV		
		7FD40	BM	13Z	Diesel
		02-7FD40	CC-BV		
Séries 4,5 tonnes	Modèles 4,5 tonnes	7FG45	BM	1FZ	Essence
		02-7FG45	CC-BV		
		7FD45	BM	13Z	Diesel
		02-7FD45	CC-BV		
Séries 5,0 tonnes	Modèles 5,0 tonnes	02-7FGA50	CC-BV	1FZ	Essence
		02-7FDA50	CC-BV	13Z	Diesel

0-3A

2002. 1 ~

Klassifizierung		Nenntragfähigkeit	Getriebetyp	Motor	
Typ	Baureihe				
3,5-Tonner	3,5 Tonnen	7FG35	M/T	1FZ	Ottokraftstoff
		02-7FG35	T/C		
		7FD35	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD35	T/C		
4,0-Tonner	K4,0 Tonnen	7FGK40	M/T	1FZ	Ottokraftstoff
		02-7FGK40	T/C		
		7FDK40	M/T	13Z	Diesel
		02-7FDK40	T/C		
	4,0 Tonnen	7FG40	M/T	1FZ	Ottokraftstoff
		02-7FG40	T/C		
4,5-Tonner	4,5 Tonnen	7FD40	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD40	T/C		
		7FG45	M/T	1FZ	Ottokraftstoff
		02-7FG45	T/C		
5,0-Tonner	5,0 Tonnen	7FD45	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD45	T/C		
5,0-Tonner	5,0 Tonnen	02-7FGA50	T/C	1FZ	Ottokraftstoff
		02-7FDA50	T/C	13Z	Diesel

2002.1 ~

Clasificación		Modelo del vehículo	Tipo de transmisión	Motor	
Serie	Modelo				
Series de 3,5 toneladas	Modelo de 3,5 toneladas				Gasolina
					Diesel
Series de 4,0 toneladas	Modelo K de 4,0 toneladas				Gasolina
					Diesel
	Modelo de 4,0 toneladas				Gasolina
					Diesel
Series de 4,5 toneladas	Modelo de 4,5 toneladas				Gasolina
					Diesel
Series de 5,0 toneladas	Modelo de 5,0 toneladas				Gasolina
					Diesel

2002. 1 ~

Classification		Vehicle Model	Transmission Type	Engine	
Series	Model				
3.5 ton series	3.5 ton model	7FG35	M/T	1FZ	Gasoline
		02-7FG35	T/C		
		7FD35	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD35	T/C		
4.0 ton series	K4.0 ton model	7FGK40	M/T	1FZ	Gasoline
		02-7FGK40	T/C		
		7FDK40	M/T	13Z	Diesel
		02-7FDK40	T/C		
	4.0 ton model	7FG40	M/T	1FZ	Gasoline
		02-7FG40	T/C		
		7FD40	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD40	T/C		
4.5 ton series	4.5 ton model	7FG45	M/T	1FZ	Gasoline
		02-7FG45	T/C		
		7FD45	M/T	13Z	Diesel
		02-7FD45	T/C		
5.0 ton series	5.0 ton model	02-7FGA50	T/C	1FZ	Gasoline
		02-7FDA50	T/C	13Z	Diesel

NUMÉRO DU CHÂSSIS

Emplacement de poinçonnage de numéro de châssis

Emplacement de poinçonnage

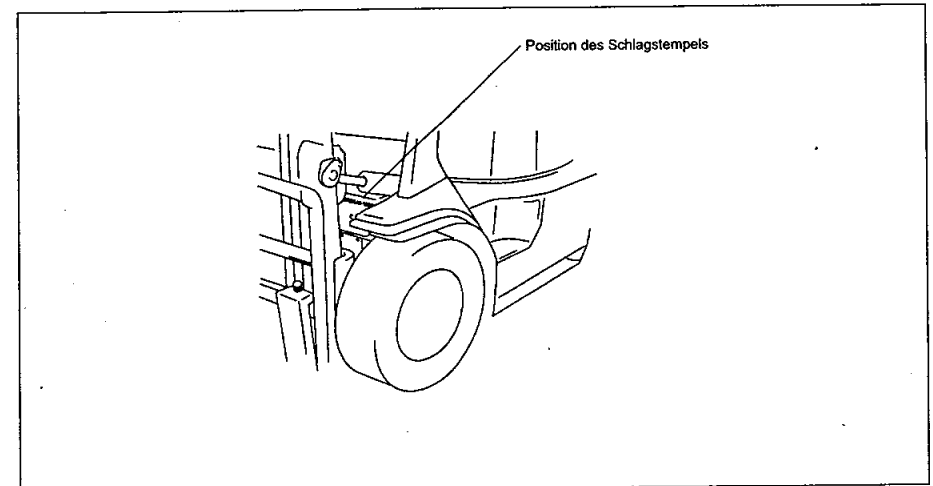
Format de poinçonnage (~ 2002. 1)

Série	Moteur	Modèle de véhicule	Format de poinçonnage
Modèles 3,5 - K4,0 tonnes			Modèles aux caractéristiques CEE
			Autres modèles
			Modèles aux caractéristiques CEE
			Autres modèles
Modèles 4,0 ~ 5,0 tonnes			Modèles aux caractéristiques CEE
			Autres modèles
			Modèles aux caractéristiques CEE
			Autres modèles

0-4

FAHRGESTELLNUMMER

Schlagstempel-Position der Fahrgestellnummer

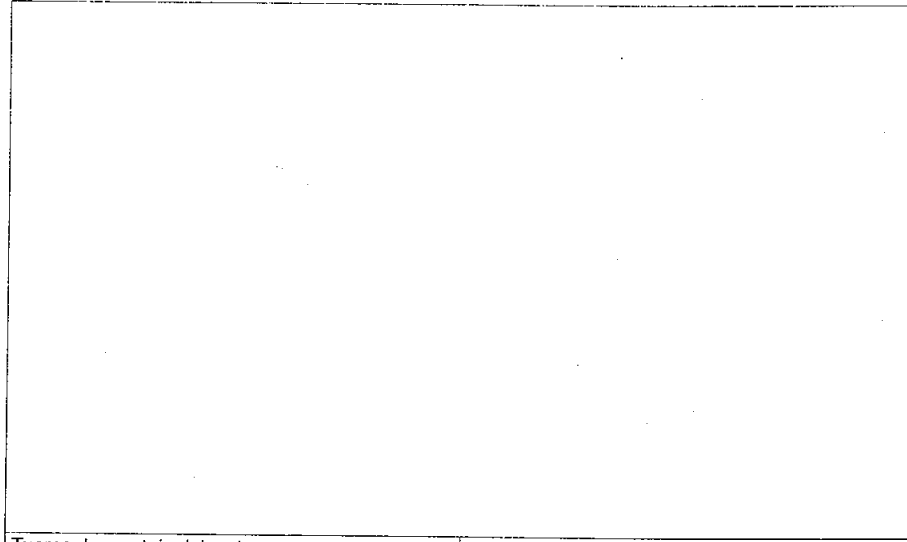


Inhalt des Schlagstempels (~ 2002. 1)

Baureihe	Motor	Fahrzeugtyp	Inhalt des Schlagstempels
3,5 - K4,0-Tonner	G4(GM6-262)	7FG35	Modelle mit EEC-Spezifikation
		02-7FG35	7FGK40 @ 10011
		7FGK40	Andere Modelle
		02-7FGK40	7FGK40-10011
	13Z	7FD35	Modelle mit EEC-Spezifikation
		02-7FD35	7FDK40 @ 10011
		7FDK40	Andere Modelle
		02-7FDK40	7FDK40-10011
4,0 ~ 5,0-Tonner	G4(GM6-262)	7FG40	Modelle mit EEC-Spezifikation
		02-7FG40	7FGA50 @ 10011
		7FG45	Andere modelle
		02-7FG45	7FGA50-10011
	13Z	7FD40	Modelle mit EEC-Spezifikation
		02-7FD40	7FDA50 @ 10011
		7FD45	Andere modelle
		02-7FD45	7FDA50-10011

EXTRACCION/INSTALACION (VEHICULO CON T/C)

