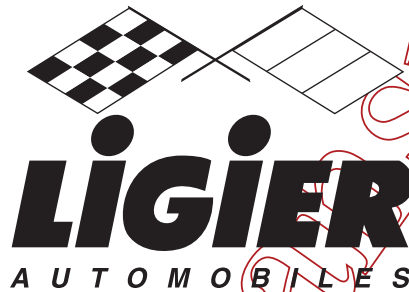




MANUEL POUR LES STATIONS-SERVICE LIGIER

WERKPLAATSHANDBOEK LIGIER



- **NOVA** (moteur LDW 502 FOCS)
- **NOVA** (motor LDW 502 FOCS)

Automobiles Ligier
105 Route d'Hauterive 03200 Abrest (France)
Dis. 594747 - 06/01

Grafica e Stampa: C.L.D. - Pontedera (PI)

Données passibles de modifications sans engagement de préavis.
On décline toute responsabilité pour l'emploi de composants non d'origine ou d'accessoires non vérifiés ni approuvés.

Aan veranderingen onderhevige gegevens zonder verplichting van voorafgaand bericht.
Men wijst iedere verantwoordelijkheid voor het gebruik van niet originele onderdelen of niet geteste en goedgekeurde accessoires af.



www.piecesanspermis.tl

MANUEL POUR STATIONS-SERVICE Ligier

Ce manuel a été réalisé par Piaggio pour être employé dans les ateliers des concessionnaires et des sous-agents agréés. On suppose que celui qui utilise cette publication pour l'entretien et la réparation du véhicule représenté, ait une connaissance de base des principes de la mécanique et des procédés concernant la technique de la réparation des véhicules. Les variations importantes des caractéristiques des véhicules ou des opérations spécifiques de réparation seront communiquées par les mises à jour de ce manuel. Il est cependant impossible de réaliser un travail complètement satisfaisant si on ne dispose pas des installations et de l'outillage nécessaires, c'est pourquoi nous vous invitons à consulter les pages de ce manuel concernant l'outillage spécial et le catalogue des outils spécial.

Les informations particulièrement importantes de ce manuel sont distinguées par les annotations suivantes:

N.B.: Désigne une note qui donne les informations clé pour rendre le procédé plus facile et plus clair.

Attention - Désigne les procédés spécifiques à suivre pour éviter des dommages au véhicule.

Avertissement - Désigne les procédés spécifiques à suivre pour éviter tout accident aux réparateurs du véhicule.

WERKPLAATSHANDBOEK Ligier

Men veronderstelt dat degene die deze publicatie gebruikt voor onderhoud en reparaties van onze voertuigen, een basiskennis heeft van de mechanische principes en werkwijzes met betrekking tot de reparaties van de voertuigen. Belangrijke veranderingen in de kenmerken van de voertuigen of in de specifieke reparatiehandelingen zullen door middel van bijwerkingen van dit handboek mee gedeeld worden.

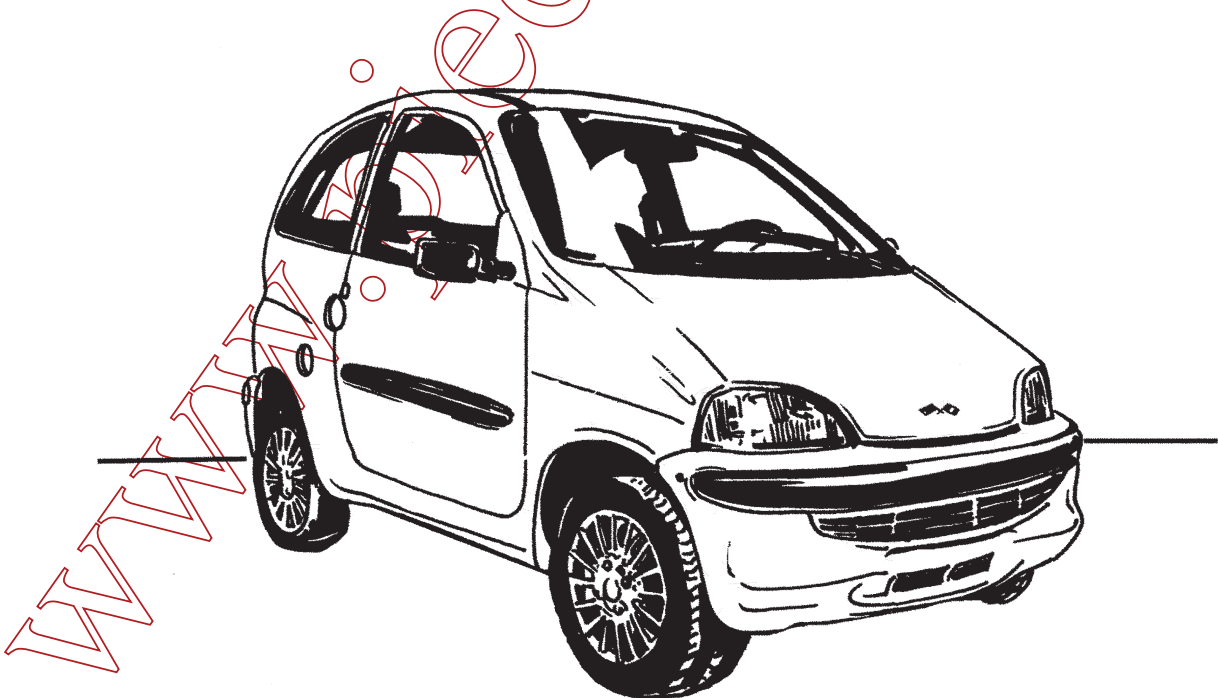
In ieder geval kan men geen werk naar volle tevredenheid afleveren als men niet over de structuren en de benodigde gereedschappen beschikt. Daarom nodigen wij U uit de pagina's van dit handboek met betrekking tot het specifieke gereedschap te raadplegen.

Bijzonder belangrijke informatie wordt in dit handboek door de volgende aantekeningen gekenmerkt:

N.B.: Geeft een opmerking aan, die sleutel informatie verstrekt om de werkwijze makkelijker en duidelijker te maken.

Let op - Geeft de specifieke werkwijzes aan die men dient op te volgen om schade aan het voertuig te vermijden.

Waarschuwing - Geeft specifieke werkwijzes aan die men op dient te volgen om mogelijke ongelukken te vermijden voor degene die het voertuig repareert.





T.S. J.

www.piecesandspice.com

TABLE DES MATIÈRES

ALGEMENEINHOUD

CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES DE RÉVISION DU VÉHICULE KENMERKEN EN REVISIEGEGEVENS VOERTUIG	1
OUTILLAGE SPÉCIFIQUE SPECIFIEK GEREEDSCHAP	2
RECHERCHE DES PANNES - ENTRETIEN ONDERHOUD EN MANKEMENTEN OPSPOREN	3
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE ONDERHOUD EN MANKEMENTEN OPSPOREN	4
MOTEUR LDW 502 FOCS MOTOR LDW 502 FOCS	5
TRANSMISSION TRANSMISSIE	6
FREINS REMMEN	7
DIRECTION STUURINRICHTING	8
SUSPENSIONS OPHANGINGEN	9
CARROSSERIE CARROSSERIE	10



www.piecesandspells.com

J.S.T.

TABLE DES MATIÈRES ALGEMENEINHOUD

CARACTÉRISTIQUES ET DONNÉES DE RÉVISION DU VÉHICULE
KENMERKEN EN REVISIEGEGEVENS VOERTUIG

1



Généralités

Règles de sécurité

- Dans le cas où, pour effectuer des interventions sur le véhicule, il serait nécessaire de tenir le moteur allumé, s'assurer que la pièce est bien aérée; éventuellement employer des aspirateurs. Ne jamais faire fonctionner le moteur dans des locaux fermés. Les gaz d'échappement sont toxiques.
- L'électrolyte de la batterie contient de l'acide sulfurique. Protéger les yeux, les vêtements et la peau. L'acide sulfurique est hautement corrosif; s'il entre en contact avec les yeux ou avec la peau, laver abondamment à l'eau et avoir recours immédiatement aux soins médicaux.
- La batterie produit de l'hydrogène, un gaz qui peut être très explosif. Ne pas fumer et éviter les flammes ou les étincelles à proximité de la batterie, en particulier pendant les opérations de recharge de celle-ci.
- L'essence est extrêmement inflammable et peut même être explosive dans certaines conditions. Il ne faut pas fumer sur le lieu de travail ni produire des flammes libres ou des étincelles.
- Effectuer le nettoyage des mâchoires et des tambours des freins dans une pièce aérée en dirigeant le jet d'air comprimé de sorte à ne pas aspirer la poudre produite par l'usure des mâchoires. Bien que les garnitures ne contiennent pas d'amiante, l'inhalation de la poussière est néanmoins nocive.

