

Product: 2010 Kubota WSM KC120HC Dumper Service Repair Workshop Manual
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/2010-kubota-wsm-kc120hc-dumper-service-repair-workshop-manual/>

WSM

**WORKSHOP MANUAL
DUMPER**

**MANUEL D'ATELIER
DUMPER**

KC120HC

The Kubota logo is displayed in a bold, black, stylized font. The letters are thick and rounded, with a distinctive shape for the 'u' and 'o'.

Sample of manual. Download All 54 pages at:

<https://www.arepairmanual.com/downloads/2010-kubota-wsm-kc120hc-dumper-service-repair-workshop-manual/>

Product: 2010 Kubota WSM KC120HC Dumper Service Repair Workshop Manual
Full Download: <https://www.arepairmanual.com/downloads/2010-kubota-wsm-kc120hc-dumper-service-repair-workshop-manual/>

Sample of manual. Download All 54 pages at:
<https://www.arepairmanual.com/downloads/2010-kubota-wsm-kc120hc-dumper-service-repair-workshop-manual/>

CONTENTS

MECHANISM

1. SPECIFICATIONS
2. DIMENSIONS
3. ENGINE
4. TRANSMISSION
5. HYDRAULIC SYSTEM (HST)
6. HYDRAULIC SYSTEM (DUMPING)
7. FUEL SYSTEM
8. V-BELT
9. WIRING DIAGRAM

SERVICING

1. TIGHTENING TORQUE
2. OILS AND FUEL
3. GREASING
4. CAUTION FOR DISASSEMBLING AND REASSEMBLING
5. ADJUSTMENT OF COMPONENT PARTS
6. TESTING OF PRESSURE (HST)
7. REPLACEMENT OF WEAR OUT PARTS
8. TROUBLESHOOTING AND COUNTER MEASURES
9. MAINTENANCE INTERVALS

CONTENU

MECANISME

1. SPECIFICATIONS
2. DIMENSIONS
3. MOTEUR
4. BOITE DE VITESSES
5. SYSTEME HYDRAULIQUE (HST)
6. SYSTEME HYDRAULIQUE (BENNAGE)
7. SYSTEME D'ALIMENTATION
8. COURROIE TRAPEZOIDALE
9. SCHEMA ELECTRIQUE

ENTRETIEN

1. COUPLE DE SERRAGE
2. HUILES ET DE CARBURANT
3. GRAISSAGE
4. PRECAUTIONS DE DEMONTAGE ET REMONTAGE
5. REGLAGE DES COMPOSANTS
6. CONTRÔLE DES PRESSIONS (HST)
7. REMPLACEMENT DES PIECES D'USURE
8. DETECTION DES PANNES ET REMEDES
9. INTERVALLES D'ENTRETIEN

MECHANISM

1. SPECIFICATIONS
2. DIMENSIONS
3. ENGINE
4. TRANSMISSION
5. HYDRAULIC SYSTEM (HST)
6. HYDRAULIC SYSTEM (DUMPING)
7. FUEL SYSTEM
8. V-BELT
9. WIRING DIAGRAM

MECANISME

1. SPECIFICATIONS
2. DIMENSIONS
3. MOTEUR
4. BOITE DE VITESSES
5. SYSTEME HYDRAULIQUE (HST)
6. SYSTEME HYDRAULIQUE (BENNAGE)
7. SYSTEME D'ALIMENTATION
8. COURROIE TRAPEZOIDALE
9. SCHEMA ELECTRIQUE

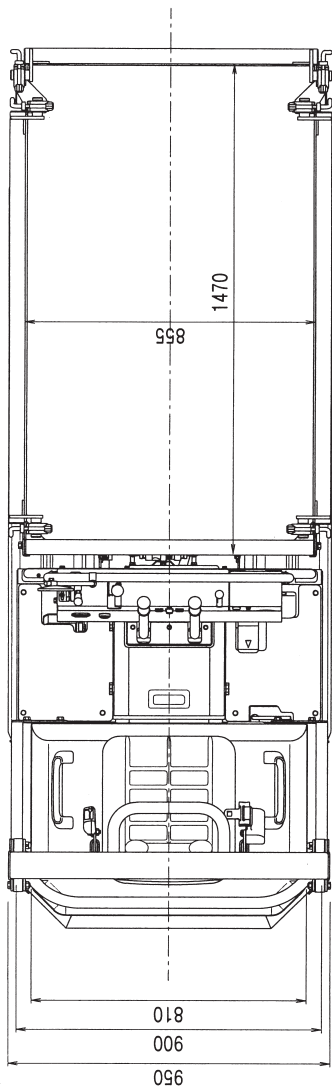
1. SPECIFICATIONS

Model		KC120HC		
Machine weight		(kg)	885	
Max. loading capacity		(kg)	1200	
Engine	Model		KUBOTA Z482-E3B-CRYM-1	
	Type		Vertical 4-cycle Liquid-Cooled Diesel	
	No. of cylinder		2	
	Bore and Stroke		(mm) 67 x 68	
	Total Displacement		(cc) 479	
	Output		(KW/rpm) 9.6/3600	
	Maximum Bare Speed		(rpm) 3800	
	Minimum Bare Idling Speed		(rpm) 1250±50	
	Starting system		Electric	
Dimensions	Length		(mm) 2640	
	Width		(mm) 950	
	Height		(mm) 2015	
	Min. ground clearance		(mm) 145	
	Track center-to-center distance		(mm) 720	
	Bed	Length		(mm) 1470
		Width		(mm) 855
		Height		(mm) 320
Capacity Struck / Heaped		(ℓ) 400 / 520		
Undercarriage	Crawler type		Rubber track	
	Number of drive sprocket teeth		7	
	Crawler pitch		(mm) 72	
	Track width		(mm) 230	
	Number of track rollers		6 (one side)	
	Ground contact length		(mm) 1180	
	Gradeability		(°) 25	
	Alignment system		Screw type with spring	
	Ground contact pressure w/o load		(kgf/cm ²) 0.17	
	Ground contact pressure w/t load		(kgf/cm ²) 0.4	
	Max. traction power		(kgf) 1040	
Transmission	Type		HST + Gear shift type transmission	
	Travelling speed (Forward / Reverse)	1st	(km/h) 0 - 3.8 / 0 - 2.1	
		2nd	(km/h) 0 - 6.9 / 0 - 3.9	
	Main clutch		Belt tension	
	Steering clutch		Tooth clutch	
	Steering brake		Wet multi-plate type	
	Parking brake		Wet multi-plate type	
Dumping performance	Dumping type		Hydraulic	
	Dumping direction		Front / Right side / Left side	
	Max. Dumping angle		(°) 56 / 60 / 60	
	Raising time (at 3800rpm)		(sec) 7.0	
	Lowering time (at 3800rpm)		(sec) 3.6	
Capacity	Fuel tank		(ℓ) 14.8	
	Hydraulic oil tank		(ℓ) 1.5	
	Engine oil		(ℓ) 2.55	
	Coolant		(ℓ) Approx. 2.8	
	HST oil		(ℓ) 13.0	
	Transmission oil (main / sub)		(ℓ) 3.1 / 0.45	

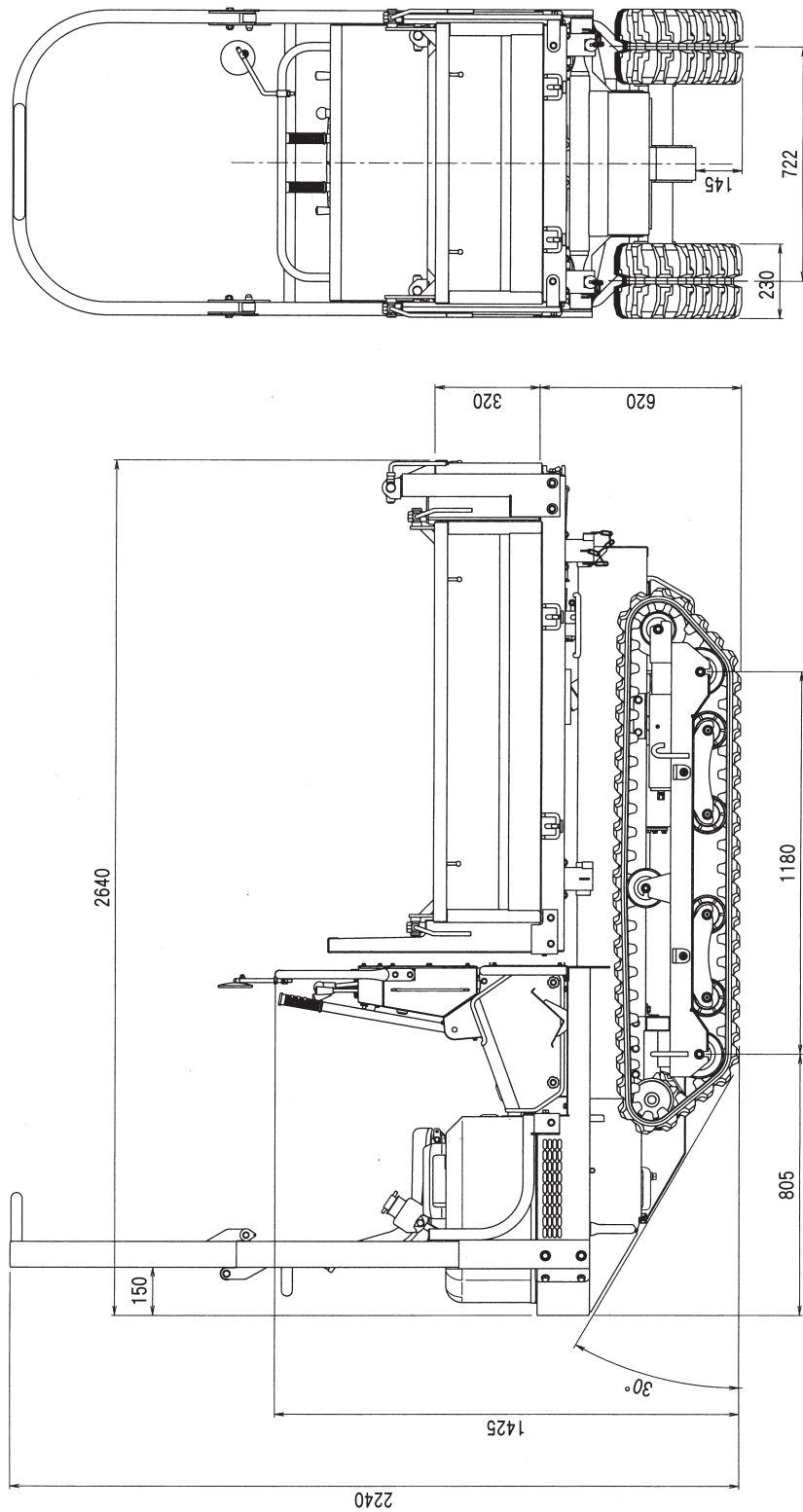
1. SPECIFICATIONS

Modèle		KC120HC		
Poids de la machine		(kg)	885	
Capacité de chargement maxi		(kg)	1200	
Moteur	Modèle		KUBOTA Z482-E3B-CRYM-1	
	Type		Moteur 4 temps vertical diesel à injection indirecte et à refroidissement liquide	
	Nombre de cylindres		2	
	Alésage et course		(mm) 67 x 68	
	Cylindrée totale		(cc) 479	
	Puissance		(kW/tr/mn) 9.6/3600	
	Régime maximum à vide		(tr/min) 3800	
	Régime de ralenti à vide minimum		(tr/min) 1250±50	
	Système de démarrage		Démarreur électrique	
Dimensions	Longueur hors tout		(mm) 2640	
	Largeur hors tout		(mm) 950	
	Hauteur hors tout		(mm) 2015	
	Garde au sol		(mm) 145	
	Distance au centre de chenille		(mm) 720	
	Caisse	Longueur hors tout		(mm) 1470
		Largeur hors tout		(mm) 855
		Hauteur hors tout		(mm) 320
Capacité de la caisse		(ℓ) 400 / 520		
Dessous de caisse	Type à chenilles		Chenilles en caoutchouc	
	Nombre de dents de couronne d'entraînement		7	
	Pas de chenille		(mm) 72	
	Largeur de chenille		(mm) 230	
	Nombre de galets de chenille		6 (Un côté)	
	Longueur de contact au sol de chenille		(mm) 1180	
	Taux de pente à gravir		(°) 25	
	Système d'alignement		Type vis avec ressort de bascule	
	Pression au sol (Avec la charge)		(kgf/cm ²) 0.17	
	Pression au sol (Sans charge)		(kgf/cm ²) 0.4	
Pouvoir de la traction maximal		(kgf) 1040		
Boîte de vitesses	Type		HST + Transmission de type à changement de vitesse	
	Vitesse de déplacement (Machine avant / Machine arrière)	1ère	(km/h) 0 - 3.8 / 0 - 2.1	
		2ème	(km/h) 0 - 6.9 / 0 - 3.9	
	Embrayage principal		Tension de la courroie	
	Embrayage de direction		Embrayage à dents	
	Freins de direction		Type plaque multiple humide	
	Freins de stationnement		Type plaque multiple humide	
Bascutage	Type		Hydraulique	
	Direction de bascule		Côté avant et côté arrière (droite et gauche)	
	Angle de basculage maxi.		(°) 56 / 60 / 60	
	Durée de montée (at 3800rpm)		(sec) 7.0	
	Durée d'abaissement (at 3800rpm)		(sec) 3.6	
Capacité	Réservoir de carburant		(ℓ) 14.8	
	Réservoir d'huile		(ℓ) 1.5	
	Huile moteur		(ℓ) 2.55	
	Eau de refroidissement		(ℓ) Env. 2.8	
	Fluide HST		(ℓ) 13.0	
	Huile de boîte de vitesses (principal / Secondaire)		(ℓ) 3.1 / 0.45	