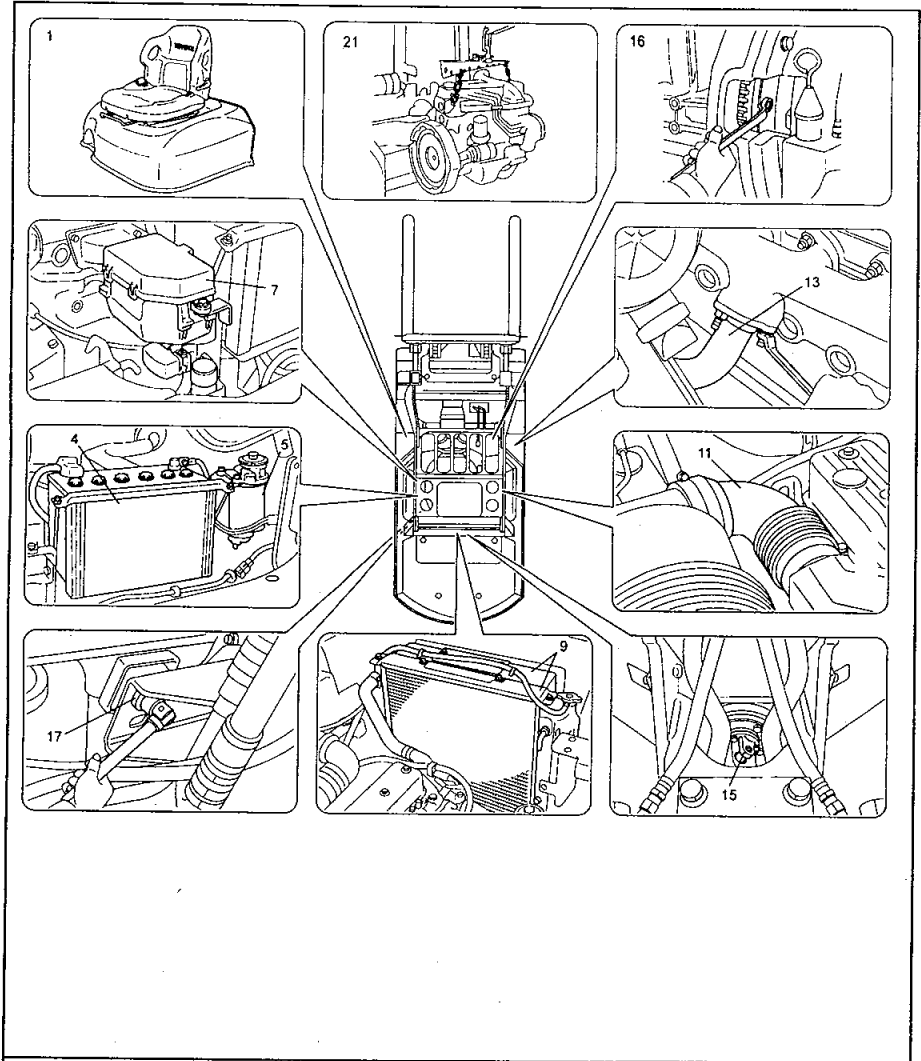
T = N·m (kgf·cm)



Tuerca de montaje del motor	
Perno de ajuste de la placa del extremo	
Perno de sujeción del volante motor	
Perno de sujeción de la placa flexible	

REMOVAL-INSTALLATION (T/C VEHICLE)

T = N·m (kgf·cm) [ft·lb]



Engine mounting nut	T = 53.9 ~ 99.0 (550 ~ 1010) [39.8 ~ 73.1]
End plate set bolt	T = 56.9 ~ 64.7 (580 ~ 660) [42.0 ~ 47.8]
Flywheel set bolt	G4 (GM6-262) : T = 98.07 ~ 156.9 (1000 ~ 1600) [72.35 ~ 115.8] 13Z : T = 98.07 ~ 156.9 (1000 ~ 1600) [72.35 ~ 115.8]
Flexible plate set bolt	T = 14.7 ~ 24.5 (150 ~ 250) [10.9 ~ 18.1]

Procédure de dépose

- 1 Déposer le capot moteur. (Se reporter à la page 11-5.)
- 2 Débrancher le plancher incliné.
- 3 Vidanger le liquide de refroidissement moteur.
- 4 Déposer la batterie et le coffret de batterie.
- 5 Véhicule équipé d'un moteur 13Z :
Débrancher le câble d'accélérateur et la conduite flexible d'alimentation d'essence.
Libérer la platine de fixation d'accumulateur de dépôts en retirant les boulons d'assemblage.
- 6 ~ 2002. 1 : Véhicule équipé d'un moteur G4 (GM6-262): Débrancher la conduite flexible d'alimentation de combustible.
2002. 1 ~ : Véhicule équipé d'un moteur 1FZ
: Débrancher la conduite flexible d'alimentation avec la conduite.
: Débrancher le câble d'accélérateur.
- 7 Déposer le bloc relais et les boulons d'assemblage de plaque d'installation des organes électriques, puis les conserver libres.
- 8 Débrancher les blocs raccord de câblage et les faisceaux de fils électriques attachés dans les environs du moteur.
- 9 Véhicule équipé d'un moteur 13Z :
Débrancher la conduite flexible de radiateur d'huile de convertisseur de couple et la conduite flexible d'huile hydraulique de radiateur d'huile. [Point d'observation 1]
Déposer le radiateur et le carénage de protection de ventilateur.
- 10 ~ 2002. 1 : Véhicule équipé d'un moteur G4 (GM6-262): Débrancher la durite de radiateur.
2002. 1 ~ : Véhicule équipé d'un moteur 1FZ
: Débrancher la conduite flexible de convertisseur de couple et la conduite flexible d'huile hydraulique de radiateur d'huile.
: Déposer le radiateur et le carénage de protection de ventilateur. [Point d'observation 1]
- 11 Débrancher la conduite flexible de filtre à air.
- 12 Déposer la tôle de protection inférieure.
- 13 Désaccoupler le tuyau d'échappement.
- 14 Débrancher le câblage de démarreur.
- 15 Déposer l'ensemble de l'arbre d'entraînement de pompe à huile (se reporter à la page 15-11)
- 16 Déposer les boulons d'assemblage de plaque flexible. [Point d'observation 2]
- 17 Retirer les boulons d'assemblage de suspension du moteur.
- 18 Soulever légèrement le moteur avec un treuil. [Point d'observation 3]
- 19 Faire reposer la partie inférieure du carter de convertisseur de couple sur des blocs de bois.
- 20 Séparer l'ensemble de carter de convertisseur de couple et de moteur. [Point d'observation 4]
- 21 Déposer l'ensemble moteur avec le volant et plaque de fermeture de convertisseur de couple.
- 22 Déposer le volant.
- 23 Déposer la plaque de fermeture de convertisseur de couple et le démarreur.

Procédure de repose

La procédure de repose constitue à effectuer les opérations de dépose dans l'ordre inverse.

Remarque:

- Purger le système d'alimentation de combustible après avoir reposé l'ensemble moteur (véhicule équipé d'un moteur diesel). (Se reporter à la page 1-11.)
- Enduire le boulon d'assemblage de volant de produit de scellement de fileage (08833-76002-71 (08833-00080)) avant de le serrer.

Ausbauverfahren

- 1 Motorhaube ausbauen. (siehe Seite 11-5)
- 2 Bodenblech ausbauen.
- 3 Kühlmittel ablassen.
- 4 Batterie und Batteriehalter ausbauen.
- 5 Stapler mit Motor 13Z:
Kraftstoffschlauch und Gasseilzug abtrennen. Die Befestigungs-Schrauben entfernen und den Kraftstoff-Abscheider lösen.
- 6 ~2002. 1 : Stapler mit Motor G4 (GM6-262): Kraftstoffschlauch abtrennen.
2002. 1 ~ : Stapler mit Motor 1FZ : Kraftstoffschlauch M/Kraftstoffleitung abtrennen.
: Gasseilzug aushängen.
- 7 Sicherungskasten ausbauen und die Befestigungs-Schrauben der Trägerplatte für die elektrischen Teile entfernen und diese frei hängen lassen.
- 8 Steckverbinder und Kabelstrang-Klemmen im Bereich des Motors abziehen.
- 9 Stapler mit Motor 13Z:
Drehmomentwandler-Kühlerschlauch und Hydrauliköl-Kühlerschlauch abtrennen. [Punkt 1]
Kühler und Wirbelwand entfernen.
- 10 ~2002. 1 : Stapler mit Motor G4 (GM6-262): Kühlerschlauch abtrennen.
2002. 1 ~ : Stapler mit Motor 1FZ
: Kühlerschlauch des Drehmomentwandlers und Hydraulik-Ölkühlerschlauch abtrennen.
: Kühler und Lüfterwirbelwand ausbauen. [Punkt 1]
- 11 Luftfilter-Schlauch abtrennen.
- 12 Untere Abdeckung entfernen.
- 13 Auspuffrohr abtrennen.
- 14 Kabel des Anlasser-Motors abtrennen.
- 15 Ölpumpen-Antriebswelle entfernen. (siehe Seite 15-11)
- 16 Befestigungsschrauben der Flex-Scheibe entfernen. [Punkt 2]
- 17 Motorlager-Muttern entfernen.
- 18 Motor leicht anheben. [Punkt 3]
- 19 Drehmomentwandler-Gehäuse mit Holzblöcken abstützen.
- 20 Drehmomentwandler-Gehäuse und Motor trennen. [Punkt 4]
- 21 Motor m/Schwungrad und Drehmomentwandler-Endplatte entfernen.
- 22 Schwungrad entfernen.
- 23 Drehmomentwandler-Endplatte und Anlasser-Motor entfernen.