Identification du véhicule

Véhicule	Préfixe cadre
Nova 500	VJRJS20FD00000001

Instructions pour l'entretien

- Utiliser les pièces détachées d'origine et les lubrifiants préconisés par le Constructeur. Les pièces détachées non d'origine ou non conformes peuvent endommager le véhicule.
- Employer seulement les outils spéciaux destinés à ce véhicule.
- Au remontage toujours employer des bagues d'étanchéité, des goupilles et des joints neufs.
- Après le démontage, nettoyer les composants avec du solvant non inflammable ou à haut degré d'inflammation. Avant le remontage lubrifier toutes les surfaces de travail, à l'exception des accouplements coniques.
- Après le remontage contrôler que tous les composants ont été installés correctement et qu'ils fonctionnent parfaitement.
- Pour les opérations de démontage, révision et remontage, employer exclusivement des outils à mesures métriques. Les vis, les écrous et les boulons métriques ne sont pas interchangeables avec des organes d'union anglais. L'emploi d'outils et d'organes d'union non conformes peut provoquer des dommages au véhicule.
- En cas d'interventions sur l'équipement électrique, vérifier que les connexions et en particulier les connexions de masse et de la batterie sont correctes.

Veiligheids normen

- In geval het noodzakelijk is de motor te laten draaien bij het uitvoeren van werkzaamheden, zich ervan overtuigen dat de ruimte goed geventileerd is; eventueel geschikte aspirateurs gebruiken; de motor nooit binnen afgesloten ruimten laten draaien. De uitlaatgassen zijn zeer giftig.
- De electrolyt van de accu bevat zwavelzuur. Ogen, kleding en huid afschermen. Zwavelzuur is erg bijtend; als het in aanraking komt met de ogen of met de huid met overvloedig water wassen en zich direct onder medische behandeling stellen.
- De accu produceert waterstof, een gas dat zeer explosief kan zijn. Niet roken en vuur of vonken in de buurt van de accu vermijden, in het bijzonder gedurende het opladen ervan.
- Benzine is uiterst brandbaar en kan onder enkele omstandigheden explosief zijn. In de werkomgeving dient men niet te roken en mogen er geen vuur of vonken zijn.
- De remblokken en -trommels in een geventileerde ruimte schoonmaken en de persluchtstraal zó richten, dat men de door slijtage van de remblokken geproduceerde stof niet inademt. Ook al bevattende remvoeringen geen asbest, het inademen van stof is toch schadelijk.

Registratiecodes van het voertuig

Voertuig	Code op het frame
Nova 500	VJRJS20FD00000001

Onderhoudsnormen

- Originele reserveonderdelen en door het huis aanbevolen smeermiddelen gebruiken. Niet originele of niet geschikte reserveonderdelen kunnen het voertuig beschadigen.
- Alleen het specifieke gereedschap gebruiken dat voor dit voertuig ontworpen is.
- Bij het opnieuw monteren altijd nieuwe pakkingen, afdichtringen en splitpenen gebruiken.
- Na demontage de onderdelen schoonmaken met onbrandbaar oplosmiddel, of één met een hoog ontbrandingspunt. Alle werkoppervlakken voor het opnieuw monteren insmeren, behalve de kegelvormige koppelingen.
- Na het opnieuw monteren controleren, of alle onderdelen op de juiste manier gemonteerd zijn en of ze goed functioneren.
- Voor de demontage-, revisie- en montagehandelingen uitsluitend gereedschap van metrische afmetingen gebruiken. De metrische schroeven, moeren en bouten zijn niet verwisselbaar met verbindingstukken van Engelse afmetingen. Het gebruik van ongeschikt gereedschap en verbindingstukken kan schade aan het voertuig veroorzaken.
- In geval van ingrepen op het voertuig die de elektrische installatie betreffen, de juiste montage van de elektrische aansluitingen -en in het bijzonder van de massa en van de accu- controleren.

Caractéristiques

châssis

Structure: portante en aluminium

dimensions (mm)

Longueur totale: 2675

Largeur totale: 1440

Hauteur totale: 1510

Empattement: 1730

Voie avant: 1222

Voie arrière: 1218

Porte à faux AV.: 495

Porte à faux AR.: 430

pois en ordre de marche (kg)

Sur l'avant: 230

Sur l'arrière: 145

Total: 375

pois avec conducteur (kg)

Sur l'avant: 260

Sur l'arrière: 190

Total : 450

moteur Lombardini LDW 502 FOCS

Fonctionnement: 4T cycle diesel à injection indirecte.
2 cylindres en ligne placés transversalement par rapport au sens de la marche.

Alésage (mm): 72

Course (mm): 62

Cylindrée totale (cm³): 505

Rapport de compression: 22.8:1

Régime de ralenti (tr/mn): 900 ± 100

Puissance maxi (CE): 4 kW à 3000 tr/mn

Couple maxi (CE): 15 N·m à 2400 tr/mn

Refroidissement: à liquide

Capacité circuit de refroidissement: 4 litres

Capacité circuit de lubrification: 1,4 litres

Capacité huile inverseur: 0,6 litres

Démarrage: par démarreur électrique

Alternateur: 12V 260W

Batterie: 12V 15Ah

transmissions

Transmission primaire: par variateur automatique de vitesse et courroie trapézoïdale

Transmission secondaire: par réducteur à pignons et inverseur.

Rapports totaux moteur/roue:

Marche avant: 0,0238 ÷ 0,152

Marche arrière: 0,0244 ÷ 0,155

Capacité du réservoir à carburant: 16,5 litres

suspensions

Avant: à roues indépendantes avec suspensions de type Mac Pherson

Arrière: à roues indépendantes à triangle avec amortisseurs.

Freins

Système de freinage: transmission hydraulique à circuits indépendants sur l'avant et l'arrière.

Avant: à disque

Arrière: à disque

De stationnement: mécanique.

Roues et pneumatiques

Jantes:

Avant: 4Jx13" ou 4 1/2 x 13"

Arrière: 4Jx13" ou 4 1/2 x 13"

Pneumatiques:

Avant: 135/70R 1365S ou 145/60R 1365S

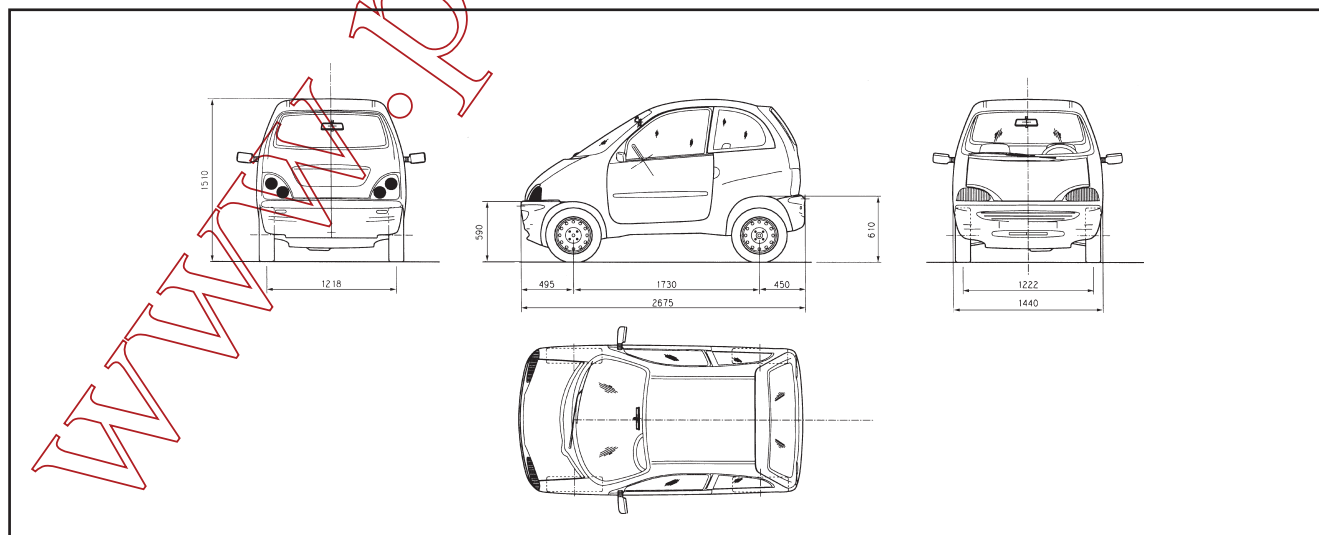
Arrière: 135/70R 1365S ou 145/60R 1365S

pression des pneumatiques:

Avant: 1,7 bar

Arrière: 1,7 bar

Roue de secours: 2 bars



frame

Struktuur: aluminium drager

AFMETINGEN (mm)

Max. lengte: 2675
 Max. breedte: 1440
 Max. hoogte: 1510
 Asafstand (belast): 1730
 Rijvlak voor: 1222
 Rijvlak achter: 1218
 Uitwijking voor: 495
 Uitwijking achter: 430

MASSA'S in versnellingsvolgorde (Kg.)