2. DIMENSIONS



2. DIMENSIONS



3. ENGINE

3. MOTEUR

Model/Modèle : Z482-E3B-CRYM-1 / Code No/No.de code : 1G317-51000

See the WSM / DIESEL ENGINE SM-E3B SERIES

Lire le MANUEL D'ATELIER / MOTEUR DIESEL SERIE SM-E3B

Hard Copy - Code No 9Y121-00132 (English) / No. de code 9Y121-00581 (Français)

CD-ROM - Code No 9Y131-00132 (English) / No. de code 9Y131-00581 (Français)

Specifications

Model	Z482-E3B	Z602-E3B	
Number of Cylinders	2		
Type	Vertical, Water-cooled, 4 cycle IDI diesel engine		
Bore×Stroke	67.0 × 68.0 mm (2.64 × 2.68 in.)	72.0 × 73.6 mm (2.83 × 2.90 in.)	
Total Displacement	479.0 cm ³ (29.23 cu.in.)	599.0 cm ³ (36.55 cu.in.)	
ISO Net Continuous	8.10 kW / 3600 min ⁻¹ (rpm) (10.9 HP / 3600 min ⁻¹ (rpm))	10.1 kW / 3600 min ⁻¹ (rpm) (13.5 HP / 3600 min ⁻¹ (rpm))	
ISO/SAE Net Intermittent	9.30 kW / 3600 min ⁻¹ (rpm) (12.5 HP / 3600 min ⁻¹ (rpm))	11.6 kW / 3600 min ⁻¹ (rpm) (15.5 HP / 3600 min ⁻¹ (rpm))	
SAE Gross Intermittent	9.90 kW / 3600 min ⁻¹ (rpm) (13.3 HP / 3600 min ⁻¹ (rpm))	12.5 kW / 3600 min ⁻¹ (rpm) (16.8 HP / 3600 min ⁻¹ (rpm))	
Maximum Bare Speed	3800 min ⁻¹ (rpm)		
Minimum Bare Idling Speed	900 to 1000 min ⁻¹ (rpm)		
Combustion Chamber	Spherical type (E-TVCS)		
Fuel Injection Pump	Bosch MD type mini pump		
Governor	All speed mechanical governor		
Direction of Rotation	Counter-clockwise (viewed from flywheel side)		
Injection Nozzle	Bosch "Throttle" type		
Injection Timing	0.37 rad (21 °) before T.D.C.	0.35 rad (20 °) before T.D.C.	
Firing Order	1-2		
Injection Pressure	13.73 MPa (140.0 kgf/cm ² , 1991 psi)		
Compression Ratio	23.5 : 1	24 : 1	
Lubricating System	Forced lubrication by trochoid pump		
Oil Pressure Indicating	Electrical Type Switch		
Lubricating Filter	Full flow paper filter (Cartridge type)		
Cooling System	Pressurized radiator, forced circulation with water pump (not included in the basic engine)		
Starting System	Electric starting with starter		
Starting Motor	12V, 0.8kW	12V, 1.0kW	
Starting Support Device	By glow plug in combustion chamber		
EGR	None		
Battery	12V, 28 AH equivalent	12V, 36 AH equivalent	
Charging Alternator	12V, 150W	12V, 480W	
Fuel	Diesel Fuel No.2-D (ASTM D975)		
Lubricating Oil	Class CF lubricating oil as per API classification is recommended. For details on recommended lubricating oils, see page G-6, 9		
Lubricating Oil Capacity	Oil Pan Depth 101 mm (3.98 in.)	2.1 L (0.55 U.S.gals)	2.5 L (0.66 U.S.gals)
	Oil Pan Depth 121 mm (4.76 in.)	2.5 L (0.66 U.S.gals)	—
Weight (Dry)	kg(lbs)	53.1 (117)	60.0 (132)

* The specification described above is of the standard engine of each model.

* Conversion Formula : HP = 0.746 kW, PS = 0.7355 kW

W10336300

Specifications

Modèle	Z482-E3B	Z602-E3B	
Nombre de cylindres	2		
Type	Moteur 4 temps vertical diesel à injection indirecte et à refroidissement liquide		
Alésage x course	67,0 × 68,0 mm (2,64 × 2,68 pouces)	72,0 × 73,6 mm (2,83 × 2,90 pouces)	
Cylindrée	479,0 cm ³ (29,23 cu.pouces)	599,0 cm ³ (36,55 cu.pouces)	
Puissance ISO nette continue	8,10 kW / 3600 min ⁻¹ (tr/min) (10,9 HP / 3600 min ⁻¹ (tr/min))	10,1 kW / 3600 min ⁻¹ (tr/min) (13,5 HP / 3600 min ⁻¹ (tr/min))	
Puissance ISO / SAE nette intermittente	9,30 kW / 3600 min ⁻¹ (tr/min) (12,5 HP / 3600 min ⁻¹ (tr/min))	11,6 kW / 3600 min ⁻¹ (tr/min) (15,5 HP / 3600 min ⁻¹ (tr/min))	
Puissance SAE brute intermittente	9,90 kW / 3600 min ⁻¹ (tr/min) (13,3 HP / 3600 min ⁻¹ (tr/min))	12,5 kW / 3600 min ⁻¹ (tr/min) (16,8 HP / 3600 min ⁻¹ (tr/min))	
Régime maximum à vide	3800 min ⁻¹ (tr/min)		
Régime de ralenti à vide minimum	900 à 1000 min ⁻¹ (tr/min)		
Chambres de combustion	De type sphérique (E-TVCS)		
Pompe d'injection	Mini-pompe de type Bosch MD		
Régulateur	Régulateur mécanique toutes vitesses		
Sens de rotation	A l'inverse des aiguilles d'une montre (vu du côté volant moteur)		
Injecteurs	Bosch, de type à boisseau		
Point d'injection	0,37 rad (21 °) avant PMH.	0,35 rad (20 °) avant PMH.	
Ordre d'allumage	1-2		
Pression d'injection	13,73 MPa (140,0 kgf/cm ² , 1991 psi)		
Compression Ratio	23,5 : 1	24 : 1	
Système de lubrification	Lubrification forcée par pompe trochoïde		
Indication de pression d'huile	Contacteur électrique		
Filtre de circuit de lubrification	Élément en papier à passage intégral (type cartouche)		
Système de refroidissement	Radiateur pressurisé, circulation forcée avec pompe à eau (non compris dans la version de base du moteur)		
Système de démarrage	Démarreur électrique		
Démarreur	12 V, 0,8 kW	12 V, 1,0 kW	
Dispositif d'aide au démarrage	Par bougie de préchauffage dans la chambre de combustion		
EGR (recyclage des gaz d'échappement)	Aucun		
Batterie	12 V, équivalent à 28 Ah	12 V, équivalent à 36 Ah	
Alternateur	12 V, 150 W	12 V, 480 W	
Carburant	Gasoil N° 2-D (ASTM D975)		
Huile de lubrification	Huile lubrifiante de classe CF selon la classification API recommandée. Pour davantage de détails concernant les huiles, voir en pages G-7, 8, 11.		
Capacité en huile de lubrification	Profondeur du carter d'huile 101 mm (3,98 pouces)	2,1 L (0,55 U.S.gals)	2,5 L (0,66 U.S.gals)
	Profondeur du carter d'huile 121 mm (4,76 pouces)	2,5 L (0,66 U.S.gals)	—
Poids (à sec)	kg (livres)	53,1 (117)	60,0 (132)

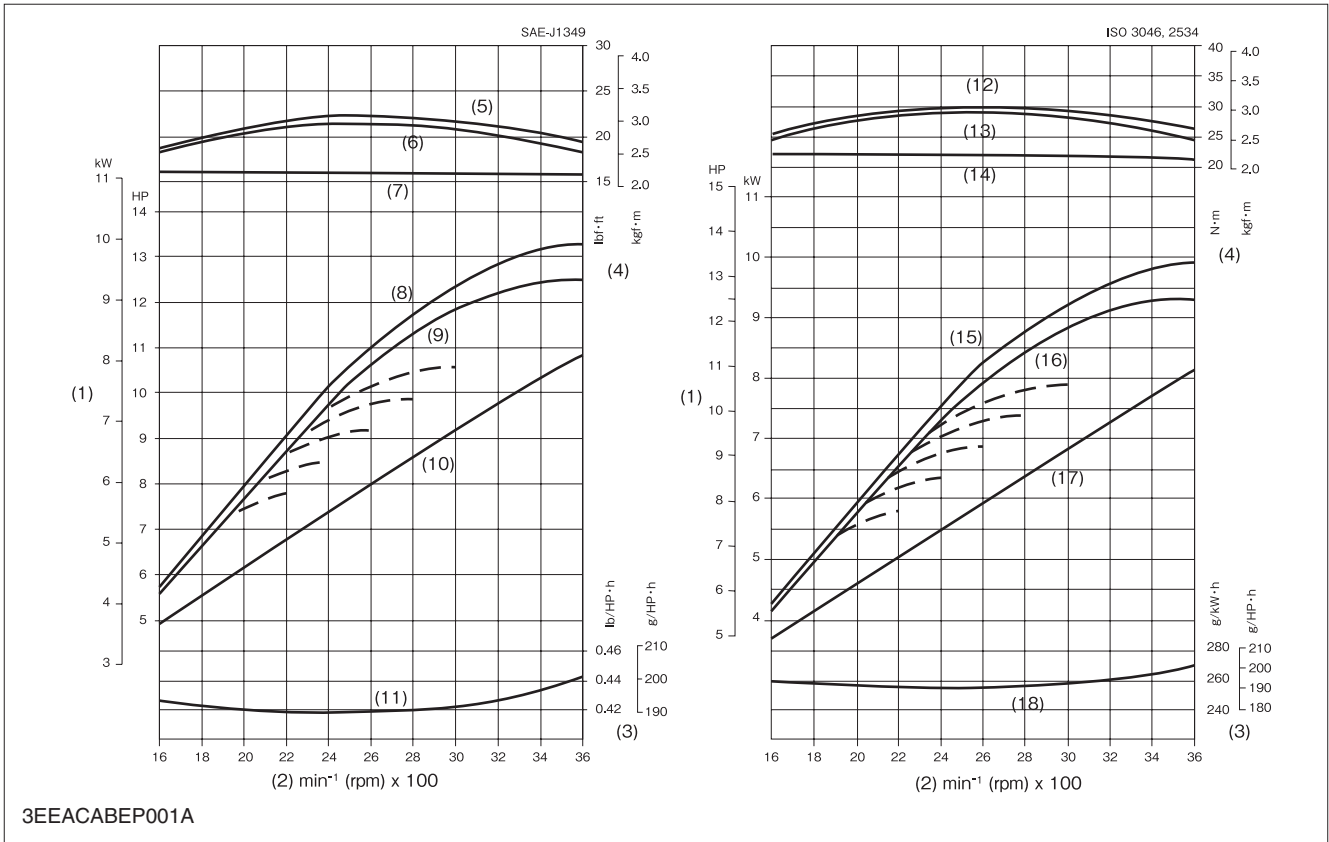
* Les spécifications données ci-dessus concernent le moteur standard de chaque modèle.