Einbauverfahren

Der Einbau erfolgt in sinngemäß umgekehrter Reihenfolge des Ausbauverfahrens.

Hinweis:

- Nach dem Einbau des Motors das Kraftstoff-System entlüften (Stapler mit Diesel-Motor) (siehe Seite 1-11)
- Gewindebindemittel (08833-76002-71 (08833-00080)) auf die Befestigungsschrauben des Schwunkrads auftragen und festziehen.

Procedimiento de extracción

- 1 Extraiga el capó del motor (vea la página 11-5).
- 2 Extraiga el tablero inferior.
- 3 Drene el refrigerante.
- 4 Extraiga la batería y la bandeja de la batería.
- 5 Vehículo con motor 13Z:
Desconecte el cable del acelerador y la manguera de combustible.
Libere la ménsula del sedimentador extrayendo los pernos de ajuste.
- 6 ~ 2002.1: Vehículo con motor G4 (GM6-262): Desconecte la manguera de combustible
2002.1 ~: Vehículo con motor 1FZ : Extraiga la manguera de combustible con el tubo.
: Desconecte el cable del acelerador.
- 7 Extraiga el bloque de relés y el perno de ajuste de la placa de las partes eléctricas para liberarlas.
- 8 Desconecte los conectores y las abrazaderas de los mazos de cables de alrededor del motor.
- 9 Vehículo con motor 13Z:
Desconecte la manguera del enfriador del convertidor de torsión y la manguera del enfriador de aceite hidráulico [Punto 1].
Extraiga el radiador y el protector del ventilador.
- 10 ~ 2002.1: Vehículo con motor G4 (GM6-262): Desconecte la manguera del radiador.
2002.1 ~: Vehículo con motor 1FZ : Desconecte la manguera del enfriador del convertidor de par y la manguera del enfriador de aceite hidráulico.
: Extraiga el radiador y el protector del ventilador.
[Punto 1]
- 11 Desconecte la manguera del filtro de aire.
- 12 Extraiga la cubierta inferior.
- 13 Desconecte el tubo de escape.
- 14 Desconecte la conexión del motor de arranque.
- 15 Extraiga el conjunto del eje de transmisión de la bomba de aceite (vea la página 15-11).
- 16 Extraiga los pernos de ajuste de la placa flexible [Punto 2].
- 17 Extraiga las tuercas de montaje del motor.
- 18 Eleve ligeramente el conjunto del motor con una grúa [Punto 3].
- 19 Sujete la envoltura del convertidor de torsión con bloques de madera.
- 20 Separe la envoltura del convertidor de torsión y el conjunto del motor [Punto 4].
- 21 Extraiga el conjunto del motor con el volante del motor y la placa del extremo del convertidor de torsión.
- 22 Extraiga el volante del motor.
- 23 Extraiga la placa del extremo del convertidor de torsión y el motor de arranque.

Procedimiento de instalación

El procedimiento de instalación se efectúa en el orden inverso al procedimiento de extracción.

Nota:

- Sangre el aire del sistema de combustible después de instalar el conjunto del motor (para vehículo diesel) (vea la página 1-11).
- Aplique agente de fijación de roscas (08833-76002-71 (08833-00080)) al perno de sujeción del volante de motor y apriételo.

Removal Procedure

- 1 Remove the engine hood. (see page 11-5.)
- 2 Remove the toe board.
- 3 Drain coolant.
- 4 Remove the battery and battery tray.
- 5 13Z engine vehicle:
Disconnect the accelerator wire and fuel hose.
Free the sedimenter bracket by removing the set bolts.
- 6 ~ 2002. 1: G4 (GM6-262) engine vehicle: Disconnect the fuel hose.
2002. 1 ~: 1FZ engine vehicle: Remove the fuel hose W/pipe.
: Disconnect the accelerator wire.
- 7 Remove the relay block and electrical parts plate set bolt to free them.
- 8 Disconnect the connectors and wiring harness clamps around the engine.
- 9 13Z engine vehicle:
Disconnect the torque converter cooler hose and hydraulic oil cooler hose. **[Point 1]**
Remove the radiator and fan shroud.
- 10 ~ 2002. 1: G4 (GM6-262) engine vehicle: Disconnect the radiator hose.
2002. 1 ~: 1FZ engine vehicle
: Disconnect the torque converter cooler hose and hydraulic oil cooler hose.
: Remove the radiator and fan shroud. **[Point 1]**
- 11 Disconnect the air cleaner hose.
- 12 Remove the under cover.
- 13 Disconnect the exhaust pipe.
- 14 Disconnect the starting motor wiring.
- 15 Remove the oil pump drive shaft ASSY. (see page 15-11)
- 16 Remove the flexible plate set bolts. **[Point 2]**
- 17 Remove the engine mounting nuts.
- 18 Slightly hoist the engine ASSY. **[Point 3]**
- 19 Support the torque converter housing with wooden blocks.
- 20 Separate the torque converter housing and engine ASSY. **[Point 4]**
- 21 Remove the engine ASSY W/flywheel and torque converter end plate.
- 22 Remove the flywheel.
- 23 Remove the torque converter end plate and starting motor.

Installation Procedure

The installation procedure is the reverse of the removal procedure.

Note:

- Bleed air from the fuel system after installation of the engine ASSY. (for diesel vehicle) (see page 1-11.)
- Apply thread tightener (08833-76002-71 (08833-00080)) on the flywheel set bolt, and tighten it.

Exécution de travaux en référence aux points d'observation

[Point d'observation 1]

Dépose :

Tracer des repères d'alignement sur le radiateur et la durite.

[Point d'observation 2]

Dépose · Repose :

Retirer les boulons d'assemblage de plaque flexible tout en faisant tourner le volant avec un tournevis.

[Point d'observation 3]

Dépose · Repose :

SST 09010-20111-71 --- (1)

09010-23320-71 --- (2)

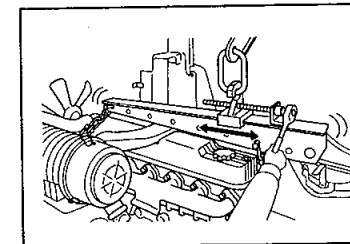
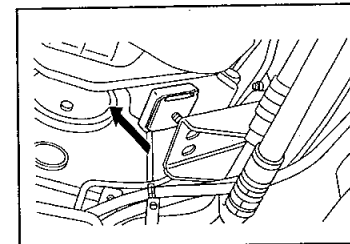
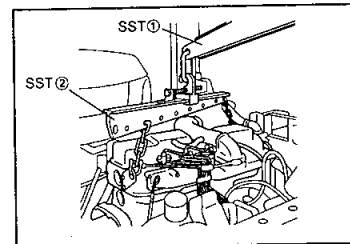
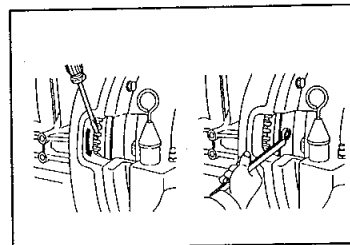
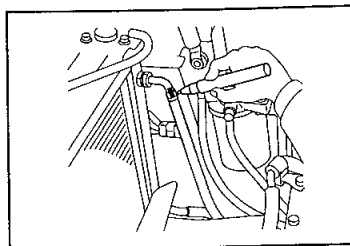
Dépose :

Soulever le moteur avec un treuil jusqu'à ce que les boulons d'assemblage de la suspension moteur se dégagent complètement des trous du châssis.

[Point d'observation 4]

Dépose :

Se servir d'un tournevis ordinaire pour séparer. Si l'assemblage est trop ferme, changer la position du crochet de l'outil d'entretien spécial SST de manière à modifier et obtenir un angle de l'ensemble moteur facilitant la dépose.

**Punktarbeitsgänge**

[Punkt 1]

Ausbau:

Ausrichtmarkierungen am Kühlerschlauch zwischen Kühler und Drehmomentwandler anbringen.

[Punkt 2]

Ausbau·Einbau:

Das Schwungrad mit einem Schraubendreher drehen und die Befestigungsschrauben der Flex-Scheibe entfernen.

[Punkt 3]

Ausbau·Einbau:SST

09010-20111-71 ---①

09010-23320-71 ---②

Ausbau:

Den Motor vorläufig soweit anheben, dass die Befestigungsschraube vollständig aus der Bohrung im Rahmen herauskommt.

[Punkt 4]

Ausbau:

Zum Trennen einen Flachklingen-Schraubendreher verwenden. Wenn die Teile zu fest sitzen, die Haken-Position des SST verändern, um den Motorwinkel zur Erleichterung des Trennvorgangs zu verändern.

Operaciones por puntos

[Punto 1]

Extracción:

Coloque una marca de correspondencia en el radiador y en la manguera.