Voor: 230
 Achter: 145
 Totaal: 375

MASSA'S met berijder

Voor: 260
 Achter: 190
 Totaal: 450

MOTOR Lombardini LDW 502 FOCS

Werking: 4T cyclus diesel met indirecte injection
 Aantal en opstelling cylindere: 2 naast elkaar en dwars op de rijrichting van het voertuig.
 Boring (mm): 72
 Slag (mm): 62
 Totale cilinderinhoud (cm³): 505
 Compressieverhouding: 22.8:1
 Minimum (toeren/1'): 900±100
 Maximale kracht (CE): 4 Kw per 3000 t/1'
 Maximaal aanhaalmoment (CE): 15 Nm per 2400 t/1'
 Koeling: met vloeistof
 Inhoud koelingscircuit: 4 liter
 Inhoud smeringscircuit: 1,4 liter
 Inhoud olie omschakelmechanisme: 0,6 liter
 Starten: met startmotortje
 Wisselstroomgenerator: 12V 260W
 Accu: 12V 15Ah

TRANSMISSIE

Primaire transmissie: met automatische snelheids variator en V-snaar
 Secundaire transmissie: met tandwielvertraging en omschakelmechanisme
 Totale verhoudingen motor-wiel:
 Vooruit versnelling: 0,0238 ÷ 0,152
 Achteruit versnelling: 0,0244 ÷ 0,155

Inhoud benzinetank: 16,5 liter

OPHANGINGEN

Voorophanging: onafhankelijke wielen met ophangingen van het type Mac Pherson
 Achterophangingen: onafhankelijke wielen met driehoek met schokbrekers.

REMMEN

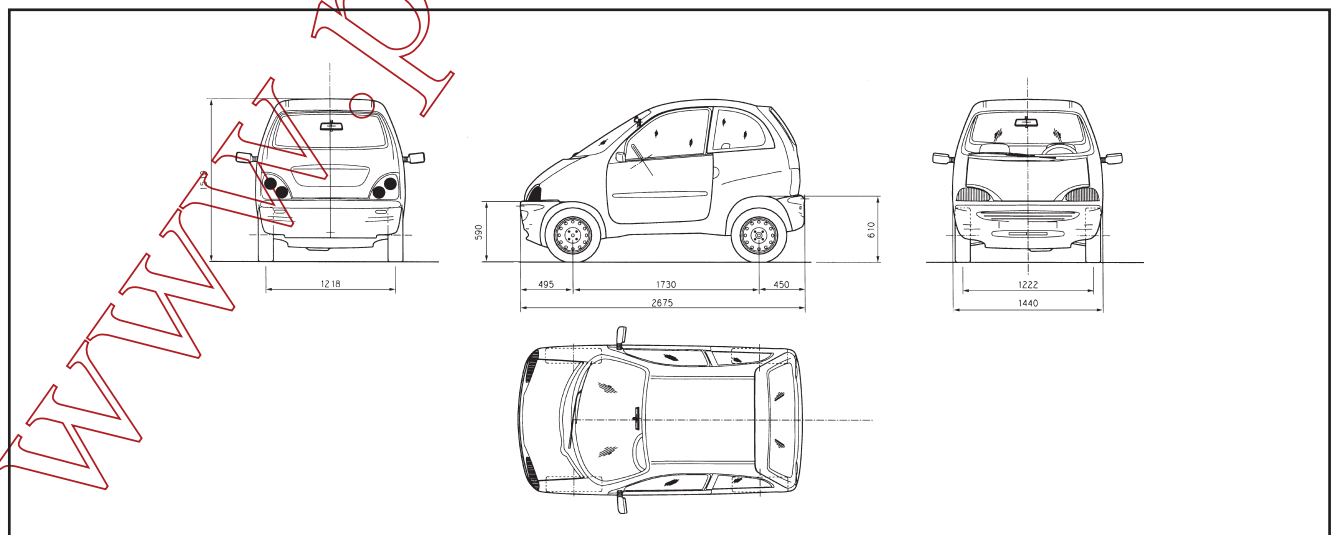
Remsysteem: hydraulisch systeem met onafhankelijk circuit voor en achter.
 Voor: schijfrem
 Achter: schijfrem
 Parkeerrem: mechanisch

WIELEN EN BANDEN

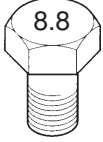
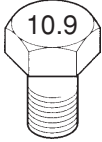

Velgen:
 Voor: 4Jx13" of 4 1/2x13"
 Achter: 4Jx13" of 4 1/2x13"
 Banden:
 Voor: 135/70R 1365S of 145/60R 1365S
 Achter: 135/70R 1365S of 145/60R 1365S

BANDENDRUK:

Voor: 1,7 bar
 Achter: 1,7 bar
 Reserveband: 2 bar



**COUPLES DE SERRAGE DES VIS STANDARDS
AANHAALMOMENTEN STANDAARD SCHROEVEN**

DÉSIGNATION BENAMING						
	R 800 N/mm2		R 1000 N/mm2		R 1200 N/mm2	
Diamètre x pas Diameter x spoed (mm)	Nm	Kgm	Nm	Kgm	Nm	Kgm
4x0,70	3,6	0,37	5,1	0,52	6	0,62
5x0,80	7	0,72	9,9	1,01	11,9	1,22
6x1,00	12	1,23	17	1,73	20,4	2,08
7x1,00	19,8	2,02	27,8	2,84	33	3,40
8x1,25	29,6	3,02	41,6	4,25	50	5,10
9x1,25	38	3,88	53,4	5,45	61,2	6,55
10x1,50	52,5	5,36	73,8	7,54	88,7	9,05
12x1,75	89	9,09	125	12,80	150	15,30
14x2,00	135	13,80	190	19,40	228	23,30
16x2,00	205	21,00	289	29,50	347	35,40
18x2,50	257	26,30	362	37,00	435	44,40
20x2,50	358	36,60	504	51,50	605	61,80
22x2,50	435	44,40	611	62,40	734	74,90
24x3,00	557	56,90	784	80,00		

BELANGRIJKSTE AANHAALMOMENTEN		
POSITIE	Diam. x spoed mm	Aanhaalmoment N·m
Bedieningsstang pompen/ injectors	M3 speciale	1,2
Drijfstang****	M8x1	40
Verbindingsstuk spuit (LDW 1204/T)	M8x1,5	12
Gloeibougies	M12x1,25	25
Afdekking compensators	M6x1	9
Hoofdblokkappen	M10	60
Oliepan	M6	10
Lager nokkenas (schroef)	M6	10
Moeren snoer gloeibougies	M5x0,8	5
Moeren voedingspomp	M8x1,5	24
Moer geleideblok	M10	40
Moer buitenste bedieningshevel Stop	M8x1,25	8
Moer injectionpomp	M8	20*
Ondersteuningsmoer pinnen compensators	M10	40
Nok voedingspomp	M10x1,25	80
Flens afdichtring olie a.d. kant van vliegwiel	M6	12
Ringmoer voorkamer	M30x1,5	**
Verbindingsstuk depressor	M10x1,25	50
Pin voor afstellingshevels	M6x1	7
Riemschijf voor	M16x1,5 SIN	360
Verdeelriemschijf	M10x1,25	80
Drukschakelaar olie	M12x1,5	25
Deksel oliepan	M12x1,5	40
Motorkop		***
Pijpleiding injection	TCEI M4x0,7	4
Vliegwiel	M10x1,5	80

* De twee moeren die elke pomp/injector blokkeren, dienen gelijktijdig te worden aangedraaid.

** De blokkering wordt uitgevoerd in twee fasen: de eerste fase bij 100 N·m, de tweede fase bij 180 N·m.

*** Zie pag. 5-41

**** Aluminium drijfstang met aanhaalmoment bij 35 N·m.

Let op: Voor schroeven en moeren die niet in de tabel voorkomen houdt men zich aan de algemene normen van pag. 1-6.

Couples de serrage principaux		
POSITION	Diam. X pas mm	Couple N·m
Tige commande pompes/injecteurs	M3 special	1,2
Bielle ****	M8x1	40
Embout gicleur d'huile (LDW 1204/T)	M8x1,5	12
Bougies	M12x1,25	25
Chapeau culbuteurs	M6x1	9
Chapeaux coussinets de paliers	M10	60
Carter d'huile	M6	10
Roulement arbre de distribution (vis)	M6	10
Ecrous câble bougies	M5x0,8	5
Ecrous pompe d'alimentation	M8x1,5	24
Ecrou galet tendeur	M10	40
Ecrou levier extérieur commande stop	M8x1,25	8
Ecrou pompe injecteur	M8	20*
Ecrou support axe culbuteurs	M10	40
Came pompe d'alimentation	M10x1,25	80
Flasque joint à lèvres côté volant	M6	12
Ecrou préchambre	M30x1,5	**
Fixation décompresseur	M10x1,25	50
Axe de levier régulateur	M6x1	7
Poulie avant	M16x1,5 SIN	360
Poulie de distribution	M10x1,25	80
Pressostat huile	M12x1,5	25
Bouchon carter d'huile	M12x1,5	40
Culasse		***
Canalisation injection	TCEI M4x0,7	4
Volant	M10x1,5	80

* Les deux écrous qui fixent chaque pompe/injecteur doivent être serrés simultanément

** Le serrage s'effectue en deux temps: le premier à 100 N·m et le second à 180 N·m.

*** Voir page 5-41.

**** Bielle en aluminium avec couple de serrage à 35 N·m

Nota: pour les vis et les écrous qui ne sont pas indiqués dans ce tableau, suivre les règles générales de la page 1-6.