* Formule de conversion : Ch(HP) = 0,746 kW, CV(PS) = 0,7355 kW

W10336300

Performance curves

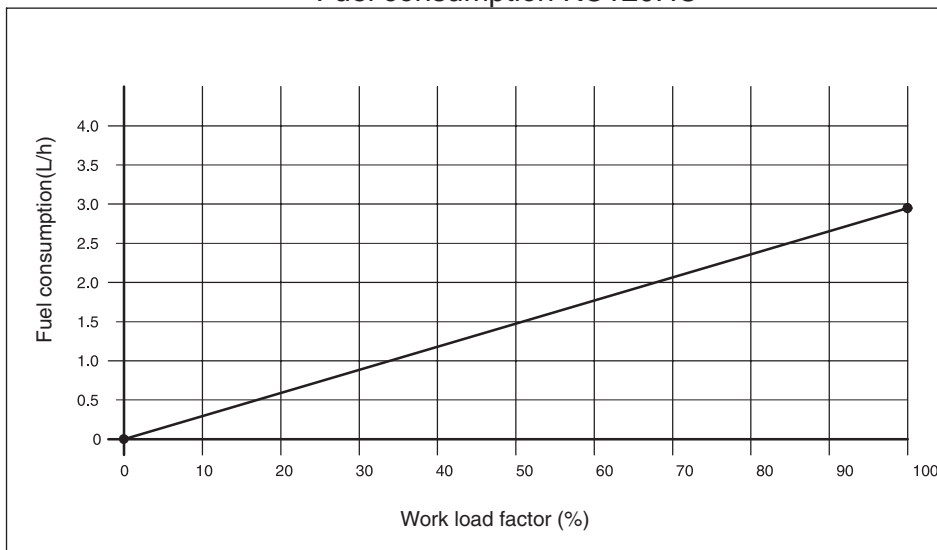
• Z482-E3B



- | | | | |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| (1) Brake Horsepower | (6) Net Intermittent Torque | (11) Net Intermittent B.S.F.C. | (15) Gross B.H.P. |
| (2) Engine Speed | (7) Net Continuous Torque | (12) Gross Torque | (16) Overload B.H.P. |
| (3) B.S.F.C. | (8) Gross Intermittent B.H.P. | (13) Overload Torque | (17) Continuous B.H.P. |
| (4) Torque | (9) Net Intermittent B.H.P. | (14) Continuous Torque | (18) Overload B.S.F.C. |
| (5) Gross Intermittent Torque | (10) Net Continuous B.H.P. | | |

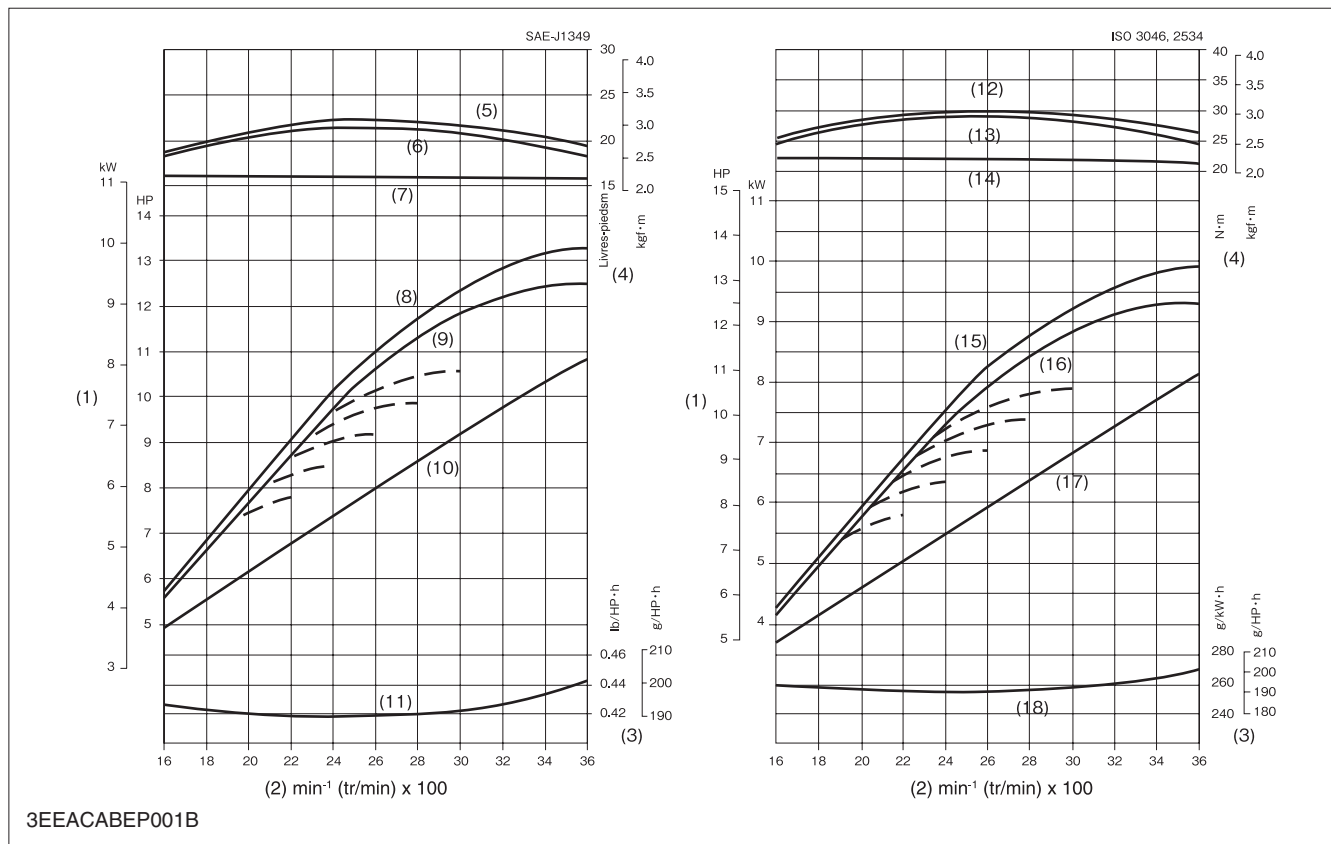
Fuel consumption

Fuel consumption KC120HC



Courbes de performances

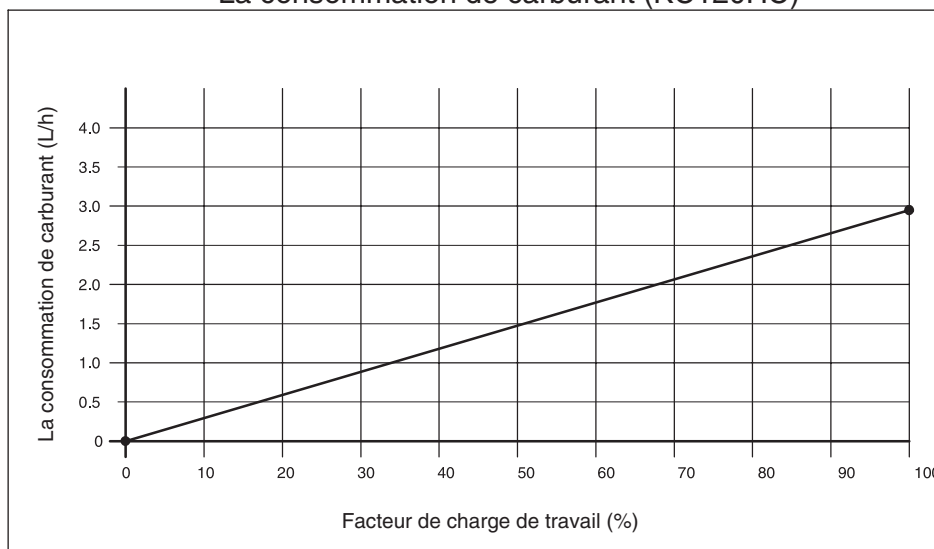
• Z482-E3B



- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| (1) Puissance au frein | (6) Couple net intermittent | (11) B.S.F.C net intermittent. | (15) Puissance brute |
| (2) Régime moteur | (7) Couple net continu | (12) Couple brute | (16) Puissance de surcharge |
| (3) B.S.F.C. | (8) Puissance brute intermittente | (13) Couple de surcharge | (17) Puissance continue |
| (4) Couple | (9) Puissance nette intermittente | (14) Couple continu | (18) B.S.F.C. de surcharge |
| (5) Couple brute intermittent | (10) Puissance nette continue | | |

La consommation de carburant

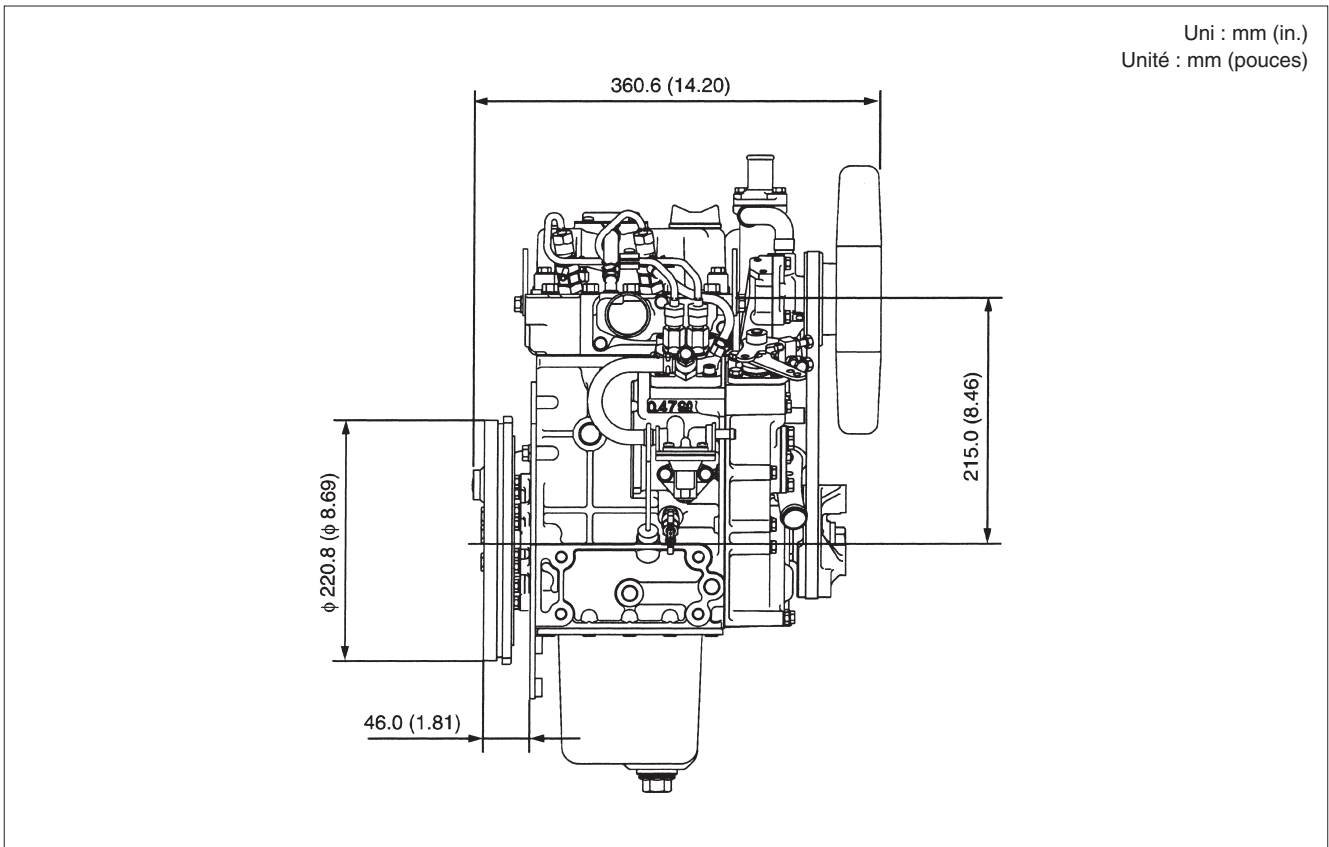
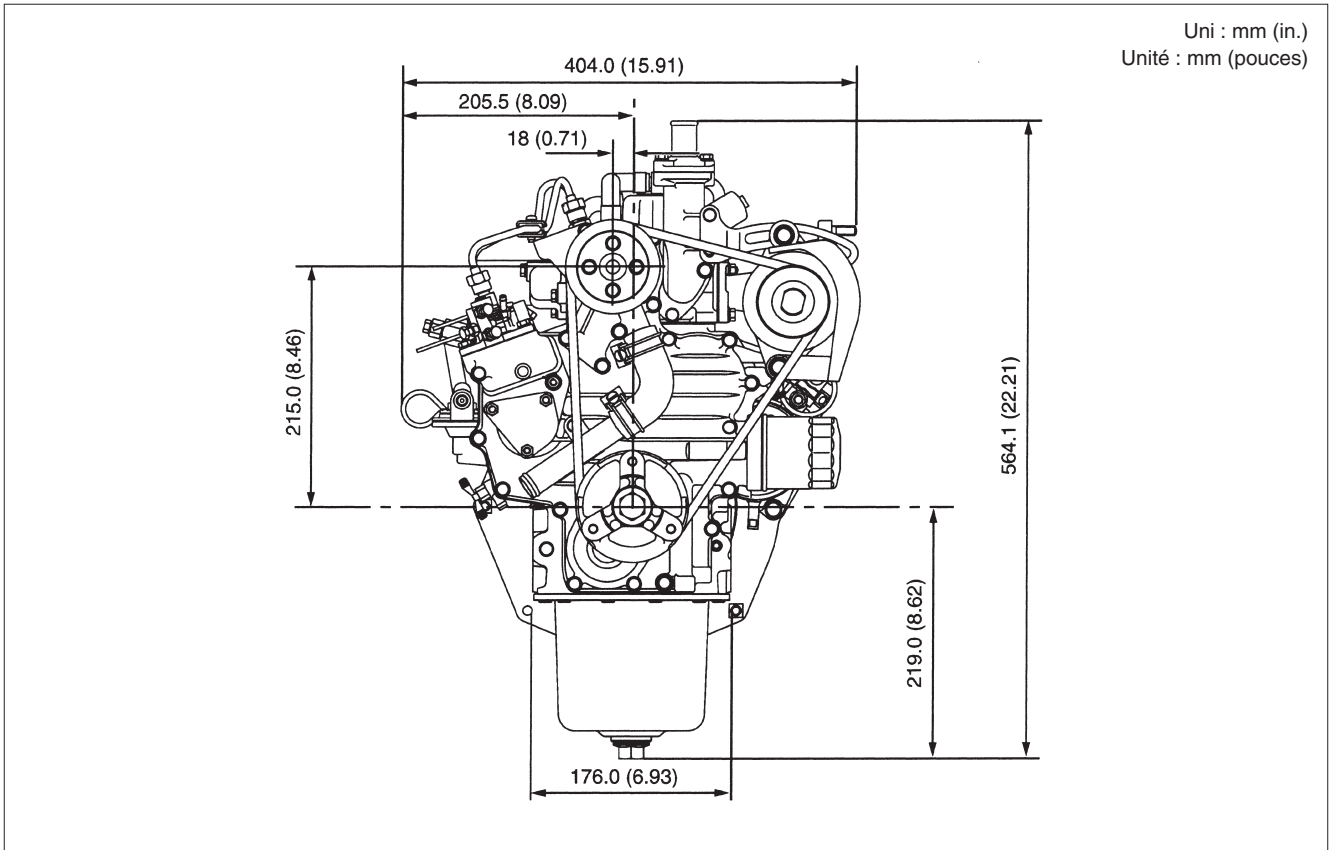
La consommation de carburant (KC120HC)