[Punto 2]

Extracción/instalación:

Extraiga los pernos de ajustes de la placa flexible mientras gira el volante del motor con un destornillador.

[Punto 3]

Extracción/instalación:

SST 09010-20111-71..... (1)

09010-23320-71..... (2)

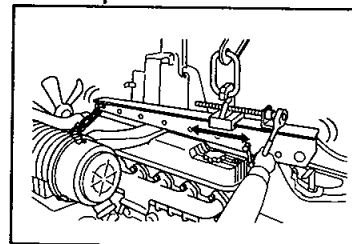
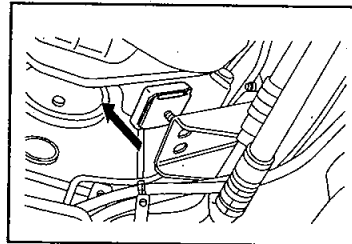
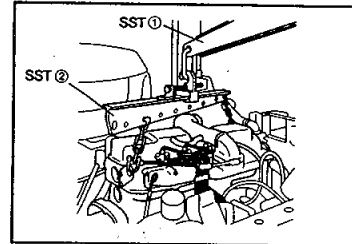
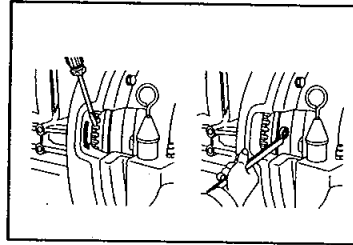
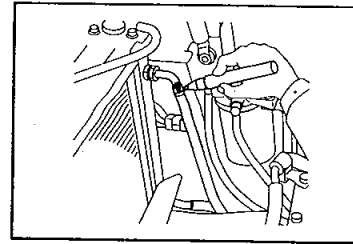
Extracción:

Eleve con una grúa hasta que los pernos de montaje salgan totalmente por los orificios del bastidor.

[Punto 4]

Extracción:

Emplee un destornillador con reborde recto para efectuar la separación. Si el acoplamiento está demasiado apretado, cambie la posición del gancho de la SST para ajustar la inclinación del motor y poder efectuar la separación con más facilidad.

**Point Operations**

[Point 1]

Removal:

Put a match mark on the radiator and torque converter cooler hose.

[Point 2]

Removal-Installation:

Remove the flexible plate set bolts while turning the flywheel with a screwdriver.

[Point 3]

Removal-Installation:

SST 09010-20111-71 -- ①

09010-23320-71 -- ②

Removal:

Tentatively hoist up until the mounting bolt completely comes out from the hole in the frame.

[Point 4]

Removal:

Use a straight-edge screwdriver for separation. If the fitting is too tight, change the SST hook position and adjust the engine angle for easier separation.

PURGE D'AIR DU SYSTÈME D'ALIMENTATION DE COMBUSTIBLE (VÉHICULE ÉQUIPÉ D'UN MOTEUR DIESEL)

1. Actionner la pompe à main montée du filtre à combustible jusqu'à ce que la pompe soit difficile à man/uvrer et devienne dure.

VÉRIFICATION ET CALAGE DU RÉGIME MOTEUR

Remarque :

Faire chauffer le moteur et amener le véhicule dans les conditions suivantes, puis effectuer les vérifications et les réglages.

Température du liquide de refroidissement moteur : 80°C ou plus, température de l'huile de service : 60°C ou plus

MOTEUR G4 (GM6-262) (~ 2002. 1)

VÉRIFICATION · CALAGE DU RÉGIME RALENTI

(Moteur à essence ou moteur à essence / au GPL)

Remarque : Le régime ralenti est calé par l'électronique.

1. Installer un compte-tours et un manomètre de dépression.
 - (1) Débrancher le bloc raccord de câblage de vérification et raccorder le cordon de mesure de compte-tours à la prise mâle.
 - (2) Débrancher la conduite flexible de dépression et installer le manomètre à dépression.

2. Vérification et calage du régime ralenti

- (1) Mesurer le régime ralenti.

Valeur nominale : 750 ± 50 tr/mn

Agir sur la vis de réglage de mélange de manière à obtenir la dépression voulue, puis à la stabiliser au niveau maximum.

Remarque : Si le calage du régime ralenti est trop élevé, vérifier si la vis de réglage pousse la tige du dispositif de commande. Si c'est le cas, desserrer la vis de réglage.

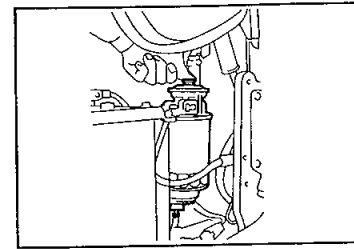
- (2) Vérifier et régler le jeu entre la vis de calage de régime ralenti et le levier.

Valeur nominale : 0 mm

Vis de calage de régime ralenti

0 mm

Vis de réglage de mélange



ENTLÜFTEN DES KRAFTSTOFFSYSTEMS (STAPLER M/DIESELMOTOR)

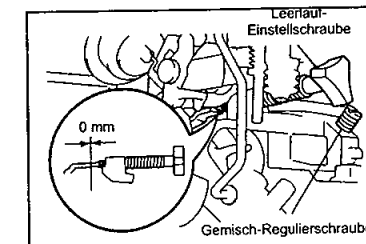
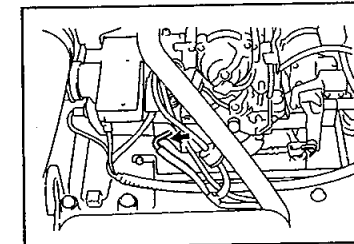
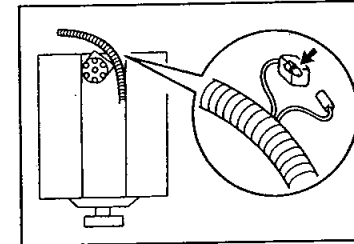
1. Die Handpumpe am Kraftstofffilter betätigen, bis die Pumpenbetätigung schwergängig wird.

PRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER MOTORDREHZAHL

Hinweis:

Den Motor warmlaufen lassen und die folgenden Betriebsbedingungen des Staplers herstellen und Prüfung und Einstellung vornehmen.

Kühlmittel-Temperatur: 80°C oder mehr, Öltemperatur: 60°C oder mehr



MOTOR G4(GM6-262) (~ 2002. 1)

LEERLAUFDREHZAHL PRÜFUNG·EINSTELLUNG <Stapler mit Otto-Motor oder Otto/Flüssiggas-Motor>

Hinweis: Die Leerlaufdrehzahl wird elektronisch gesteuert.

1. Einen Drehzahlmesser und einen Unterdruckmesser anbringen.
 - (1) Den Prüfsteckverbinder abtrennen und das Messkabel des Drehzahlmessers auf der Steckerseite anschließen.
 - (2) Den Unterdruckschlauch abtrennen und den Unterdruckmesser anschließen.
2. Prüfung und Einstellung der Leerlaufdrehzahl
 - (1) Die Leerlaufdrehzahl messen.

Standard: 750 ± 50 min⁻¹

Die Gemisch-Regulierschraube so verstellen, dass sich der Unterdruck auf höchstem Niveau stabilisiert.

Hinweis: Wenn die Leerlaufdrehzahl hoch ist, prüfen, ob die Einstellschraube gegen den Hebel drückt. Wenn dies der Fall sein sollte, die Schraube lösen.

- (2) Den Abstand zwischen der Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube und dem Hebel prüfen.

Standard: 0 mm

SANGRADO DE AIRE DEL SISTEMA DE COMBUSTIBLE (VEHICULO DIESEL)

1. Opere la bomba de mano del filtro de combustible hasta que la fuerza de operación de la bomba resulte pesada.

INSPECCION Y AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL MOTOR

Nota:

Caliente el motor, coloque el vehículo en las siguientes condiciones y efectúe las operaciones de inspección y ajuste.

Temperatura del refrigerante: 80°C o más, temperatura de aceite durante la operación: 60°C o más.

MOTOR G4 (GM6-262) (~ 2002.1)**INSPECCION/AJUSTE DEL RALENTI**

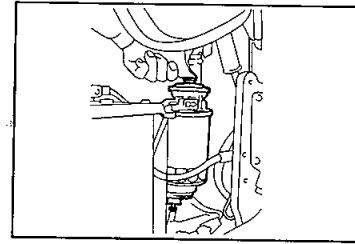
<Modelo con motor de gasolina o con motor de gasolina/LPG>

Nota: El ralentí es controlado electrónicamente.