Couples de serrage principaux		
POSITION	Diam. x pas mm	Couple N·m
Bielle	8x1,25	35
Culbuteurs, contre-écrou vis de réglage	6x0,5	10
Culbuteurs, vis de réglage	8x1,25	20
Conduit d'air	6x1	10
Collecteur d'échappement	8x1,25	25
Chapeau culbuteurs	6x1	10
Couvercle commandes	6x1	10
Filtre à air, support	8x1,25	25
Filtre à huile, platines	6x1	10
Guide aiguille injecteur, vis	6x1	9
Injecteur, fixation sur culasse	6x1	9
Pot d'échappement sur collecteur	8x1,25	25
Pompe d'alimentation combustible	8x1,25	15
Pompe d'injection, embout	14x1,5	40
Pompe d'injection, vis de fixation	6x1	10
Pompe à huile, support	6x1	10
Couvercle distribution	8x1,25	23
Réservoir combustible, fixation inférieure	6x1	10
Réservoir combustible, fixation supérieure	8x1,25	15
Bouchon de vidange	14x1,5	20
Culasse	10x1,5	40
Culasse, vis latérales	6x1	10
Volant	14x1,5	150



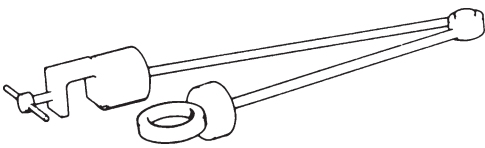
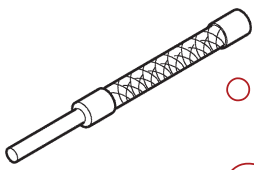
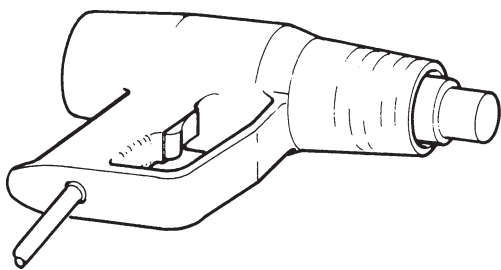
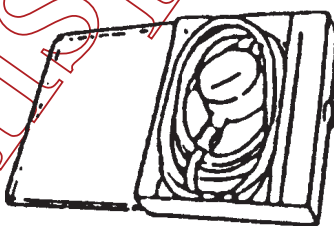
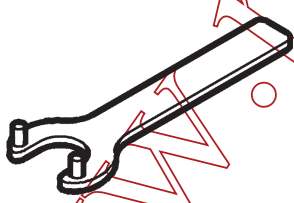

Tabel aanhaalmomenten motor 315 cc


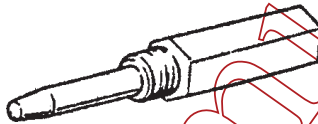

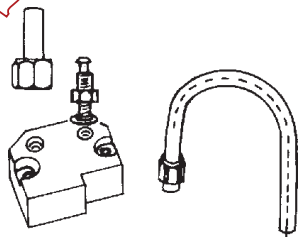
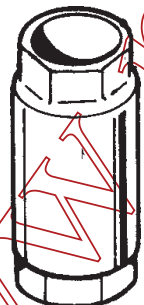
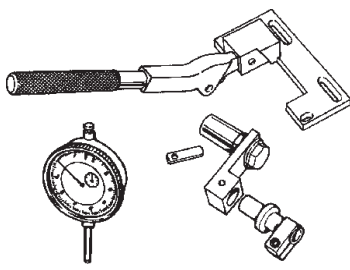
BELANGRIJKSTE AANHAALMOMENTEN		
POSITIE	Diam. x speed mm	Aanhaalmoment N·m
Drijfstang	8x1,25	35
Compensators, borgmoer afstelschroef	6x0,5	10
Compensators, afstelschroef	8x1,25	20
Transporteur	6x1	10
Uitlaatcollector	8x1,25	25
Afdekking compensators	6x1	10
Deksel bedieningen	6x1	10
Luchtfiler, houder	8x1,25	25
Oliefilter, kop	6x1	10
Geleiderschroef nok injection	6x1	9
Injector, fixering op kop	6x1	9
Uitlaat op collector	8x1,25	25
Voedingspomp brandstof	8x1,25	15
Injectionpomp, verbindingsstuk	14x1,5	40
Injectionpomp, fixeerschroeven	6x1	10
Oliepomp, houder	6x1	10
Distributieklepje	8x1,25	23
Brandstoftank, onderste fixering	6x1	10
Brandstoftank, bovenste fixering	8x1,25	15
Uitlaatdop	14x1,5	20
Motorkop	10x1,5	40
Motorkop, schroeven zijkant	6x1	10
Vliegwiel	14x1,5	150


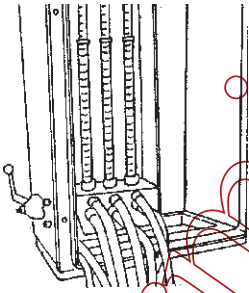
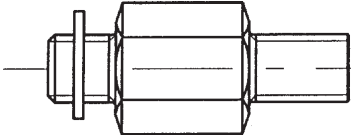
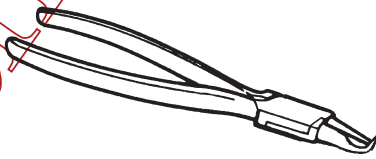
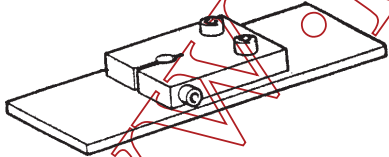
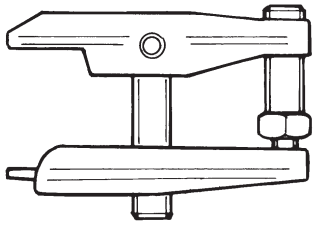
TABLE DES MATIÈRES ALGEMENEINHOUD

OUTILLAGE SPÉCIFIQUE
SPECIFIEK GEREEDSCHAP

2

Outil Gereedschap	Page Pag.	Outil Gereedschap	Page Pag.
 <p>19.1.20150 Support pour pistolet chauffant Steun thermisch pistool Réf. pour commande 020150Y Besteln. magazijn 020150Y</p>	<p>6-12 6-14</p>	 <p>19.1.20174 Outil guide soupapes Gereedschap voor ventielgeleiders Réf. pour commande 020174Y Besteln. magazijn 020174Y</p>	<p>5-79</p>
 <p>19.1.20151 Pistolet chauffant à air Thermisch pistool Réf. pour commande 020151Y Besteln. magazijn 020151Y</p>	<p>6-12 6-14 10-17 10-18</p>	 <p>19.1.20193 Manomètre pression d'huile Manometer oliedruk Réf. pour commande 020193Y Besteln. magazijn 020193Y</p>	<p>5-55</p>
 <p>19.1.20172 Cle Sleutel Réf. pour commande 020172Y Besteln. magazijn 020172Y</p>	<p>5-11</p>	 <p>19.1.20295 Outil de tension courroie de distribution Spanningsverdeler aandrijfriem Réf. pour commande 020295Y Besteln. magazijn 020295Y</p>	<p>5-13</p>

Outil Gereedschap	Page Pag.	Outil Gereedschap	Page Pag.
 <p>19.1.20296 Douille de montage écrou pré-chambre Monteursleutel ringmoer voorkamer Réf. pour commande 020296Y Besteln. magazijn 020296Y</p>	5-32	 <p>19.1.20300 Tourillon orientation préchambre Pin oriëntering voorkamer Réf. pour commande 020300Y Besteln. magazijn 020300Y</p>	5-33
 <p>19.1.20297 Plaquette pour supports palier Plaatje voor krukaslager Réf. pour commande 020297Y Besteln. magazijn 020297Y</p>	5-45	 <p>19.1.20301 Outil de contrôle avance à l'injection Gereedschap ter controle injection-vonkaanzet Réf. pour commande 020301Y Besteln. magazijn 020301Y</p>	5-56 5-57 5-71
 <p>19.1.20298 Douille écrou de fixation élément pompant Pompde sleutel voor fixeerborgmoer Réf. pour commande 020298Y Besteln. magazijn 020298Y</p>	5-68	 <p>19.1.20302 Outil relevé point d'avance Gereedschap meting punt vonkaanzet Réf. pour commande 020302Y Besteln. magazijn 020302Y</p>	5-56

Outil Gereedschap	Page Pag.	Outil Gereedschap	Page Pag.
 <p>19.1.20304 Extracteur à battant Slagtrekker Réf. pour commande 020304Y Besteln. magazijn 020304Y</p>	5-33	 <p>19.1.20314 Outil de nivellement des débits Gereedschap voor nivellering toevoer Réf. pour commande 020314Y Besteln. magazijn 020314Y</p>	5-59 5-62
 <p>19.1.20309 Raccord pour manomètre pres- sion d'huile Tussenstuk voor manometer oliedruk Réf. pour commande 020309Y Besteln. magazijn 020309Y</p>	5-55	 <p>19.1.20325 Pince pour ressort freins Tang voor veer remmen Réf. pour commande 020325Y Besteln. magazijn 020325Y</p>	7-5
 <p>19.1.20310 Outil de contrôle dépassement du piston Gereedschap ter controle uit- steking zuiger Réf. pour commande 020310Y Besteln. magazijn 020310Y</p>	5-39	 <p>19.1.20326 Extracteur pour rotules Trekker voor sferische knopen Réf. pour commande 020326Y Besteln. magazijn 020326Y</p>	8-5 9-5