Dimension

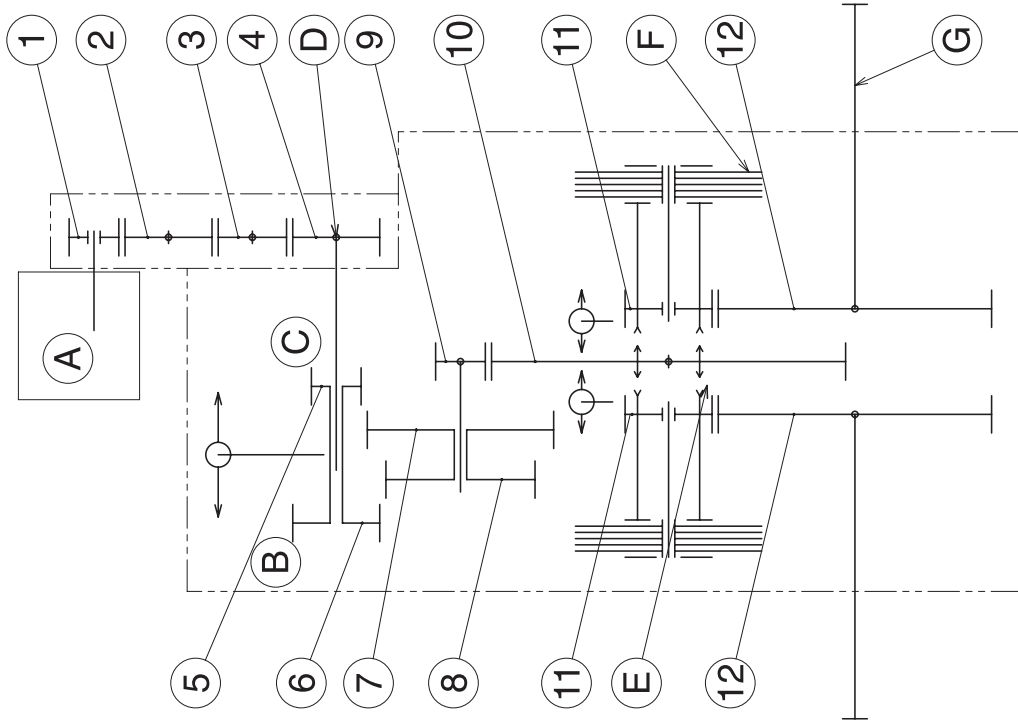
Dimensions

- Z482-E3B



4. TRANSMISSION

[POWER TRAIN]
[CHAÎNE CINÉMATIQUE DE PUISSANCE]



- Ⓐ HST
- Ⓑ High (H)
- Ⓒ Low (L)
- Ⓓ INPUT SHAFT
- Ⓔ CLUTCH GEAR
- Ⓕ BRAKE (STEERING/PARKING)
- Ⓖ OUTPUT SHAFT
- Ⓗ PIGNON D'EMBRAYAGE DE DIRECTION
- Ⓖ FREIN (DERECTION/STATIONNEMENT)
- Ⓖ ARBRE DE SORTIE
- Ⓓ ARBRE D'ENTRÉE

4. BOITE DE VITESSES

[GEARING] [ENGRENAGES]

$$L = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{7} \times \frac{9}{10} \times \frac{11}{12}$$

$$H = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{6}{8} \times \frac{9}{10} \times \frac{11}{12}$$

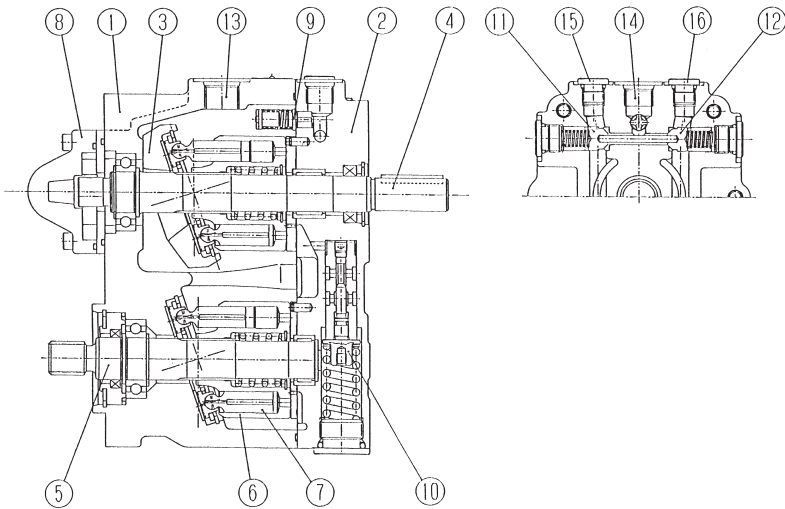
[GEAR RATIO] [RAPPORT D'ENGRENAGE]

$$L = \frac{14}{32} \times \frac{32}{22} \times \frac{21}{30} \times \frac{11}{39} \times \frac{13}{36} = \frac{1}{22.04}$$

$$H = \frac{14}{32} \times \frac{32}{22} \times \frac{29}{22} \times \frac{11}{39} \times \frac{13}{36} = \frac{1}{11.70}$$

5. HYDRAULIC SYSTEM (HST) HST unit

5. SYSTEME HYDRAULIQUE (HST) UNITE HYDRAULIQUE HST



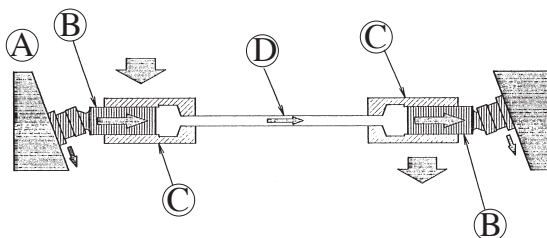
- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| ① Housing | ① Corps |
| ② Cover | ② Couvercle |
| ③ Hanger | ③ Point de levage |
| ④ Input shaft | ④ Arbre d'entrée |
| ⑤ Output shaft | ⑤ Arbre de sortie |
| ⑥ Block, cylinder | ⑥ Distributeur, Vérin |
| ⑦ Piston | ⑦ Piston |
| ⑧ Case, charge pump | ⑧ Boitier, Pompe de gavage |
| ⑨ Relief valve (Low pressure) | ⑨ Limiteur Basse Pression |
| ⑩ Relief valve (High pressure) | ⑩ Limiteur Haute Pression |
| ⑪ Neutral valve (Backward) | ⑪ Valve neutre (avant) |
| ⑫ Neutral valve (Forward) | ⑫ Valve neutre (Arrière) |
| ⑬ Drain port | ⑬ Orifice de Vidange |
| ⑭ Suction port | ⑭ Orifice d'Aspiration |
| ⑮ Pressure check port (Forward) | ⑮ Prise de Pression (Avant) |
| ⑯ Pressure check port (Backward) | ⑯ Prise de Pression (Arrière) |

Hydraulic pump : 0 ~ 18.2 cm³
 Hydraulic motor : 18.2 cm³
 Charge pump : 5.1 cm³
 Relief valve set pressure : 18.5MPa^{+2.9MPa}
 Charge pressure : 5.0 kgf/cm²

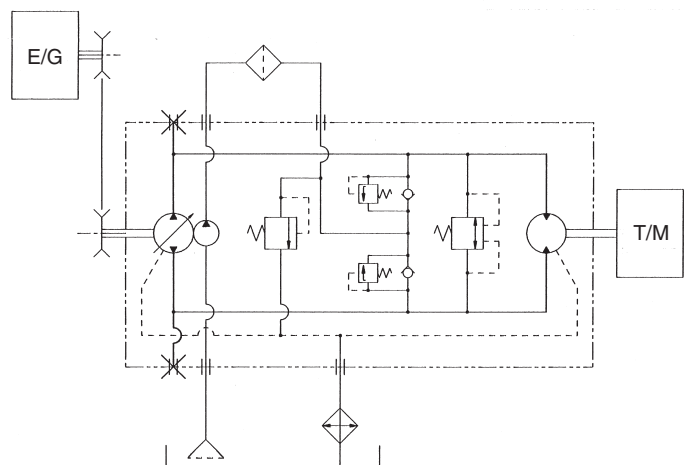
Pressure check port (PF3/8)
 Suction port (PF1/2) [charge pump]
 Discharge port (PF3/8) [charge pump]

Pompe Hydraulique : 0 ~ 18.2 cm³
 Moteur Hydraulique : 18.2 cm³
 Pompe de Gavage : 5.1 cm³
 Réglages Limiteurs de Pression : 18.5MPa^{+2.9MPa}
 Pression de Gavage : 5.0 kgf/cm²

Prise de pression (Fem 3/8")
 Aspiration (Fem 1/2") pompe de gavage
 Refoulement (Fem 3/8") pompe de gavage

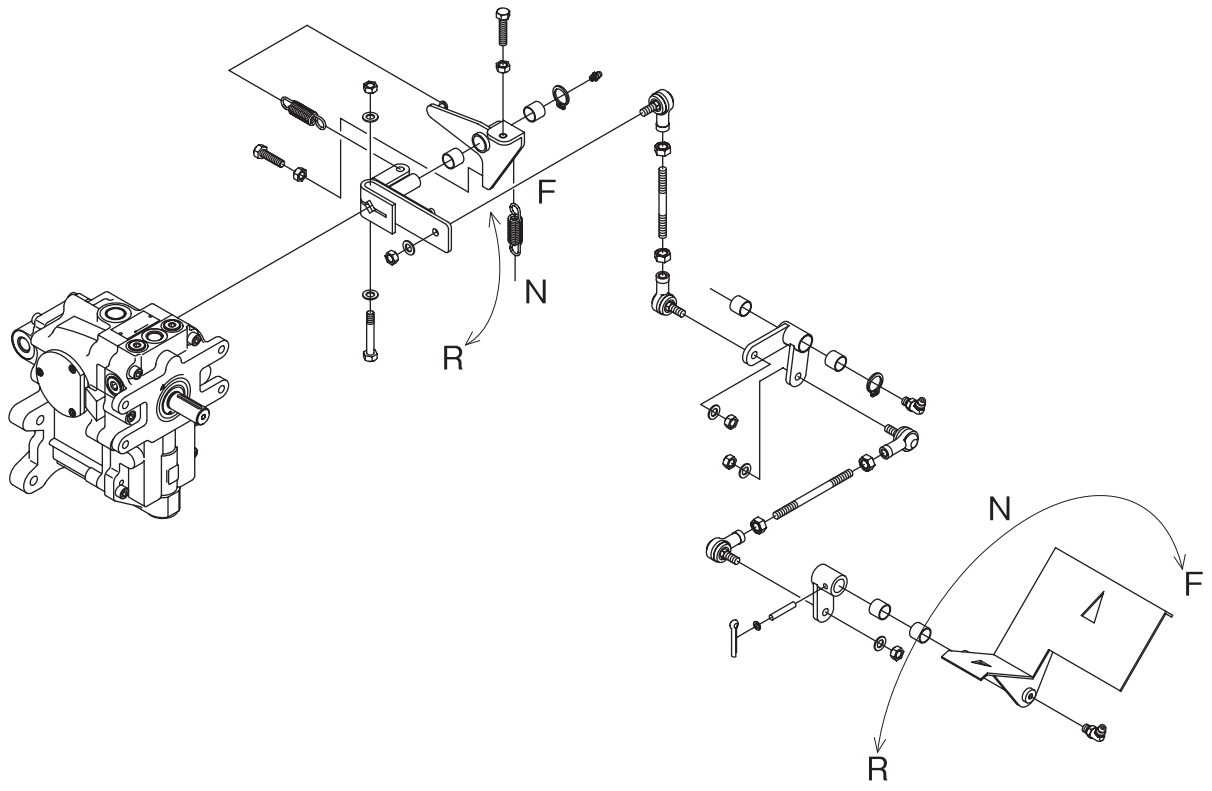


- | | |
|---------------------|----------|
| Ⓐ Pump (Adjustable) | Ⓐ Pompe |
| Ⓑ Piston | Ⓑ Piston |
| Ⓒ Cylinder | Ⓒ Vérin |
| Ⓓ Flow of oil | Ⓓ Débit |