1. Instale un tacómetro y un medidor de vacío.
 - (1) Desconecte el conector de inspección y conecte el cable de medición del tacómetro en el lado macho.
 - (2) Desconecte la manguera de vacío e instale el medidor de vacío.
2. Inspección y ajuste del ralentí
 - (1) Mida el ralentí.
Estándar: 750^{+50}_0 rpm
Ajuste el tornillo de la mezcla de forma que la presión negativa se establezca en el nivel más alto.
Nota: Cuando el ralentí sea alto, compruebe si el tornillo de ajuste del ralentí está empujando la palanca. Si así es, afloje el tornillo.
 - (2) Compruebe y ajuste la holgura entre el tornillo de ajuste del ralentí y la palanca.
Estándar: 0 mm

Tornillo de ajuste del ralentí

Tornillo de ajuste de la mezcla

**AIR BLEEDING FROM FUEL SYSTEM (DIESEL VEHICLE)**

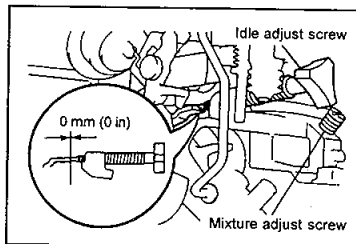
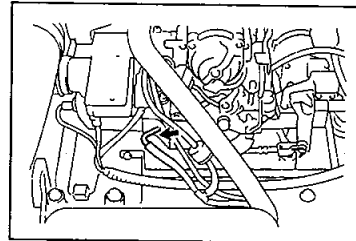
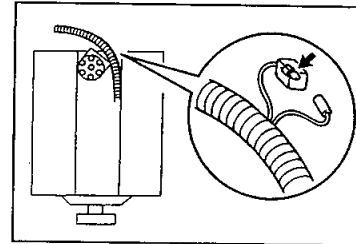
1. Operate the hand pump of the fuel filter until the pump operating force becomes heavy.

ENGINE SPEED INSPECTION AND ADJUSTMENT

Note:

Warm up the engine, set the vehicle to the following conditions, and conduct inspection and adjustment.

Coolant temperature: 80°C (176°F) or more, operating oil temperature: 60°C (140°F) or more

**G4 (GM6-262) ENGINE (~ 2002.1)****IDLE SPEED INSPECTION-ADJUSTMENT**

<Gasoline engine or gasoline/LPG engine model>

Note: The idling speed is electronically controlled.

1. Install a tachometer and vacuum gage.
 - (1) Disconnect the inspection connector and connect the tachometer measurement cord to the male side.
 - (2) Disconnect the vacuum hose and install the vacuum gage.
2. Idle speed inspection and adjustment
 - (1) Measure the idle speed.

Standard: 750^{+50}_0 rpm

Adjust the mixture adjusting screw so that the negative pressure then is stabilized at the highest level.

Note: When the idling speed is high, check if the idle adjusting screw is pushing the lever. If so, loosen the screw.

- (2) Check and adjust the clearance between the idle adjusting screw and lever.

Standard: 0 mm (0 in)

(Moteur au GPL)

1. Installer un compte-tours et un manomètre de dépression.
 - (1) Débrancher le bloc raccord de câblage de vérification et raccorder le cordon de mesure de compte-tours à la prise mâle.
 - (2) Débrancher la conduite flexible de dépression et installer le manomètre à dépression.
2. Vérification et calage du régime ralenti
 - (1) Caler le régime ralenti avec la vis de réglage d'accélération.
Valeur nominale : 800 ± 25 tr/mn
 - (2) Tourner progressivement la vis de calage de régime ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à trouver la position qui permet de stabiliser le régime moteur sur son régime le plus élevé.
 - (3) Faire le réglage pour obtenir le régime nominal en agissant sur la vis de réglage d'accélération.
Remarque : Refaire les réglages spécifiés en (2) et (3) jusqu'à ce que la valeur obtenue en (2) soient conformes à la valeur nominale.

Vis de réglage d'accélération
Vis de réglage de régime ralenti

VÉRIFICATION · CALAGE DU RÉGIME RALENTI ACCÉLÉRÉ

(Modèle à moteur au GPL)

1. Installer un compte-tours moteur.
2. Vérifier le régime ralenti accéléré.
 - (1) Mettre le moteur en marche. Débrancher la conduite flexible de dépression du dispositif de commande de régime ralenti accéléré et mesurer le régime après avoir obturé la conduite flexible avec un bouchon.
Valeur nominale : 1.250 ± 50 tr/mn
 - (2) Si la valeur relevée ne se situe pas dans les limites prescrites par les spécifications, faire un réglage avec la vis de calage.

Remarque : Une rotation de la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre a pour effet d'augmenter le régime.

- (3) Une fois le réglage terminé, rebrancher la conduite flexible à dépression.

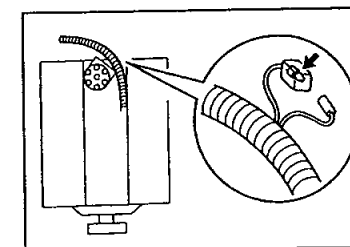
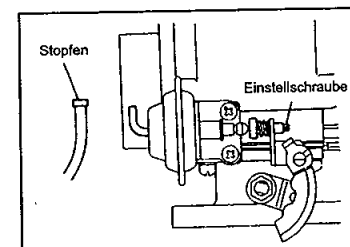
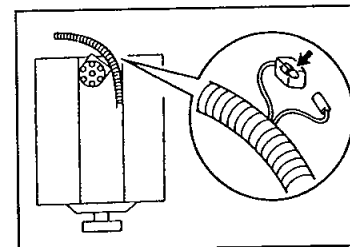
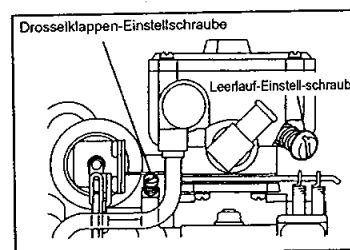
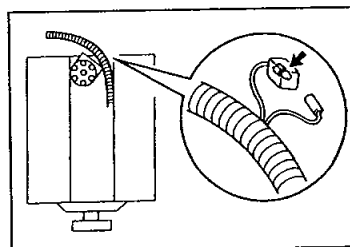
Bouchon
Vis de réglage

VÉRIFICATION · CALAGE DU RÉGIME MAXIMUM SANS CHARGE

(Moteur à essence ou moteur à essence / au GPL)

Remarque : Le régime maximum est calé par l'électronique.

1. Installer un compte-tours.



<Stapler mit Flüssiggas-Motor>

1. Einen Drehzahlmesser und einen Unterdruckmesser anbringen.
 - (1) Den Prüfsteckverbinder abtrennen und das Messkabel des Drehzahlmesser auf der Steckerseite anschließen.
 - (2) Den Unterdruckschlauch abtrennen und den Unterdruckmesser anschließen.
2. Prüfung und Einstellung der Leerlaufdrehzahl.
 - (1) Die Leerlaufdrehzahl mit der Drosselklappen-Einstellschraube regulieren.
Standard: 800 ± 25 min⁻¹
 - (2) Die Leerlauf-Einstellschraube allmählich im Uhrzeigersinn oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bis die Motordrehzahl am höchsten ist.
 - (3) Den Standardwert einstellen, indem die Drosselklappen-Einstellschraube verstellt wird.

Hinweis: Die Schritte (2) und (3) solange wiederholen, bis der Zustand nach Schritt (2) dem Standard entspricht.

LEERLAUFANHEBUNG PRÜFUNG-EINSTELLUNG

<Stapler mit Flüssiggas-Motor>

1. Einen Drehzahlmesser anbringen.
2. Die Drehzahl bei Leerlaufanhebung prüfen.
 - (1) Den Motor anlassen. Den Unterdruckschlauch von der Leerlaufanhebungs-Stelldose abtrennen und die Drehzahl nach Verschließen des Schlauchs messen.
Standard: 1250 ± 50 min⁻¹
 - (2) Wenn der Wert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, zur Einstellung die Einstellschraube verstellen.

Hinweis: Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Motordrehzahl zu erhöhen.

 - (3) Nach der Einstellung den Unterdruckschlauch wieder anschließen.

MAXIMALDREHZAHL OHNE LAST PRÜFUNG-EINSTELLUNG

<Stapler mit Otto-Motor oder Otto/Flüssiggas-Motor>

- Hinweis: Die Maximaldrehzahl wird elektronisch gesteuert.**
1. Einen Drehzahlmesser anbringen.

<Modelo de LPG>

1. Instale un tacómetro y un medidor de vacío.
 - (1) Desconecte el conector de inspección y conecte el cable de medición del tacómetro en el lado macho.
 - (2) Desconecte la manguera de vacío e instale un medidor de vacío.
2. Inspección y ajuste del ralenti.
 - (1) Ajuste el ralenti con el tornillo de ajuste del acelerador.
Estándar: 800 ± 25 rpm
 - (2) Gire el tornillo de ajuste del ralenti gradualmente hacia la derecha o hacia la izquierda hacia la posición donde las rpm del motor sean las más altas.
 - (3) Ajuste el valor estándar girando el tornillo de ajuste del acelerador.
Nota: Repita los pasos (2) y (3) hasta que el paso (2) satisfaga el valor estándar.