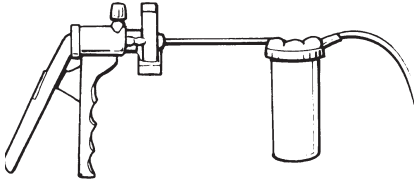
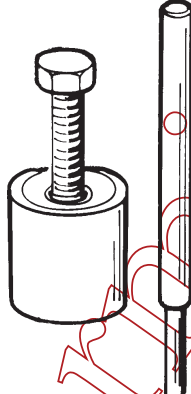
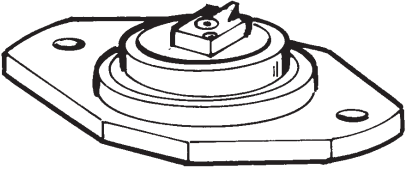
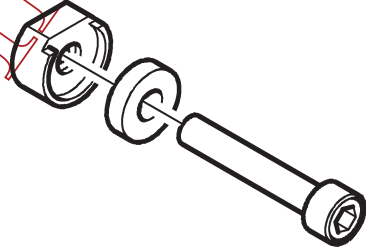
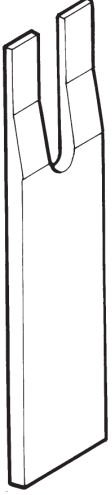
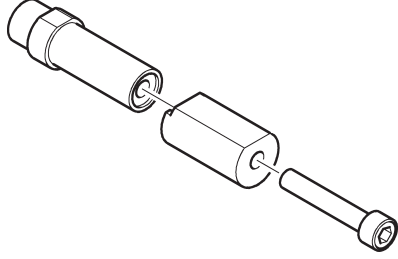
Outil Gereedschap	Page Pag.	Outil Gereedschap	Page Pag.
 <p>19.1.20329 Pompe à vide Vacuümpomp Réf. pour commande 020329Y Besteln. magazijn 020329Y</p>	<p>3-12 7-7</p>	 <p>19.1.20349 Extracteur flasque de poulie motrice Trekker semi-drijvende schijf Réf. pour commande 020349Y Besteln. magazijn 020349Y</p>	<p>6-5</p>
 <p>19.1.20347 Maintien du volant Klem vliegwiel Réf. pour commande 020347Y Besteln. magazijn 020347Y</p>	<p>5-8 6-4</p>	 <p>24.1.072 Outil de montage silentbloc transmission Gereedschap voor montage van silent block transmissie</p>	<p>9-6 9-8</p>
 <p>19.1.20348 Patte de démontage des demi- arbres Gereedschap voor demon- tage half-as Réf. pour commande 020348Y Besteln. magazijn 020348Y</p>	<p>5-4</p>	 <p>24.1.072 Outil de démontage silentbloc transmission Gereedschap voor demontage van silent block transmissie</p>	<p>9-6 9-8</p>



TABLE DES MATIÈRES

ALGEMENEINHOUD

RECHERCHE DES PANNES - ENTRETIEN
ONDERHOUD EN MANKEMENTEN OPSPOREN

3



Programme d'entretien

● Contrôle niveau ✕ Remplacement ✓ Réglage - Tarage - Serrage

OPÉRATION	Km.				NOTES
	500	3000	6000	9000	
Huile moteur	✕	✕	✕	✕	Huile SAE 15W/40 caractéristiques supérieures à API CD/SF: SELENIA TURBO DIESEL L15W/40 ~ 1,4lt
Huile inverseur	●	✕	●	✕	Huile SAE 80W/90 caractéristiques supérieures à API GLB: TUTELA ZC 90 TURBO ~ 0,6
Liquide de frein	●	●	●	●	Fluide synthétique SAE J1703 NHTSA116 DOT4, ISO 4925: TUTELA TOP4
Liquide de refroidissement	●	●	●	●	Fluide antigel à base monoéthyl-glycol CUNA NC 956-16: PARAFLU FE ~ 4lt
Filtre à huile	✕	✕	✕	✕	
Filtre à air	●	●	✕	●	
Filtre à gazole			✕		
Courroie de distribution					
Courroie du variateur		●			
Jeu aux soupapes					Moteur, 500 cc: éch. et adm. 0,20 mm
Serrage culasse					Suivre les opérations de la page 5-41
Injection					
Circuit électrique				●	
Principaux blocages moteur et châssis	●				
Ralentí moteur	✓	✓	✓	✓	Moteur 500 cc 900 ± 100 g/1'
Controllo ammortizzatori: perdita d'olio rumori grippaggio durezza	●	●	●	●	



Programme d'entretien

● Contrôle niveau ✕ Remplacement ✓ Réglage - Tarage - Serrage

OPÉRATION	Km.				NOTES
	12000	15000	18000	21000	
Huile moteur	✕	✕	✕	✕	Huile SAE 15W/40 caractéristiques supérieures à API CD/SF: SELENIA TURBO DIESEL L15W/40 ~ 1,4lt
Huile inverseur	●	✕	●	✕	Huile SAE 80W/90 caractéristiques supérieures à API GLB: TUTELA ZC 90 TURBO ~ 0,6
Liquide de frein	●	●	●	●	Fluide synthétique SAE J1703 NHTSA116 DOT4, ISO 4925: TUTELA TOP4
Liquide de refroidissement	✕	●	●	●	Fluide antigel à base monoéthyl glycol CUNA NC 956-16: PARAFLU PE ~ 4lt
Filtre à huile	✕	✕	✕	✕	
Filtre à air	✕	●	✕	●	
Filtre à gazole	✕		✕		
Courroie de distribution					
Courroie du variateur		✕			
Jeu aux soupapes			✓		Moteur 500 cc: éch. et adm. 0,20 mm
Serrage culasse					Suivre les opérations de la page 5-41
Injection	✓				
Circuit électrique			●		
Principaux blocages moteur et châssis					
Ralentí moteur	✓	✓	✓	✓	Moteur 500 cc 900 ± 100 g/1'
Controllo ammortizzatori: perdita d'olio rumori grippaggio durezza	●	●	●	●	

3



Programme d'entretien

● Contrôle niveau ✕ Remplacement ✓ Réglage - Tarage - Serrage

OPÉRATION	Km.				NOTES
	24000	27000	30000	33000	
Huile moteur	✕	✕	✕	✕	Huile SAE 15W/40 caractéristiques supérieures à API CD/SF: SELENIA TURBO DIESEL L15W/40 ~ 1,4lt
Huile inverseur	●	✕	●	✕	Huile SAE 80W/90 caractéristiques supérieures à API GLB: TUTELA ZC 90 TURBO ~ 0,6
Liquide de frein	●	●	✕	●	Fluide synthétique SAE J1703 NHTSA116-DOT4, ISO 4925: TUTELA TOP4
Liquide de refroidissement	✕	●	●	●	Fluide antigel à base monoéthyl-glycol CUNA NC 956-16: PARAFLU FE ~ 4lt
Filtre à huile	✕	✕	✕	✕	
Filtre à air	✕	●	✕	●	
Filtre à gazole	✕		✕		
Courroie de distribution					
Courroie du variateur			✕		
Jeu aux soupapes					Moteur 500 cc: éch. et adm. 0,20 mm
Serrage culasse			✓		Suivre les opérations de la page 5-41
Injection	✓				
Circuit électrique		●			
Principaux blocages moteur et châssis					
Ralentí moteur	✓	✓	✓	✓	Moteur 500 cc 900 ± 100 g/1'
Controllo ammortizzatori: perdita d'olio rumori grippaggio durezza	●	●	●	●	



Programme d'entretien

● Contrôle niveau ✕ Remplacement ✓ Réglage - Tarage - Serrage

OPÉRATION	Km.				NOTES
	36000	39000	42000	45000	
Huile moteur	✕	✕	✕	✕	Huile SAE 15W/40 caractéristiques supérieures à API CD/SF: SELENIA TURBO DIESEL L15W/40 ~ 1,4lt
Huile inverseur	●	✕	●	✕	Huile SAE 80W/90 caractéristiques supérieures à API GLB: TUTELA ZC 90 TURBO ~ 0,6
Liquide de frein	●	●	●	●	Fluide synthétique SAE J1703 NHTSA116 DOT4, ISO 4925: TUTELA TOP4
Liquide de refroidissement	✕	●	●	●	Fluide antigel à base monoéthyl glycol CUNA NC 956-16: PARAFLU PE ~ 4lt
Filtre à huile	✕	✕	✕	✕	
Filtre à air	✕	●	✕	●	
Filtre à gazole	✕		✕		
Courroie de distribution				✕	
Courroie du variateur				✕	
Jeu aux soupapes	✓				Moteur 500 cc: éch. et adm. 0,20 mm
Serrage culasse					Suivre les opérations de la page 5-41
Injection	✓				
Circuit électrique	●			●	
Principaux blocages moteur et châssis					
Ralentí moteur	✓	✓	✓	✓	Moteur 500 cc 900 ± 100 g/1'
Controllo ammortizzatori: perdita d'olio rumori grippaggio durezza	●	●	●	●	