Mechanism of drive pedal

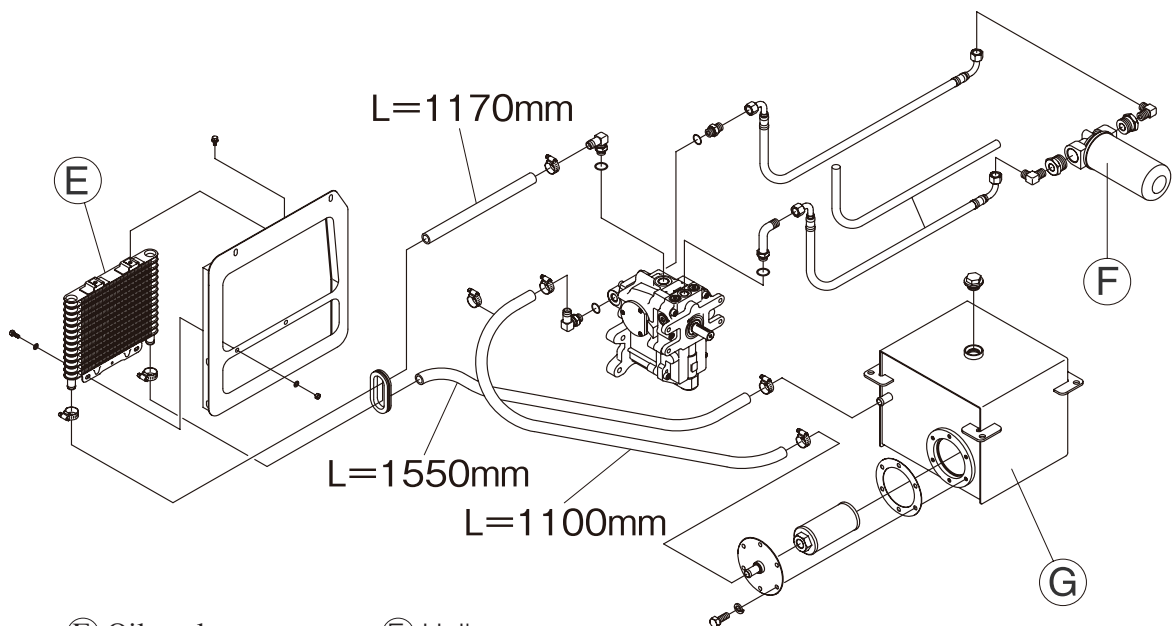
Mecanisme de pedale de conduite



K10H-D010

Flow of HST oil

Debit de fluide HST



- | | |
|--------------------------|----------------------|
| (E) Oil cooler | (E) Huïke |
| (F) Oil filter cartridge | (F) Filtre à huile |
| (G) HST oil tank | (G) Reservoir a hule |

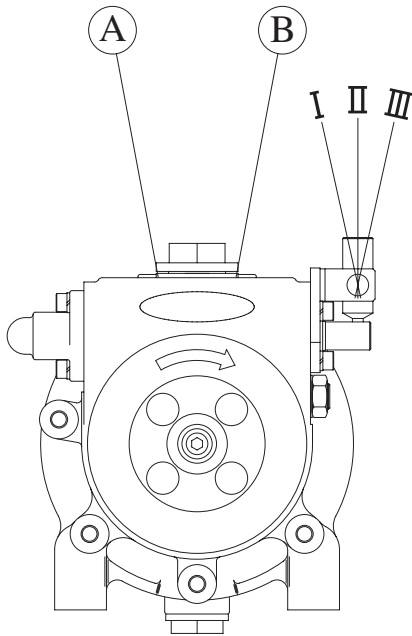
K10H-D004

6. HYDRAULIC SYSTEM (DUMPING)

Hydraulic pump

Hydraulic pump	: K82R (Part no 89956-1559-0)
Discharge volume	: 3cc/rev
Revolution	: 500 ~ 2000rpm
Relief valve set pressure	: 140+5/kgf/cm ² (13.7+0.5MPa) (at 1800rpm)
Tank capacity	: 1.6 l
Pulley size (pump)	: Dia 101.6mm (Part no 89956-1298-0)
Pulley size (engine)	: Dia 76.2mm (Part no 89920-1157-0)

Flow of hydraulic oil



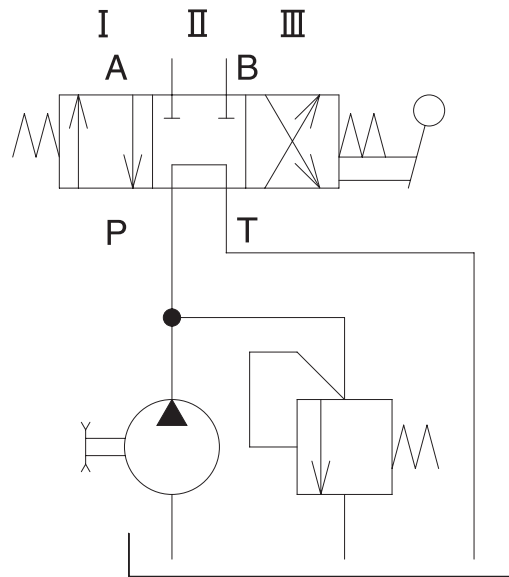
- Ⓐ Pull-Down port
- Ⓑ Push-up port

6. SYSTEME HYDRAULIQUE (BENNAGE)

Pompe Hydraulique

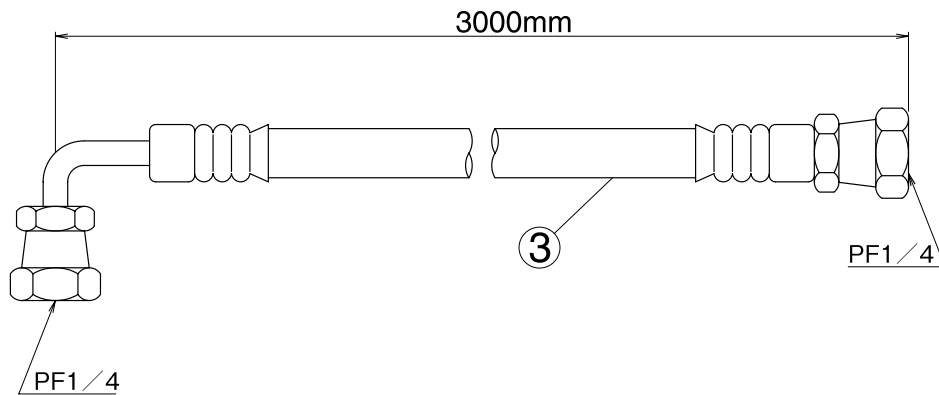
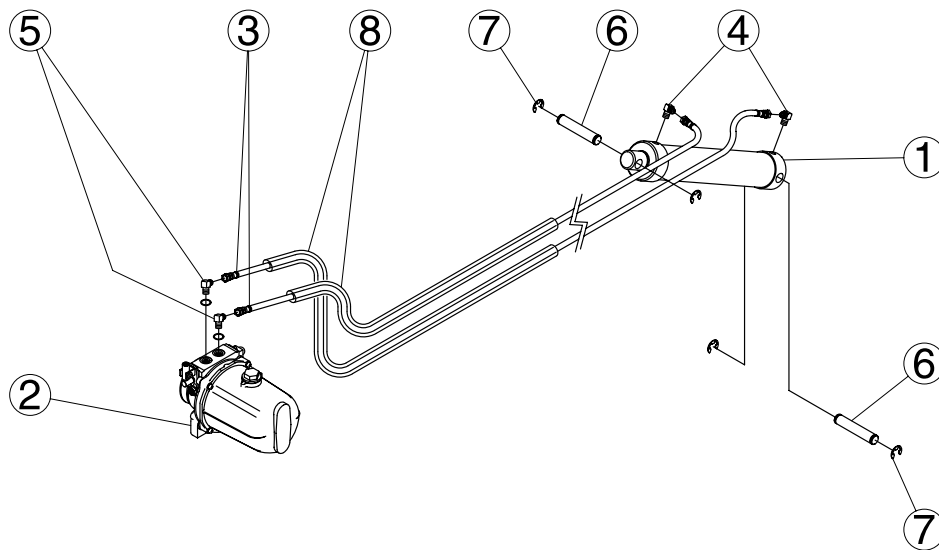
Pompe Hydraulique	: K82R (N° de l'élément 89956-1559-0)
Débit	: 3cm ³ / T
Vitesse de Rotation	: de 500 à 2000 T/mn
Réglage limiteur de Pression	: 140+5/kgf/cm ² (13.7+0.5MPa) (à 1800 T/mn)
Capacité Reservoir	: 1.6 L
Dimension de Poulie de Pompe	: diam 101.6mm (N° de l'élément 89956-1298-0)
Dimension de Poulie de Moteur	: diam 76.2mm (N° de l'élément 89920-1157-0)

Débit de l'huile hydraulique



- Ⓐ Port de tirée-descente
- Ⓑ Port de poussée-montée

K70E-U002



K10H-D002

- ① : Hydraulic cylinder (Part no 89950-1154-0 / 1)
Pressure: 170kgf/cm² (16.7MPa)
Stroke : 300mm
- ② : Hydraulic pump (Part no 89956-1559-0 / 1)
- ③ : Hydraulic hose (Part no 89957-1233-0 / 2)
Length : 3000mm
- ④ : Elbow (Part no 89910-1188-0 / 2)
- ⑤ : Hose adapter with O-ring (Part no 89910-1189-0 / 2)
- ⑥ : Cylinder pin (Part no 89954-1159-0 / 2)
- ⑦ : Cir-clip (E) (Part no 04613-00150 / 4)
- ⑧ : Vinyl tube (Part no 89957-1234-0 / 2)

- ① : Cylindre hydraulique (N° de l'élément 89950-1154-0 / 1)
Pression: 170kgf/cm² (16.7MPa)
Course : 300mm
- ② : Hydraulique pompe (N° de l'élément 89956-1559-0 / 1)
- ③ : Tuyau hydraulique (N° de l'élément 89957-1233-0 / 2)
Longueur: 3000mm
- ④ : Coude (N° de l'élément 89910-1188-0 / 2)
- ⑤ : Adaptateur de tuyau (N° de l'élément 89910-1189-0 / 2)
- ⑥ : Goupille de cylindre (N° de l'élément 89954-1159-0 / 2)
- ⑦ : Circlip (E) (N° de l'élément 04613-00150 / 4)
- ⑧ : Tube de vinyle (N° de l'élément 89957-1234-0 / 2)