Tornillo de ajuste del acelerador
Tornillo de ajuste del ralenti
Tornillo de ajuste
Conectar

INSPECCION/AJUSTE DEL RALENTI

<Modelo de LPG>

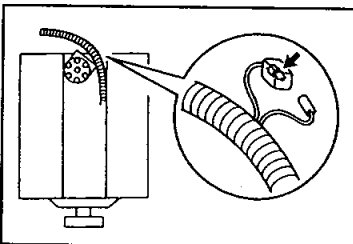
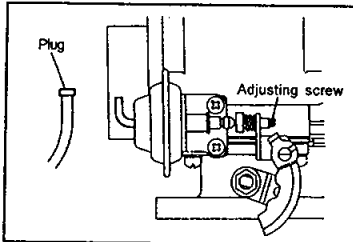
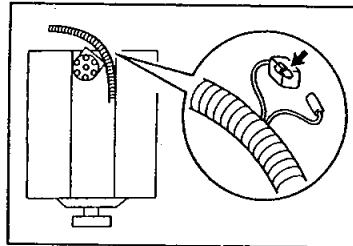
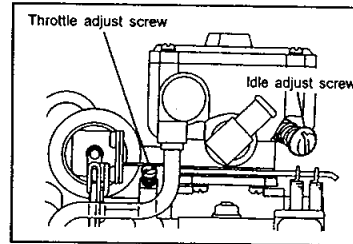
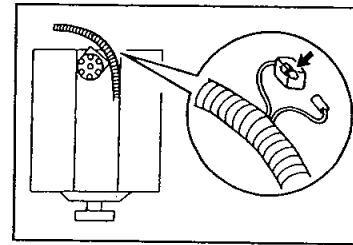
1. Instale un tacómetro.
2. Compruebe el ralenti.
 - (1) Arranque el motor. Desconecte la manguera de vacío del actuador de aumento del ralenti y mida la velocidad después de conectar la manguera.
Estándar: 1250 ± 50 rpm
 - (2) Si no se satisface el valor estándar, efectúe el ajuste girando el tornillo de ajuste.
Nota: Gire el tornillo de ajuste hacia la derecha para aumentar la velocidad.
 - (3) Después de efectuar el ajuste, conecte la manguera de vacío.

INSPECCION/AJUSTE DE LA VELOCIDAD MAXIMA SIN CARGA

<Modelo de motor de gasolina o de gasolina/LPG>

Nota: La velocidad máxima es controlada electrónicamente.

1. Instale un tacómetro.



<LPG Engine Model>

1. Install a tachometer and vacuum gage.
 - (1) Disconnect the inspection connector and connect the tachometer measurement cord to the male side.
 - (2) Disconnect the vacuum hose and install the vacuum gage.
2. Idle speed inspection and adjustment.
 - (1) Adjust the idle speed with the throttle adjust screw.
Standard: 800 ± 25 rpm
 - (2) Turn the idle adjusting screw gradually clockwise or counterclockwise to the position where the engine rpm is the highest.
 - (3) Adjust the standard value by turning the throttle adjusting screw.

Note: Repeat steps (2) and (3) until the state after step (2) satisfies the standard.

IDLE UP INSPECTION-ADJUSTMENT

<LPG Engine Model>

1. Install a tachometer.
 2. Check the idle-up speed.
 - (1) Start the engine. Disconnect the vacuum hose from the idle-up actuator and measure the speed after plugging the hose.
Standard: 1250 ± 50 rpm
 - (2) If the standard is not satisfied, make adjustment by turning the adjusting screw.
- Note: Turn the adjusting screw clockwise to increase speed.**
- (3) After adjustment, connect the vacuum hose.

NO-LOAD MAXIMUM SPEED INSPECTION-ADJUSTMENT

<Gasoline or Gasoline/LPG Engine Model>

Note: The maximum speed is controlled electronically.

1. Install a tachometer.

- Vérifier le régime maximum sans charge lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée jusqu'au plancher.
Valeur nominale : 2.350 ± 30 tr/mn
Étant donné qu'il est impossible d'effectuer un réglage, se référer à la section dépiantage de pannes lorsque la valeur obtenue ne se situe pas dans les limites prescrites par les spécifications.

<Moteur au GPL>

- Installer un compte-tours.
- Vérifier et caler le régime maximum sans charge.
 - Mesurer le régime maximum sans charge lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée jusqu'au plancher.
Valeur nominale : 2.400 ± 50 tr/mn
 - Caler le régime si la valeur obtenue ne se situe pas dans les limites prescrites par les spécifications.
Retirer le boulon d'arrêt de manchon de régulateur d'air.
Tourner le manchon de régulateur d'air tout en immobilisant la vis de réglage de manière à caler le régime.
 - Reposer le boulon d'arrêt de manchon de régulateur d'air.

Boulon d'arrêt
Manchon

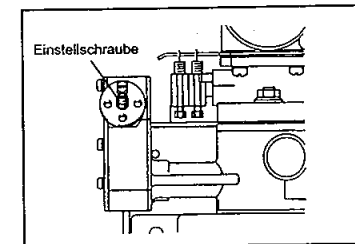
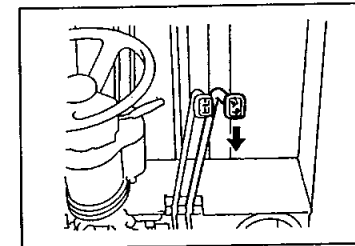
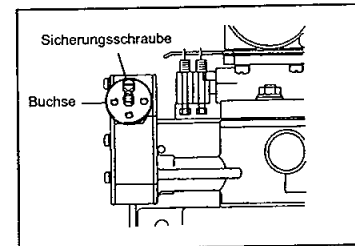
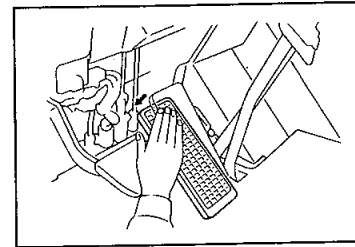
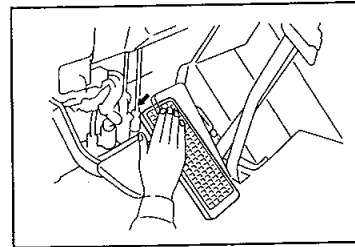
MESURE DE RÉGIME MAXIMUM EN CHARGE

Remarque : Il faut noter que dans les modèles équipés d'un moteur à essence ou d'un moteur à essence / au GPL, le régime maximum est calé par l'électronique.

<Moteur au GPL>

- Alors que le moteur tourne au régime maximum, actionner le levier de manutention de matériel et mesurer le régime du moteur au moment du relâchement total. Vérifier que la réduction du régime moteur est conforme à la norme suivante :
Valeur nominale : 2.150 tr/mn ou plus
- Caler le régime si la valeur obtenue ne se situe pas dans les limites prescrites par les spécifications.

Vis de réglage



- Vollgas geben und die Maximaldrehzahl ohne Last prüfen.

Standard: 2350 ± 30 min⁻¹

Wenn der Wert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, die Ursache mit Hilfe der Fehlersuch-Tabelle feststellen, da eine Einstellung nicht möglich ist.

<Stapler mit Flüssiggas-Motor>

- Einen Drehzahlmesser anbringen.
- Die Maximaldrehzahl ohne Last prüfen und einstellen.
 - Vollgas geben und Drehzahl messen.

Standard: 2400 ± 50 min⁻¹

- Wenn der Wert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, die Drehzahl einstellen. Die Sicherungsschraube der Luftreglerbuchse entfernen. Die Einstellschraube festhalten und die Luftreglerbuchse zur Einstellung der Drehzahl drehen.
- Die Sicherungsschraube der Luftreglerbuchse wieder einbauen.

MESSUNG DER MAXIMALDREHZAHL UNTER LAST

Hinweis: Bei Staplern mit Otto-Motor oder Otto/Flüssiggas-Motor wird die Maximaldrehzahl elektronisch gesteuert.

<Stapler mit Flüssiggas-Motor>

- Während der Motor mit Maximaldrehzahl betrieben wird, den Hubgerüst-Hebel betätigen und die Motordrehzahl bei vollem Entlastungsdruck messen. Prüfen, dass die Verminderung der Drehzahl im folgenden Bereich liegt:

Standard: 2150 min⁻¹ oder mehr

- Wenn der Wert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, die Einstellschraube zur Regulierung drehen.

2. Inspeccione la velocidad máxima sin carga al presionar totalmente el pedal del acelerador.
Estándar: 2350 ± 30 rpm
Puesto que el ajuste es imposible, consulte la sección de localización y reparación de averías cuando no se satisfaga el valor estándar.