3



glycol

Onderhoudsprogramma

● Controle - Niveau ✖ Vervanging ✓ Afstelling - IJken - Aandraaien

HANDELING	Km.				OPMERKINGEN
	500	3000	6000	9000	
Olie motor	✖	✖	✖	✖	V. olie SAE 15W/40 die de eigenschappen overtreft API CD/SF: SELENIA TURBO DIESEL L15W/40 ~ 1,4lt
Olie omschakelmechanisme	●	✖	●	✖	V. olie SAE 80W/90 die de eigenschappen overtreft API GLB: TUTELA ZC 90 TURBO ~ 0,6
Vloeistof remmen	●	●	●	●	Synthetische vloeistof SAE J1703 NHTSA116 DOT4, ISO 4925: TUTELA TOP4
Koelvloeistof	●	●	●	●	Vloeibaar antivriesmiddel op basis van ethyleen glycol CUNA NC 956-16: PARAFLU FF ~ 4lt
Oliefilter	✖	✖	✖	✖	
Luchtfilter	●	●	✖	●	
Dieselfilter	✖				
Verdeelriemschijf					
Riemschijf variator		●			
Speling ventielen					Motor 500 cc: afvoer en aanzuiging 0,20 mm
Aandraaien kop					De handelingen op 5-41 uitvoeren
Injection					
Elektrisch systeem			●		
Belangrijkste blokkeringen motor en frame	●				
Minimum motor	✓	✓	✓	✓	Motor 500 cc 900 ± 100 t/1'
Controle schokbrekers: olieverlies lawaaï weigering hardheid	●	●	●	●	



Onderhoudsprogramma

● Controle - Niveau ✕ Vervanging ✓ Afstelling - IJken - Aandraaien

HANDELING	Km.				OPMERKINGEN
	12000	15000	18000	21000	
Olie motor	✕	✕	✕	✕	V. olie SAE 15W/40 die de eigenschappen overtreft API CD/SF: SELENIA TURBO DIESEL L15W/40 ~ 1,4lt
Olie omschakelmechanisme	●	✕	●	✕	V. olie SAE 80W/90 die de eigenschappen overtreft API GLB: TUTELA ZC 90 TURBO ~ 0,6
Vloeistof remmen	●	●	●	●	Synthetische vloeistof SAE J1703 NH TSA116 DOT4, ISO 4925: TUTELA TOP4
Koelvloeistof	✕	●	●	●	Vloeibaar antivriesmiddel op basis van ethyleen glycol CUNA NC 956-16: PARAFLUFE ~ 4lt
Oliefilter	✕	✕	✕	✕	
Luchtfilter	✕	●	✕	●	
Dieselfilter	✕		✕		
Verdeelriemschijf					
Riemschijf variator		✕			
Speling ventielen			✓		Motor 500 cc: afvoer en aanzuiging 0,20 mm
Aandraaien kop					De handelingen op 5-41 uitvoeren
Injection	✓				
Elektrisch systeem			●		
Belangrijkste blokkeringen motor en frame					
Minimum motor	✓	✓	✓	✓	Motor 500 cc 900 ± 100 t/1'
Controle schokbrekers: olieverlies lawaaï weigering hardheid	●	●	●	●	



Onderhoudsprogramma

● Controle - Niveau ✖ Vervanging ✓ Afstelling - IJken - Aandraaien

HANDELING	Km.				OPMERKINGEN
	24000	27000	30000	33000	
Olie motor	✖	✖	✖	✖	V. olie SAE 15W/40 die de eigenschappen overtreft API CD/SF: SELENIA TURBO DIESEL L15W/40 ~ 1,4lt
Olie omschakelmechanisme	●	✖	●	✖	V. olie SAE 80W/90 die de eigenschappen overtreft API GLB: TUTELA ZC 90 TURBO ~ 0,6
Vloeistof remmen	●	●	✖	●	Synthetische vloeistof SAE J1703 NHTSA116 DOT4, ISO 4925: TUTELA TOP4
Koelvloeistof	✖	●	●	●	Vloeibaar antivriesmiddel op basis van ethyleen glycol CUNA NC 956-16: PARAFLU FE ~ 4lt
Oliefilter	✖	✖	✖	✖	
Luchtfilter	✖	●	✖	●	
Dieselfilter	✖		✖		
Verdeelriemschijf					
Riemschijf variator			✖		
Speling ventielen					Motor 500 cc: afvoer en aanzuiging 0,20 mm
Aandraaien kop			✓		De handelingen op 5-41 uitvoeren
Injection	✓				
Elektrisch systeem		●			
Belangrijkste blokkeringen motor en frame					
Minimum motor	✓	✓	✓	✓	Motor 500 cc 900 ± 100 t/1'
Controle schokbrekers: olieverlies lawaaï weigering hardheid	●	●	●	●	



Onderhoudsprogramma

● Controle - Niveau ✕ Vervanging ✓ Afstelling - IJken - Aandraaien

HANDELING	Km.				OPMERKINGEN
	36000	39000	42000	45000	
Olie motor	✕	✕	✕	✕	V. olie SAE 15W/40 die de eigenschappen overtreft API CD/SF: SELENIA TURBO DIESEL L15W/40 ~ 1,4lt
Olie omschakelmechanisme	●	✕	●	✕	V. olie SAE 80W/90 die de eigenschappen overtreft API GLB: TUTELA ZC 90 TURBO ~ 0,6
Vloeistof remmen	●	●	●	●	Synthetische vloeistof SAE J1703 NHSA116 DOT4, ISO 4925: TUTELA TOP4
Koelvloeistof	✕	●	●	●	Vloeibaar antivriesmiddel op basis van ethyleen glycol CUNA NC 956-16: PARAFLUFE ~ 4lt
Oliefilter	✕	✕	✕	✕	
Luchtfilter	✕	●	✕	●	
Dieselfilter	✕		✕		
Verdeelriemschijf				✕	
Riemschijf variator				✕	
Speling ventielen	✓				Motor 500 cc: afvoer en aanzuiging 0,20 mm
Aandraaien kop					De handelingen op 5-41 uitvoeren
Injection	✓				
Elektrisch systeem	●			●	
Belangrijkste blokkeringen motor en frame					
Minimum motor	✓	✓	✓	✓	Motor 500 cc 900 ± 100 t/1'
Controle schokbrekers: olieverlies lawaai weigerig hardheid	●	●	●	●	

3



TABLEAU DES PRODUITS PRÉCONISÉS
TABEL VAN DE AANBEVOLEN PRODUKTEN

EMPLOI OMSCHRIJVING	CARACTÉRISTIQUES KENMERKEN	PRODUITS PRÉCONISÉS PRODUKTEN
Huile moteur Olie motor	Huile SAE 15W/40 caractéristiques supérieures à API CD/SF Olie SAE 15W/40 die de eigenschappen van API CD/SF overtreft	SELENIA TURBO DIESEL 15W40
Huile inverseur Olie omschakelmechanisme	Huile SAE 80W/90 caractéristiques supérieures à API GL3 Olie SAE 80W/90 die de eigenschappen van API GL3 overtreft	TUTELA ZC 90
Liquide de frein Vloeistof remmen	Fluide synthétique SAE J1703 NHTSA 116 DOT4, ISO 4925 Synthetische vloeistof SAE J1703 NHTSA 116 DOT4, ISO 4925	TUTELA TOP 4
Liquide de refroidissement Koelvloeistof	Fluide antigel à base monoéthyl-glycol CUNA NC 956-16 Vloeibaar antivriesmiddel op basis van ethyleen glycol, CUNA NC 956-16	PARAFLU FE (diluito) (verdund)
Graisse levier commande moteur Vet bedieningshevels op motor	Graisse au savon de lithium, NLGI 3 Vet met lithiumzeep, NLGI 3	ZETA 2

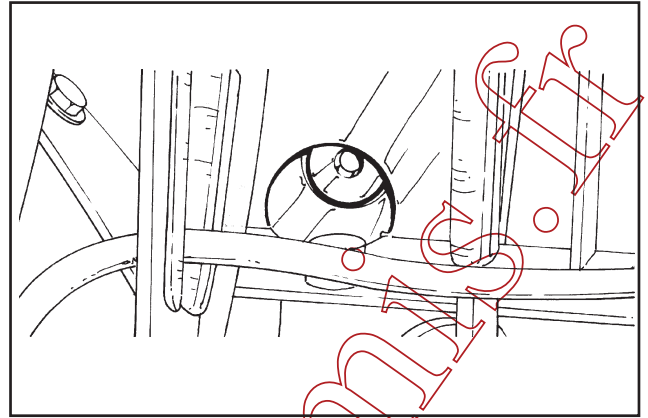
Vidange de l'huile moteur

Si l'on ne dispose pas d'un aspirateur d'huile, il est nécessaire, pour la correcte exécution de l'opération, de déposer le pare-chocs et de retirer le bouchon pour effectuer la vidange du carter moteur.

Après avoir vidangé l'huile, remplacer le filtre.

Attention - Utiliser exclusivement les pièces détachées d'origine.

Approvisionner le moteur 505 cm³ avec 1,4 litres, ou le moteur 315 cm³ avec 1,2 litres d'huile préconisée.