7. FUEL SYSTEM

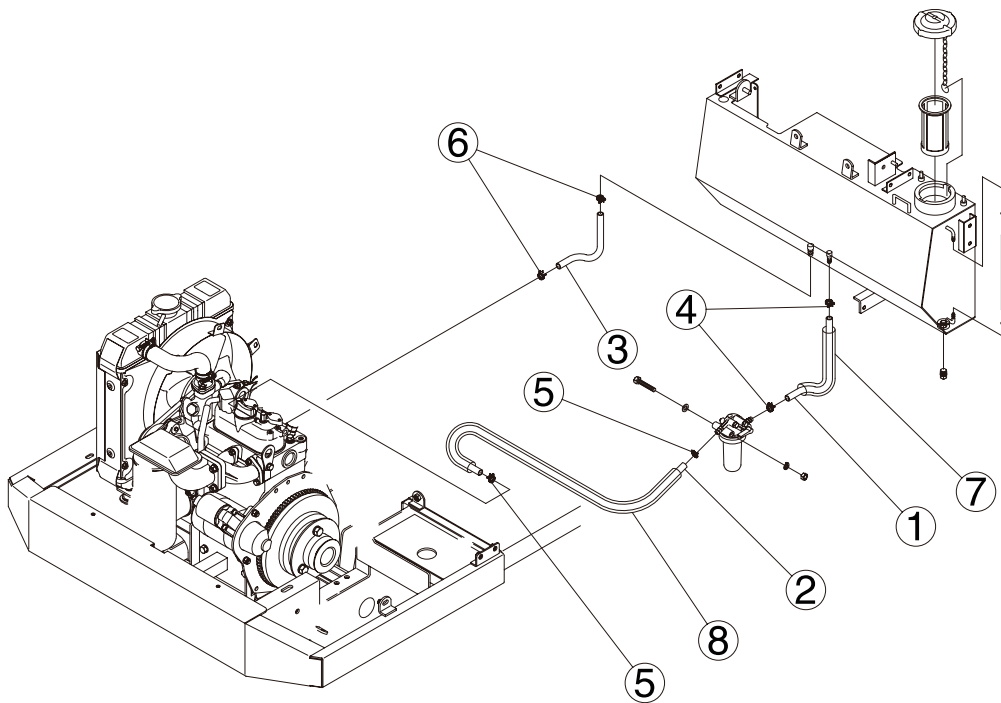
Fuel tank / Fuel hose

- 1) Fuel hose (Fuel tank ~ Fuel filter)
Size : L : 1400mm x 1 / 09661-7140-0 / ①
Clip x 2 - Part no 14911-4275-0 / ④
Tube x 1 - part no 89920-1265-0 / ⑦
- 2) Fuel hose (Fuel filter ~ Injection pump)
Size : L : 750mm x 1 / 09661-7075-0 / ②
Clip x 2 - Part no 14911-4275-0 / ⑤
Tube x 1 - part no 89920-1264-0 / ⑧
- 3) Fuel hose (Nozzle holder ~ Fuel tank)
Size : L : 1150mm x 1 / 09661-4115-0 / ③
Clip x 2 - part no 14971-4275-0 / ⑥

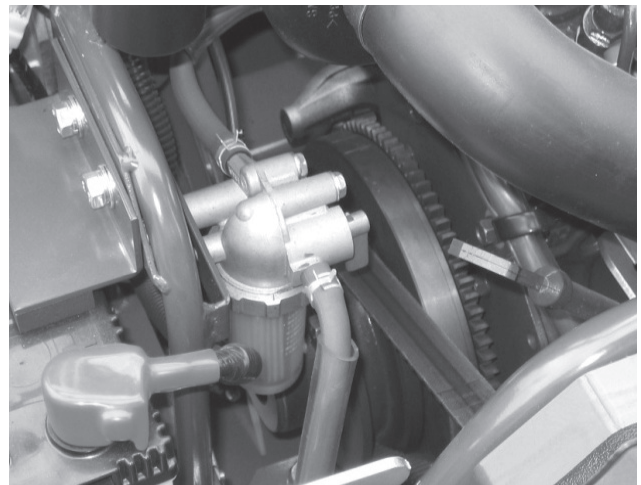
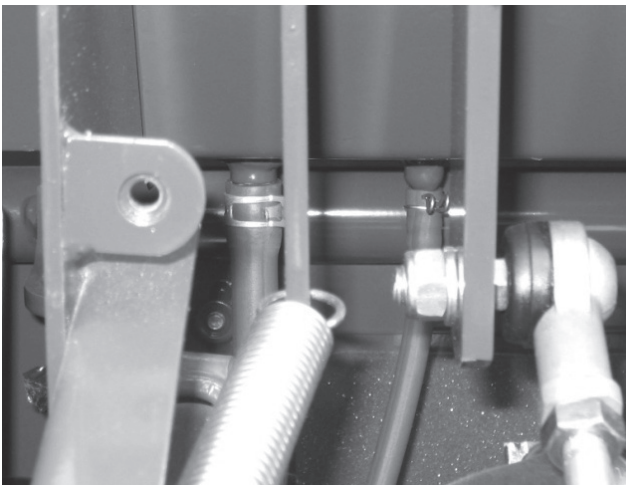
7. SYSTEME D'ALIMENTATION

Réservoir de carburant / Tuyau à carburant

- 1) Tuyau à carburant (Réservoir de carburant ~ Filtre à carburant)
Dimension : L : 1400mm x 1 / 09661-7140-0 / ①
Collier x 2 - N° de l'élément 14911-4275-0 / ④
Tube x 1 - N° de l'élément 89920-1265-0 / ⑦
- 2) Tuyau à carburant (Filtre à carburant ~ Pompe d'injection)
Dimension : L : 750mm x 1 / 09661-7075-0 / ②
Collier x 2 - N° de l'élément 14911-4275-0 / ⑤
Tube x 1 - N° de l'élément 89920-1264-0 / ⑧
- 3) Tuyau à carburant (Porte-injecteur ~ Réservoir de carburant)
Dimension : L : 1150mm x 1 / 09661-4115-0 / ③
Collier x 2 - N° de l'élément 14971-4275-0 / ⑥



K10H-D003



8. V-BELT

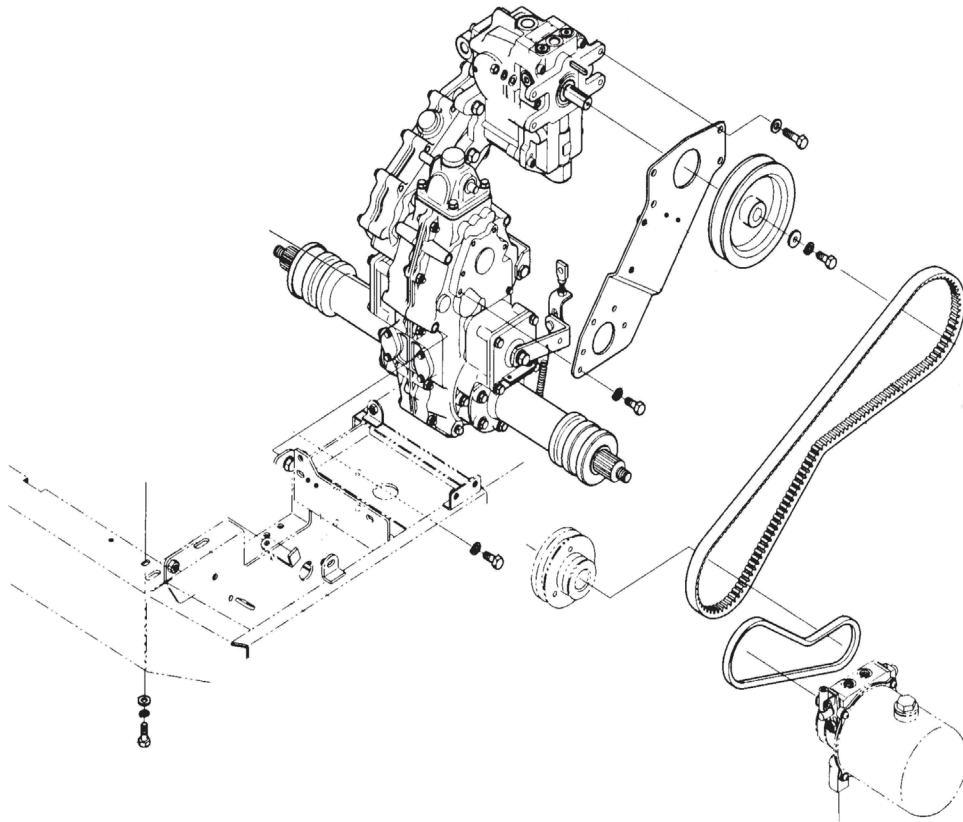
Size of V-belt

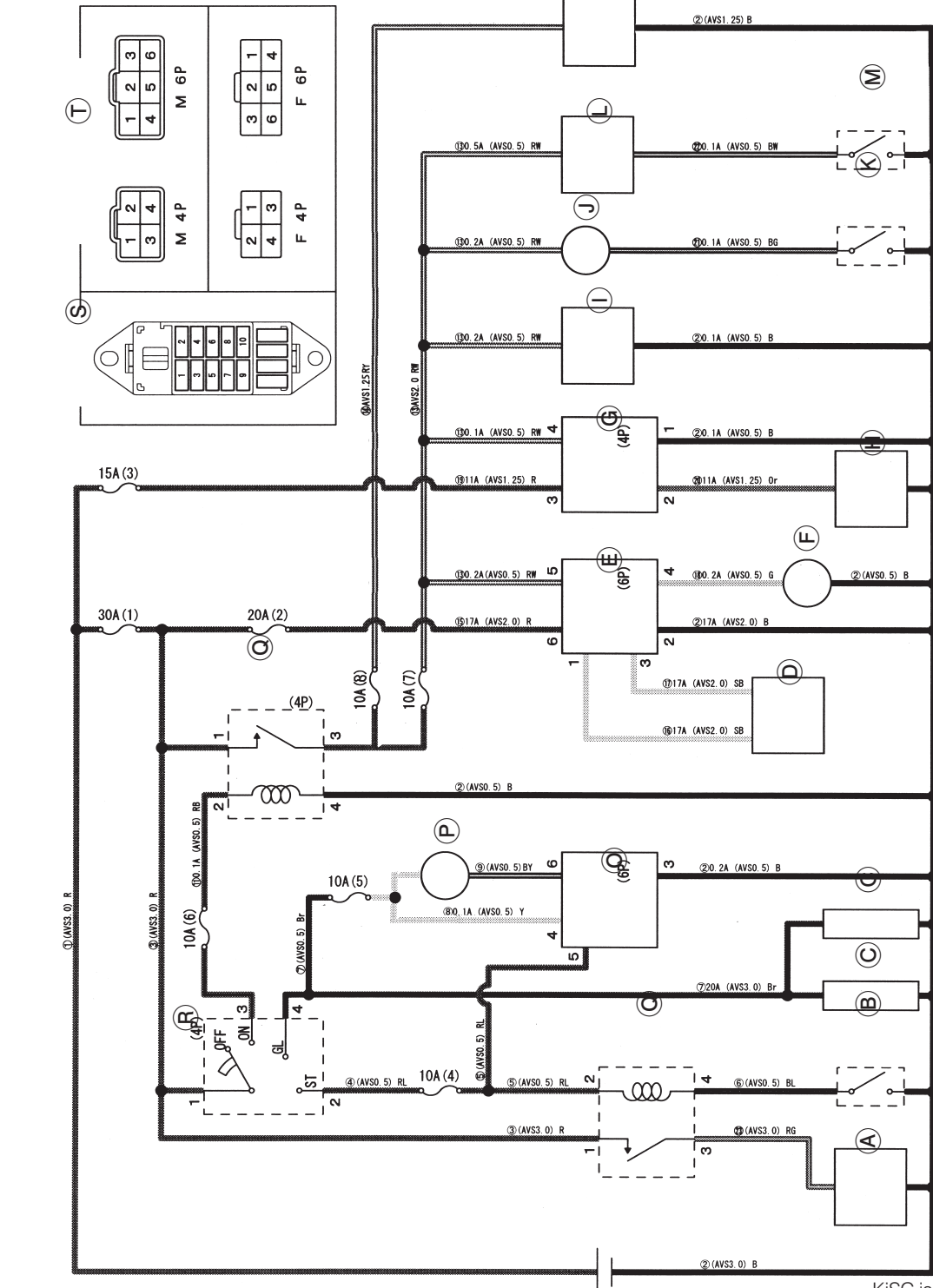
- 1) V-belt (Engine pulley ~ HST pulley)
Size : SC64 (Cog belt) x 1 / Part no 89920-1170-0
- 2) V-belt (Engine pulley ~ Hydraulic pump pulley)
Size : SB29 x 1 / Part no 89920-1175-0
- 3) Engine pulley
Part no 89920-1157-0
- 4) HST pulley
Part no 89920-1165-0

8. COURROIE TRAPEZOÏDALE

Dimensions des courroies trapezoïdales

- 1) Courroie trapézoïdale (Poulies Moteur - HST)
Taille : SC64, Qté 1 / N° de l'élément 89920-1170-0
- 2) Courroie trapézoïdale (Poulies Moteur - Pompe Hydraulique)
Taille : SB29, Qté 1 / N° de l'élément 89920-1175-0
- 3) Poulie du moteur
N° de l'élément 89920-1157-0
- 4) Poulie HST
N° de l'élément 89920-1165-0





Cord color	Couleur de fils
B	Noir
Br	Brown
G	Green
L	Blue
P	Pink
R	Red
SB	Sky blue
W	White
Y	Yellow
BL	Black / Blue
BW	Black / White
GB	Green / Black
LB	Blue / Black
PB	Pink / Black
RW	Red / White
WB	Red / White
YB	Yellow / Black
BR	Black / Red

Cord color	Couleur de fils
B	Noir
Br	Marron
G	Vert
L	Bleu
P	Rose
R	Rouge
SB	Bleu Ciel
W	Blanc
Y	Jaune
BL	Noir / Bleu
BW	Noir / Blanc
GB	Vert / Noie
LB	Bleu / Noir
PB	Rose / Noir
RW	Rouge / Blanc
WB	Blanc / Noir
YB	Jaune / Noir
BR	Noir / Rouge