<Modelo de motor de LPG>

1. Instale un tacómetro.
2. Inspeccione y ajuste la velocidad máxima sin carga.
 - (1) Mida la velocidad cuando presione totalmente el pedal del acelerador.
Estándar: 2400 ± 50 rpm
 - (2) Si no se satisface el valor estándar, ajuste la velocidad.
Extraiga el perno de bloqueo del buje del regulador de aire.
Gire el buje del regulador de aire mientras fija el tornillo de ajuste para ajustar la velocidad.
 - (3) Instale el perno de bloqueo del buje del regulador de aire.

MEDICION DE LA VELOCIDAD MAXIMA CON CARGA

Nota: En el modelo de gasolina o de gasolina/LPG, la velocidad máxima es controlada electrónicamente.

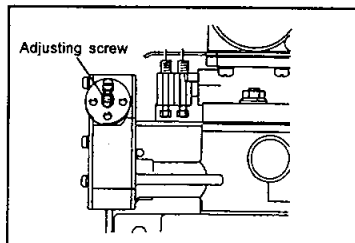
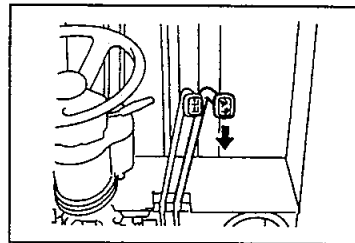
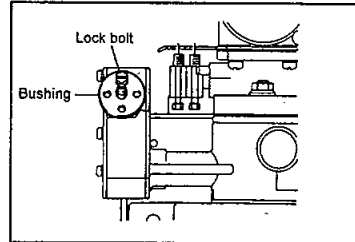
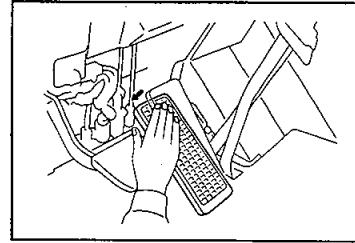
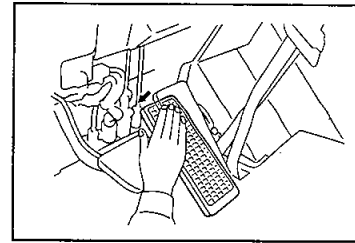
<Modelo de motor de LPG>

1. Mientras el motor está funcionando a la velocidad máxima, opere la palanca de manipulación de materiales y mida la velocidad del motor con alivio completo. Compruebe que la disminución de la velocidad se encuentra dentro del siguiente margen:
Estándar: 2150 rpm o más
2. Si no se satisface el valor estándar, gire el tornillo de ajuste para efectuar el ajuste.

Perno de bloqueo

Buje

Tornillo de ajuste



2. Inspect the no-load maximum speed when the accelerator pedal is fully depressed.

Standard: 2350 ± 30 rpm

Since adjustment is impossible, refer to the troubleshooting section when the standard is not satisfied.

<LPG Engine Model>

1. Install a tachometer.
2. Inspect and adjust the no-load maximum speed.
 - (1) Measure the speed when the accelerator pedal is fully depressed.

Standard: 2400 ± 50 rpm

- (2) If the standard is not satisfied, adjust the speed. Remove the air governor bushing lock bolt. Turn the air governor bushing while fixing the adjusting screw to adjust the speed.
- (3) Install the air governor bushing lock bolt.

LOADED MAXIMUM SPEED MEASUREMENT

Note: In the gasoline or gasoline/LPG engine model, the maximum speed is controlled electronically.

<LPG Engine Model>

1. While the engine is running at the maximum speed, operate the material handling lever and measure the engine speed at full relief. Check that the decrease in the speed is within the following range:

Standard: 2150 rpm or more

2. If the standard is not satisfied, turn the adjusting screw for adjustment.

MOTEUR 1FZ (2002. 1 ~)

Remarque:

- Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'au plancher avant de faire une tentative de démarrage du moteur.
- Faire chauffer le moteur et amener le véhicule dans les conditions suivantes, puis effectuer les vérifications et les réglages indiqués.
Température du liquide de refroidissement moteur: 80°C ou supérieure, température de l'huile de service: 60°C ou supérieure
- Vérifier que le levier ne se trouve pas sur la came F.I. (de régime ralenti accéléré) après que le moteur ait atteint sa température de fonctionnement. Si le levier est sur la came, enfoncer la pédale d'accélérateur afin de lancer le moteur et vérifier encore une fois la position du levier. Si le levier est toujours sur la came F.I., la mise à la température du moteur est insuffisante.

Came F.I.

Levier

VÉRIFICATION · CALAGE DU RÉGIME RALENTI ET DU RÉGIME RALENTI ACCÉLÉRÉ

<Moteur à essence · moteur à essence / au GPL: pour une utilisation moteur à essence>

1. Faire chauffer le moteur.
2. Installer un compte-tours moteur.
3. Vérifier et caler le régime ralenti accéléré.
 - (1) Mettre le moteur en marche et mesurer le régime moteur alors que la conduite flexible de dépression est débranchée du dispositif de commande de régime ralenti accéléré.
Valeur nominale: 1.100 ± 50 tr/mn

Dispositif de commande de régime ralenti accéléré

Bouchon

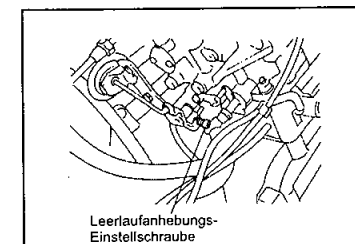
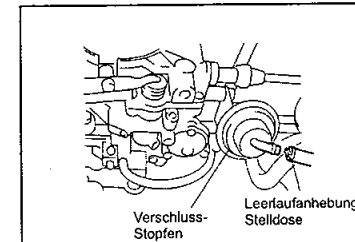
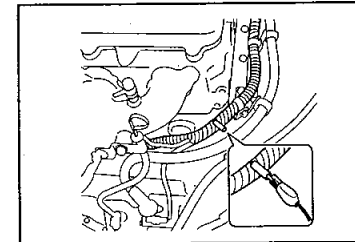
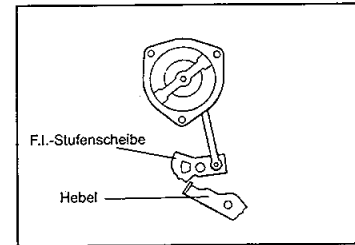
- (2) Si la valeur nominale relevée ne se situe pas dans les limites prescrites par les spécifications, faire un réglage en tournant la vis de réglage.
Une rotation de la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre a pour effet d'augmenter le régime du moteur.
- (3) Une fois le réglage terminé, rebrancher la conduite flexible à dépression.

Vis de réglage de régime ralenti accéléré

MOTOR 1FZ (2002. 1 ~)

Hinweis:

- Vor dem Anlassen des Motors das Gaspedal einmal bis zum Anschlag niederdrücken.
- Den Motor warmlaufen lassen und die folgenden Betriebsbedingungen des Staplers herstellen und Prüfung und Einstellung vornehmen.
Kühlmittel-Temperatur: 80°C oder mehr, Öltemperatur: 60°C oder mehr



- Prüfen, dass der Hebel nach dem Warmlaufen des Motors nicht auf der F.I.-Stufenscheibe (für den schnellen Leerlauf) liegt. Wenn sich der Hebel auf der Stufenscheibe befindet, das Gaspedal betätigen und die Drehzahl des Motors mehrfach erhöhen, dann die Hebelposition erneut prüfen. Wenn der Hebel immer noch auf der F.I.-Stufenscheibe liegen sollte, ist der Motor noch nicht hinreichend warmgelaufen.

LEERLAUFANHEBUNG UND LEERLAUFDREHZAHLPÜFUNG-EINSTELLUNG

<Stapler mit Otto-Motor oder Otto/Flüssiggas-Motor: Bei Verwendung mit Ottokraftstoff>

1. Den Motor warmlaufen lassen.
2. Einen Drehzahlmesser anbringen.
3. Drehzahl bei Leerlaufanhebung prüfen und einstellen.
 - (1) Den Motor anlassen. Den Unterdruckschlauch von der Leerlaufanhebungs-Stelldose abtrennen und die Drehzahl nach Verschließen des Schlauchs messen.

Standard: 1100 ± 50 min⁻¹

- (2) Wenn der Wert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, zur Einstellung die Einstellschraube verstellen. Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Motordrehzahl zu erhöhen.
- (3) Nach der Einstellung den Unterdruckschlauch wieder anschließen.



Suggest:

For more complete manuals. Please go to the home page.

<https://www.ebooklibonline.com>

If the above button click is invalid. Please download this document first, and then click the above link to download the complete manual.