3

Vervanging olie motor

Als men niet over een specifieke aanzuiger voor de olie van de motorcarter beschikt, dan dient de voorbumper te worden verwijderd om de verversing van de olie op juiste wijze uit te voeren. Om de oliepan te legen dient de afvoerdeksele te worden verwijderd.

Nadat de olie is weggelopen, wordt de filter vervangen.

Let op - Alleen gebruikmaken van originele onderdelen.

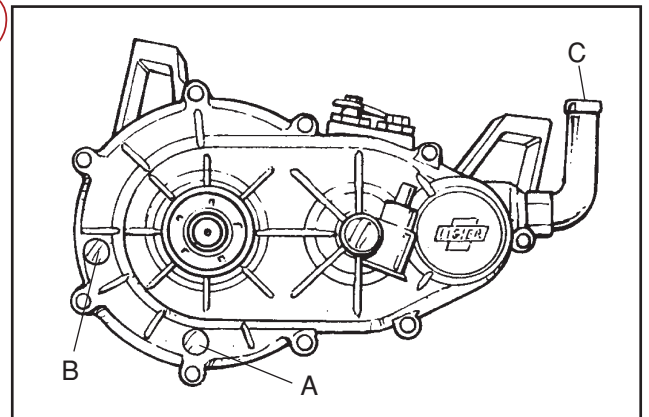
De 505 cc motor vullen met 1,4 liter aanbevolen olie.

De 315 cc motor vullen met 1,2 liter aanbevolen olie.

Vidange de l'huile de la boîte inverseur

Retirer le bouchon **A** et laisser l'huile s'écouler dans un bassin, retirer le bouchon de contrôle niveau **B** et l'évent **C**.

Remonter le bouchon **A** et verser par le trou d'évent de l'huile **Tutela ZC 90** (environ 0,6 litres) jusqu'à ce qu'on voit l'huile s'écouler par le trou de contrôle. Remettre le bouchon de contrôle de niveau **B** et l'évent **C**.



Vervanging olie omschakelmechanisme

Afvoerdop **A** verwijderen en de olie laten wegvloeien in een bakje. Niveau-controle-dop **B** en ontluuchtingspijp **C** verwijderen.

Dop **A** opnieuw monteren en via de opening van de ontluuchtingspijp zoveel **TUTELA ZC 90** olie inbrengen (circa 0,6 lt.) dat het wegstroomt door de controle-opening. De niveau-controle-dop **B** en de ontluuchtingspijp **C** opnieuw monteren.

Renouvellement du liquide de frein

Roues avant: brancher la pompe à vide 19.1.20329 indiquée sur la figure sur l'évent d'un étrier de frein, desserrer l'évent et aspirer le liquide jusqu'à ce qu'il ne sorte que du liquide propre puis serrer l'évent.

Attention - Au cours de cette phase, il faut vérifier constamment que le liquide ne manque pas dans le réservoir du circuit de freinage.

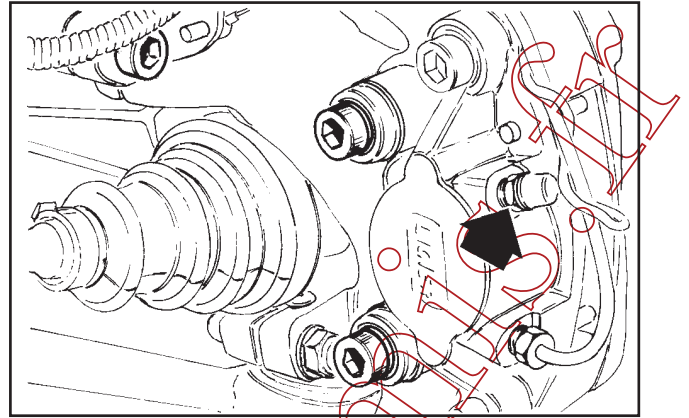
Effectuer la même opération pour l'autre étrier de frein avant.

Roues arrière: enfoncer la pédale de frein à fond rapidement et la laisser revenir lentement en répétant l'opération jusqu'à ce que l'on sente une contre-pression correcte dans le coup de pédale.

Enfoncer la pédale et, tout en la maintenant enfoncée, dévisser la vis de purge sur une roue arrière après avoir raccordé la purge à une bassine, avec un petit tuyau en caoutchouc. Revisser la vis de purge.

Répéter ces opérations pour l'autre roue arrière.

Avertissement - Effectuer l'appoint éventuel de liquide uniquement avec le liquide utilisé précédemment (classifié DOT 4).



Vervanging remvloeistof

Voorwielen: de in de figuur weergegeven vacuüm-pomp 19.1.20329 op de ontluuchting van een remklaau zetten. De ontluuchting losser draaien en de vloeistof opzuigen totdat er schone vloeistof uit de ontluuchting komt. Daarna de ontluuchting weer vastdraaien.

Let op - Tijdens de werkzaamheden is het belangrijk continu na te gaan of er geen gebrek aan vloeistof ontstaat in de tank van het remsysteem.

Dezelfde handelingen dienen ook uitgevoerd te worden met de andere remklaau voor.

Achterwielen: Het rempedaal snel tot het diepste punt intrappen en daarna langzaam weer naar boven laten komen. Deze handeling net zolang uitvoeren totdat een zekere tegendruk opgemerkt wordt bij het intrappen. Het pedaal dient nu ingetrapt te blijven, terwijl de ontluuchtingsschroef van één van beide achterwielen wordt losgedraaid. Vervolgens de genoemde ontluuchtingsopening verbinden met een rubber buisje voor de afvoer naar een bakje. Als de handeling voltooid is, de ontluuchtingsschroef weer aandraaien.

Dezelfde handelingen uitvoeren voor het andere achterwiel.

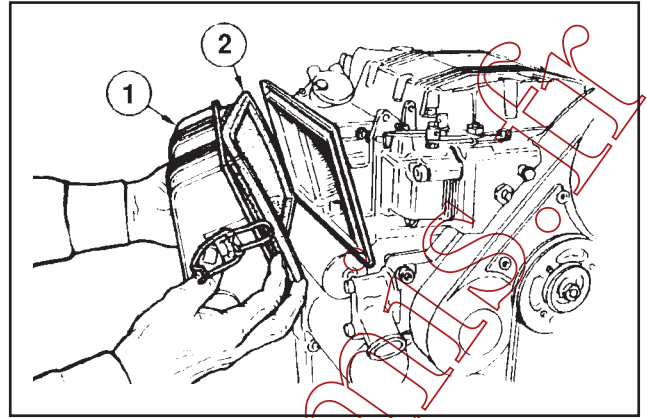
Waarschuwing

- Eventuele herstelling van het niveau dient uitsluitend te worden gedaan met het soort vloeistof dat al eerder gebruikt is (geclassificeerd DOT

Filtre à air à sec (moteur LDW 502 FOCS)

Déposer le couvercle du filtre et remplacer la cartouche filtrante.

Caractéristiques de la cartouche:
degré de filtrage 13/14 μm
surface filtrante 4470 cm^2 .



3

Drogeluchtfilter (motor LDW 502 FOCS)

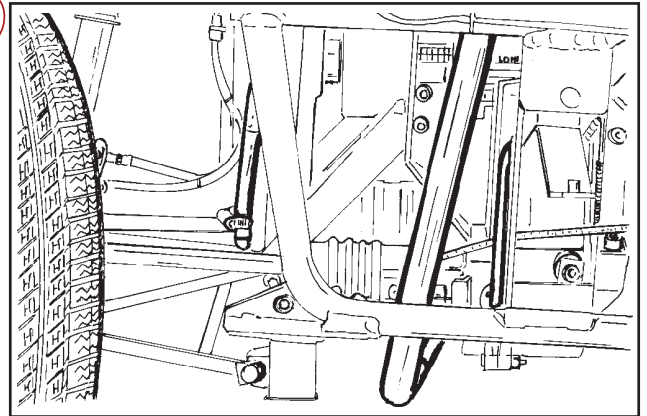
Het deksel van de filter verwijderen en het filterpatroon uitnemen.

Eigenschappen filterpatroon:
doorlaatbaarheids graad 13/14 μm
doorlaatbaarheids oppervlak 4470 cm^2 .

Renouvellement du liquide de refroidissement

Débrancher le manchon radiateur-vase d'expansion indiqué sur la figure du radiateur et laisser le liquide s'écouler dans une bassine placée sous le radiateur. Remonter le tuyau du radiateur et verser le liquide de refroidissement (quantité totale nécessaire 4 litres) dans le radiateur, chauffer le moteur à la température de fonctionnement.

Couper le moteur et contrôler le niveau de liquide à moteur froid, faire l'appoint si nécessaire.