- Ⓐ Starter
 - Ⓑ Safety switch
 - Ⓒ Glow plug
 - Ⓓ Alternator
 - Ⓔ Regulator
 - Ⓕ Alarm lamp "Battery charge"
 - Ⓖ Solenoid timer
 - Ⓗ Solenoid
 - Ⓘ Hour meter
 - Ⓝ Alarm lamp "Engine oil pressure"
 - Ⓚ Oil switch
 - Ⓛ Horn
 - Ⓜ Horn switch
 - Ⓝ Electrical socket
 - Ⓞ Glow timer
 - Ⓟ Indicator lamp "Glow"
 - Ⓠ Relay
 - Ⓡ Key switch
 - Ⓢ Fuse arrangement
 - Ⓣ Connector terminal arrangement
- Ⓐ Démarreur
 - Ⓑ Interrupteur de sécurité
 - Ⓒ Bougie de pré-chauffage
 - Ⓓ Alternateur
 - Ⓔ Régulateur
 - Ⓕ Témoin charge de batterie
 - Ⓖ Relais temporisé
 - Ⓗ Bobine
 - Ⓘ Contacteur d'huile
 - Ⓝ Témoin pression d'huile
 - Ⓚ Contacteur d'huile
 - Ⓛ Klaxon
 - Ⓜ Contacteur de Klaxon
 - Ⓝ Prise électrique
 - Ⓞ Temporisateur de pré-chauffage
 - Ⓟ Témoin de pression d'huile
 - Ⓠ Relais
 - Ⓡ Contacteur à clef
 - Ⓢ Fondex l'arrangement
 - Ⓣ Connecteur arrangement terminal

SERVICING

1. TIGHTENING TORQUE
2. OILS AND FUEL
3. GREASING
4. CAUTION FOR DISASSEMBLING AND REASSEMBLING
5. ADJUSTMENT OF COMPONENT PARTS
6. TESTING OF PRESSURE (HST)
7. REPLACEMENT OF WEAR OUT PARTS
8. TROUBLESHOOTING AND COUNTERMEASURES
9. MAINTENANCE INTERVALS

ENTRETIEN

1. COUPLE DE SERRAGE
2. HUILES ET DE CARBURANT
3. GRAISSAGE
4. PRECAUTIONS DE DEMONTAGE ET REMONTAGE
5. REGLAGE DES COMPOSANTS
6. CONTRÔLE DES PRESSIONS (HST)
7. REMPLACEMENT DES PIÈCES D'USURE
8. DETECTION DES PANNES ET REMÈDES
9. INTERVALLES D'ENTRETIEN

1. TIGHTENING TORQUE

1) GENERAL BOLTS AND NUTS

Bolt torque

Material Grade Grade de matière	Standard Bolt Boulon standardisé	Special Bolt Boulon spécial	Special Bolt Boulon spécial
Nominal Dia. Dia. nominal	SS41, S20C	S43C, S487C (Refined) S43C, S48C (Raffiné)	SCR3, SCM3 (Refined) SCR3, SCM3 (Raffiné)
M6	7.8 - 9.3 N.m 0.80 - 0.95 kgf-m 5.8 - 6.9 lb.ft.	9.8 - 11.3 N.m 1.00 - 1.15 kgf-m 7.2 - 8.3 lb.ft.	12.3 - 14.2 N.m 1.25 - 1.45 kgf-m 9.0 - 10.5 lb.ft.
M8	17.7 - 20.6 N.m 1.80 - 2.10 kgf-m 13.0 - 15.2 lb.ft.	23.5 - 27.5 N.m 2.40 - 2.80 kgf-m 17.4 - 20.3 lb.ft.	29.4 - 34.3 N.m 3.00 - 3.50 kgf-m 21.7 - 25.3 lb.ft.
M10	39.2 - 45.1 N.m 4.00 - 4.60 kgf-m 28.9 - 33.3 lb.ft.	48.0 - 55.9 N.m 4.90 - 5.70 kgf-m 35.4 - 41.2 lb.ft.	60.8 - 70.6 N.m 6.20 - 7.20 kgf-m 44.8 - 52.1 lb.ft.
M12	62.8 - 72.6 N.m 6.40 - 7.40 kgf-m 46.3 - 53.5 lb.ft.	77.5 - 90.2 N.m 7.90 - 9.20 kgf-m 57.1 - 66.5 lb.ft.	103.0 - 117.7 N.m 10.50 - 12.00 kgf-m 75.9 - 86.8 lb.ft.
M14	107.9 - 125.5 N.m 11.00 - 12.80 kgf-m 79.6 - 92.6 lb.ft.	123.6 - 147.1 N.m 12.60 - 15.00 kgf-m 91.1 - 108.5 lb.ft.	166.7 - 196.1 N.m 17.00 - 20.00 kgf-m 123.0 - 144.7 lb.ft.
M16	166.7 - 191.2 N.m 17.00 - 19.50 kgf-m 123.0 - 141.0 lb.ft.	196.1 - 225.5 N.m 20.00 - 23.00 kgf-m 144.7 - 166.4 lb.ft.	259.9 - 304.0 N.m 26.50 - 31.00 kgf-m 191.7 - 224.2 lb.ft.
M18	245.2 - 284.4 N.m 25.00 - 29.00 kgf-m 180.0 - 209.8 lb.ft.	274.6 - 318.7 N.m 28.00 - 32.50 kgf-m 202.5 - 235.1 lb.ft.	343.2 - 402.0 N.m 35.00 - 41.00 kgf-m 253.2 - 296.5 lb.ft.
M20	333.4 - 392.2 N.m 34.00 - 40.00 kgf-m 245.9 - 289.3 lb.ft.	367.7 - 431.5 N.m 37.50 - 44.00 kgf-m 271.2 - 318.2 lb.ft.	490.3 - 568.7 N.m 50.00 - 58.00 kgf-m 361.6 - 419.5 lb.ft.

Bolt material grades are shown by numbers punched on the bolt heads. Prior to tightening, be sure to check out the numbers as shown below.

Punched Number	Bolt Material Grade
None	Standard Bolts SS41, S20C
7	Standard Bolts SS43, S48C (Refined)
9	Special Bolts SCR3, SCM3 (Refined)

1. COUPLE DE SERRAGE

1) BOULONS ET ECROUS

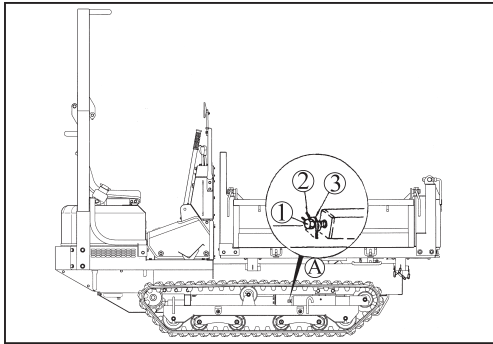
Couple pour les boulons

Grande de matière des boulons est indiqué par le numéro sur la tête de boulon. Pour le couple de serrage, vérifiez le numéro comme suivant.

Numéro marqué	Grade de matière des boulons
Nul	Boulon standardisé SS41, S20C
7	Boulon spécial S43C, S48C (Raffiné)
9	Boulon spécial SCR3, SCM3 (Raffiné)

2) CRAWLER ADJUSTING BOLT

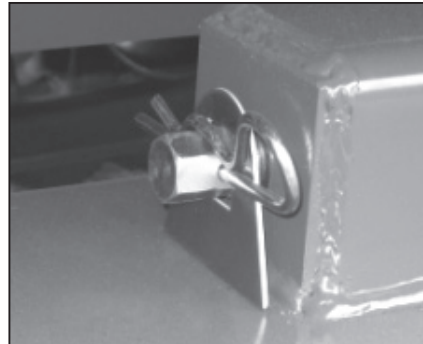
: 215 ~ 225kgf · cm (21.1N · m ~ 22.1N · m)



- ① : Adjusting bolt (Part no 89954-1205-0)
- ② : Snap pin (Part no 89910-1289-0)
- ③ : Stopper (Part no 89950-1372-0)

2) VIS DE REGLAGE DE TENSION DE CHENILLE

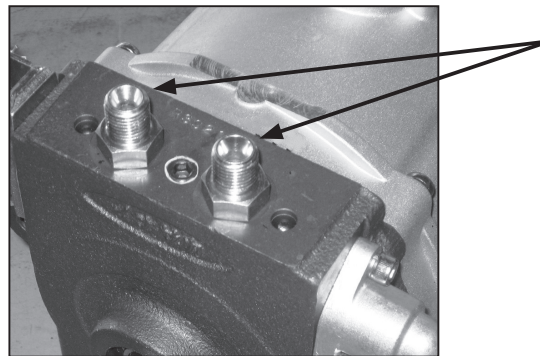
: 215 ~ 225kgf · cm (21.1N · m ~ 22.1N · m)



- ① : Vis de réglage (N° de l'élément 89954-1205-0)
- ② : Goupille de sécurité (N° de l'élément 89910-1289-0)
- ③ : Arrêtoir (N° de l'élément 89950-1372-0)

3) HOSE ADAPTER FOR HYDRAULIC PUMP

: 200 ~ 240kgf · cm (19.6N · m ~ 23.5N · m)

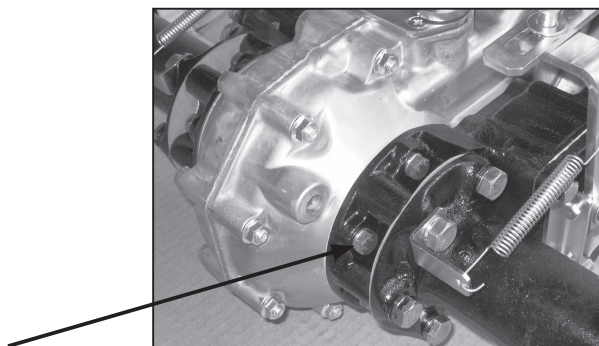


3) ADAPTATEUR DE TUYAU POUR POMPE HYDRAULIQUE

: 200 ~ 240kgf · cm (19.6N · m ~ 23.5N · m)

4) TRANSMISSION

4-1 Brake case [BOLT] : 220 ~ 280kgf · cm
(21.6N · m ~ 27.4N · m)



4) BOITE DE VITESSES

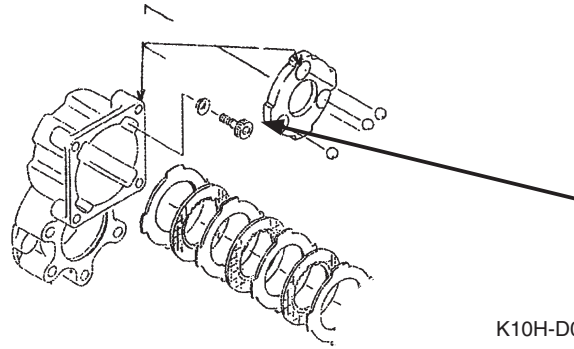
4-1 Carter de frein [VIS] : 220 ~ 280kgf · cm
(21.6N · m ~ 27.4N · m)

4-2 Brake case [BOLT]

: 300 ~ 350kgf · cm (29.4N · m ~ 34.3N · m)

4-2 Carter de frein [VIS]

: 300 ~ 350kgf · cm (29.4N · m ~ 34.3N · m)

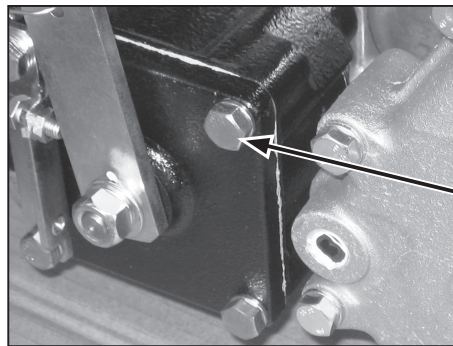


4-3 Brake case cover [BOLT]

: 220 ~ 280kgf · cm (21.6N · m ~ 27.4N · m)

4-3 Couvercle de carter [VIS]

: 220 ~ 280kgf · cm (21.6N · m ~ 27.4N · m)

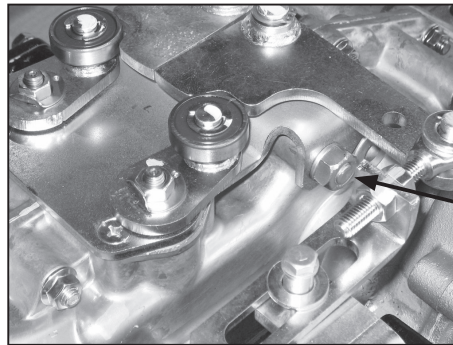


4-4 Transmission case [NUT]

: 400 ~ 450kgf · cm (39.2N · m ~ 44.1N · m)

4-4 Carter de vitesses [ECROU]

: 400 ~ 450kgf · cm (39.2N · m ~ 44.1N · m)