Thank you so much for reading

MOTOR 1FZ (2002.1 ~)**Nota:**

- Pise a fondo el pedal del acelerador de una vez antes de intentar arrancar el motor.
- Caliente el motor, establezca el vehículo en las condiciones siguientes, y realice la inspección y el ajuste.
Temperatura del refrigerante: 80°C o más, temperatura del aceite durante la operación: 60°C o más.
- Compruebe que la palanca no esté en la leva de F.I. (ralentí rápido) después del calentamiento del motor. Si la palanca está en la leva, pise el pedal del acelerador para sobreacelerar el motor, y compruebe de nuevo la posición de la palanca. Si la palanca sigue en la leva F.I., significa que el calentamiento del motor es insuficiente.

Leva de F.I.
Palanca

INSPECCION/AJUSTE DEL AUMENTO DEL RALENTI Y DE LA VELOCIDAD DEL RALENTI

<Motor de gasolina y motor de gasolina/LPG: Para empleo con gasolina>

1. Caliente el motor.
2. Instale un tacómetro.
3. Inspección y ajuste de la velocidad de aumento de ralentí.
 - (1) Arranque el motor y mida la velocidad con la manguera de vacío desconectada del actuador de aumento de ralentí.
Estándar: 1100 ±50 rpm

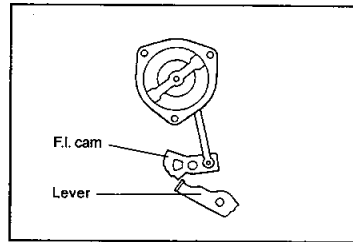
Actuador de aumento del ralentí
Tapón

- (2) Si no se satisface el valor estándar, realice el ajuste girando el tornillo de ajuste.
La velocidad aumenta cuando se gira el tornillo hacia la derecha.
- (3) Conecte la manguera de vacío después de haber terminado el ajuste.

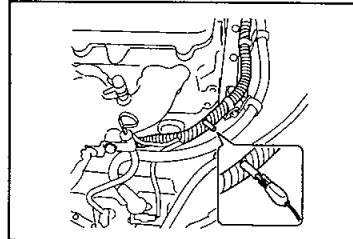
Tornillo de ajuste de aumento del ralentí

1FZ ENGINE (2002. 1 ~)**Note:**

- **Depress the accelerator pedal full at once before attempting to start the engine.**
- **Warm up the engine, set the vehicle to the following conditions, and conduct inspection and adjustment.**
Coolant temperature: 80°C (176°F) or more, operating oil temperature 60°C (140°F) or more



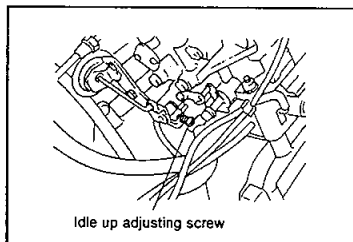
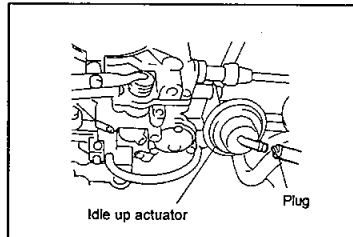
- **Check the lever is not on the F.I. (Fast idle) cam after warming up the engine. If the lever is on the cam, depress the accelerator pedal for racing engine, and check the lever position again. If the lever still stays on the F.I. cam, the engine warm up is insufficient.**

**IDLE UP AND IDLE SPEED INSPECTION-ADJUSTMENT**

<Gasoline engine-gasoline/LPG engine: For gasoline use>

1. Warm up the engine.
2. Install a tachometer.
3. Idle up speed inspection and adjustment.
 - (1) Start the engine and measure the speed with the vacuum hose disconnected from the idle up actuator.

Standard: 1100 ± 50 rpm



- (2) If the standard is not satisfied, make adjustment by turning the adjusting screw.
The speed increases when the adjusting screw is turned clockwise.
- (3) Connect the vacuum hose after the end of adjustment.

4. Vérification et calage du régime ralenti

(1) Débrancher le bouchon du collecteur d'admission et raccorder le manomètre de dépression.

(2) Vérifier le régime ralenti.

Valeur nominale: 800 ± 50 tr/mnPression négative: 70 kPa (7.140 mmH₂O)

(525 mmHg)

Position de raccordement de manomètre de dépression

(3) Si la valeur obtenue ne se situe pas dans les limites prescrites par les spécifications, ① tourner la vis de réglage et ② tourner la vis de réglage de mélange de ralenti pour faire le réglage et le ramener dans les limites de la valeur spécifiée pendant que la pression négative se stabilise et atteigne un niveau maximum.

Remarque:

Si le calage du régime ralenti est trop élevé parce que la vis de réglage de régime ralenti accéléré est en contact avec la partie inférieure de la tige du dispositif de commande de régime ralenti accéléré, desserrer la vis de réglage de régime ralenti accéléré.

<Moteur à essence / au GPL: Utilisation pour moteur au GPL>

1. Faire chauffer le moteur.

2. Installer un compte-tours moteur.

3. Vérifier et caler le régime ralenti accéléré.

(1) Mettre le moteur en marche et mesurer le régime moteur alors que la conduite flexible de dépression est débranchée du dispositif de commande de régime ralenti accéléré.

Valeur nominale: 1.100 ± 50 tr/mn

Dispositif de commande de régime ralenti accéléré

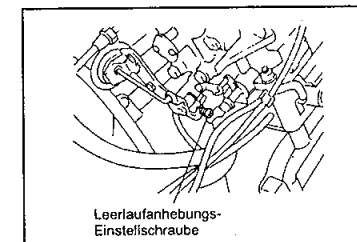
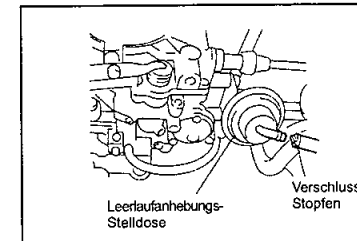
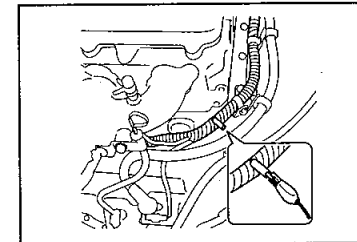
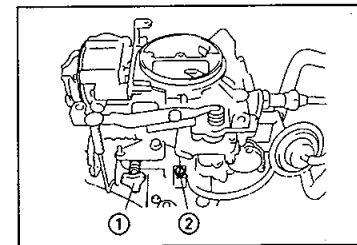
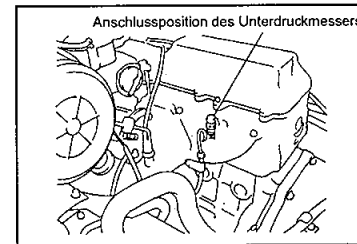
Bouchon

(2) Si la valeur nominale relevée ne se situe pas dans les limites prescrites par les spécifications, faire un réglage en tournant la vis de réglage.

Une rotation de la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre a pour effet d'augmenter le régime du moteur.

(3) Une fois le réglage terminé, rebrancher la conduite flexible à dépression.

Vis de réglage de régime ralenti accéléré



4. Prüfung und Einstellung der Leerlaufdrehzahl.

(1) Den Verschluss-Stopfen vom Ansaugkrümmer abtrennen und einen Unterdruckmesser anschließen.

(2) Die Leerlaufdrehzahl messen.

Standard: 800 ± 50 min⁻¹Unterdruck: 70 kPa (7140 mmH₂O)
(525 mmHg)

(3) Wenn der Wert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, die Leerlaufdrehzahl-Einstellschraube ① und die Gemisch-Regulierschraube ② so verstellen, dass die Leerlaufdrehzahl im vorgeschriebenen Bereich liegt, während sich der Unterdruck auf höchstem Niveau stabilisiert.

Hinweis:

Wenn die Leerlaufdrehzahl nicht abfällt, weil die Leerlaufanhebungs-Einstellschraube gegen die Unterseite des Leerlaufanhebungs-Stelldosengestänges drückt, die Leerlaufanhebungs-Einstellschraube lösen.

<Stapler mit Otto/Flüssiggas-Motor: Bei Verwendung mit Flüssiggas>

1. Den Motor warmlaufen lassen.

2. Einen Drehzahlmesser anbringen.

3. Drehzahl bei Leerlaufanhebung prüfen und einstellen.

(1) Den Motor anlassen, den Unterdruckschlauch von der Leerlaufanhebungs-Stelldose abtrennen und die Drehzahl nach Verschließen des Schlauchs messen.

Standard: 1100 ± 50 min⁻¹

(2) Wenn der Wert nicht im vorgeschriebenen Bereich liegt, zur Einstellung die Einstellschraube verstellen. Die Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Motordrehzahl zu erhöhen.

(3) Nach der Einstellung den Unterdruckschlauch wieder anschließen.

<https://www.ebooklibonline.com>

Hello dear friend!

Thank you very much for reading.

Enter the link into your browser.

The full manual is available for immediate download.

<https://www.ebooklibonline.com>