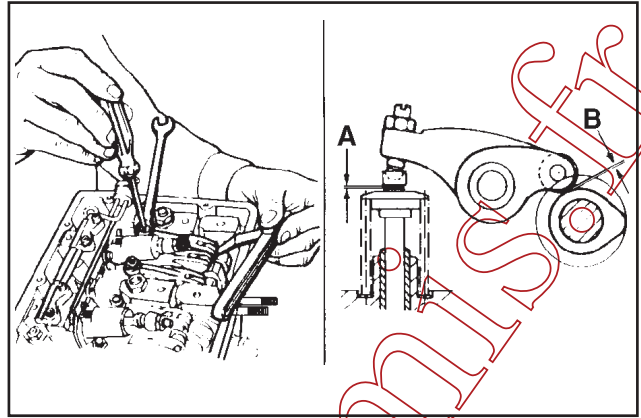


Vervanging koelvloeistof

De in de figuur weergegeven radiatorslang tussen radiator en expansiebakje verwijderen en de vloeistof in een bakje onder de radiator zelf laten wegvloeien. De radiatorslang opnieuw monteren en nieuwe koelvloeistof inbrengen (totaal nodige hoeveelheid 4 liter) in de radiator. De motor starten en op temperatuur brengen. De motor afzetten en met koude motor het vloeistofniveau controleren en zonodig herstellen.

Jeu aux soupapes/culbuteurs (moteur LDW502 FOCS)

Effectuer ce réglage à froid: amener le piston de chaque cylindre au P.M.H. de compression et régler le jeu **A** à 0,20 mm pour la soupape d'admission et la soupape d'échappement. Pour plus de commodité, on peut faire le contrôle du jeu **B**, dans ce cas la valeur est 0,15 mm.



Speling ventielen/compensators (motor LDW502 FOCS)

De afstelling bij koude motor uitvoeren: de zuiger van elke cylinder op het bovenste dode compressiepunt brengen. Voor zowel het aanzuigventiel als voor het afvoerventiel de speling **A** op 0,20 mm afstellen. De controle van speling **B** kan eveneens worden uitgevoerd. In dit geval ligt de waarde op 0,15 mm.

Remplacement de la courroie du variateur

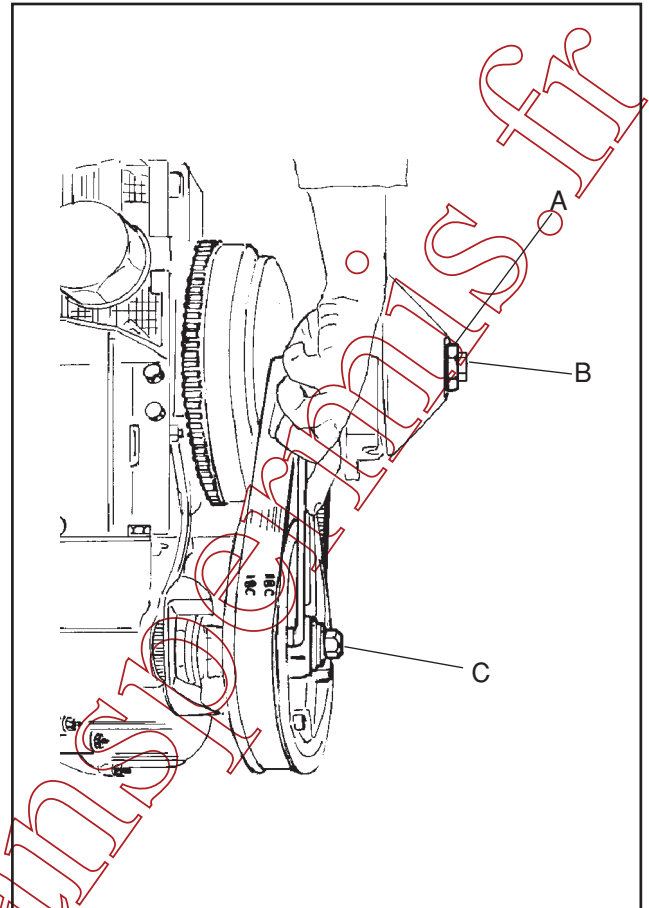
Immobiliser la poulie réceptrice avec une clé à ergots et dévisser l'écrou **C**.

Bloquer le volant avec une cale en aluminium comme le montre la figure, desserrer l'écrou **A** de maintien du flasque de poulie motrice puis retirer le boulon **B** et l'écrou **A** et déposer le flasque mobile.

Déposer la poulie réceptrice et la courroie, remplacer la courroie et remonter les composants dans l'ordre inverse du démontage en veillant à positionner correctement la clavette dans son logement et en respectant les couples de serrage.

Attention - Les composants de la transmission automatique ne nécessitent pas de graissage.

Attention - Veiller à ne pas tordre la courroie au cours du montage.



3

Vervanging drijfriemvariator

Met behulp van een compassleutel de aangedreven poelie stilhouden en fixeermoer **C** verwijderen. Het vliegwiel stilhouden met een aluminium blokje en fixeermoer **A** van de beweegbare semi-drijfriem losser draaien. Moerbout **B** en moer **A** verwijderen en vervolgens de beweegbare semi-drijfriem demonteren.

De aangedreven poelie met aandrijfriem demonteren. De drijfriem vervangen en de onderdelen in omgekeerde richting opnieuw monteren. Let er hierbij op dat het sleuteltje op de juiste wijze in het eigen huis wordt geplaatst en dat de relatieve aanhaalmomenten worden gerespekteerd.

Let op - De onderdelen van de automatische transmissie hoeven niet ingevet te worden.

Let op - Er op letten de drijfriem tijdens het opnieuw monteren niet te verbuigen.

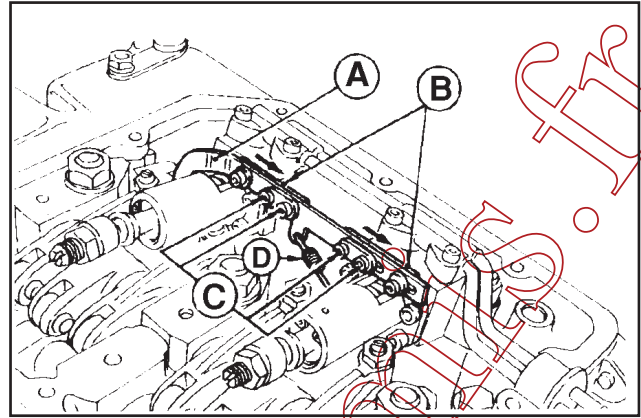
Calage des pompes/injecteurs avec régulateur de tours

Desserrer la vis **C** de chaque pompe/injecteur.
Accrocher le ressort **D** à la tige **A** (cette opération ferme les masses du régulateur de tours).

Déplacer les plaquettes **B** de chaque pompe/injecteur vers la droite, voir figure (cette opération met les pompes/injecteurs au débit maximum).

Serrer les vis **C** à 1,2 N·m. Egaliser les débits.

Nota: Le ressort **D** est le ressort de supplément de combustible au démarrage: à moteur coupé, tirer la tige **A** vers la droite en mettant ainsi les pompes/injecteurs au débit maximum jusqu'à l'entrée en fonction du régulateur de tours à moteur allumé.



Fasering pompen/injectors met toerenregelaars

Schroef **C** van elke pomp/injector losdraaien

Als veer **D** niet vastzit aan stang **A**, deze dan vastzetten (met deze handeling worden de massa's van de toerenregelaar gesloten).

De plaatjes **B** van elke pomp/injector naar rechts verplaatsen, zie figuur (met deze handeling worden de pompen/injectors op maximale aanvoer gezet).

De schroeven **C** aandraaien op 1,2 N·m. De aanvoer opnieuw gelijkstellen.

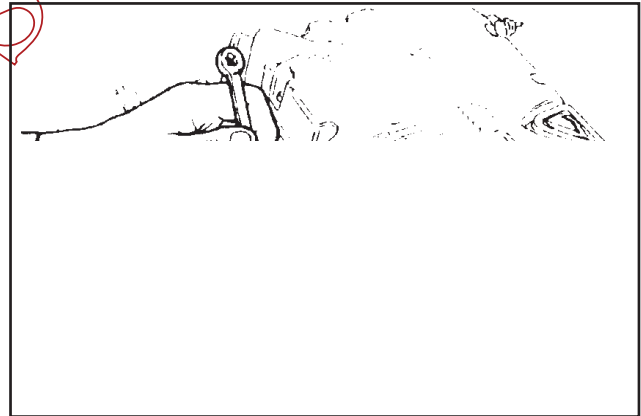
N.B.: Veer **D** is de veer van extra brandstof voor het starten: met stilstaande motor trekt deze stang **A** naar rechts, waardoor de pompen/injectors op maximale aanvoer gezet worden en de toerenregelaar bij draaiende motor in werking treedt.

Réglage du ralenti à vide

Approvisionner le moteur en huile, carburant et liquide de refroidissement. Démarrer et chauffer pendant 10 minutes.

En agissant sur la vis **1**, régler le ralenti à 850/900 tr/mn; bloquer le contre-écrou.

Nota: En desserrant la vis **1**, le régime diminue. Dans le sens contraire, il augmente.



Afstelling van het minimum

Na de motor van olie, brandstof en koelvloeistof te hebben voorzien, starten en tien minuten laten warmlopen.

Ageren op afstelschroef **1** en het minimum afstellen op 850/900 t/1'. De borgmoer vastzetten.

Opmerking: Door schroef **1** los te draaien wordt het toerental verlaagd. Het toerental wordt verhoogd door de schroef de andere kant op te draaien.

ERROR: ioerror
OFFENDING COMMAND: %image_file_continue

STACK:

-mark-
-savelevel-