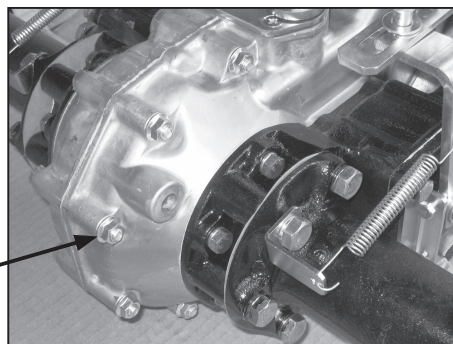


4-5 Transmission case [NUT]

: 120 ~ 170kgf · cm (11.8N · m ~ 16.7N · m)

4-5 Carter de vitesses [ECROU]

: 120 ~ 170kgf · cm (11.8N · m ~ 16.7N · m)

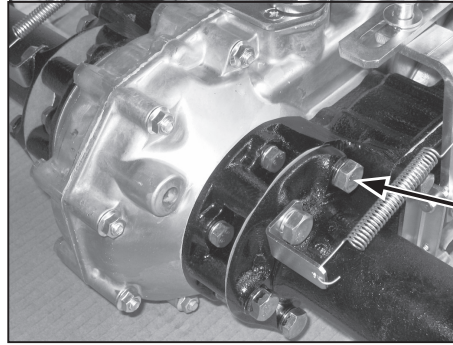


4-6 Axle pipe [BOLT]

: 400 ~ 450kgf · cm (39.2N · m ~ 44.1N · m)

4-6 Tuyau de pont [VIS]

: 400 ~ 450kgf · cm (39.2N · m ~ 44.1N · m)

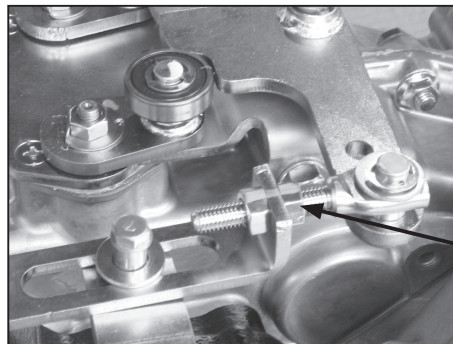


4-7 Brake joint [NUT]

: 120 ~ 170kgf · cm (11.8N · m ~ 16.7N · m)

4-7 Joint de frein [ECROU]

: 120 ~ 170kgf · cm (11.8N · m ~ 16.7N · m)

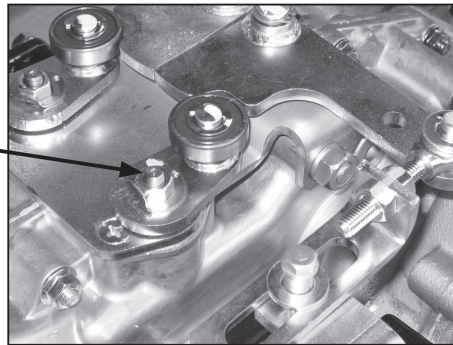


4-8 Shift lever comp [NUT]

: 120 ~ 170kgf · cm (11.8N · m ~ 16.7N · m)

4-8 Levier de vitesse complète [ECROU]

: 120 ~ 170kgf · cm (11.8N · m ~ 16.7N · m)

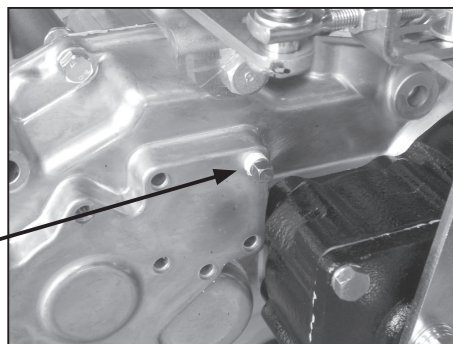


4-9 Plug [PT1/8]

: 40 ~ 50kgf · cm (3.9N · m ~ 4.9N · m)

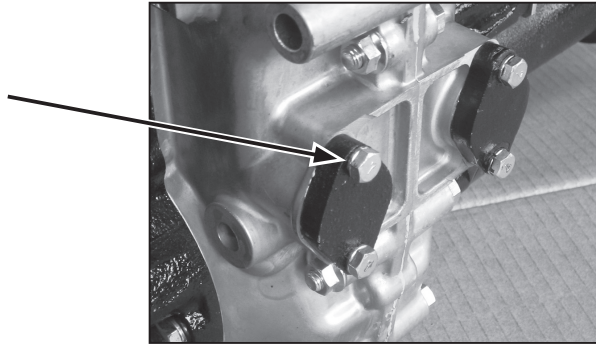
4-9 Bouchon [PT1/8]

: 40 ~ 50kgf · cm (3.9N · m ~ 4.9N · m)



4-10 Shifter support [BOLT]
 : 100 ~ 120kgf · cm (9.8N · m ~ 11.8N · m)

4-10 Support, manchon de crabot [VIS]
 : 100 ~ 120kgf · cm (9.8N · m ~ 11.8N · m)

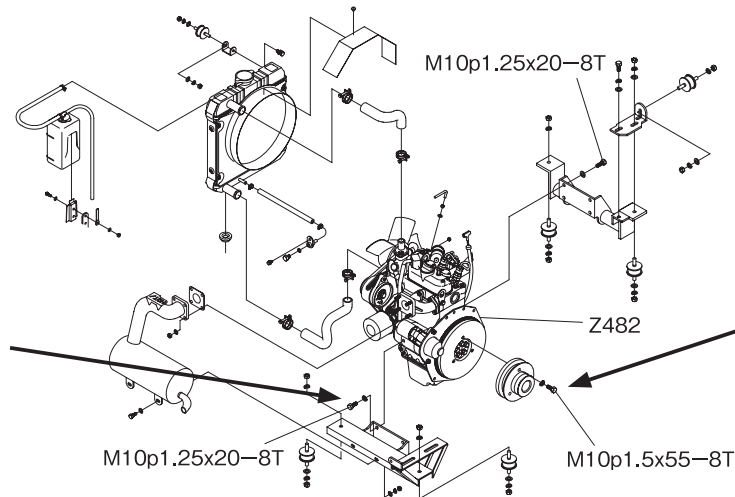


5) ENGINE PULLEY MOUNTING BOLT
 : 440 ~ 480kgf · cm (43.2N · m ~ 47.0N · m) (M10 x 55)

5) VIS DE FICATION MOTEUR
 : 440 ~ 480kgf · cm (43.2N · m ~ 47.0N · m) (M10 x 55)

6) ENGINE MOUNTING BOLT
 : 460 ~ 500kgf · cm (45.1N · m ~ 49.1N · m) (M10 x 25)

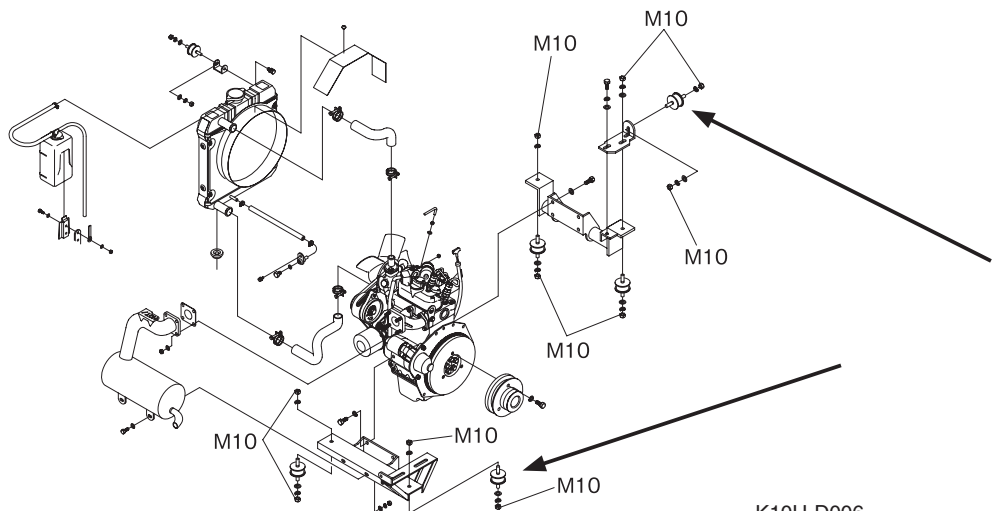
6) VIS DE FICATION MOTEUR
 : 460 ~ 500kgf · cm (45.1N · m ~ 49.1N · m) (M10 x 25)



K10H-D005

7) CUSHION
 : 445 ~ 455kgf · cm (43.7N · m ~ 44.6N · m)

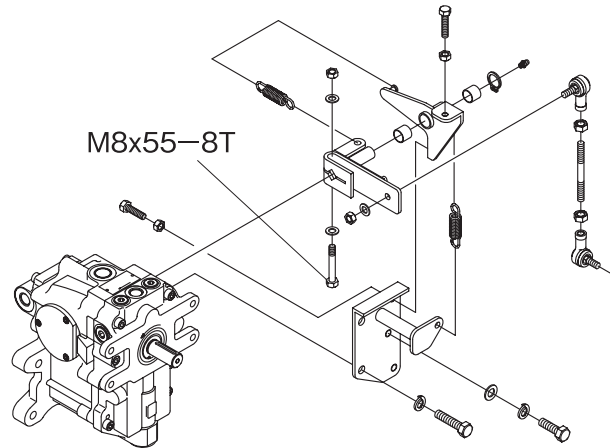
7) COUSSIN
 : 445 ~ 455kgf · cm (43.7N · m ~ 44.6N · m)



K10H-D006

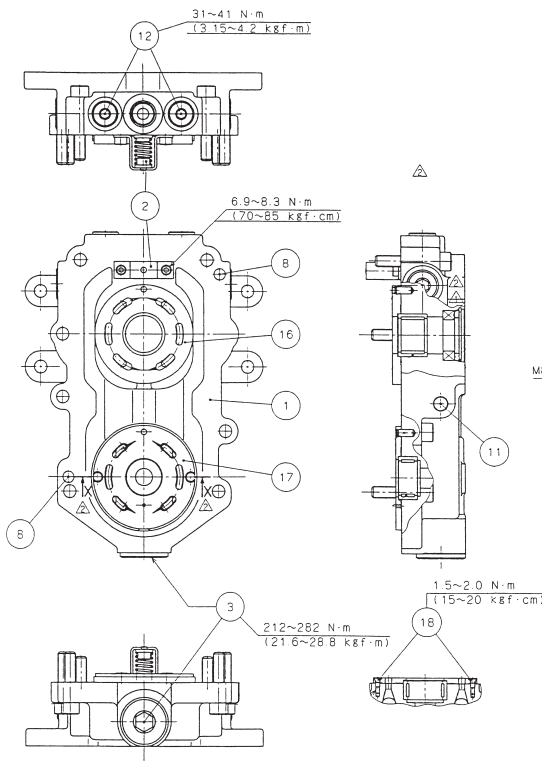
8) BOLT FOR HST NEUTRAL LEVER
 : 280 ~ 300kgf · cm (27.5N · m ~ 29.4N · m) (M8 x 55)

8) VIS DE LEVIER DE NEUTRALISATION HST
 : 280 ~ 300kgf · cm (27.5N · m ~ 29.4N · m) (M8 x 55)



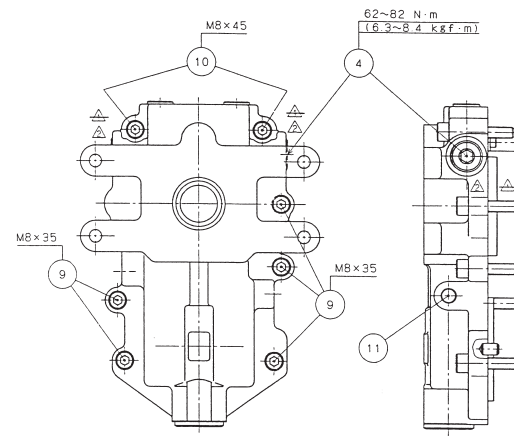
K10H-D007

9) HST
9-1 Cover



- ① Cover
- ② Relief valve (Low pressure)
- ③ Relief valve (High pressure)
- ④ Neutral valve
- ⑧ Pin
- ⑨ Bolt
- ⑩ Bolt
- ⑪ Plug
- ⑫ Plug
- ⑬ Control plate (Pump)
- ⑭ Control plate (Motor)

9) HST
9-1 Capotage



- ① Capotage
- ② Soupape de sécurité (Basse Pression)
- ③ Soupape de sécurité (Haute Pression)
- ④ Valve neutre
- ⑧ Axe
- ⑨ Vis
- ⑩ Vis
- ⑪ Bouchon
- ⑫ Bouchon
- ⑬ Plaque de commande (Pompe)
- ⑭ Plaque de commande (Moteur)
- ⑮ Vis

Sample of manual Download All 54 pages at:
 (Apply the screw locking bond to screws)

<https://www.aresrepairmanual.com/downloads/2010-kubota-wsm-kc120hc-dumper-service-repair-workshop-manual/>

(Appliquer la vis de blocage liaison à screws)